Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

1 Moteur et périphériques

10A ENSEMBLE MOTEUR ET BAS MOTEUR

11A HAUT ET AVANT MOTEUR

12A MÉLANGE CARBURÉ

12B SURALIMENTATION

13A ALIMENTATION CARBURANT

13B INJECTION DIESEL

13C PRÉCHAUFFAGE

14A ANTIPOLLUTION

16A DÉMARRAGE - CHARGE

17A ALLUMAGE

17B INJECTION ESSENCE

X91

AOUT 2009 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2009

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

19A REFROIDISSEMENT

19B ECHAPPEMENT

19C RÉSERVOIR

19D SUSPENSION MOTEUR

X91

AOUT 2009 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2009

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAGUNA III - Chapitre 1

Sommaire

Pages

10A ENSEMBLE MOTEUR ET BAS MOTEUR

Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose 10A-1

Huile moteur : Vidange - Remplissage 10A-105

Filtre à huile : Dépose - Repose 10A-124

Boîtier de filtre à huile : Dépose - Repose 10A-137

Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose 10A-141

Joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses : Dépose - Repose 10A-160

Carter inférieur : Dépose - Repose 10A-188

Coussinet de bielle : Dépose - Repose 10A-215

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose 10A-224

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose 10A-237

Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose 10A-247

Pompe à huile : Dépose - Repose 10A-255

Pression d'huile : Contrôle 10A-273

Support multifonction : Dépose - Repose 10A-276

10A ENSEMBLE MOTEUR ET BAS MOTEUR

Volant moteur : Dépose - Repose 10A-288

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose 10A-298

11A HAUT ET AVANT MOTEUR

Pression en fin de compression : Contrôle 11A-1

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose 11A-14

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose 11A-34

Courroie de distribution : Dépose - Repose 11A-52

Chaîne de distribution : Dépose - Repose 11A-91

Couvre-culasse : Dépose - Repose 11A-146

Culasse : Dépose - Repose 11A-189

Arbre à cames : Dépose - Repose 11A-254

Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose 11A-284

Déphaseur d'arbre à cames : Description 11A-289

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

11A HAUT ET AVANT MOTEUR

Electrovanne déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose 11A-291

Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose 11A-297

Soupapes : Réglage 11A-315

Décanteur d'huile : Dépose - Repose 11A-318

Anneaux de levage : Dépose - Repose 11A-330

12A MÉLANGE CARBURÉ

Admission d'air : Description 12A-1

Filtre à air : Dépose - Repose 12A-7

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose 12A-13

Résonateur d'air : Dépose - Repose 12A-28

Débitmètre d'air : Dépose - Repose 12A-33

Volet d'admission d'air : Dépose - Repose 12A-39

Boîtier papillon : Dépose - Repose 12A-49

Boîtier papillon : Nettoyage 12A-59

Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose 12A-61

Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose 12A-68

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose 12A-75

Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose 12A-94

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose 12A-99

12A MÉLANGE CARBURÉ

Collecteur d'échappement avant : Dépose - Repose 12A-123

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose 12A-130

12B SURALIMENTATION

Suralimentation : Précautions pour la réparation 12B-1

Turbocompresseur : Dépose - Repose 12B-5

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose 12B-40

Echangeur air - air : Dépose - Repose 12B-65

13A ALIMENTATION CARBURANT

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose 13A-1

Filtre à carburant : Dépose - Repose 13A-12

Réchauffeur électrique de gazole : Dépose - Repose 13A-18

Pression de carburant : Contrôle 13A-20

Débit de carburant : Contrôle 13A-25

13B INJECTION DIESEL

Injection diesel : Précautions pour la réparation 13B-1

Injection diesel : Liste et localisation des éléments 13B-15

Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose 13B-36

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

13B INJECTION DIESEL

Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose 13B-42

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose 13B-52

Débit de fuite de la pompe haute pression : Contrôle 13B-56

Pompe haute pression : Dépose - Repose 13B-64

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose 13B-93

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose 13B-101

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose 13B-111

Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose 13B-131

Tuyau haute pression : Contrôle 13B-139

Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose 13B-146

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose 13B-169

Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose 13B-193

Rampe d'injection : Dépose - Repose 13B-198

Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose 13B-215

Capteur de température de carburant : Dépose - Repose 13B-223

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle 13B-228

Injecteur de gazole : Dépose - Repose 13B-239

13C PRÉCHAUFFAGE

Boîtier de pré-postchauffage : Dépose - Repose 13C-1

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose 13C-3

14A ANTIPOLLUTION

Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile : Description 14A-1

Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile : Schéma fonctionnel 14A-3

Recirculation des gaz d'échappement : Schéma fonctionnel 14A-6

Circuit de recyclage des vapeurs d'essence : Schéma fonctionnel 14A-7

Circuit de recyclage des vapeurs d'essence : Contrôle 14A-8

Absorbeur de vapeurs d'essence : Dépose - Repose 14A-9

Absorbeur de vapeurs d'essence : Contrôle 14A-11

Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-12

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-34

Support de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-52

Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-56

Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose 14A-66

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

16A DÉMARRAGE - CHARGE

Alternateur : Dépose - Repose 16A-1

Poulie d'alternateur : Dépose - Repose 16A-25

Démarreur : Dépose - Repose 16A-32

17A ALLUMAGE

Bobines : Dépose - Repose 17A-1

Bougies : Dépose - Repose 17A-10

17B INJECTION ESSENCE

Injection d'essence : Liste et localisation des éléments 17B-1

Sondes à oxygène : Dépose - Repose 17B-17

Potentiomètre de pédale d'accélérateur : Dépose - Repose

Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose 17B-30

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose 17B-33

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose 17B-38

19A REFROIDISSEMENT

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel 19A-1

Refroidissement du moteur : Pièces et ingrédients pour la réparation 19A-11

19A REFROIDISSEMENT

Refroidissement du moteur : Précautions pour la réparation 19A-12

Circuit de refroidissement du moteur : Caractéristiques 19A-13

Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle 19A-14

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage 19A-16

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose 19A-29

Pompe à eau : Dépose - Repose 19A-69

Thermostat : Dépose - Repose 19A-93

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose 19A-104

Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose 19A-125

Boîtier thermoplongeurs : Dépose - Repose 19A-139

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose 19A-143

Vase d'expansion : Dépose - Repose 19A-156

Pompe à eau électrique : Dépose - Repose 19A-163

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose 19A-171

19B ECHAPPEMENT

Echappement : Liste et localisation des éléments 19B-1

Echappement : Précautions pour la réparation 19B-18

Précatalyseur : Dépose - Repose 19B-22

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

19B ECHAPPEMENT

Catalyseur : Dépose - Repose 19B-32

Pot de détente : Dépose - Repose 19B-47

Tube intermédiaire : Dépose - Repose 19B-56

Silencieux : Dépose - Repose 19B-64

Filtre à particules : Désignation des pièces 19B-70

Filtre à particules : Dépose - Repose 19B-71

Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose 19B-85

Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose 19B-93

Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose 19B-104

Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose 19B-112

Electrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose 19B-120

Injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose 19B-123

Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose 19B-128

Filtre à particules : Nettoyage 19B-134

Flexible de liaison : Dépose - Repose 19B-140

19C RÉSERVOIR

Jauge : Dépose - Repose 19C-1

Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose 19C-4

Réservoir à carburant : Vidange 19C-7

Réservoir à carburant : Dépose - Repose 19C-12

Goulotte de remplissage : Dépose - Repose 19C-32

19D SUSPENSION MOTEUR

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose 19D-1

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose 19D-52

Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose 19D-86

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**105 N.m**
écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau	**115 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple sur le support de biellette de reprise de couple	**190 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **Direction : Précautions pour la réparation**) (36A, Ensemble de la direction),
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

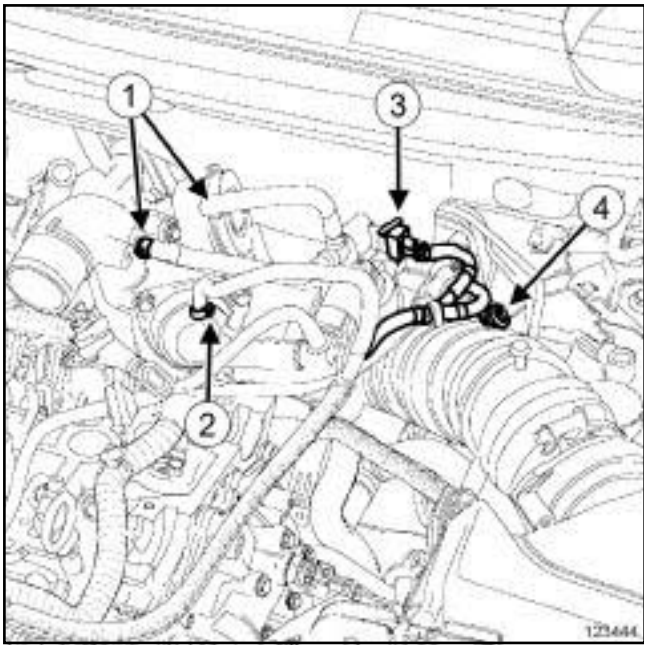
❑ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R



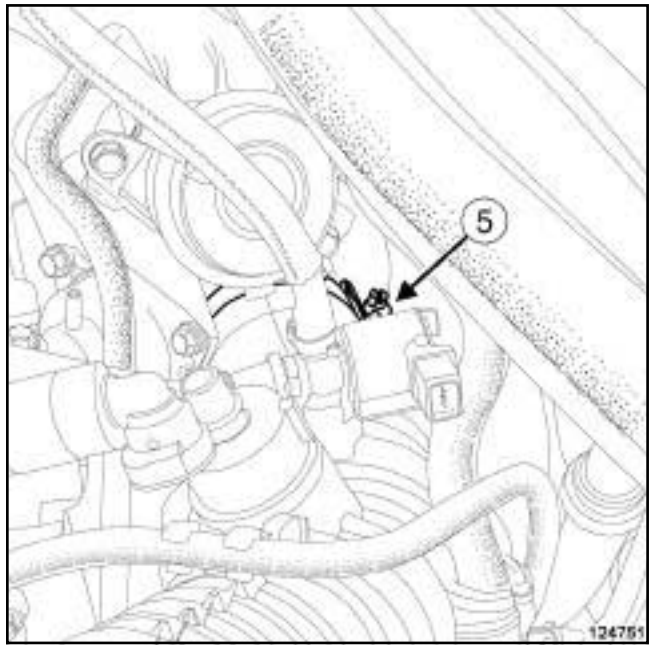
123344

❑ Déclipper :

- le collier (**1**) de chaque tuyau de régulation de pression de suralimentation,
- le collier (**2**) du tuyau de la vanne anti-pompage.

❑ Débrancher :

- les tuyaux de régulation de pression de suralimentation,
- le tuyau de la vanne anti-pompage,
- le connecteur (**3**) de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur (**4**) du clapet double retenue de l'amplificateur de freinage.



124751

❑ Desserrer le collier (**5**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.

❑ Débrancher le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.

❑ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

PK4

❑ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Déposer :

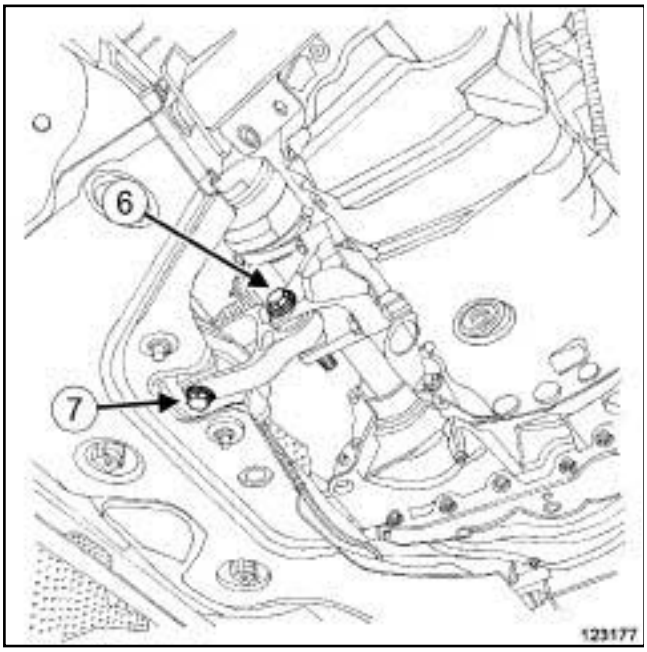
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).



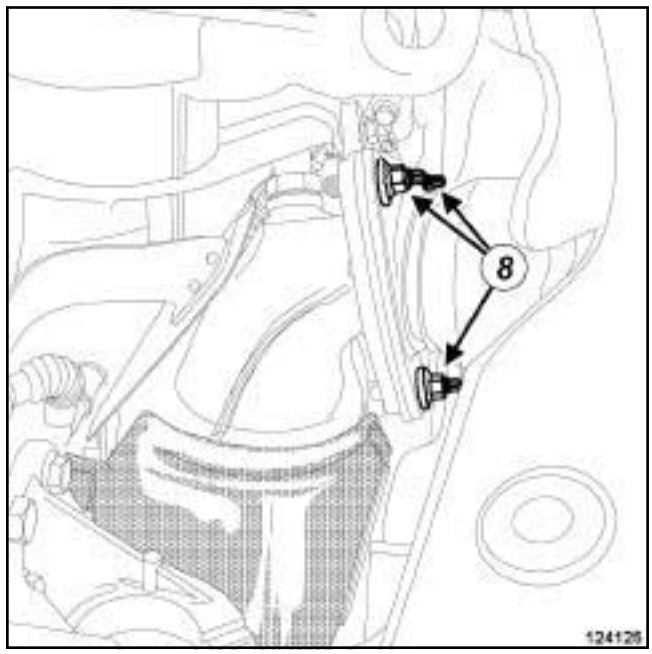
123177

❑ Déposer :

- la vis (**6**) de la biellette de reprise de couple sur le support de biellette de reprise de couple,
- la vis (**7**) de la biellette de reprise de couple sur le berceau,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

PK4

❑ les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).



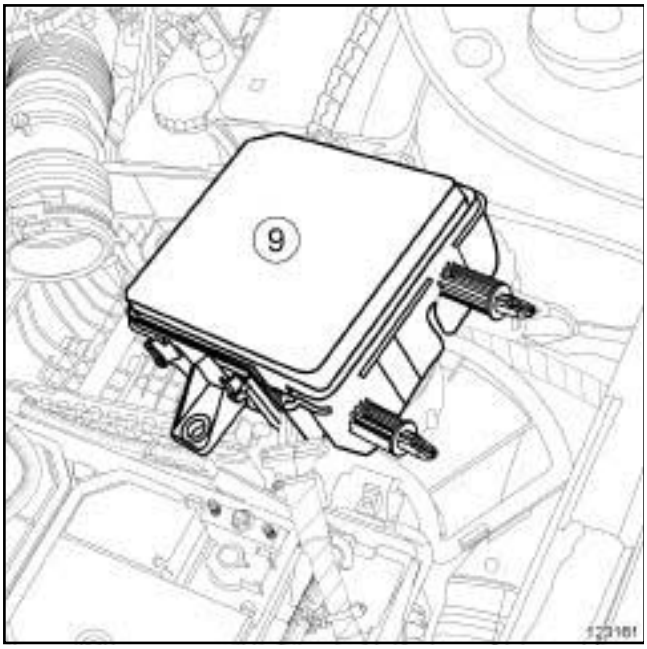
124125

❑ Déposer :

- les écrous (**8**) de la bride d'échappement,
- le joint de la bride d'échappement.

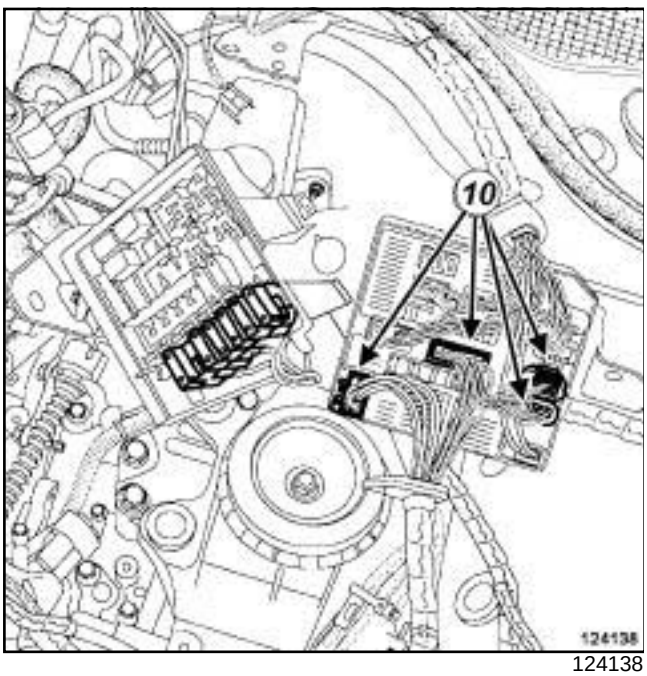
Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

F4R



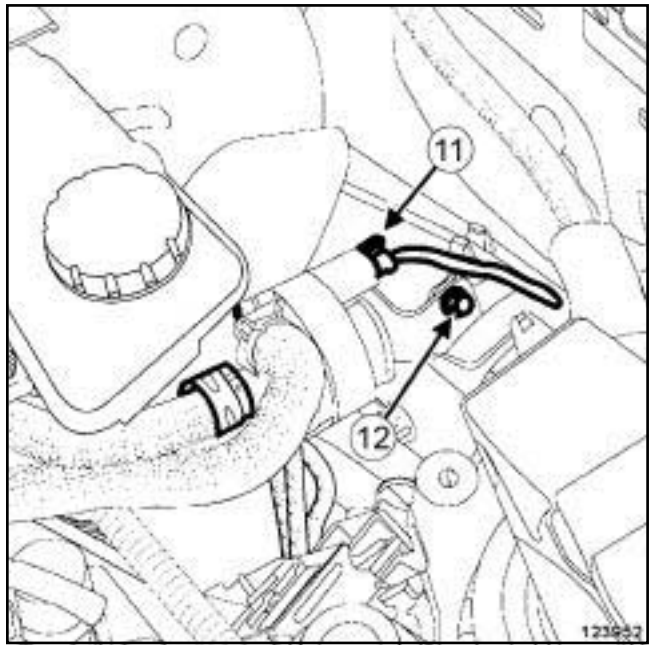
123161

❏ Déclipper le couvercle (**9**) de l'unité de protection et de commutation.



124138

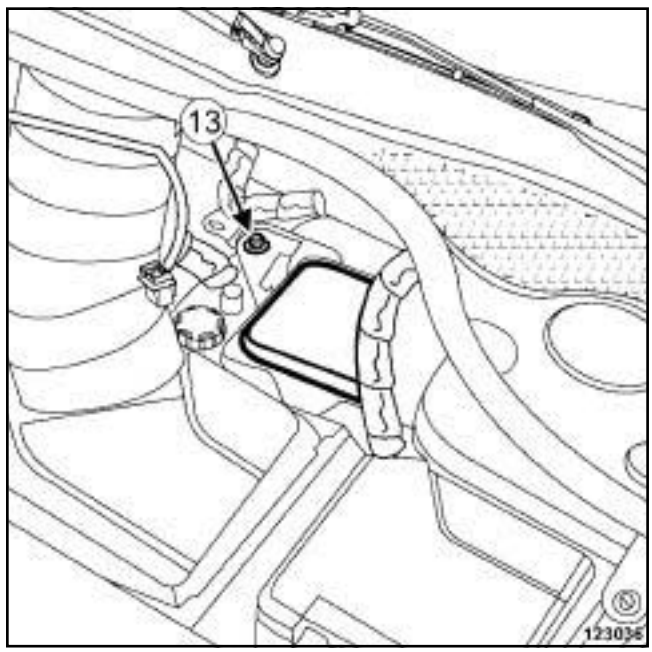
❏ Débrancher les connecteurs (**10**) de l'unité de protection et de commutation.



123952

❏ Débrancher le connecteur (**11**) de la pompe à eau électrique.

❏ Déposer la vis (**12**) de la pompe à eau électrique sur la caisse.



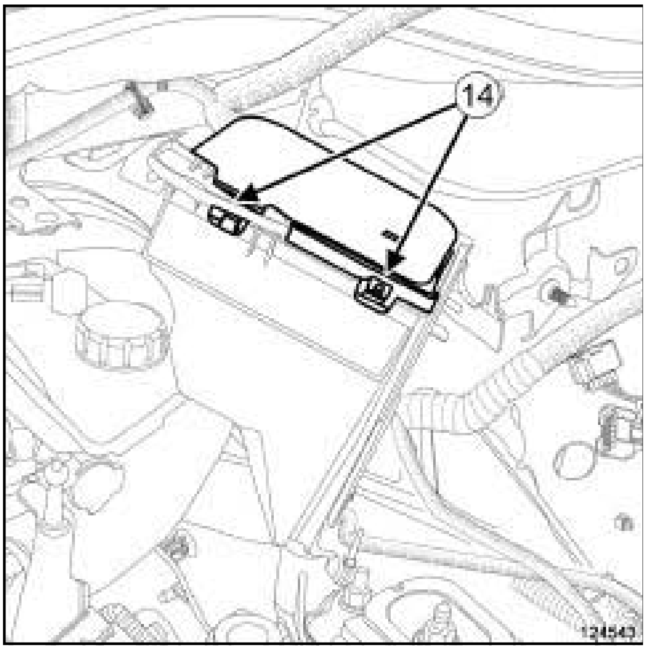
123036

❏ Déposer la vis (**13**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

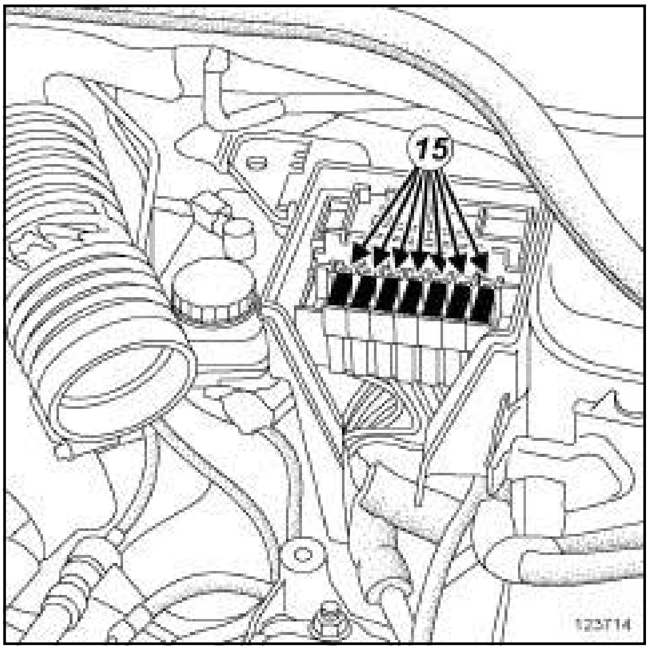
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

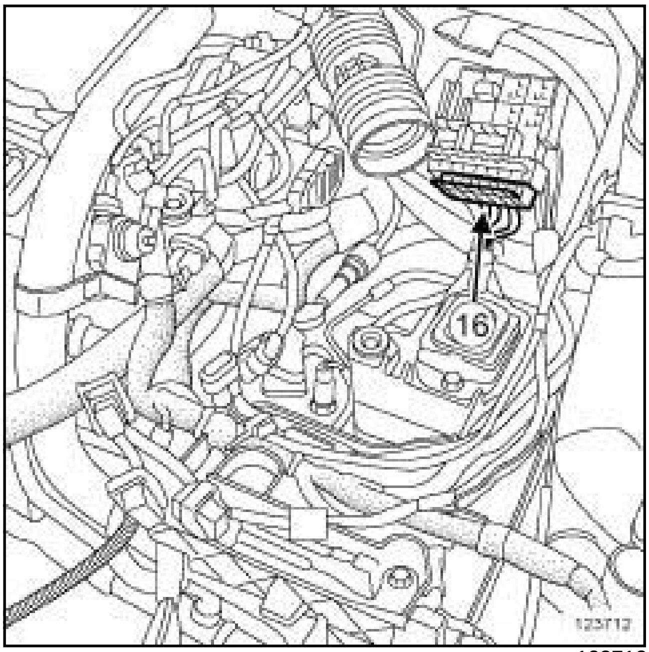


124543

❏ Déposer le couvercle (**14**) du boîtier maxi-fusibles.



123714



123712

❏ Déposer :

- les fusibles (**15**) du boîtier maxi-fusibles,

- les portes-fusibles (**16**) du boîtier maxi-fusibles,

- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),

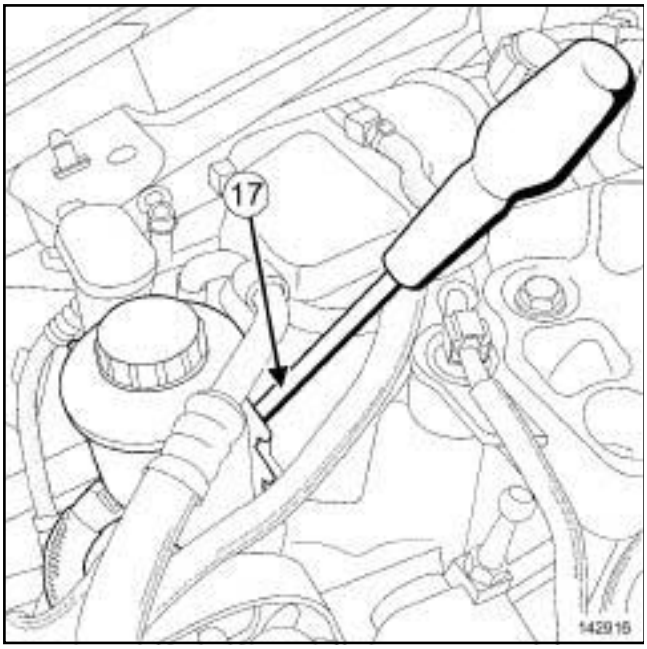
- le cache supérieur du radiateur,

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

Simply PDF Megane4 Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

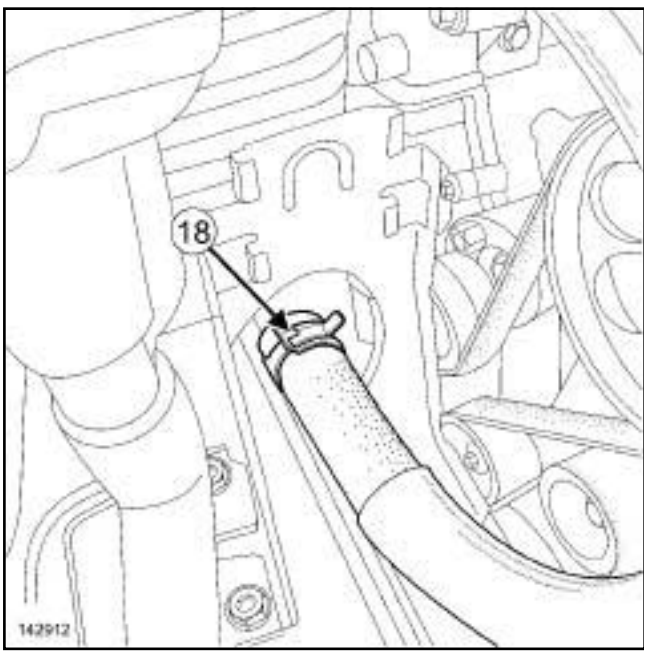
F4R



142916

❏ Dégrafer à l'aide d'un tournevis plat (**17**) le bocal de direction assistée.

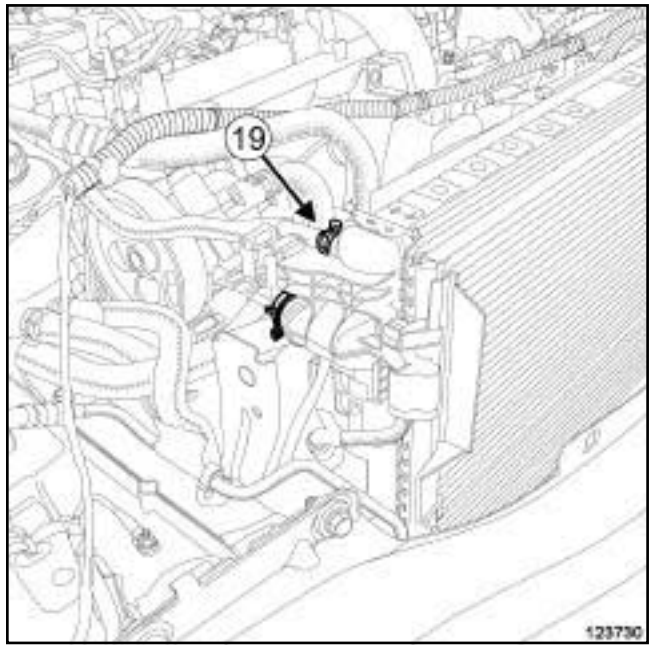
❏ Ecarter le bocal de direction assistée.



142912

❏ Ecarter le collier (**18**) du tuyau de refroidissement du vase d'expansion sur le vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

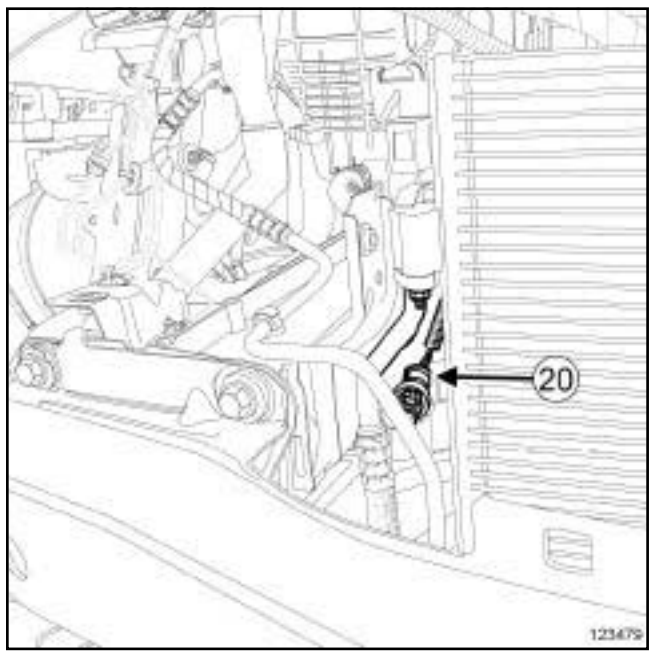
❏ Débrancher le tuyau de refroidissement du vase d'expansion.



123730

❏ Ecarter le collier (**19**) du tuyau de refroidissement du vase d'expansion côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher le tuyau de refroidissement du vase d'expansion côté radiateur de refroidissement.



123479

❏ Débrancher le connecteur (**20**) du capteur de pression du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » .

❏ Dégrafer le câblage du capteur de pression du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » .

Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

123467

❏ Débrancher :

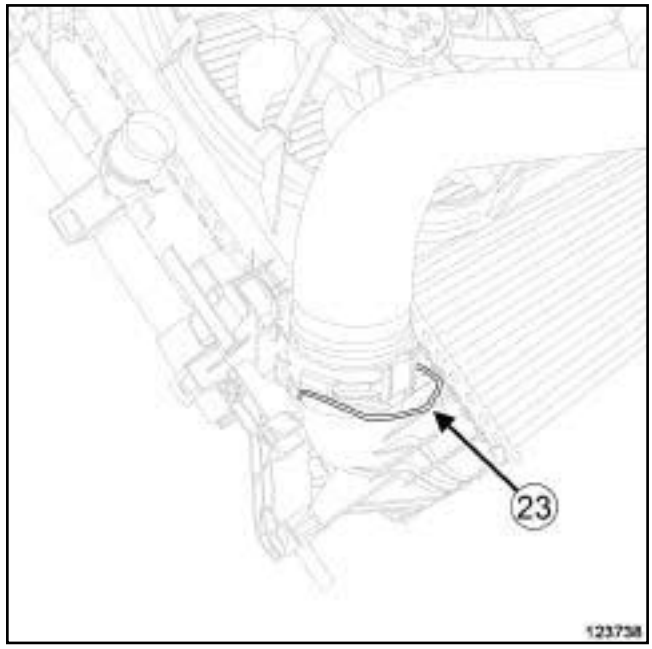
- le connecteur (**21**) du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur (**22**) de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Dégrafer :

- le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le câblage de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Ecarter du groupe motoventilateur de refroidissement moteur :

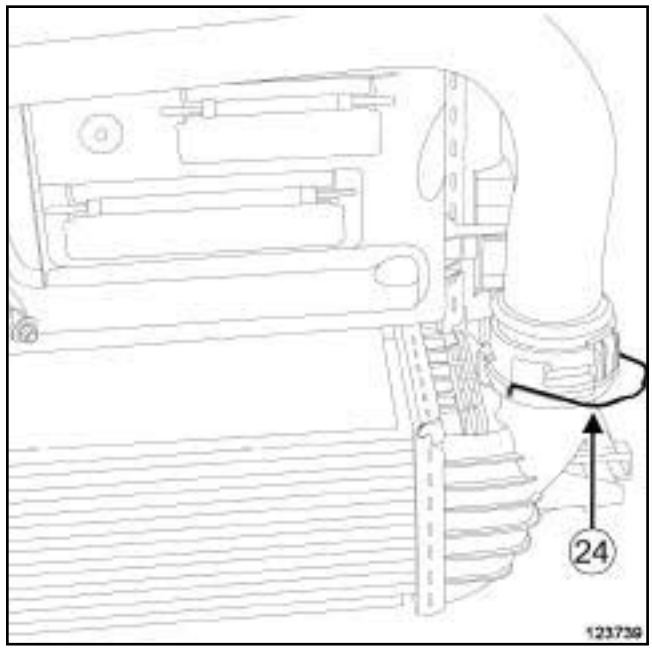
- le tuyau du tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le tuyau du vase d’expansion.



123738

❏ Tirer sur l’agrafe (**23**) du tuyau d’air en entrée de l’échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d’air en entrée de l’échangeur air-air.



123739

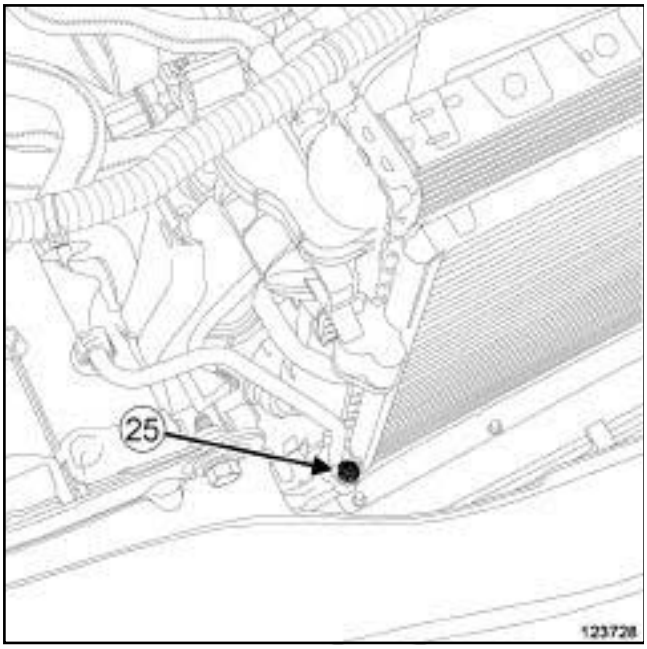
❏ Tirer sur l’agrafe (**24**) du tuyau d’air en sortie de l’échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d’air en sortie de l’échangeur air-air.

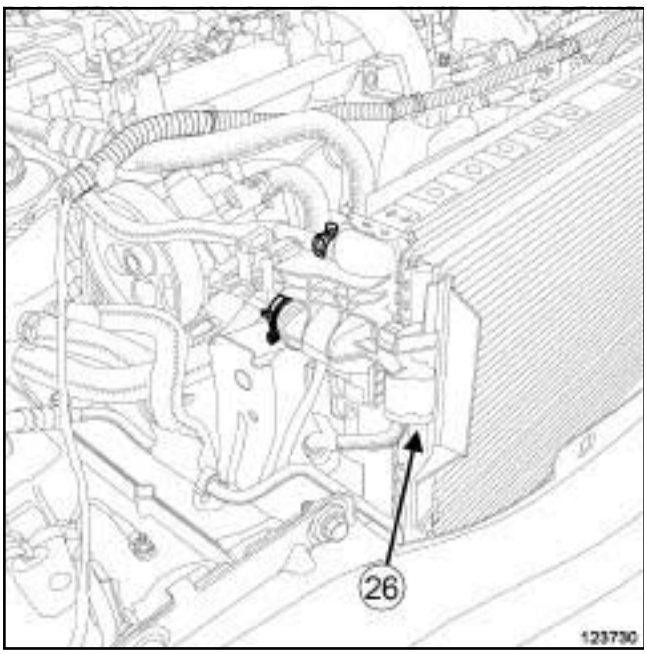
Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R



123728



123730

❏ Déposer :

- la vis (**25**) du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » ,
- la vis (**26**) du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » .

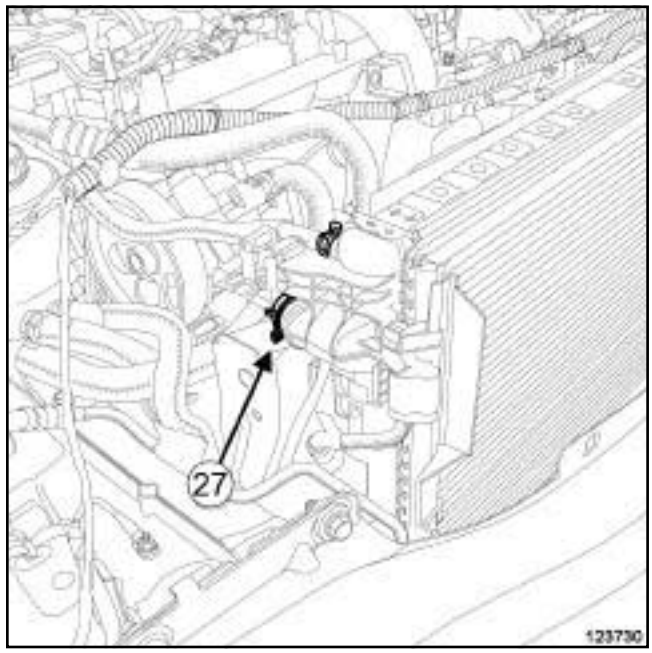
ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

❏ Débrancher :

- le tuyau de liaison « condenseur - détendeur » ,
- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » .

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



123730

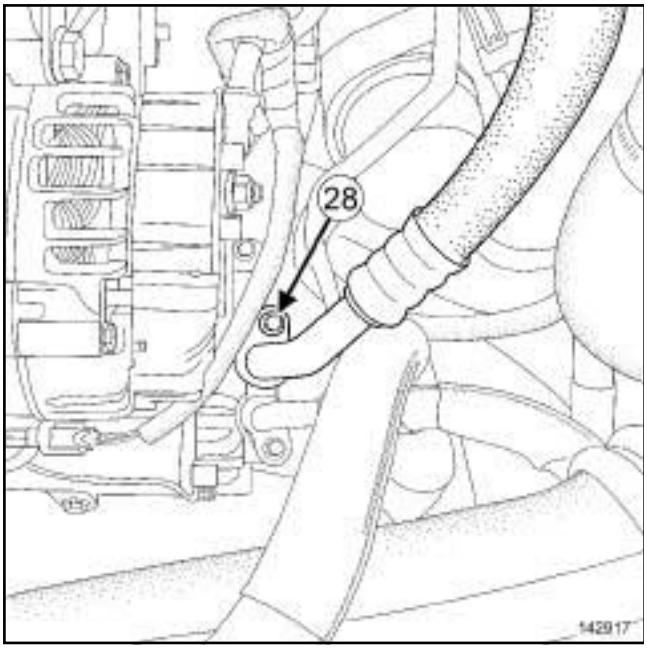
❏ Ecarter le collier (**27**) du tuyau supérieur de refroidissement côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher le tuyau supérieur de refroidissement côté radiateur de refroidissement.

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

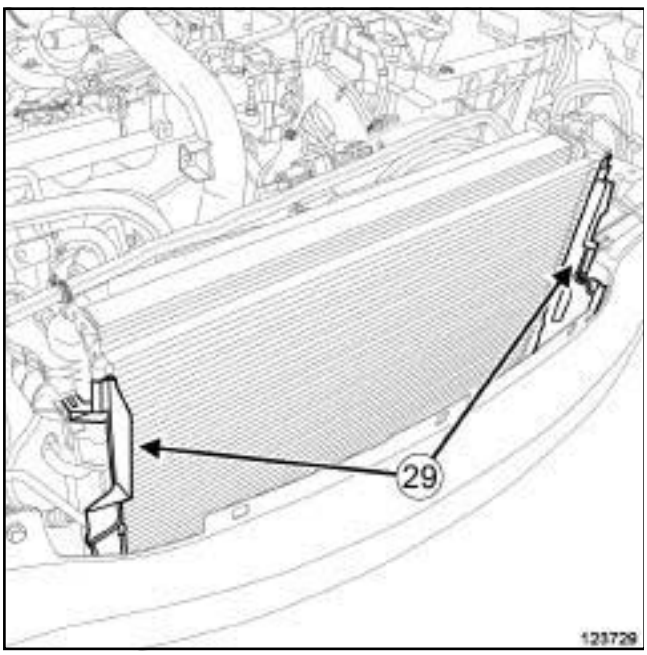


142917

❏ Déposer la vis (**28**) du tuyau de climatisation sur le compresseur.

❏ Débrancher le tuyau de climatisation sur le compresseur.

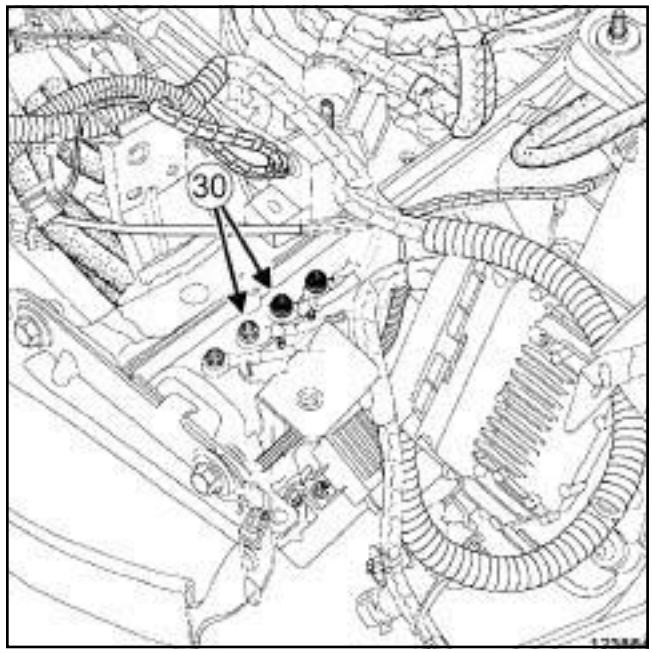
❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



123729

❏ Déposer :

- les écopes d'air (**29**) du radiateur de refroidissement,
- l'ensemble « groupe motoventilateur de refroidissement moteur - radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure supérieure avant).



123884

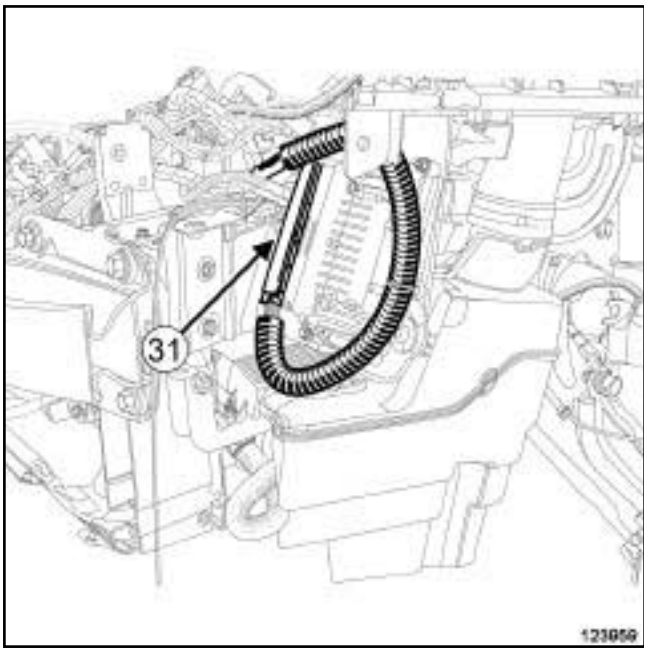
❏ Déposer les écrous (**30**) des câblages de masse sur le longeron avant gauche.

❏ Débrancher les câblages de masse sur le longeron avant gauche.

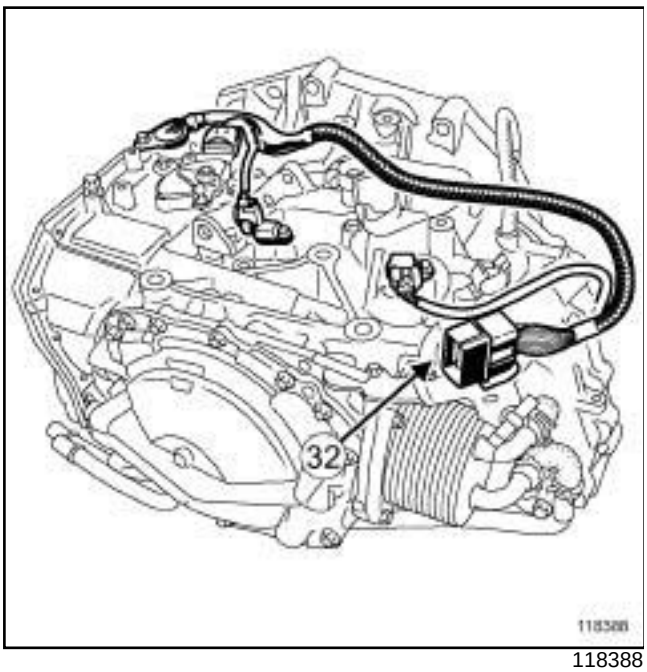
Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

F4R

AJ0



123959

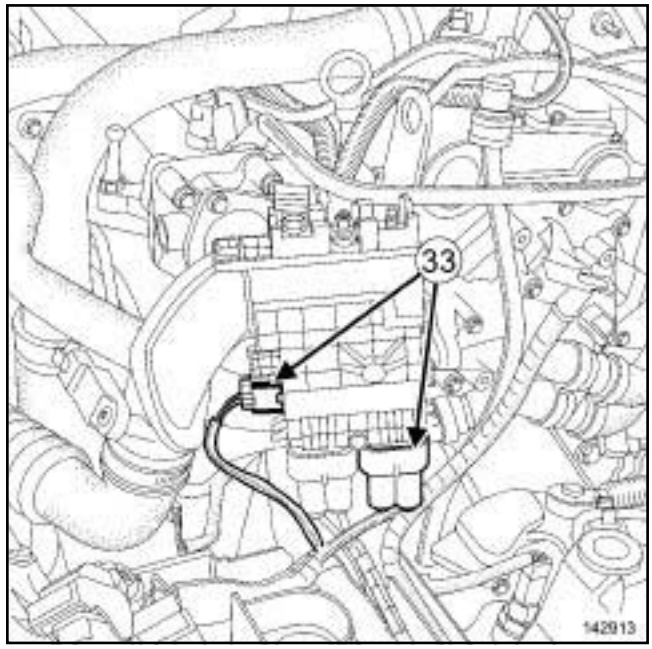


118388

❏ Débrancher :

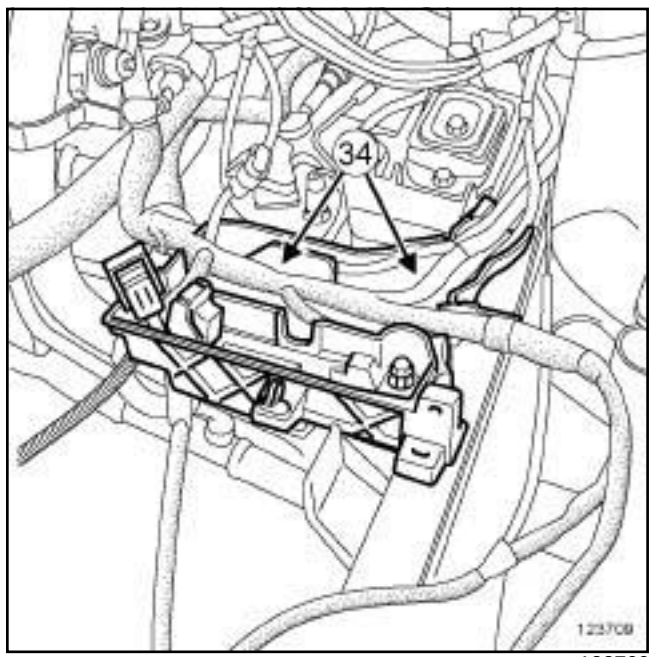
- le connecteur (**31**) du calculateur de la boîte de vitesses automatique,
- le connecteur (**32**) de la boîte de vitesses automatique.

❏ Déposer le câble de masse sur la boîte de vitesses.



142913

❏ Débrancher les connecteurs (**33**) d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.



123709

❏ Dégrafer les câblages du moteur (**34**) de la goulotte du câblage moteur.

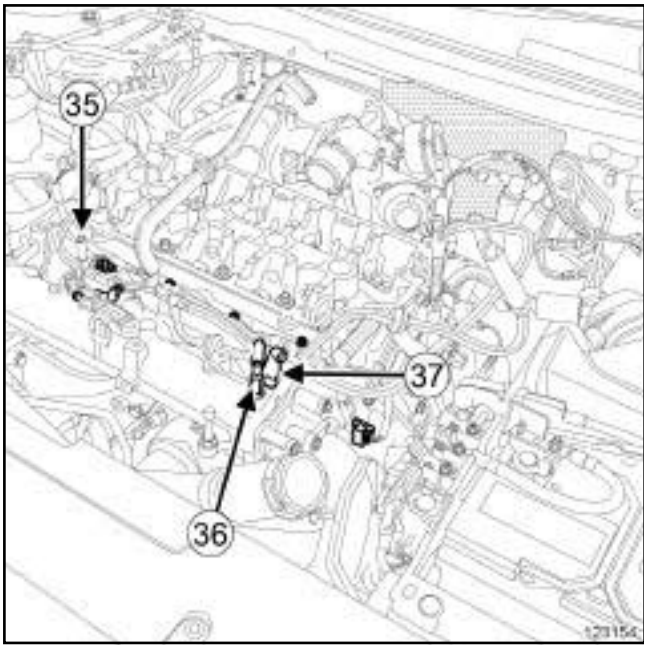
❏ Ecarter :

- le câblage du moteur sur le moteur,
- la goulotte du câblage moteur.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R



123154

❑

ATTENTION

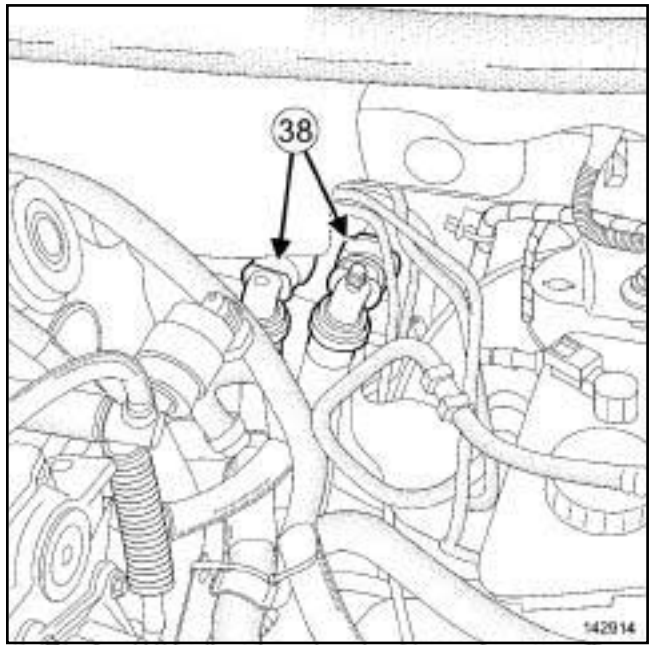
Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

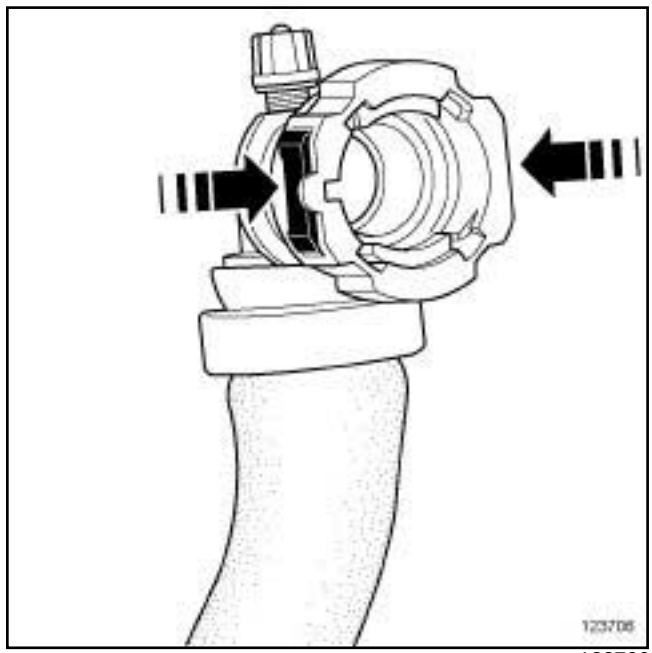
Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❑ Débrancher :

- le raccord (**35**) d'alimentation de carburant du répartiteur d'admission,
- le raccord (**36**) du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile du répartiteur d'admission,
- le raccord (**37**) du tuyau de dépression du répartiteur d'admission.



142914



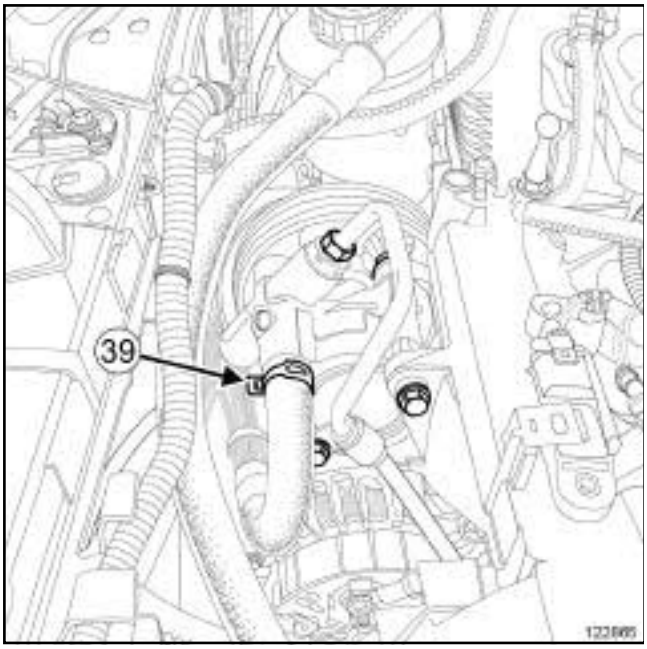
123706

❑ Débrancher les tuyaux de l'aérotherme (**38**) en appuyant de chaque côté du raccord rapide.

Simply PDF Megapack Split - Intégrale et Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur + boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

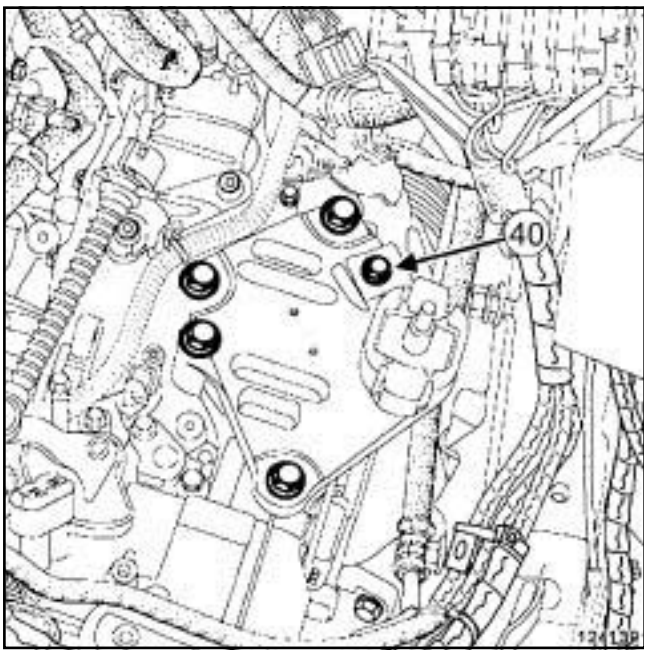


122865

❑ Ecarter le collier (**39**) du tuyau de la pompe de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

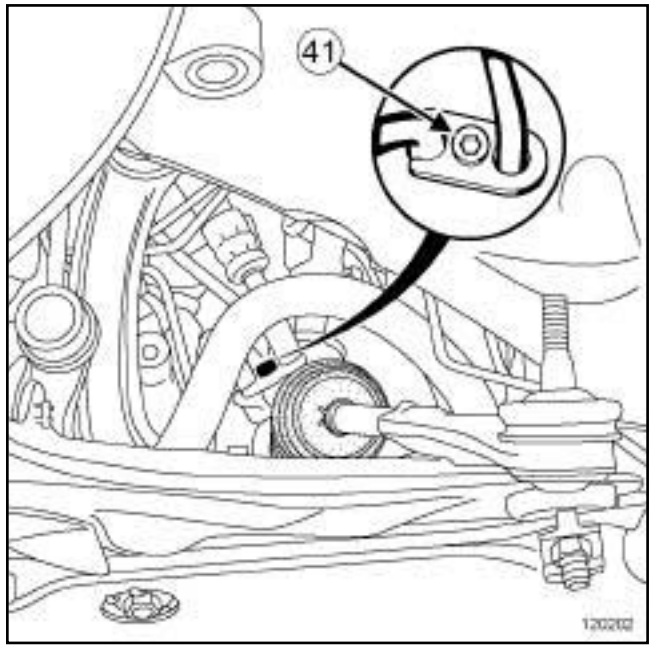
❑ Débrancher le tuyau de la pompe de direction assistée.

AJ0



124139

❑ Déposer l'écrou (**40**) de la canalisation d'huile de direction assistée.



120202

❑

Nota :

Prévoir l'écoulement de liquide de direction assistée. Mettre en place un bac de récupération d'huile.

❑ Déposer la vis (**41**) de la bride de la canalisation d'huile de direction assistée du boîtier de direction.

❑ Ecarter le tuyau inférieur de direction assistée.

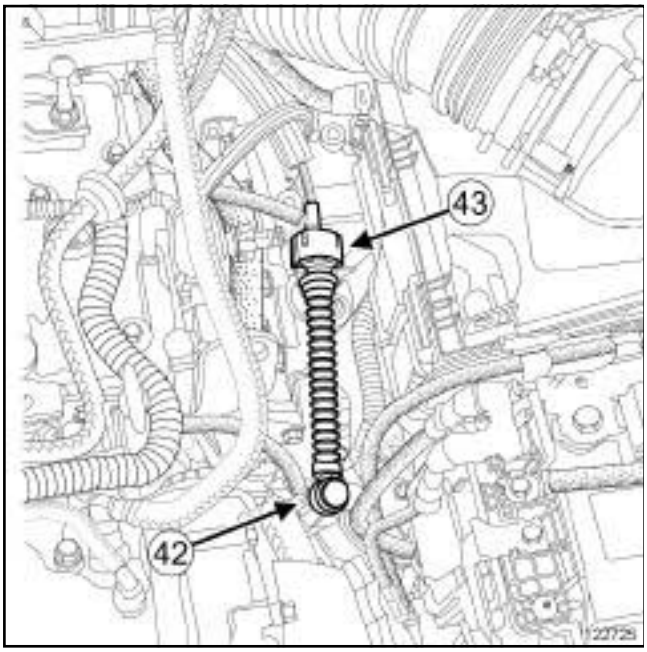
❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

AJ0



122725

❑ Déposer le câble de commande de boîte de vitesses :

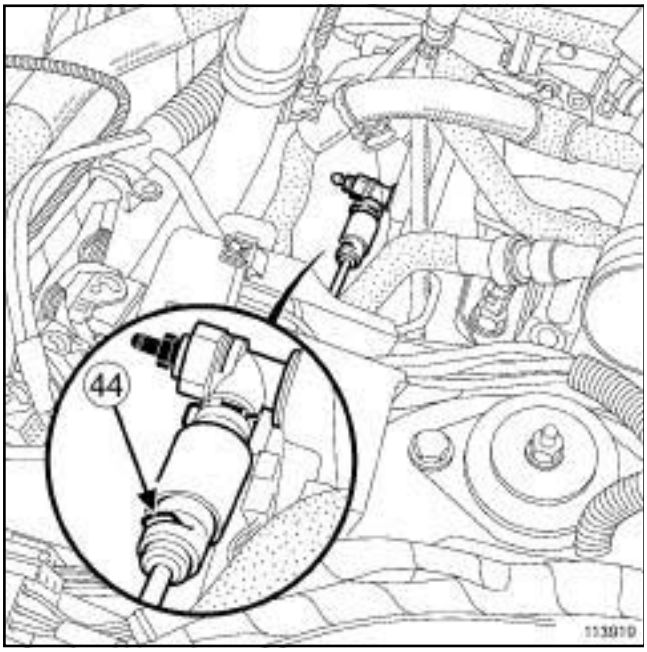
- en le déclippant en (**42**) à l'aide d'une clé plate,
- en le déclippant de son support en (**43**) .

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

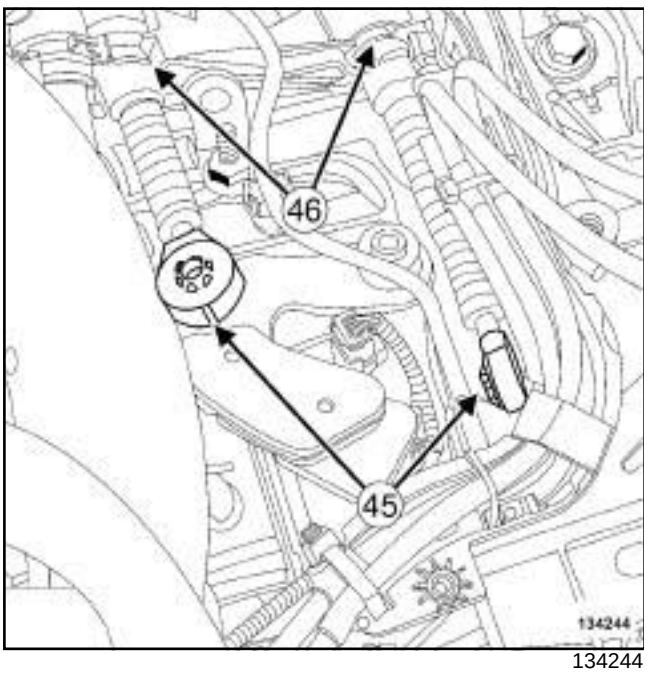
Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

PK4



113919



134244

❑ Débrancher le tuyau rigide d'embrayage sur la butée d'embrayage en soulevant l'agrafe de maintien (**44**) .

❑ Mettre en place des bouchons de propreté sur le tuyau d'embrayage et sur le récepteur.

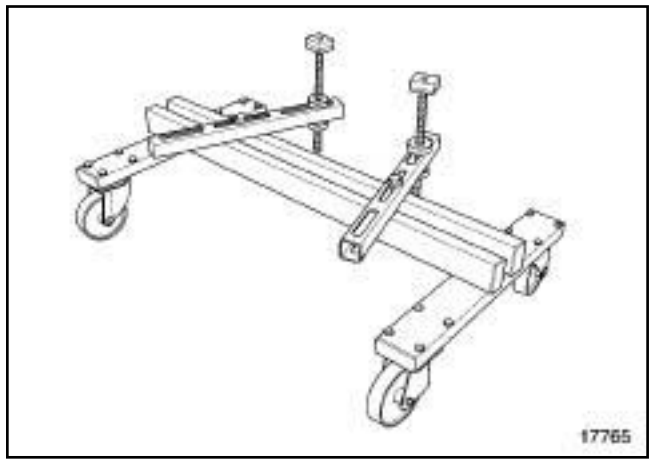
❑ Dégrafer le tuyau rigide d'embrayage de la boîte de vitesses.

❑ Débrancher le connecteur de marche arrière.

❑ Dégrafer :

- les câbles de commande de la boîte de vitesses des rotules (**45**) ,
- les câbles de commande de la boîte de vitesses de leurs supports (**46**) .

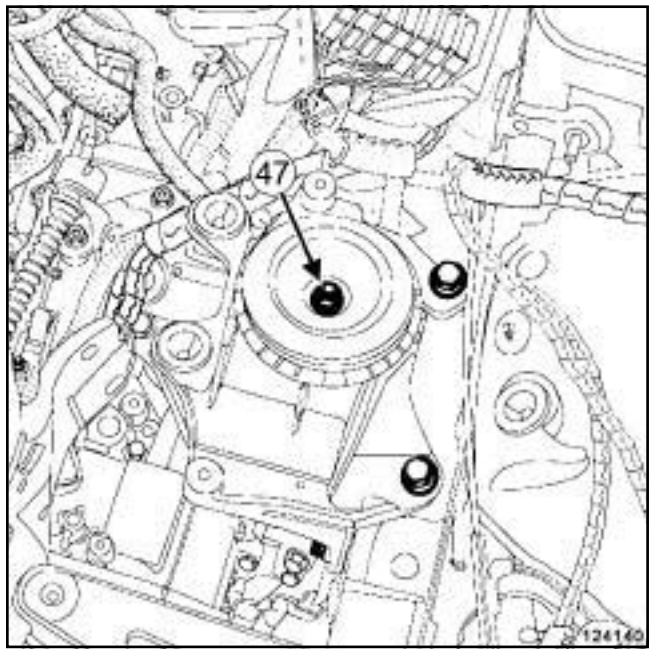
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



17765

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1390)** sous le moteur.

AJ0



124140

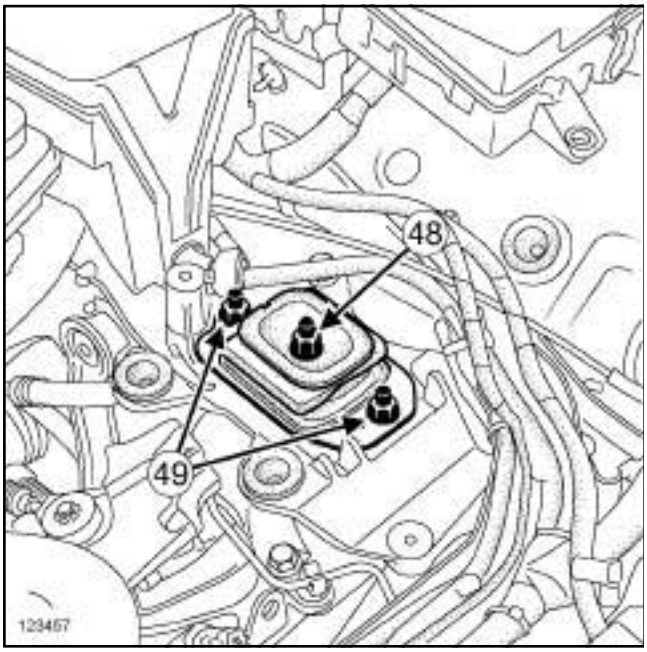
❑ Déposer l'écrou central (**47**) du tampon de la suspension pendulaire gauche.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

PK4



123457

❑ Déposer :

- l'écrou central (**48**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- les écrous (**49**) du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Baisser légèrement le moteur jusqu'au décollement du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Déposer le tampon de la suspension pendulaire de la boîte vitesses.

Nota :

Si besoin, frapper à l'aide d'un jet en bronze la tige filetée de la suspension pendulaire gauche pour désolidariser le moteur de la caisse.

❑ Déposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ En cas d'échange standard (voir **Moteur : échange standard**) (NT 6027A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint entre catalyseur et flexible de descente d'échappement (10,08,02,21)**,

pièce à remplacer systématiquement : goujon de flexible de descente d'échappement sur catalyseur (si desserré) (10,08,02,15),

pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04),

pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en sortie de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,05).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

AJ0

❑ Reposer l'écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche.

PK4

❑ Reposer :

- le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- l'écrou central de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple le **tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❑ Serrer au couple l'**écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1390)**.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

III - ÉTAPE FINALE

PK4

❏ Agrafer :

- les câbles de commande de la boîte de vitesses sur leurs supports,
- les câbles de commande de la boîte de vitesses sur leurs rotules.

❏ Brancher :

- le connecteur de marche arrière,
- le tuyau rigide d'embrayage sur la butée d'embrayage.

AJ0

❏ Mettre en place le câble de commande de boîte de vitesses.

❏ Clipper le câble de commande de boîte de vitesses sur la commande de boîte de vitesses.

❏ Reposer :

- la canalisation d'huile de direction assistée,
- la vis de la bride de la canalisation d'huile de direction assistée sur le boîtier de direction.

AJ0

❏ Reposer l'écrou de la canalisation d'huile de direction assistée sur la suspensusion pendulaire gauche.

❏ Brancher le tuyau de la pompe de direction assistée.

❏ Mettre en place le collier de la pompe de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher les tuyaux de l'aérotherme.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau de dépression sur le répartiteur d'admission,
- le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le répartiteur d'admission,
- le raccord d'alimentation de carburant sur le répartiteur d'admission.

❏ Mettre en place :

- la goulotte du câblage moteur,
- le câblage moteur.

❏ Agrafer les câblages moteur sur la goulotte du câblage moteur.

❏ Agrafer :

- le câblage du calculateur d'injection d'essence,
- les câblages d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

AJ0

❏ Reposer le câble de masse sur la boîte de vitesses.

❏ Brancher :

- le connecteur de la boîte de vitesses,
- le connecteur du calculateur de boîte de vitesses.

❏ Reposer les écrous des câblages de masse sur le longeron avant gauche.

❏ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure supérieure avant),
- l'ensemble « groupe motoventilateur de refroidissement moteur - radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » ,
- les écopes d'air du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Reposer le tuyau de climatisation sur le compresseur.

❏ Brancher le tuyau supérieur de refroidissement sur le radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Mettre en place :

- le collier du tuyau supérieur de refroidissement côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » ,
- le tuyau de liaison « condenseur - détendeur » .

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

❏ Reposer :

- la vis du tuyau de liaison «compresseur - condenseur» ,
- la vis du tuyau de liaison «condenseur - détendeur» .

❏ Reposer :

- un joint neuf de tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Pousser :

- l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher :

- le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place sur le radiateur de refroidissement :

- le tuyau de refroidissement du vase d'expansion,
- le tuyau de refroidissement du tuyau d'entrée de pompe à eau.

❏ Agrafer :

- le câblage de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Brancher :

- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Agrafer le câblage du capteur de pression du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » .

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » ,
- le tuyau de refroidissement du vase d'expansion sur le radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place le collier du tuyau de refroidissement du vase d'expansion sur le radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher le tuyau de refroidissement du vase d'expansion.

❏ Mettre en place le collier du tuyau de refroidissement du vase d'expansion sur le vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Agrafer le bocal de direction assistée.

❏ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le cache supérieur de radiateur,
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- les portes-fusibles du boîtier maxi-fusibles,
- les fusibles du boîtier maxi-fusibles,
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier maxi-fusibles,
- la pompe à eau électrique.

❏ Brancher :

- le connecteur de la pompe à eau électrique,
- les connecteurs du boîtier de protection et de communication.

❏ Clipper le couvercle de l'unité de protection et de communication.

❏ Reposer :

- un joint neuf de bride d'échappement,
- les écrous de la bride d'échappement.

PK4

❏ Reposer des joints de sortie de différentiel neufs (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

F4R

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur le support de biellette de reprise de couple.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau (115 N.m)**,
- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le support de biellette de reprise de couple (190 N.m)**.

❏ Reposer :

- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Brancher :

- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le turbocompresseur,
- le connecteur du clapet double retenue de l'amplificateur de freinage,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- la tuyau de la vanne anti-pompage,
- les tuyaux de régulation de pression de suralimentation.

❏ Clipper :

- le collier du tuyau de la vanne anti-pompage,
- le collier de chaque tuyau de régulation de pression de suralimentation.

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

PK4

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- le remplissage du moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le remplissage du circuit d'huile de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Purger le circuit de direction assistée (voir **Circuit de direction assistée : Purge**) (36B, Direction assistée).

❏ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche	**62 N.m**
écrous du tampon de la suspension pendulaire gauche	**105 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple	**190 N.m**
vis de la bride d'échappement	**21 N.m**
écrou du connecteur d'excitation du démarreur	**5 N.m**
écrou du connecteur d'alimentation en puissance du démarreur	**9 N.m**
écrou de l'alternateur	**21 N.m**
vis du raccord du tuyaux de liaison "detendeur - compresseur" sur le compresseur	**8 N.m**
vis du raccord du tuyau de liaison "condenseur - compresseur" sur le compresseur	**8 N.m**
collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Injection essence: Précautions pour la réparation**) .

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule: Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

IMPORTANT
Pour éviter une chute du véhicule, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

- le circuit de liquide de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur: Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

ATTENTION
Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

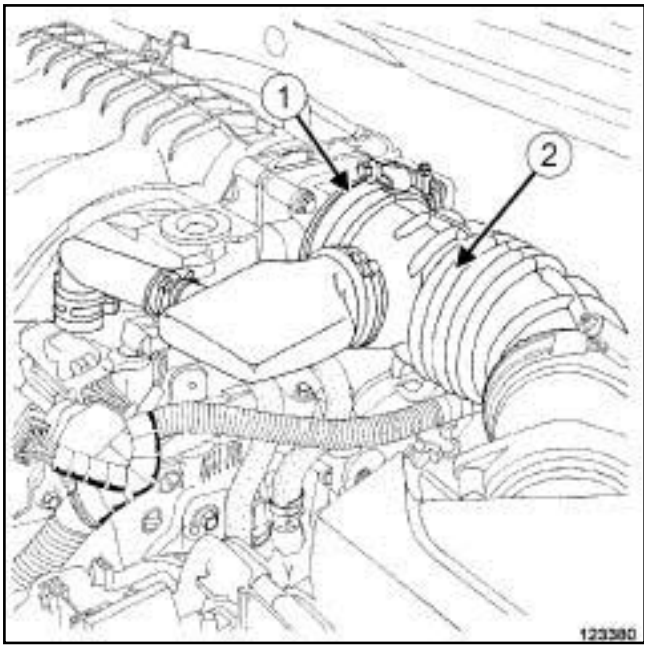
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M4R



123380

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air au niveau du boitier papillon.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air :

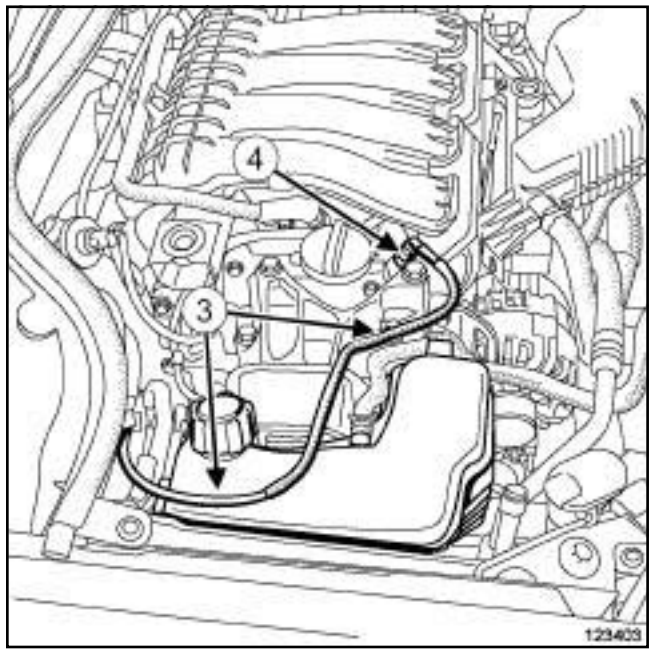
- du couvre-culasse,
- du boîtier papillon.

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air ***(2)*** ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Attacher l'ensemble "radiateur - condenseur - groupe motoventillateur" à la traverse supérieure du radiateur.

❏ Déposer la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).



123403

❏ Dégrafer le tuyau d'arrivée de carburant (**3**) :

- du vase d'expansion,
- de la coiffe du support moteur.

❏ Débrancher le tuyau d'arrivée de carburant (**4**) de la rampe d'injection.

ATTENTION

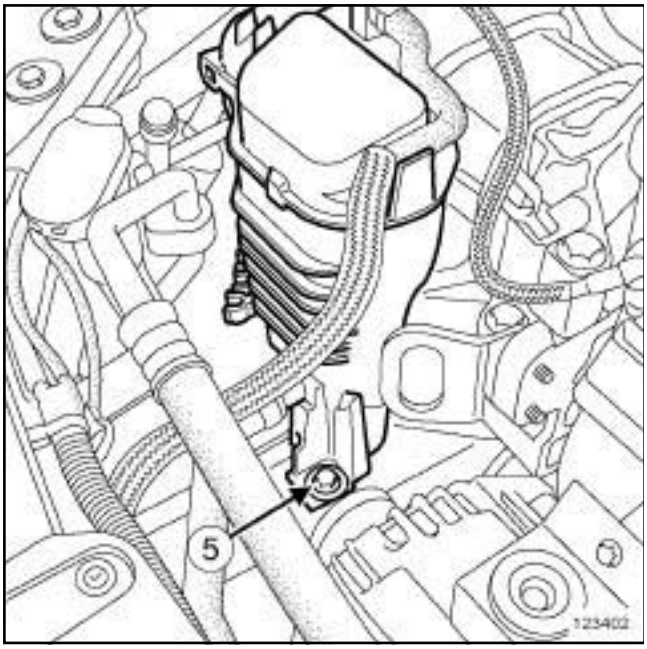
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur le tuyau d'arrivée de carburant.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

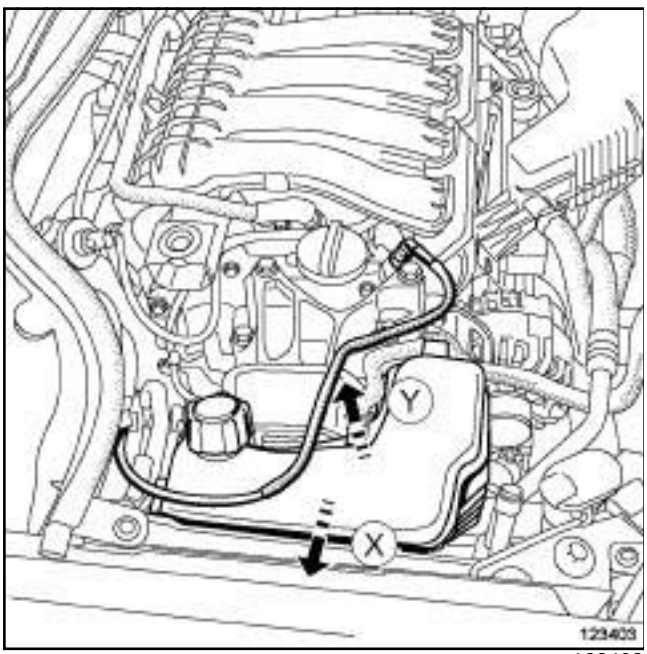
Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M4R



123402

❏ Déposer la vis (**5**) du vase d'expansion.

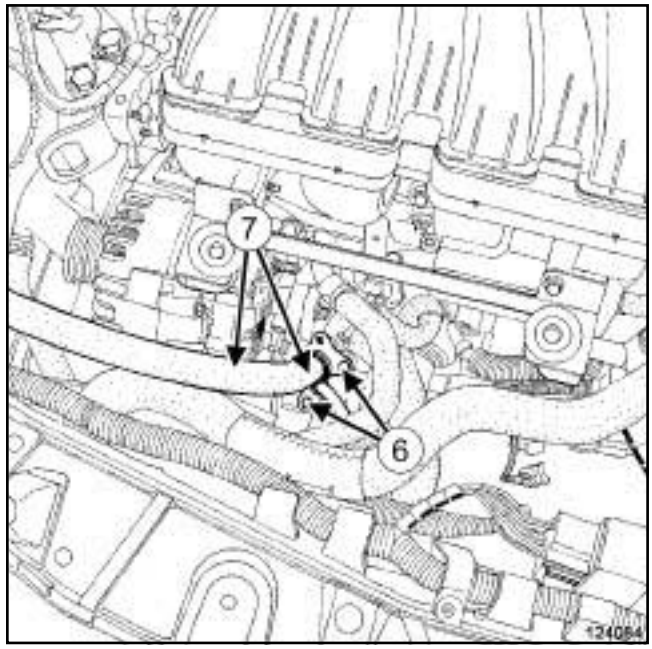


123403

❏ Déclipper le vase d'expansion en :

- poussant le vase d'expansion en (**X**) ,
- tirant le vase d'expansion en (**Y**) .

❏ Ecarter le vase d'expansion.



124084

❏ Déposer les vis (**6**) des raccords des tuyaux de liaison "détendeur - compresseur" et "condenseur - compresseur" sur le compresseur.

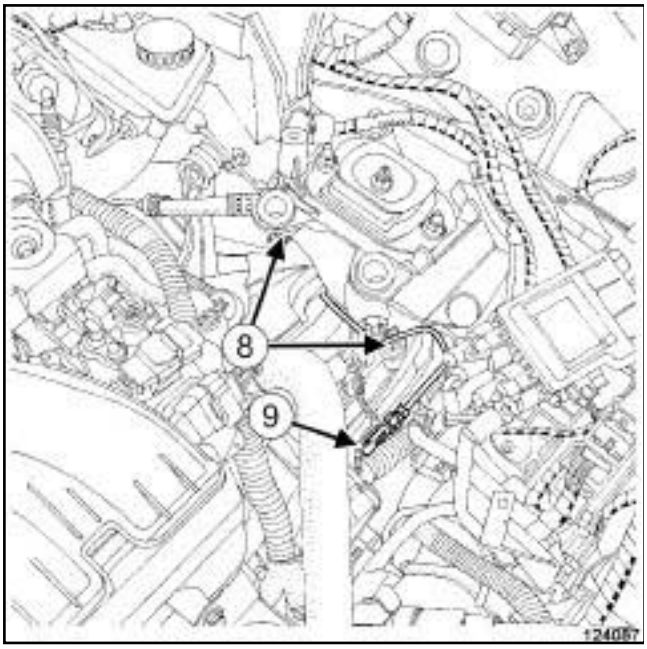
❏ Débrancher les raccords (**7**) des tuyaux de liaison "détendeur - compresseur" et "condenseur - compresseur" du compresseur.

❏ Ecarter les tuyaux de liaison "détendeur - compresseur" et "condenseur - compresseur" du compresseur.

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M4R

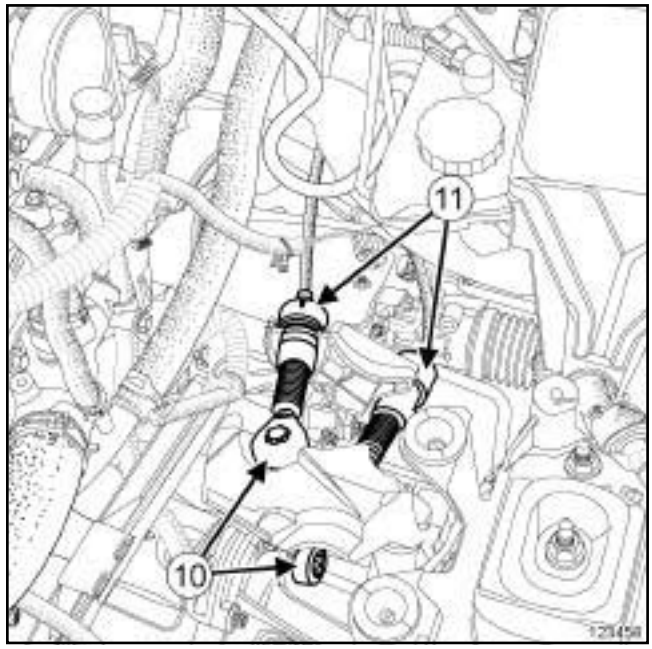


124087

❏ Dégrafer la canalisation de commande d'embrayage du support de la suspension pendulaire gauche en (**8**) .

❏ Débrancher la canalisation (**9**) de commande d'embrayage en agissant sur l'agrafe.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices de la canalisation de commande d'embrayage.



123458

❏ Dégrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique :

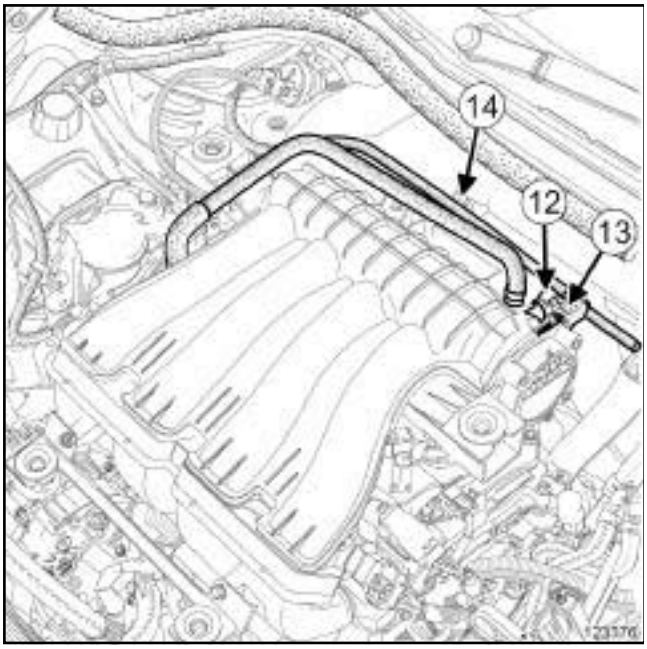
- des rotules d'ancrage en (**10**) ,

- des arrêts de gaine en (**11**) .

❏ Ecarter les câbles de commande de la boîte de vitesses.

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

M4R



123376

❏ Débrancher du répartiteur d'admission :

- le raccord (**12**) du tuyau de l'amplificateur de freinage,
- le raccord (**13**) du tuyau de retour de carburant.

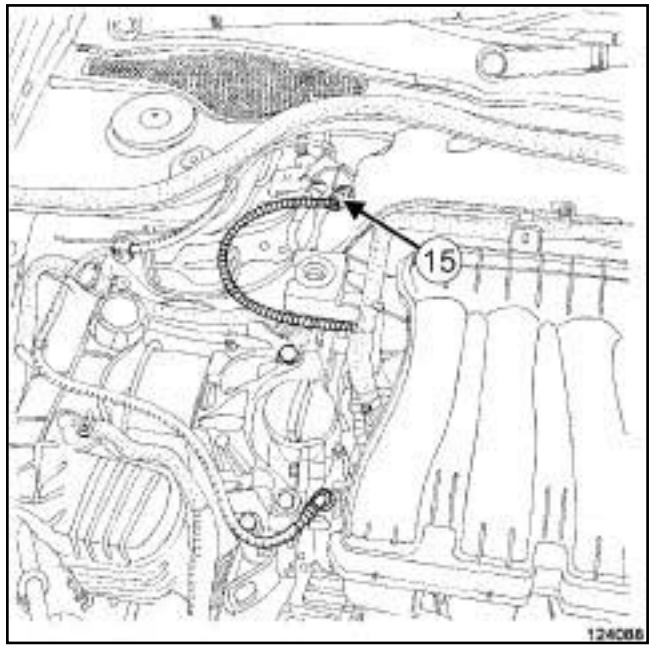
❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur :

- le raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage,
- le raccord du tuyau de retour de carburant.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression d'admission (**14**) .

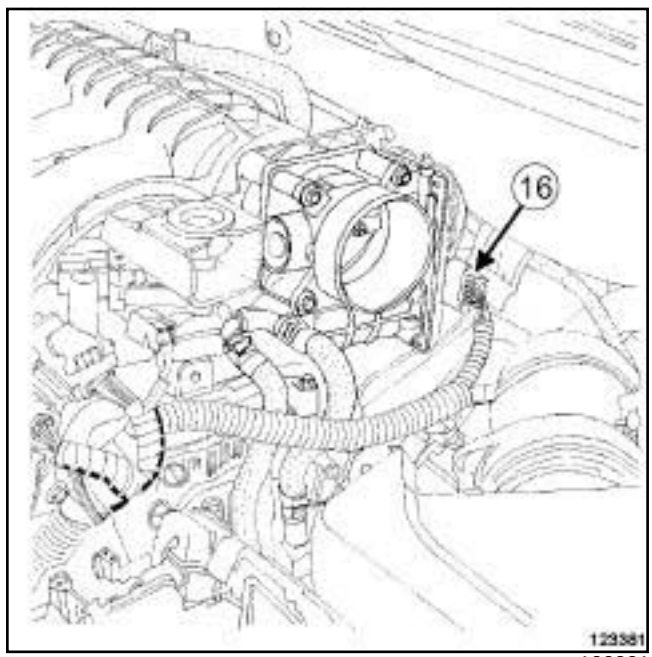
❏ Dégrafer le câblage du capteur de pression d'admission.

❏ Ecarter le câblage du capteur de pression d'admission.



124088

❏ Débrancher le connecteur (**15**) de l'électrovanne de réaspiration des vapeurs d'essence.



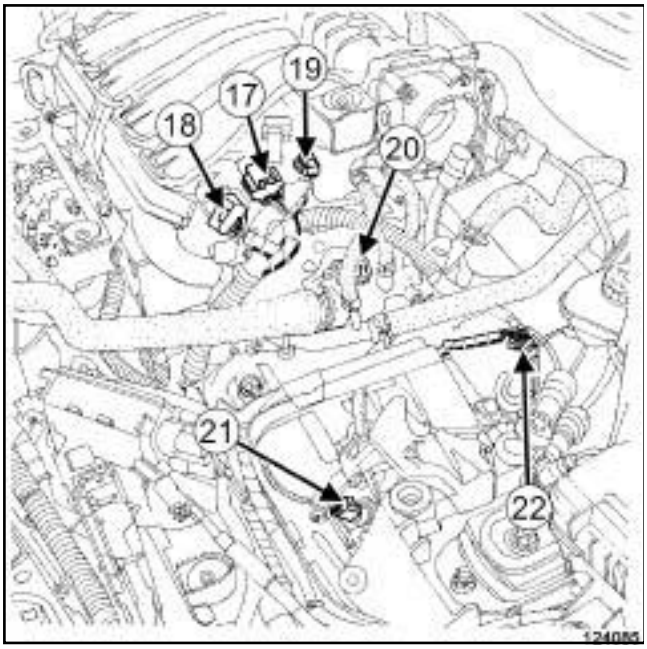
123381

❏ Débrancher le connecteur (**16**) du boîtier papillon.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

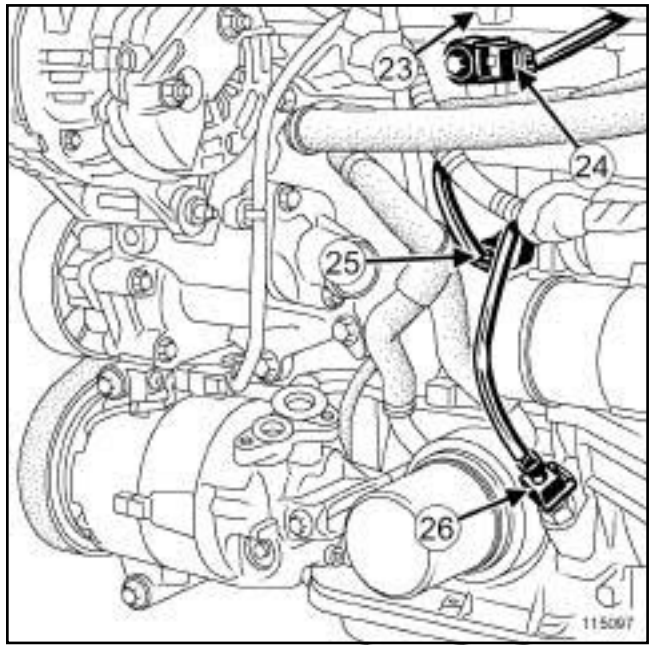
M4R



124085

❏ Débrancher le connecteur :

- du câblage des bobines (**17**) ,
- du câblage des injecteurs (**18**) ,
- du capteur d'arbre à cames (**19**) ,
- de la sonde de température d'eau (**20**) ,
- du capteur de la boîte de vitesses (**21**) ,
- de la sonde à oxygène amont (**22**) .

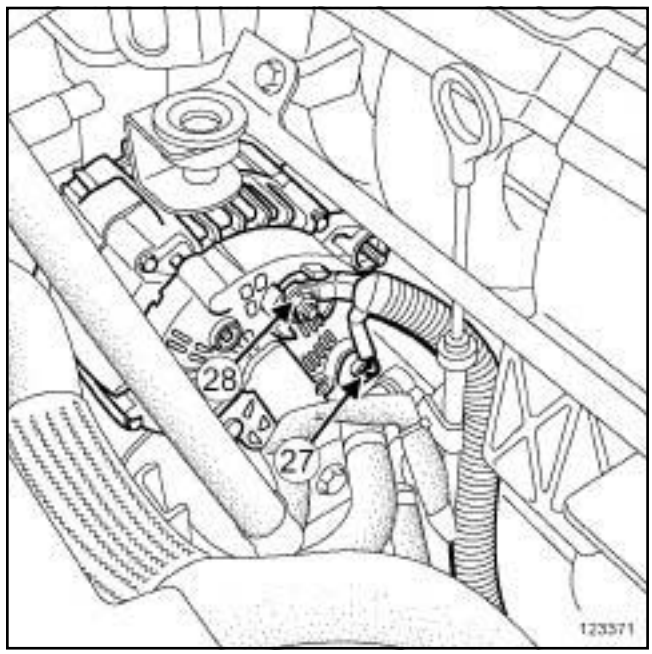


115097

❏ Déposer l'écrou (**23**) du câblage de masse.

❏ Débrancher le connecteur :

- du capteur de cliquetis (**24**) ,
- du capteur de pression d'huile (**25**) ,
- de la sonde de niveau d'huile (**26**) .



123371

❏ Débrancher le connecteur de l'alternateur (**27**) .

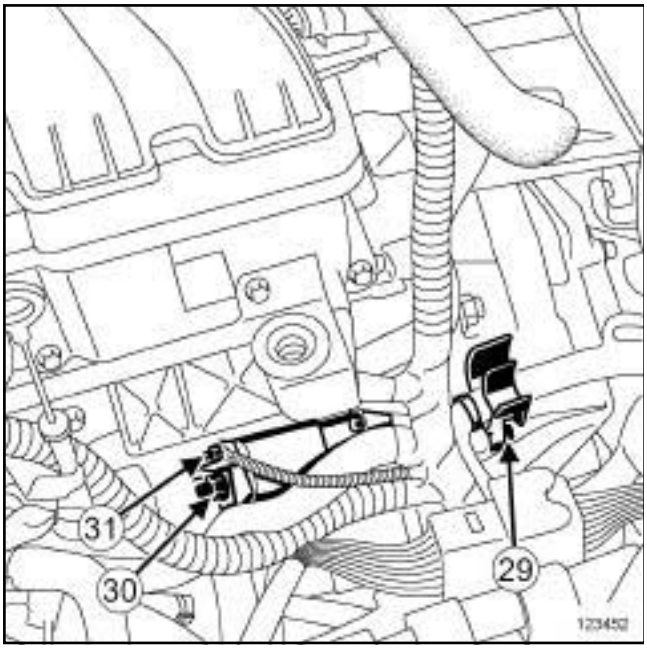
❏ Déposer l'écrou (**28**) de l'alternateur.

❏ Ecarter le câblage de l'alternateur.

Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

M4R



123452

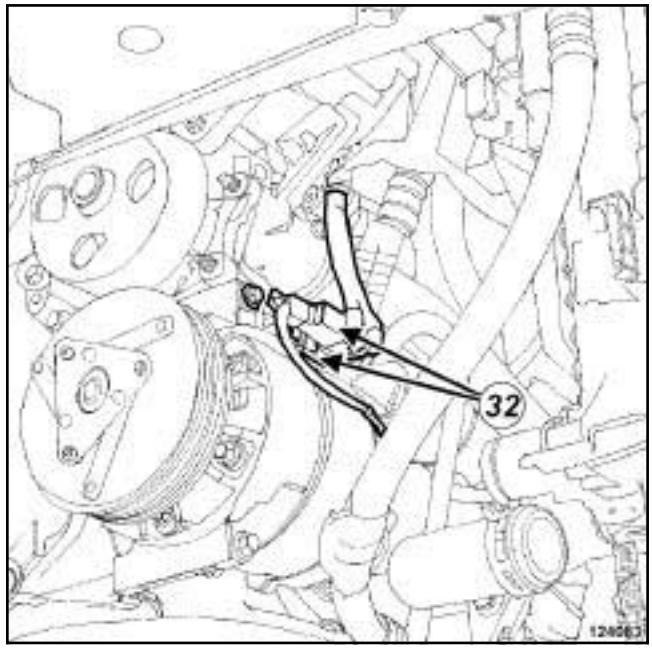
❏ Déposer la vis (**29**) de la patte du câblage sur la boîte de vitesses.

❏ Ecarter la patte du câblage sur la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- l'écrou (**31**) du connecteur d'excitation du démarreur,
- l'écrou (**30**) du connecteur d'alimentation en puissance du démarreur.

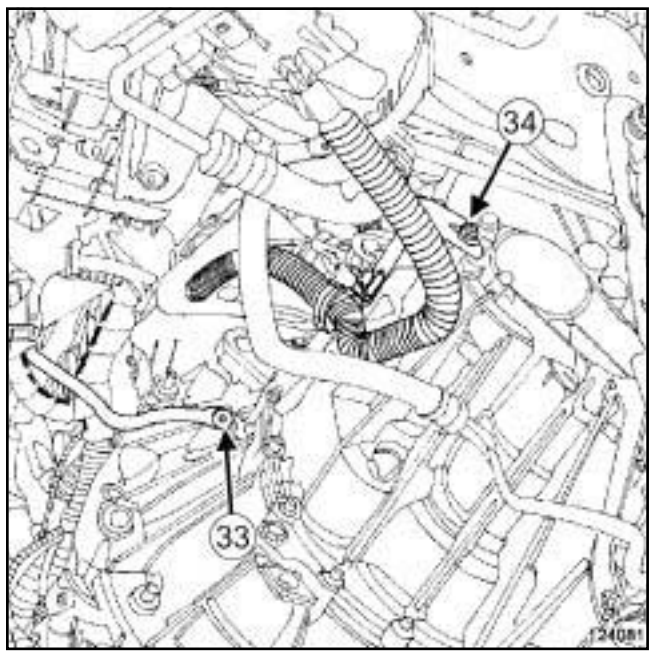
❏ Ecarter le câblage du démarreur.



124083

❏ Débrancher les connecteurs (**32**) du compresseur de climatisation.

❏ Dégrafer le câblage sur le support multifonction.



124081

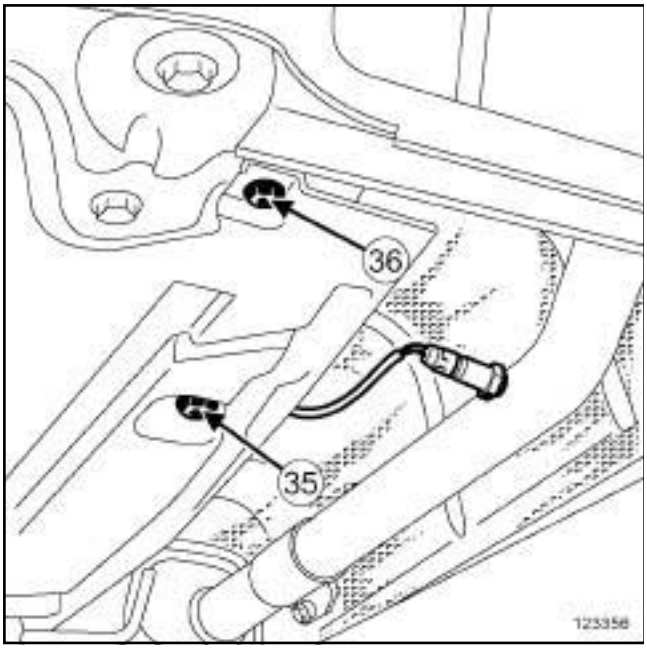
❏ Déposer la vis (**33**) de la tresse de masse.

❏ Dégrafer le câblage (**34**) sur la patte de la boîte de vitesses.

Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

M4R



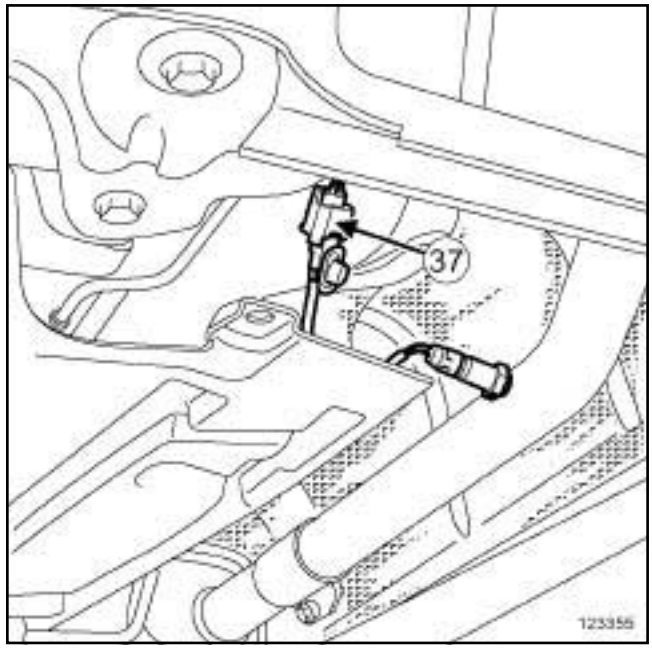
123356

❏ Déposer :

- la vis (**35**) du protecteur sous caisse côté droit,
- l'écrou (**36**) du protecteur sous caisse côté droit.

❏ Ecarter :

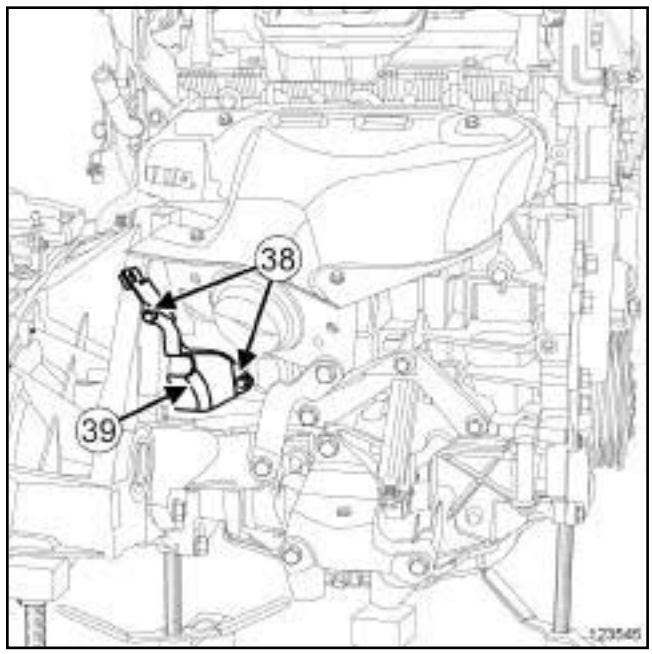
- le protecteur sous caisse côté droit,
- l'écran thermique derrière le protecteur sous caisse côté droit.



123355

❏ Dégrafer le connecteur (**37**) de la sonde à oxygène aval.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.



123545

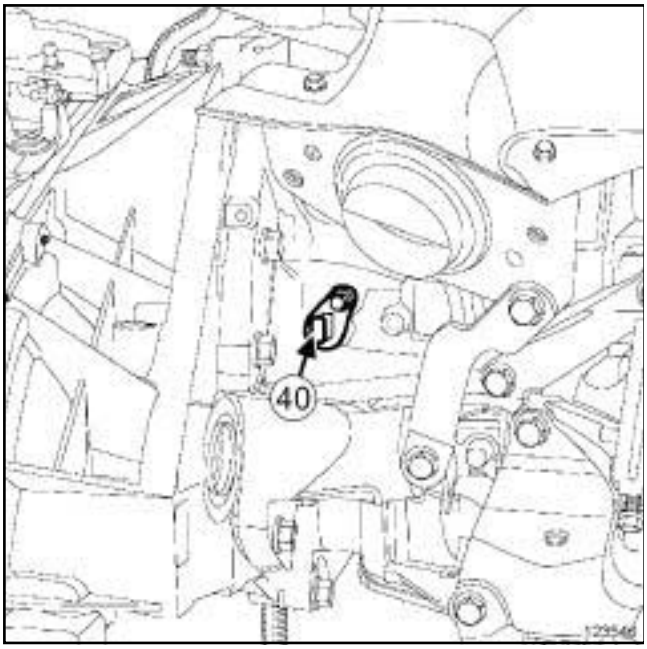
❏ Déposer :

- les vis (**38**) du protecteur du capteur de position de vilebrequin,
- le protecteur (**39**) du capteur de position de vilebrequin.

Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

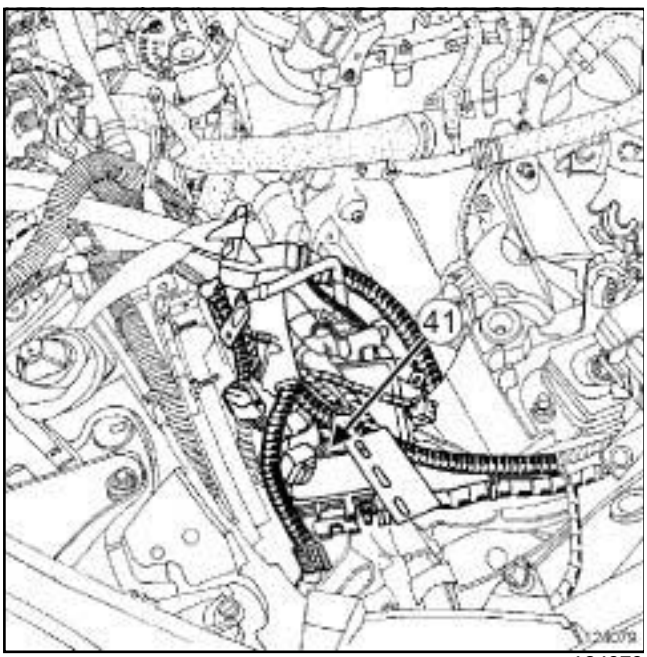
Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M4R



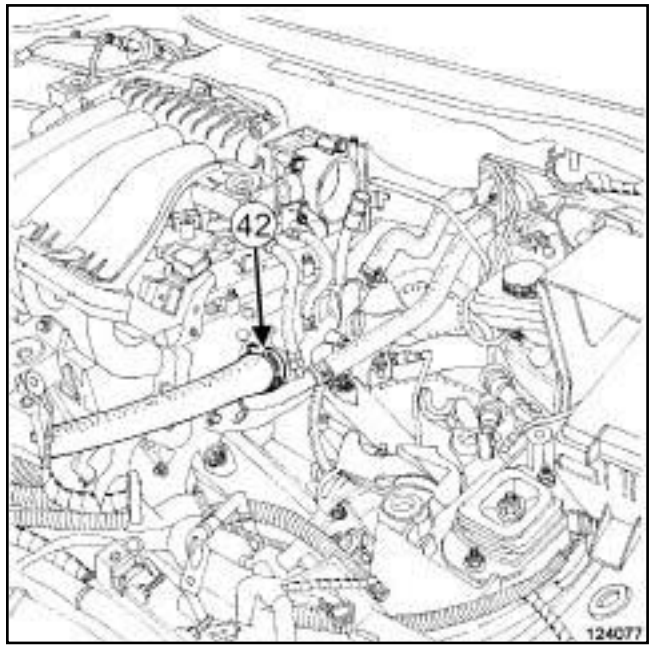
123546

❑ Débrancher le connecteur (**40**) du capteur de position de vilebrequin.



124079

❑ Ecarter le câblage moteur (**41**) .



124077

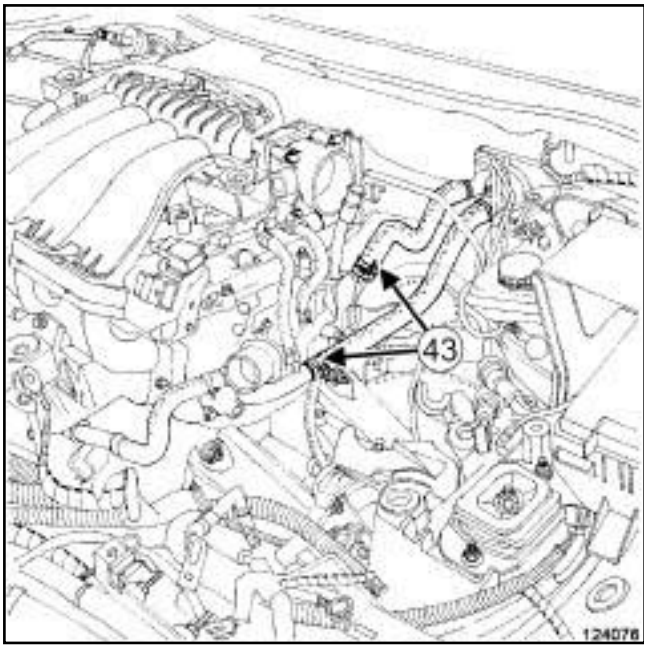
❑ Ecarter le collier (**42**) du tuyau de liquide de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher le tuyau de liquide de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement.

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

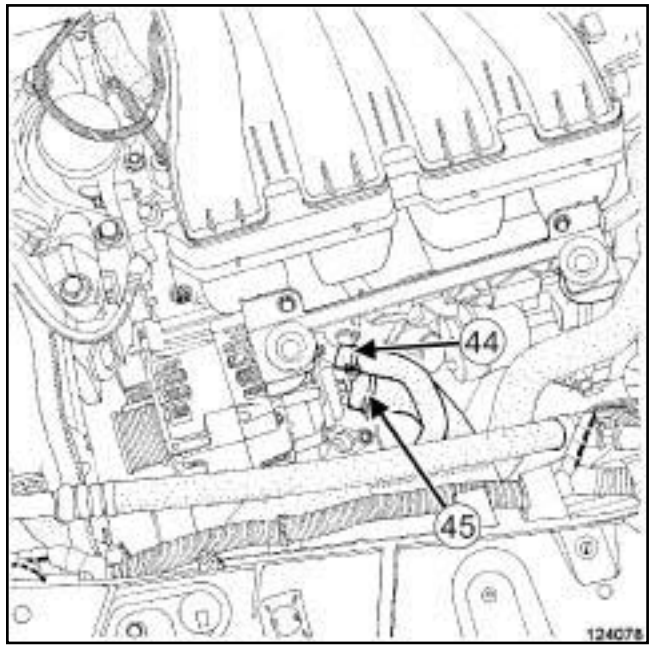
M4R



124076

❏ Ecarter le collier (**43**) des tuyaux de liquide de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et l'aérotherme du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les tuyaux de liquide de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et l'aérotherme du boîtier de sortie d'eau.



124078

❏ Ecarter à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** :

- le collier (**44**) du tuyau de liquide de refroidissement entre le boîtier thermostat et le radiateur de refroidissement du boîtier thermostat,
- le collier (**45**) du tuyau de liquide de refroidissement du support multifonction.

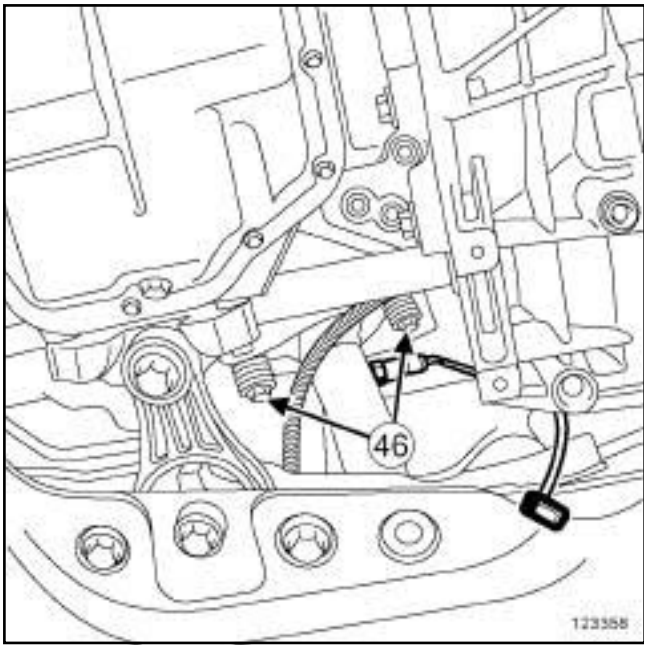
❏ Débrancher :

- le tuyau de liquide de refroidissement entre le boîtier thermostat et le radiateur de refroidissement du boîtier thermostat,
- le tuyau de liquide de refroidissement du support multifonction.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

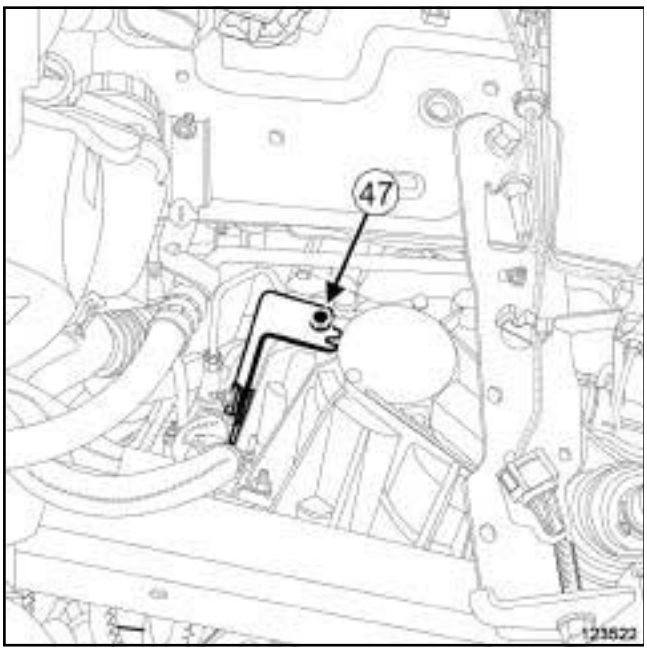
M4R



123358

❏ Déposer :

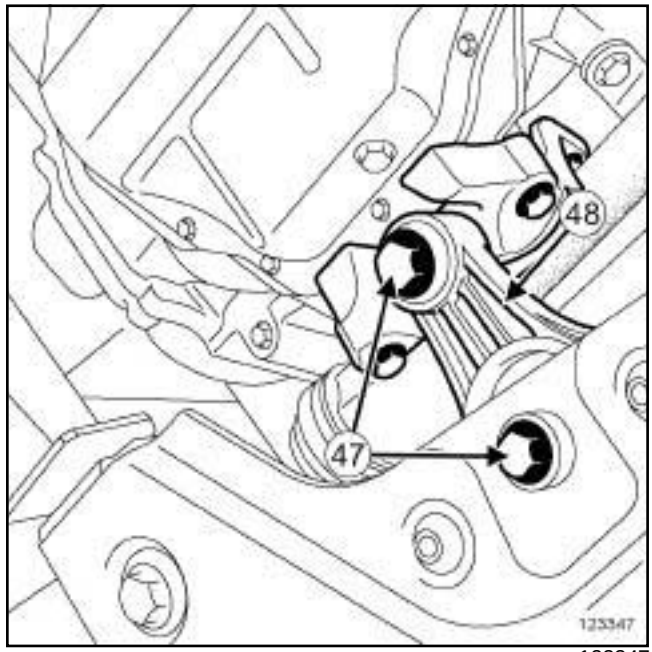
- les vis (**46**) de la bride d'échappement,
- les ressorts de la bride d'échappement,
- le joint de la bride d'échappement.



123522

❏ Déposer la vis (**47**) de la patte du câblage de la pompe de direction assistée de la boîte de vitesses.

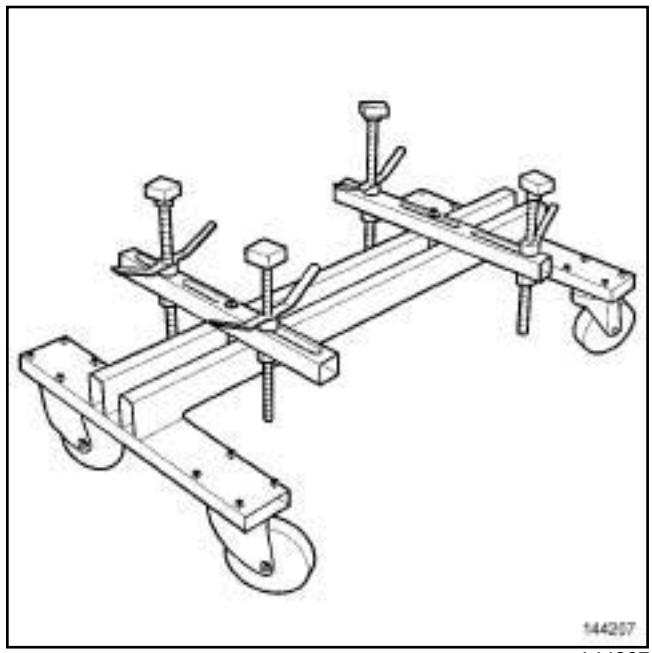
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123347

❏ Déposer :

- les vis (**47**) de la biellette inférieure,
- la biellette inférieure (**48**) .



144207

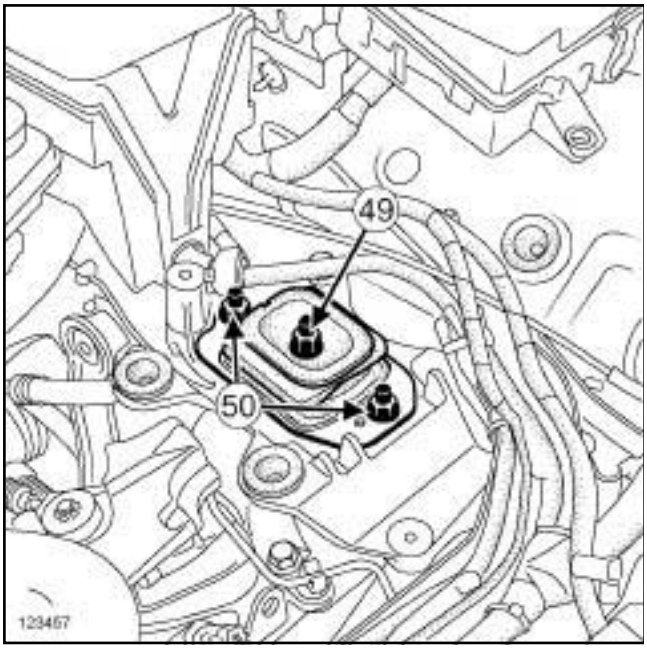
❏ Mettre en appui l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" sur l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Déposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

Simply PDF Megane and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

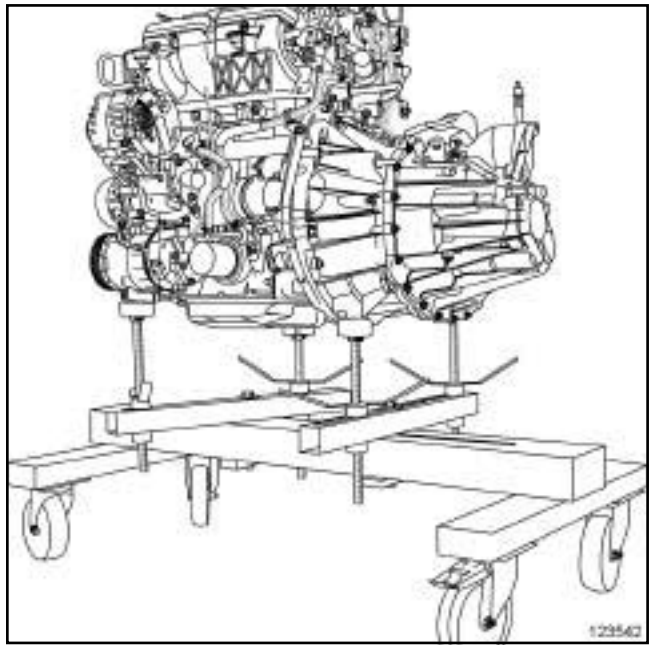
M4R



123457

❑ Déposer :

- l'écrou central (**49**) de tampon de la suspension pendulaire gauche,
- les écrous (**50**) du tampon de la suspension pendulaire gauche,
- le tampon de la suspension pendulaire gauche.



123542

❑ Lever le véhicule pour déposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses".

Nota :

S'assurer qu'aucun élément ne gène le passage de la caisse autour de l'ensemble "moteur - boîte de vitesses".

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ En cas d'échange standard (voir **Moteur : Echange standard**) (NT 6020A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" dans la caisse.

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le tampon de la suspension pendulaire gauche,
- les écrous du tampon de la suspension pendulaire gauche,
- l'écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**,
- les **écrous du tampon de la suspension pendulaire gauche (105 N.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Reposer la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple (190 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la vis de la patte du câblage de la pompe de direction assistée de la boîte de vitesses.

❏ Reposer :

- le joint d'étanchéité neuf de la bride d'échappement,
- les ressorts de la bride d'échappement.

❏ Serrer au couple les **vis de la bride d'échappement (21 N.m)**.

❏ Brancher :

- le tuyau de liquide de refroidissement entre le boîtier thermostat et le radiateur de refroidissement sur le boîtier thermostat,
- le tuyau de liquide de refroidissement sur le support multifonction,
- les tuyaux de liquide de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et l'aérotherme sur le boîtier de sortie d'eau,
- le tuyau de liquide de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** :

- le collier du tuyau de liquide de refroidissement entre le boîtier thermostat et le radiateur de refroidissement sur le boîtier thermostat,
- le collier du tuyau de liquide de refroidissement sur le support multifonction,
- le collier des tuyaux de liquide de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et l'aérotherme sur le boîtier de sortie d'eau,
- le collier du tuyau de liquide de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place le câblage moteur.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

❏ Reposer le protecteur du capteur de position de vilebrequin.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Agrafer le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Mettre en place :

- l'écran thermique derrière le protecteur sous caisse côté droit,
- le protecteur sous caisse côté droit.

❏ Reposer :

- la vis du protecteur sous caisse côté droit,
- l'écrou du protecteur sous caisse côté droit.

❏ Agrafer le câblage sur la patte de la boîte de vitesses.

❏ Reposer la vis de la tresse de masse.

❏ Agrafer le câblage sur le support multifonction.

❏ Brancher les connecteurs du compresseur.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

M4R

❏ Mettre en place le câblage du démarreur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou du connecteur d'excitation du démarreur (5 N.m)**,
- l'**écrou du connecteur d'alimentation en puissance du démarreur (9 N.m)**.

❏ Mettre en place la patte du câblage sur la boîte de vitesses.

❏ Reposer la vis de la patte du câblage sur la boîte de vitesses.

❏ Mettre en place le câblage de l'alternateur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de l'alternateur (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur :

- de l'alternateur,
- du capteur de cliquetis,
- du capteur de pression d'huile,
- de la sonde de niveau d'huile.

❏ Reposer l'écrou du câblage de masse.

❏ Brancher le connecteur :

- du câblage des bobines,
- du câblage des injecteurs,
- du capteur d'arbre à cames,
- de la sonde de température d'eau,
- du capteur de la boîte de vitesses,
- de la sonde à oxygène amont,
- du boîtier papillon,
- de l'électrovanne de réaspiration des vapeurs d'essence.

❏ Mettre en place le câblage du capteur de pression d'admission.

❏ Agrafer le câblage du capteur de pression d'admission.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'admission.

❏ Déposer les bouchons de propreté :

- du raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage,
- du raccord du tuyau de retour de carburant.

❏ Brancher sur le répartiteur d'admission :

- le raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage,
- le raccord du tuyau de retour de carburant.

❏ Mettre en place les câbles de commande de la boîte de vitesses.

❏ Agrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique sur :

- les rotules d'ancrage,
- les arrêts de gaine.

❏ Déposer les bouchons de propreté des orifices de la canalisation de commande d'embrayage.

❏ Brancher la canalisation de commande d'embrayage en agissant sur l'agrafe.

❏ Agrafer la canalisation de commande d'embrayage sur le support de la suspension pendulaire gauche.

❏ Mettre en place les tuyaux de liaison "détendeur - compresseur" et "condenseur - compresseur" sur le compresseur.

❏ Brancher les raccords des tuyaux de liaison "détendeur - compresseur" et "condenseur - compresseur" du compresseur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis du raccord du tuyaux de liaison "detendeur - compresseur" sur le compresseur (8 N.m)**,
- la **vis du raccord du tuyau de liaison "condenseur - compresseur" sur le compresseur (8 N.m)**.

❏ Mettre en place le vase d'expansion.

❏ Reposer la vis du vase d'expansion.

❏ Déposer les bouchons de propreté du tuyau d'arrivée de carburant.

❏ Brancher le tuyau d'arrivée de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Agrafer le tuyau d'arrivée de carburant sur :

- le vase d'expansion,
- la coiffe du support moteur.

❏ Reposer la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).

❏ Détacher l'ensemble " radiateur - condenseur - groupe motoventillateur " de la traverse supérieure du radiateur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

M4R

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Brancher :

- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le couvre-culasse,
- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❏ Reposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

❏ Effectuer le remplissage :

- du circuit de liquide de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
bac de récupération d'huile
pince brucelle

Couples de serrage	
câbles de masse sur les longerons	**8 N.m**
vis du tuyau de climatisation sur le compresseur	**8 N.m**
écrous des tuyaux de climatisation sur le condenseur	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le calculateur d'injection diesel (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**, page **13B-36**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Déposer les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

Simply PDF Megapack Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur + boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R

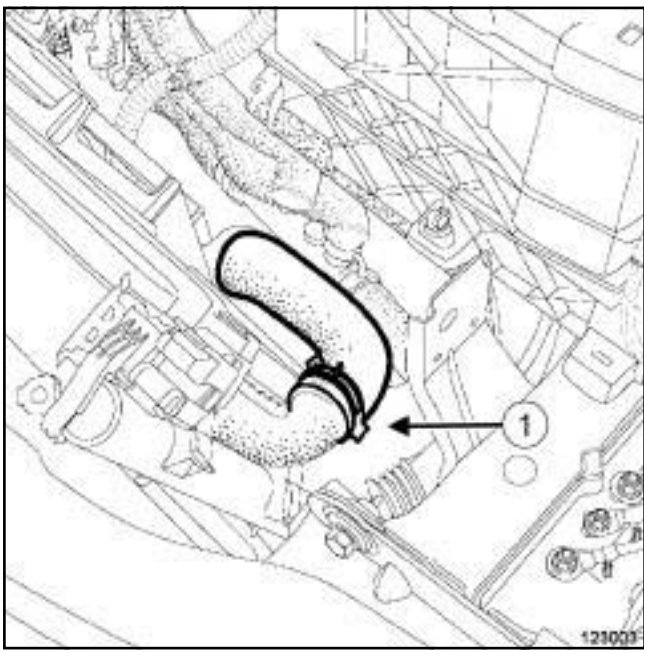
❑ Déposer :

- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

❑ Débrancher :

- le connecteur du pressostat,
- le connecteur des résistances des motoventilateurs,
- le connecteur des motoventilateurs.

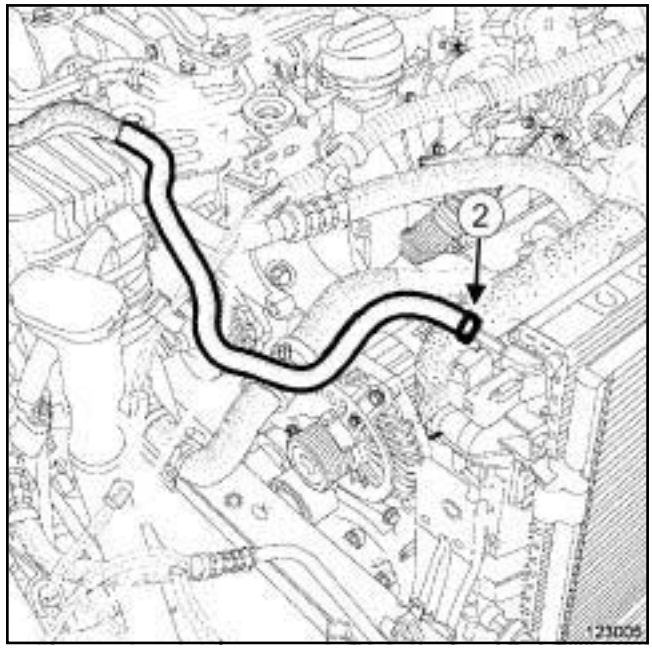
❑ Dégrafer et écarter le câblage des motoventilateurs.



123003

❑ Ecarter le collier (**1**) de la durite inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

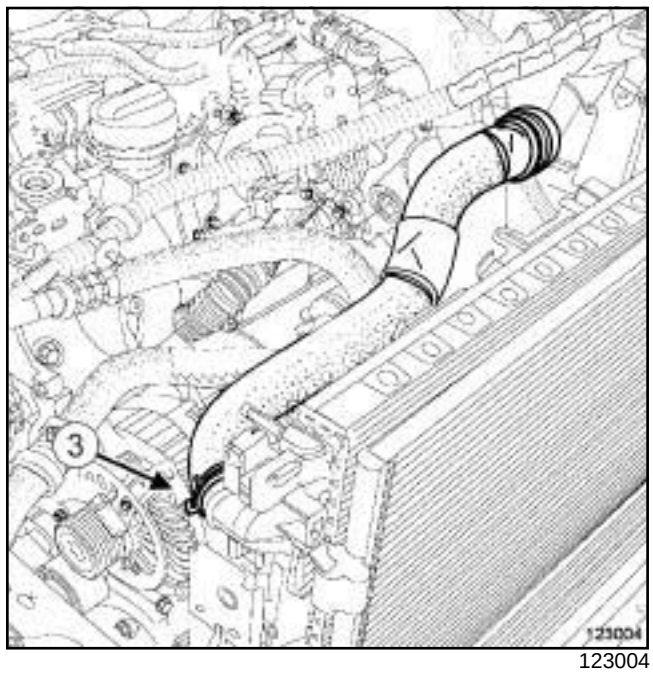
❑ Débrancher la durite inférieure du radiateur de refroidissement.



123005

❑ Ecarter le collier (**2**) de la durite entre le radiateur de refroidissement et le vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher la durite entre le radiateur de refroidissement et le vase d'expansion côté radiateur de refroidissement.



123004

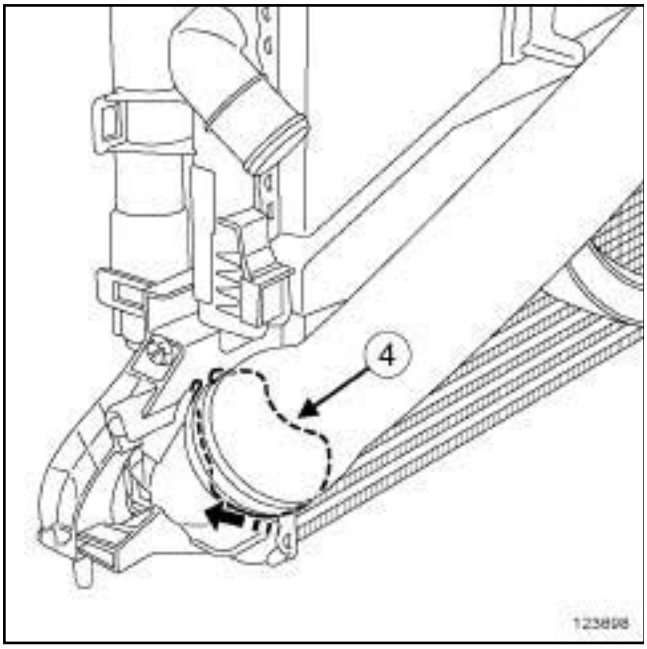
❑ Ecarter le collier (**3**) de la durite supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

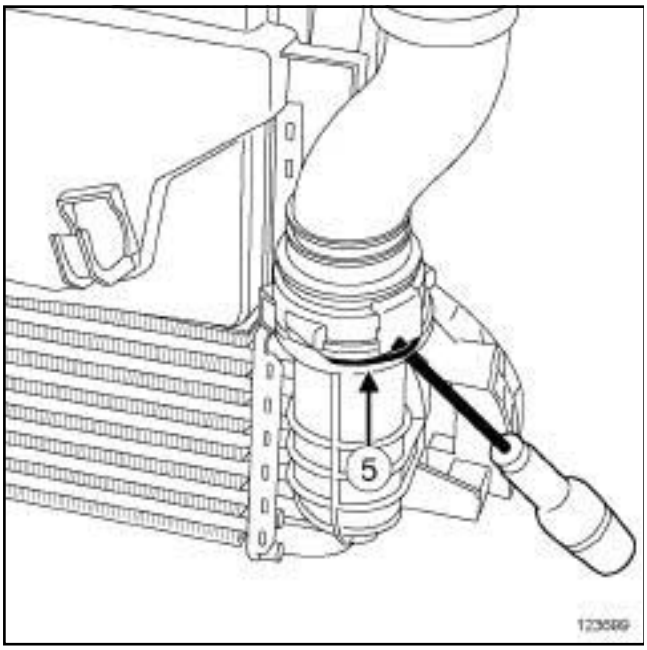
M9R



123698

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

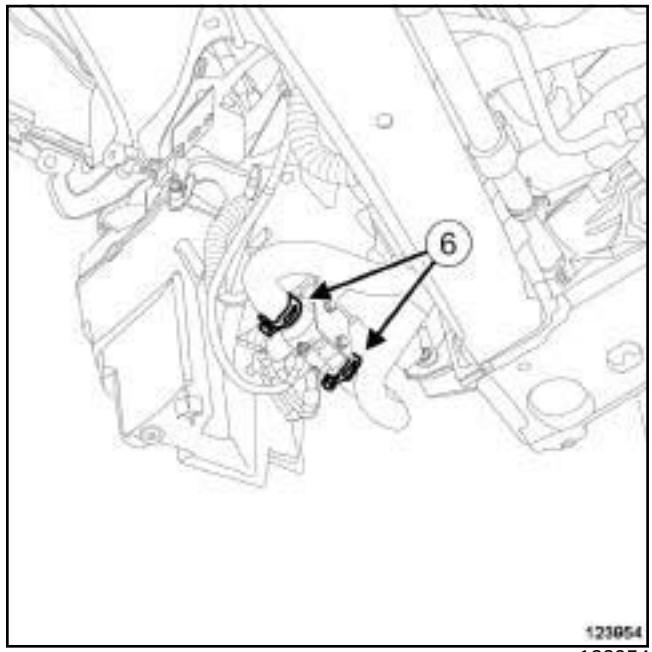


123699

❏ Tirer l'agrafe (**5**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

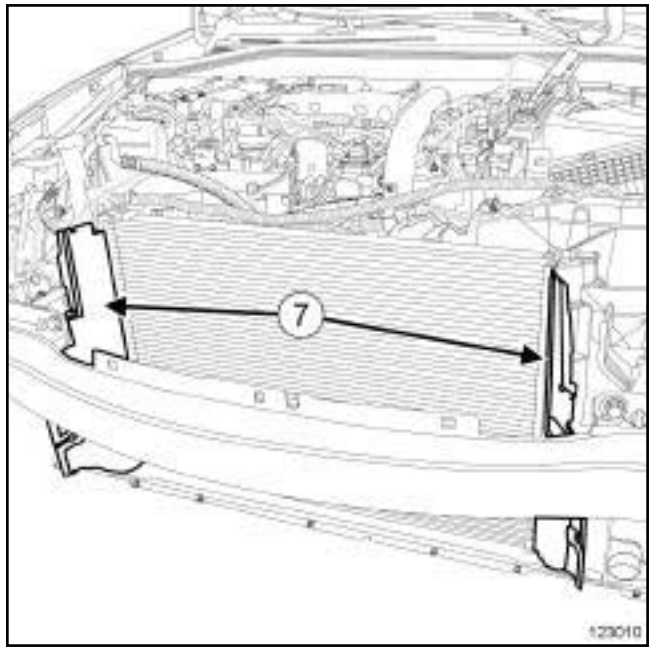
M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



123954

❏ Ecarter les colliers (**6**) des durites du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites du boîtier thermoplongeurs.



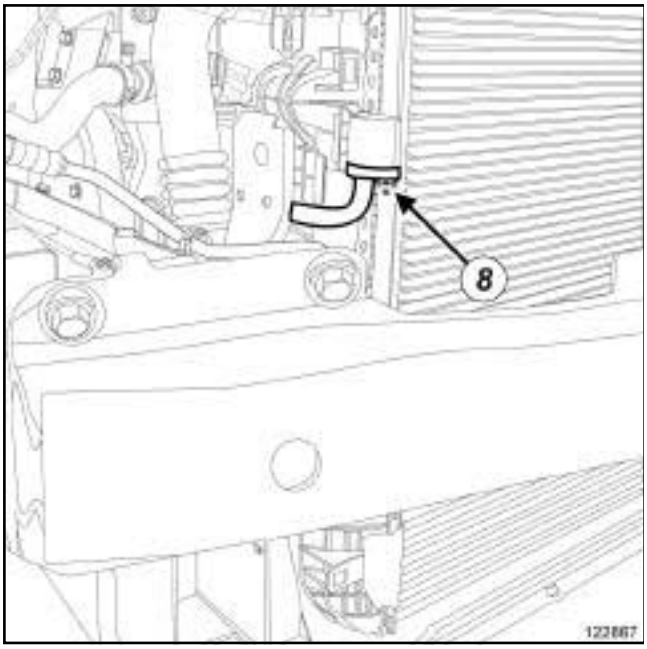
123010

❏ Déposer les déflecteurs d'air (**7**) .

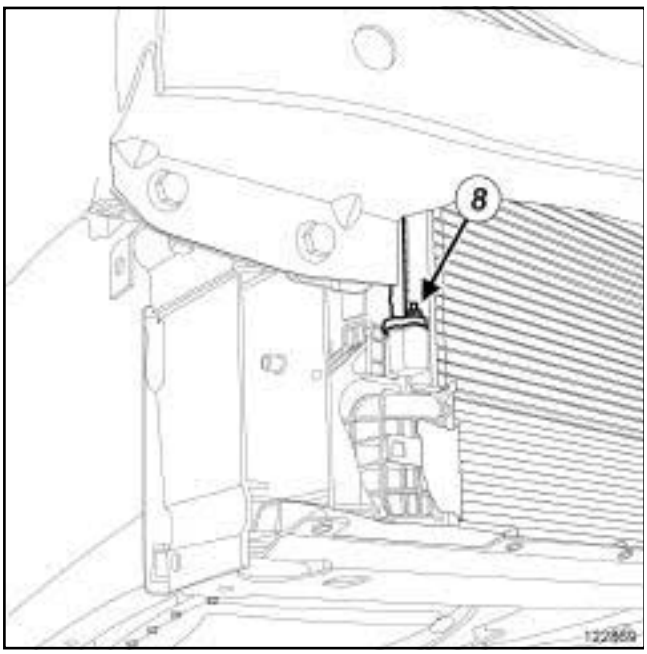
Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Déposer - Reposer

M9R



122867



122869

❑

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

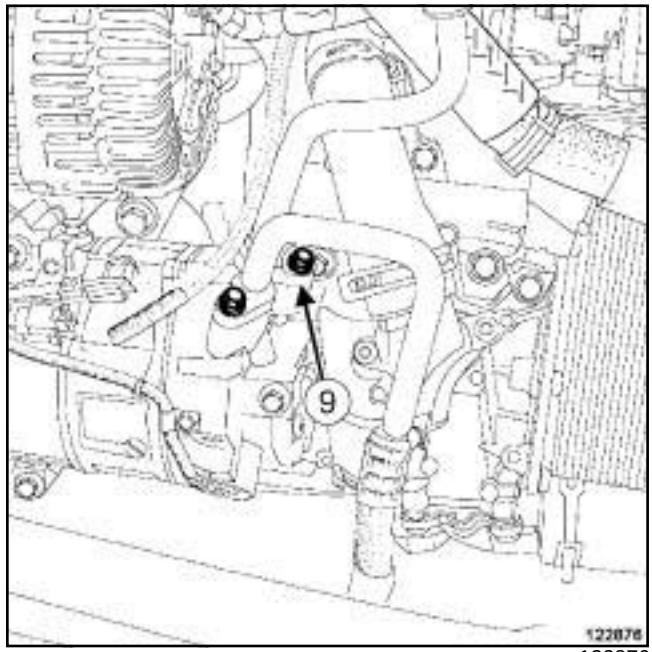
ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❑ Déposer les écrous (**8**) des tuyaux de climatisation sur le condenseur.

❑ Débrancher les tuyaux de climatisation sur le condenseur.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

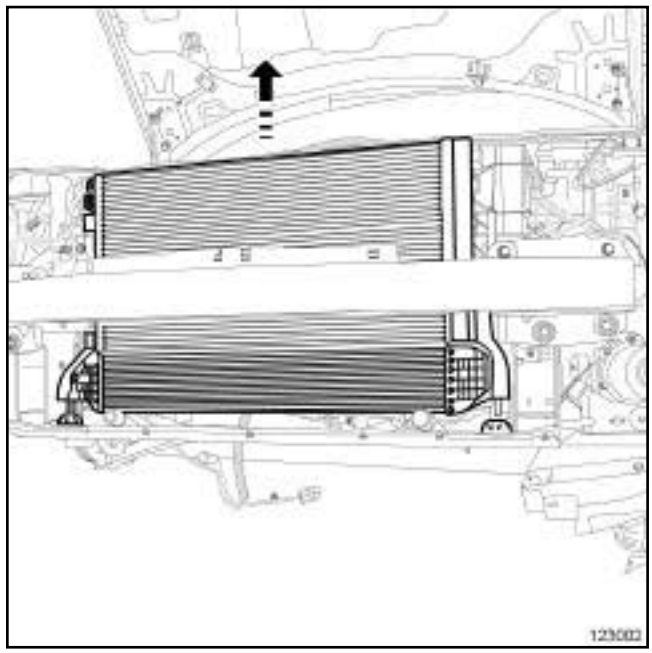


122876

❑ Déposer l'écrou (**9**) du tuyau de climatisation sur le compresseur.

❑ Débrancher le tuyau de climatisation sur le compresseur.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

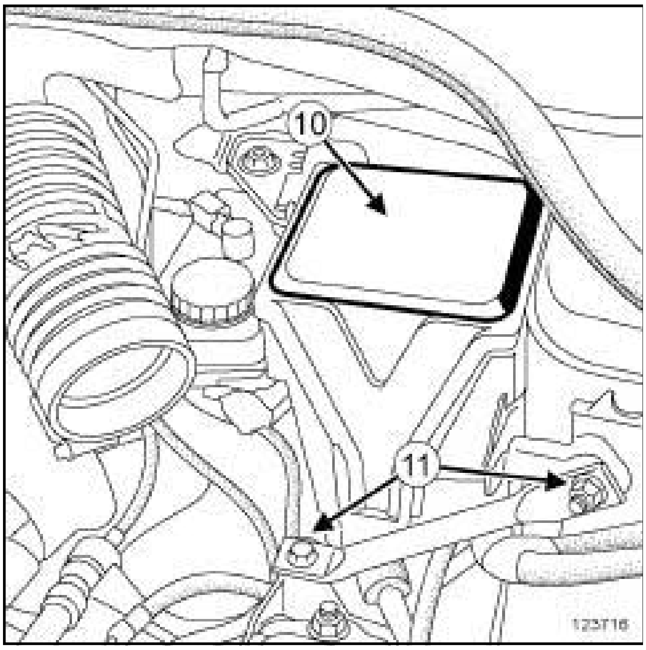


123002

❑ Déposer l'ensemble de refroidissement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

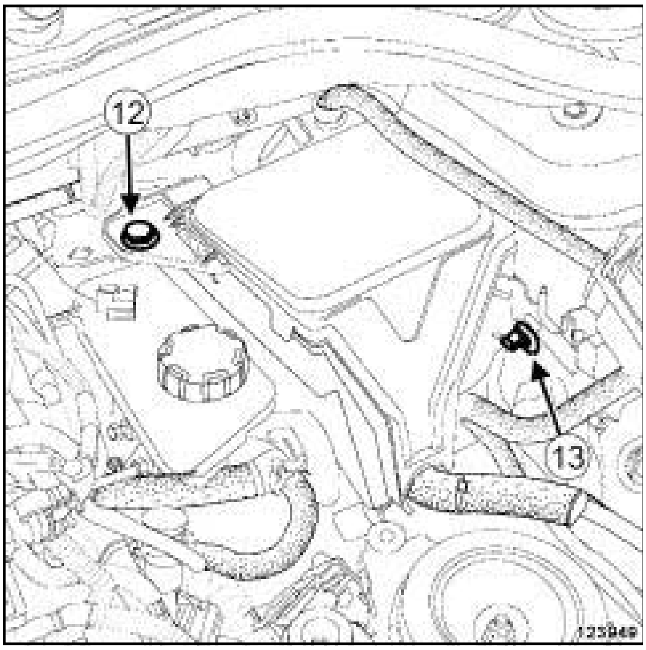
M9R



123716

❑ Déposer :

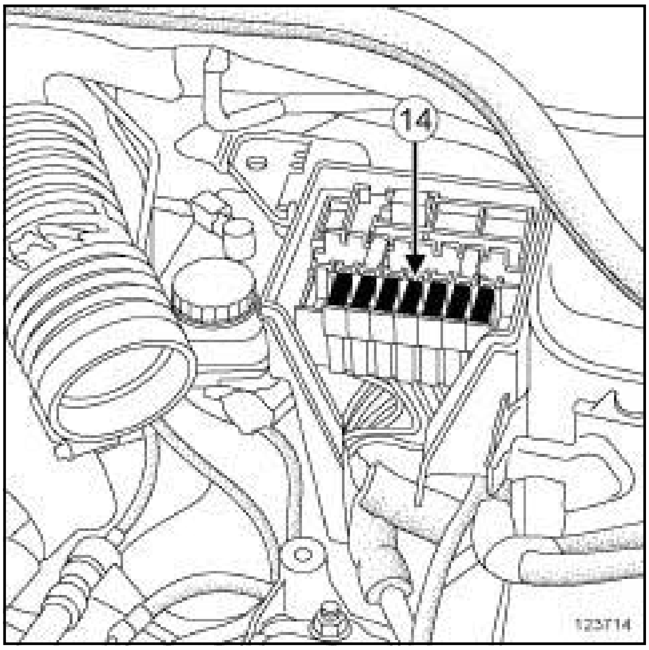
- le couvercle (**10**) du boîtier porte-fusibles,
- les écrous (**11**) de la béquille,
- la béquille de la suspension pendulaire gauche.



123949

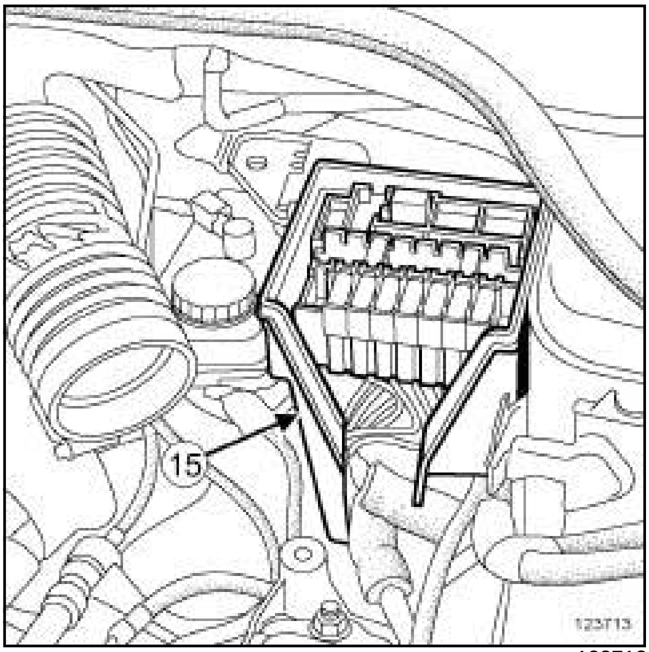
❑ Déposer :

- la vis (**12**) du porte-fusibles,
- l'agrafe (**13**) du porte-fusibles.



123714

❑ Déposer les fusibles d'alimentation principaux (**14**) .



123713

❑ Couper le collier du câblage du boîtier porte-fusibles.

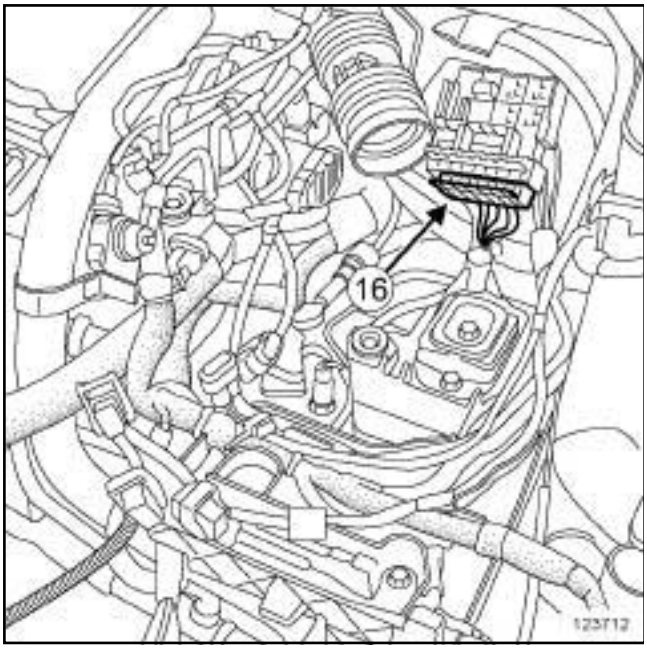
❑ Ecarter le boîtier porte-fusibles (**15**) .

❑ Déposer le boîtier porte-fusibles.

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

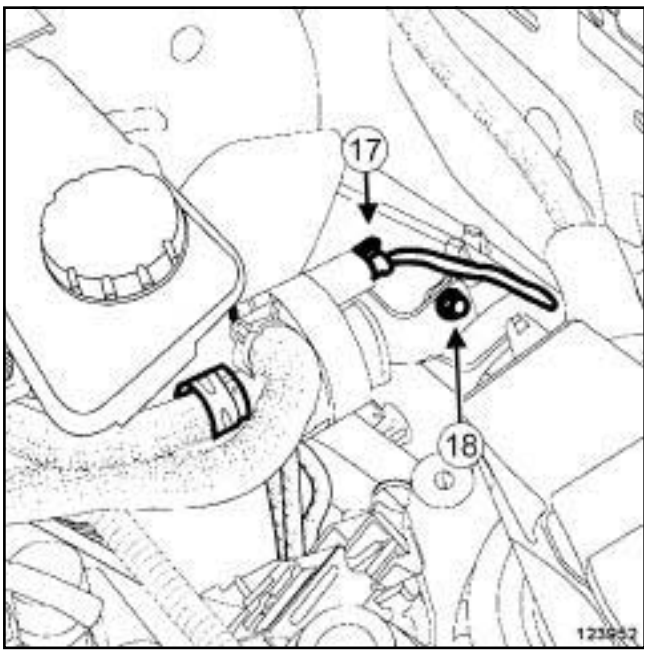
M9R



123712

❑ Séparer les porte-fusibles (**16**) de la platine porte-fusibles.

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

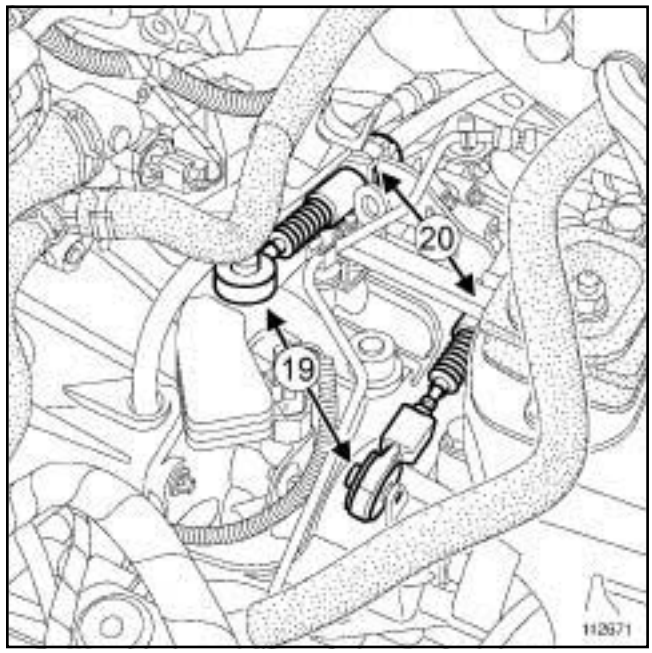


123952

❑ Débrancher le connecteur (**17**) de la pompe à eau électrique.

❑ Déposer la vis (**18**) de la pompe à eau électrique sur la caisse.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816



112671

❑ Dégrafer :

- les câbles de commandes de la boîte de vitesses des rotules des sélecteurs de vitesses (**19**) ,
- les câbles de commandes de leur support (**20**) .

❑ Débrancher le connecteur du capteur de marche arrière.

❑ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur le tuyau d'embrayage.

❑ Dégrafer le tuyau rigide d'embrayage de la boîte de vitesses.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❑ Débrancher le tuyau rigide d'embrayage de la butée d'embrayage.

❑ Mettre des bouchons de propreté sur le raccord du tuyau d'embrayage et sur le raccord de la butée d'embrayage.

Nota :

Ne pas déformer le tuyau rigide d'embrayage.

❑ Ecarter :

- les câbles de commande de vitesses,

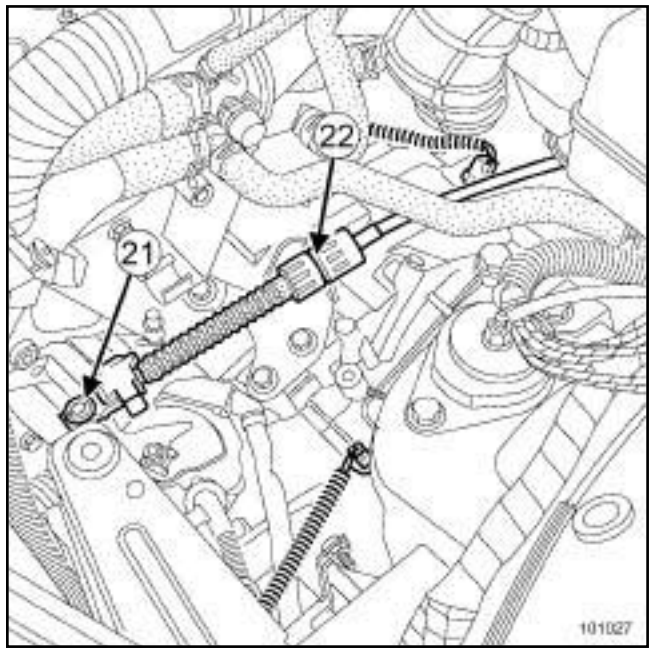
Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

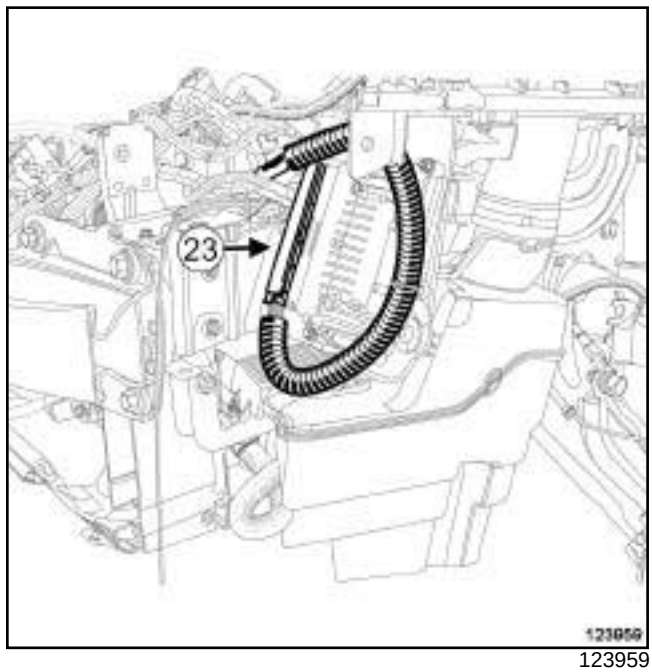
M9R

- le tuyau rigide d'embrayage.

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849



101027



123959

❑ Dégrafer :

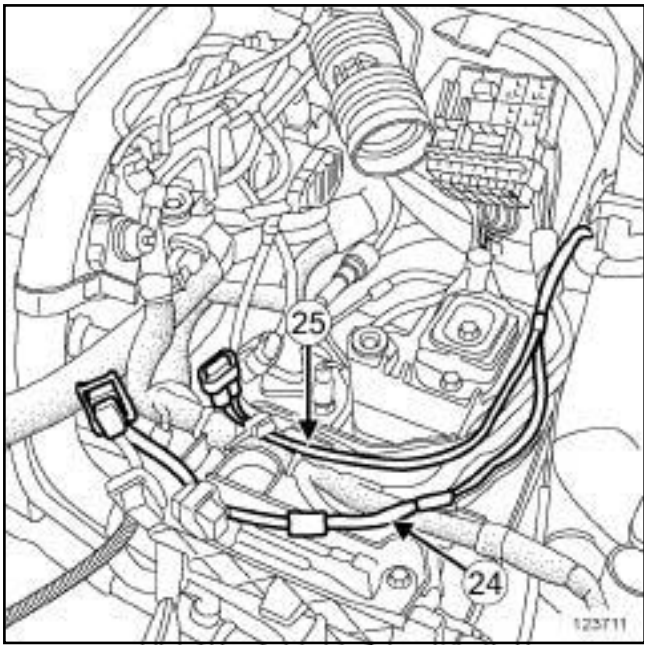
- le câble de commande de boîte de vitesses automatique du contacteur multifonction (**21**) ,
- le câble de commande de son support (**22**) .

❑ Débrancher le connecteur (**23**) du calculateur de boîte de vitesses automatique.

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

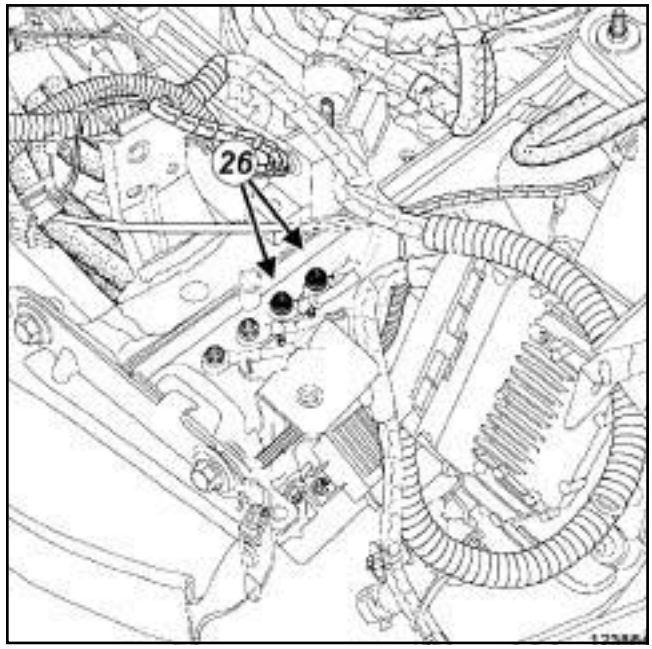
M9R



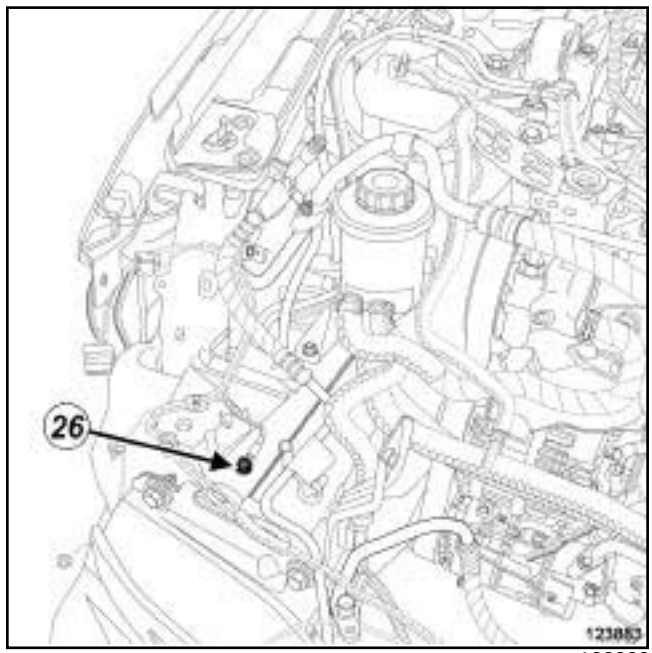
123711

❑ Dégrafer :

- le câblage du calculateur (**24**) du support câblage moteur,
- le câblage du boîtier d'alimentation (**25**) du support câblage moteur.



123884



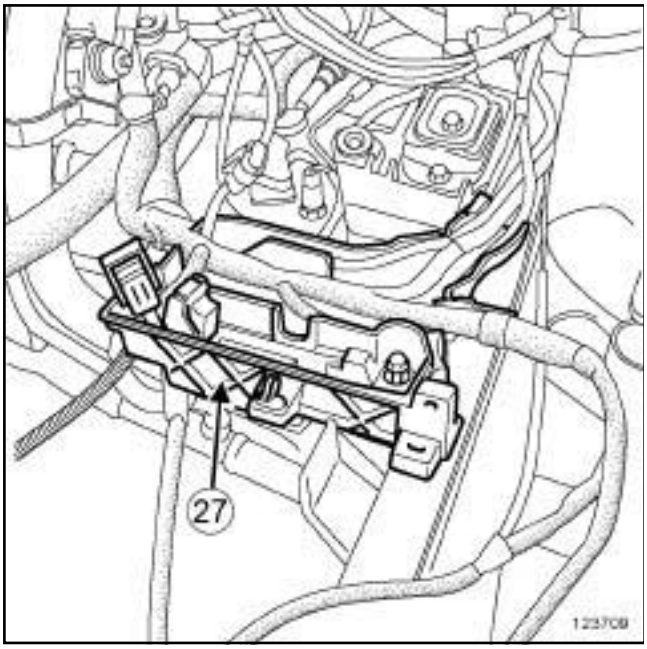
123883

❑ Déposer les écrous (**26**) des fils de masse sur les longerons.

❑ Ecarter les fils de masse.

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

M9R

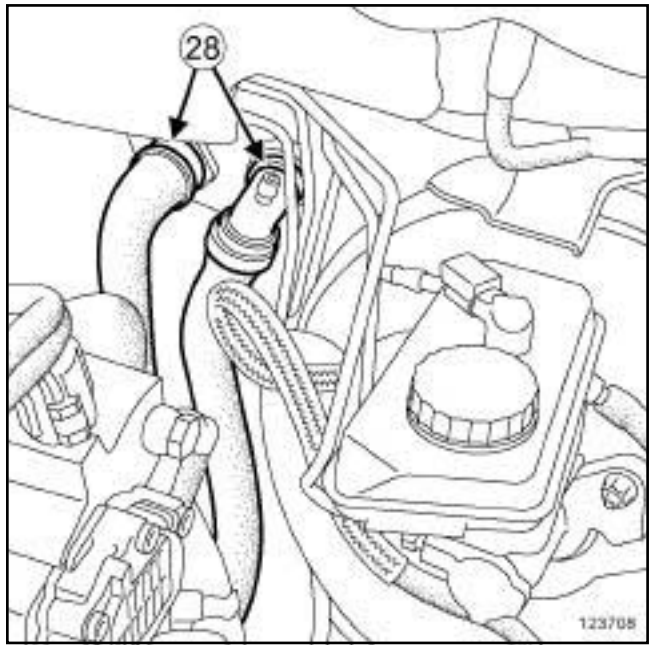


123709

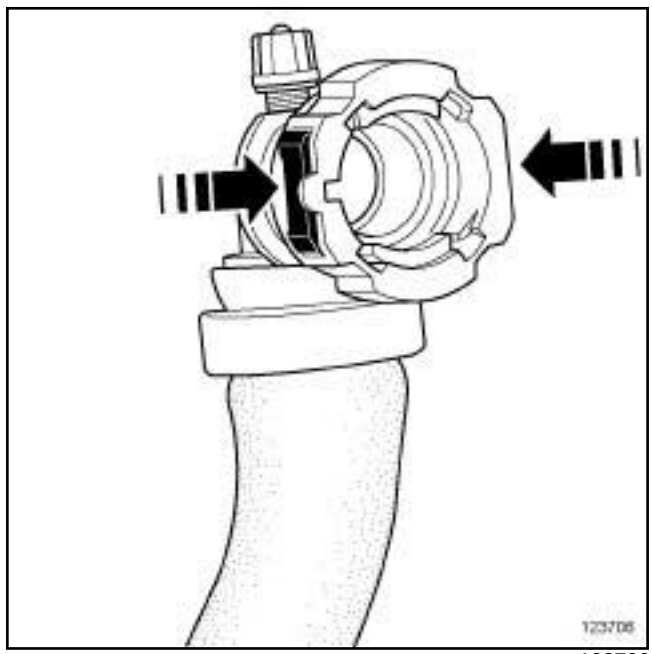
❏ Attacher le support câblage moteur (**27**) sur le moteur.

❏ Débrancher :

- le connecteur du réchauffeur de carburant,
- le connecteur de la pompe de lave-vitre.



123708



123706

❏ Débrancher :

- les durites (**28**) de refroidissement de l'aérotherme en appuyant de chaque côté du raccord rapide,
- le raccord rapide du tuyau de retour de carburant du tuyau de retour réservoir,
- le raccord rapide du tuyau d'alimentation en carburant du boîtier de filtre à carburant.

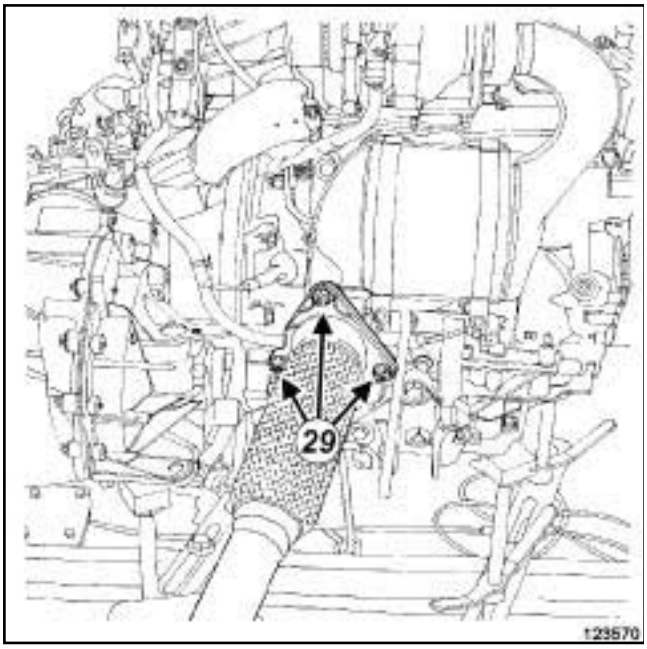
❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Déposer la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur + boîte de vitesses : Dépose - Repose

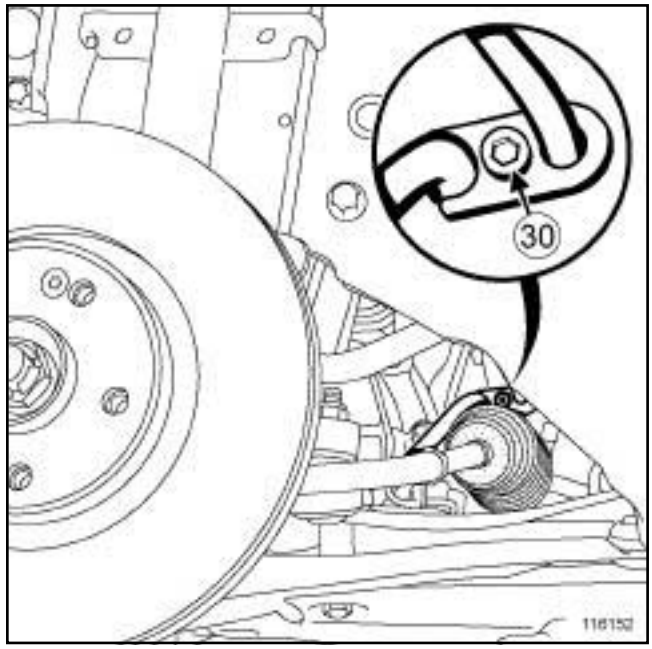
M9R



123570

❏ Déposer :

- les écrous (**29**) du flexible de liaison,
- le joint du flexible de liaison.



116152

❏

Nota :

Prévoir l'écoulement du liquide de direction assistée. Mettre en place un **bac de récupération d'huile**.

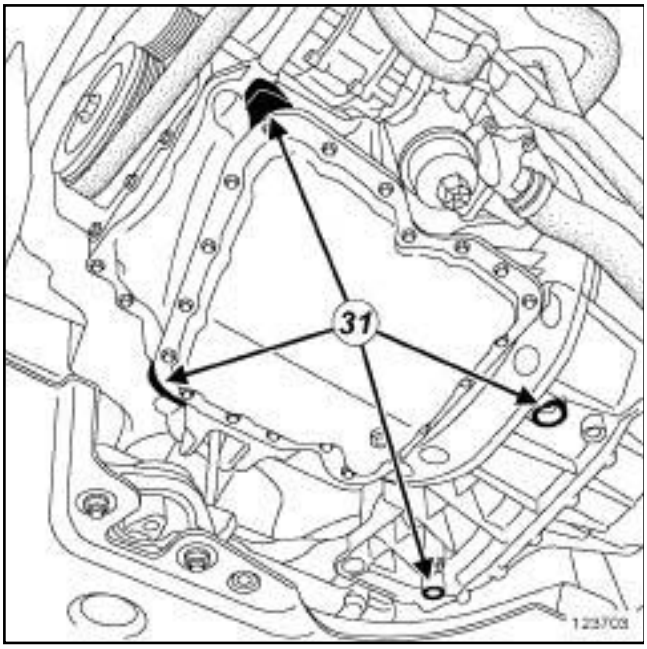
❏ Déposer la vis (**30**) des tuyaux de direction assistée sur le boîtier de direction assistée.

❏ Ecarter le tuyau inférieur de direction assistée.

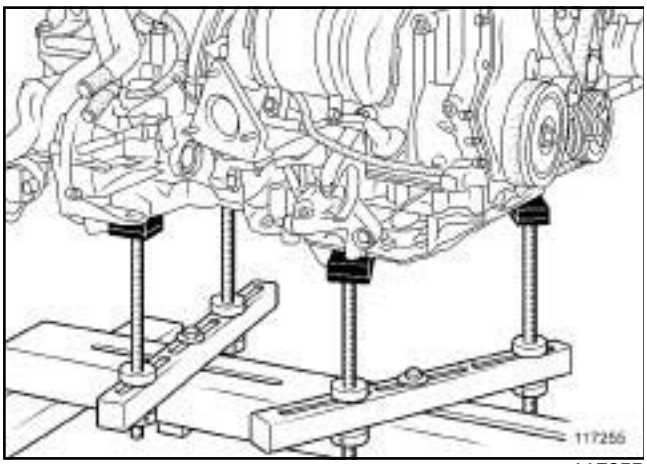
❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

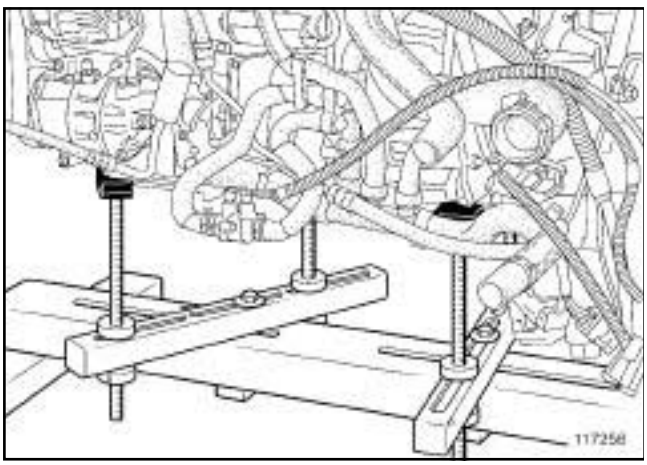
M9R



123703



117255



117256

❏ Mettre le moteur et la boîte de vitesses en appui sur les tampons de l'outil **(Mot. 1390)** (**31**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses.

❏ Lever le véhicule.

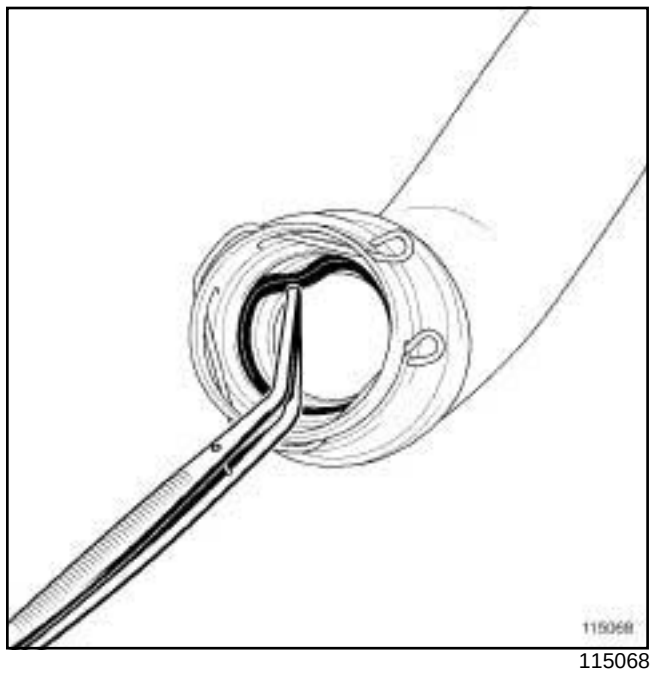
❏ Ecarter l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**

pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en sortie de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,05)



115068

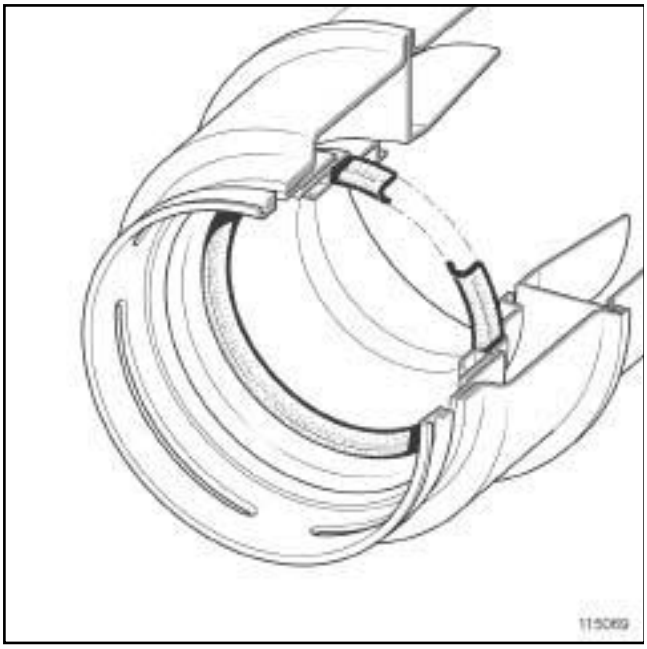
❏ Déposer :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R



115069

❑

Nota :

Vérifier que les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens.

❑ Reposer :

- un joint neuf de tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air,
- un joint neuf de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place l'ensemble «moteur - boîte de vitesses » sous le véhicule.

❑ Baisser le véhicule.

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer :

- l'outil **(Mot. 1390)**,
- les bouchon de propreté des tuyaux de direction assitée et du boitier de direction assistée.

❑ Mettre en place le tuyau inférieur de direction assistée.

❑ Emboîter de tuyau inférieur de direction assistée dans le boîtier de direction.

❑ Reposer :

- la vis des tuyaux de direction assistée,
- le joint du flexible de liaison d'échappement,
- les vis du flexible de liaison d'échappement.

❑ Reposer la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).

❑ Déposer les bouchons de propreté des tuyaux de carburant.

❑ Brancher :

- le raccord rapide du tuyau d'alimentation de carburant sur le filtre à carburant,
- le raccord rapide du tuyau de retour de carburant sur le tuyau de retour réservoir,
- les durites de l'aérotherme,
- le connecteur du réchauffeur de carburant,
- le connecteur de la pompe de lave-vitre.

❑ Reposer les **câbles de masse sur les longerons (8 N.m)**.

❑ Mettre en place :

- le câblage du boîtier d'alimentation sur le support câblage moteur,
- le câblage du calculateur sur le support câblage moteur.

❑ Agrafer :

- le câblage du boîtier d'alimentation sur le support câblage moteur,
- le câblage du calculateur sur le support câblage moteur.

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

❑ Brancher le connecteur du calculateur de boîte de vitesses automatique.

❑ Agrafer :

- le câble de commande de la boîte de vitesses automatique sur son support,

Simply PDF Megapack Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

M9R

- le câble de commande de la boîte de vitesses automatique sur le contacteur multifonction.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❑ Mettre en place :

- le tuyau rigide d'embrayage,
- les câbles de commande de vitesses.

❑ Déposer les bouchons de propreté du tuyau rigide d'embrayage et du raccord de la butée d'embrayage.

❑ Brancher le tuyau rigide d'embrayage sur la butée d'embrayage.

❑ Agrafer :

- le tuyau rigide d'embrayage sur la boîte de vitesses,
- les câbles de commande de vitesses sur leur support,
- les câbles de commande de vitesses sur les rotules des sélecteurs de vitesses.

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)** du tuyau d'embrayage.

❑ Effectuer la purge du circuit d'embrayage (voir **Circuit d'embrayage: Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❑ Brancher le connecteur du capteur de marche arrière.

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Reposer la pompe à eau électrique sur la caisse.

❑ Brancher le connecteur de la pompe à eau électrique.

❑ Reposer :

- les porte-fusibles sur la platine porte-fusibles,
- le boîtier porte-fusibles.

❑ Mettre en place le boîtier porte-fusibles.

❑ Reposer :

- un collier élastique neuf sur le câblage de la platine porte-fusibles,
- les fusibles d'alimentation principaux,
- l'agrafe du boitier porte-fusibles,
- la vis du boîtier porte-fusibles.

❑ Reposer :

- le couvercle du boîtier porte-fusibles,
- la béquille de la suspension pendulaire gauche,
- l'ensemble de refroidissement.

❑ Déposer les bouchons de propreté des tuyaux de climatisation.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Brancher le tuyau de climatisation sur le compresseur.

❑ Reposer la vis du tuyau de climatisation sur le compresseur.

❑ Serrer au couple la **vis du tuyau de climatisation sur le compresseur (8 N.m)**.

❑ Brancher les tuyaux de climatisation sur le condenseur.

❑ Reposer les écrous des tuyaux de climatisation sur le condenseur.

❑ Serrer au couple les **écrous des tuyaux de climatisation sur le condenseur (8 N.m)**.

❑ Reposer les déflecteurs d'air.

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Brancher les durites du boîtier thermoplongeurs.

❑ Mettre en place les colliers des durites du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Pousser l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R

❑ Mettre en place le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air soit correctement clippé sur l'échangeur air-air par la présence d'un clic sonore.

❑ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❑ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur air-air de manière à replacer l'agrafe dans la gorge du tuyau d'air.

❑ Mettre en place le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soit correctement clippé sur l'échangeur air-air par la présence d'un clic sonore.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❑ Brancher :

- la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le radiateur de refroidissement,
- la durite inférieure du radiateur de refroidissement sur le radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place :

- le collier de la durite supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le collier de la durite inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher la durite entre le radiateur de refroidissement et le vase d'expansion côté radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place le collier de la durite entre le radiateur de refroidissement et le vase d'expansion côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Agrafer le câblage des motoventilateurs.

❑ Brancher :

- les connecteurs des motoventilateurs,
- le connecteur des résistances des motoventilateurs.
- le connecteur du pressostat.

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❑ Reposer des joints de sortie de différentiel neufs (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer :

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection diesel (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**, page **13B-36**) ,

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

M9R

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ Effectuer le remplissage du réservoir du groupe électropompe avec du liquide de direction assistée (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Effectuer le remplissage du réservoir de liquide de direction assistée avec du liquide de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑

ATTENTION

Pour éviter la destruction du sytème de direction assistée, ne pas maintenir la direction en butée.

❑ Purger le circuit de direction assistée :

- lever le véhicule pour supprimer tout contact des roues avec le sol,
- tourner le volant pour amener les roues en butée gauche, puis en butée droite (répéter cette opération trois fois).

Nota :

Surveiller le niveau du liquide dans le réservoir pendant l'opération de purge du circuit de direction assistée.

❑ Parfaire le niveau de liquide de direction assistée si nécessaire.

❑ S'assurer de l'absence de fuite.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
crayon indélébile

Couples de serrage ▽	
vis de la biellette de reprise de couple inférieure	**190 N.m**
vis des tuyaux de liaison du compresseur	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

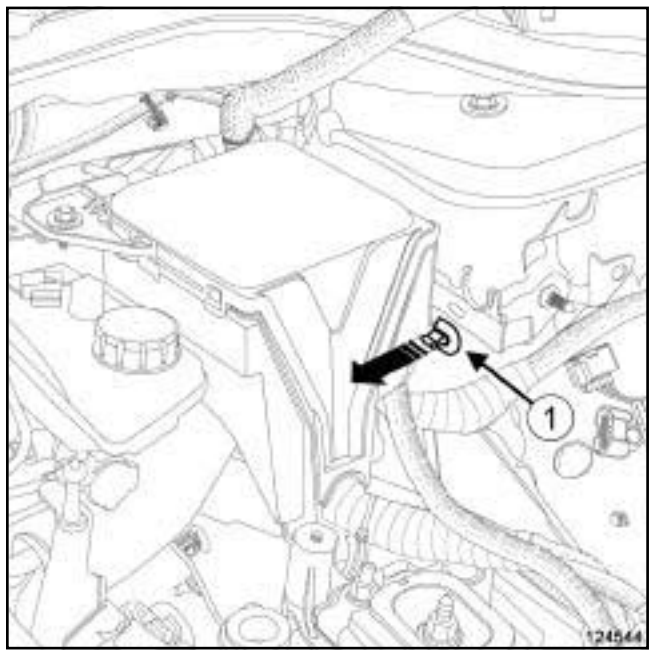
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le calculateur d'injection diesel (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**, page **13B-36**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le projecteur avant gauche (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le moteur, si besoin (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

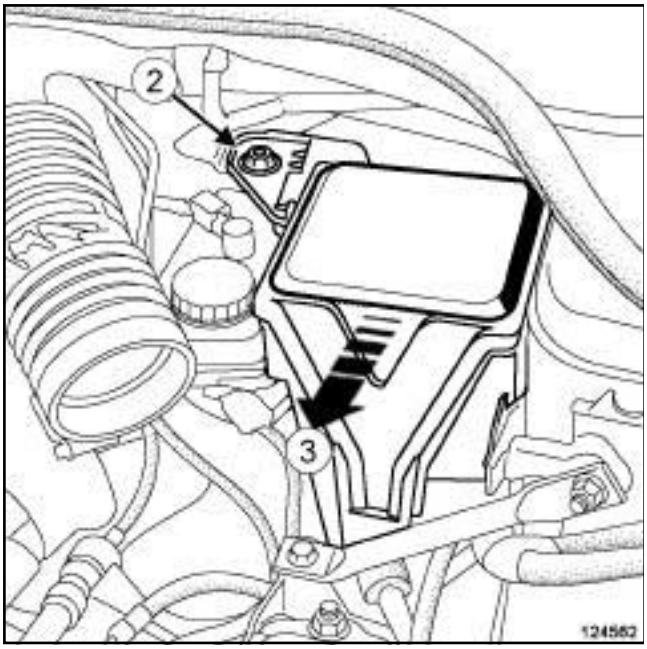


124544

❏ Déposer l'agrafe (**1**) du boîtier maxi-fusibles.

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

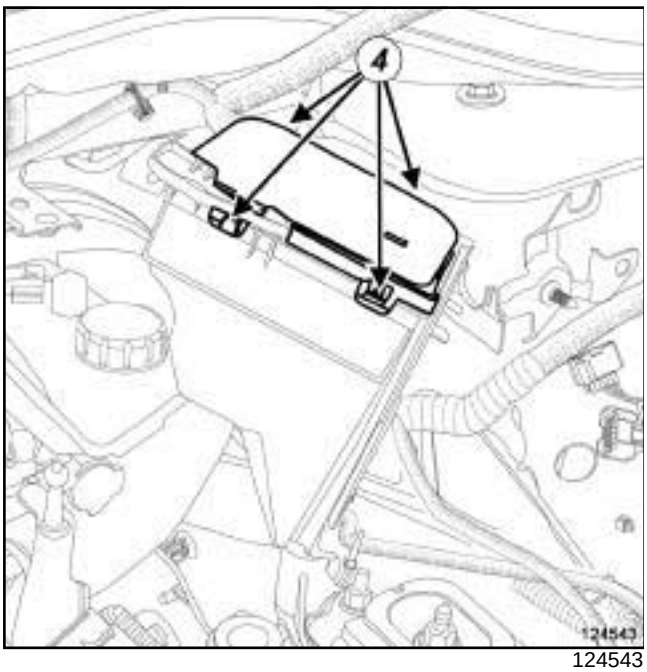
K9K



124562

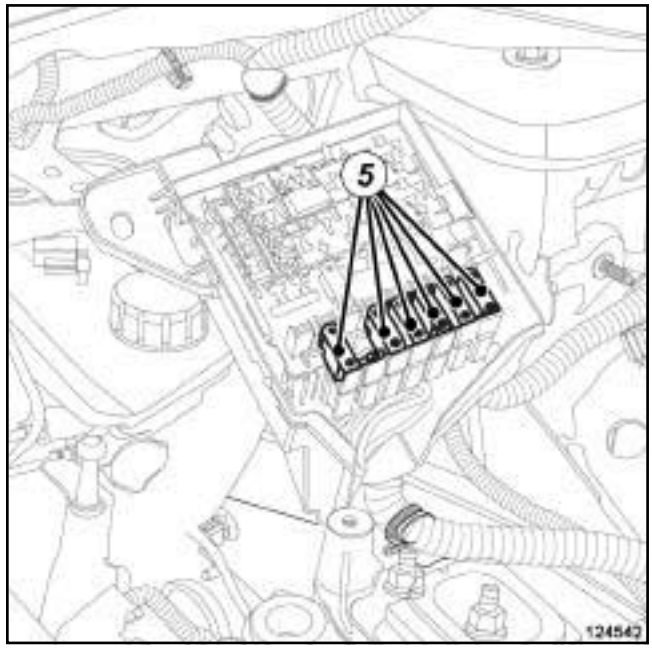
❏ Déposer la vis (**2**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Extraire le boîtier maxi-fusibles (**3**) de son logement.



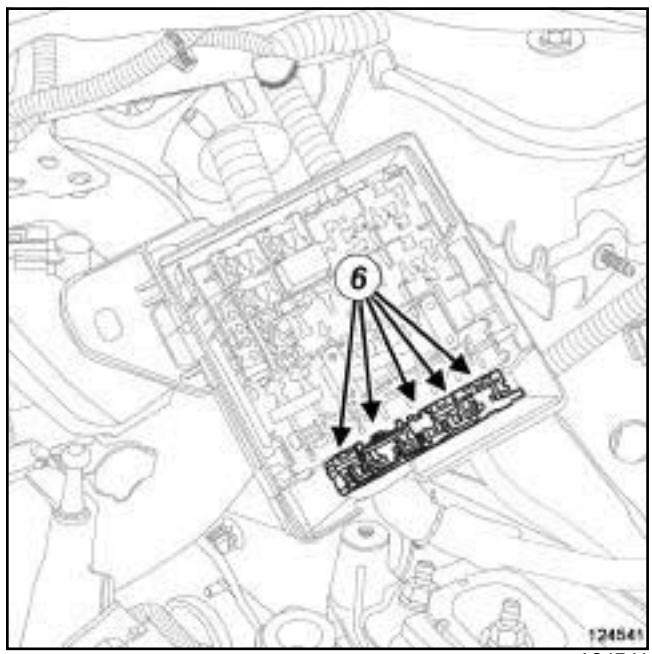
124543

❏ Déposer le couvercle du boîtier maxi-fusibles en agissant sur les clips (**4**) .



124542

❏ Déposer les fusibles (**5**) du boîtier maxi-fusibles.



124541

❏ Déclipper les supports (**6**) des fusibles du boîtier maxi-fusibles.

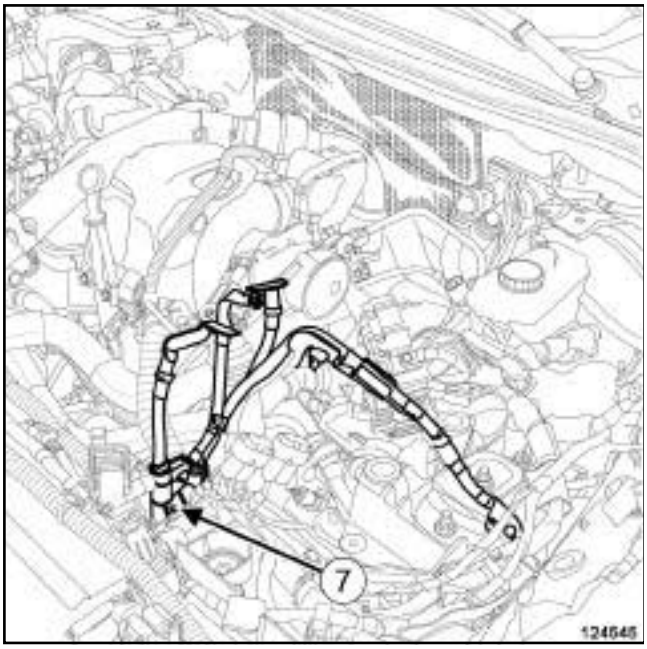
❏ Couper le collier du câblage du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

Simply PDF Megane Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

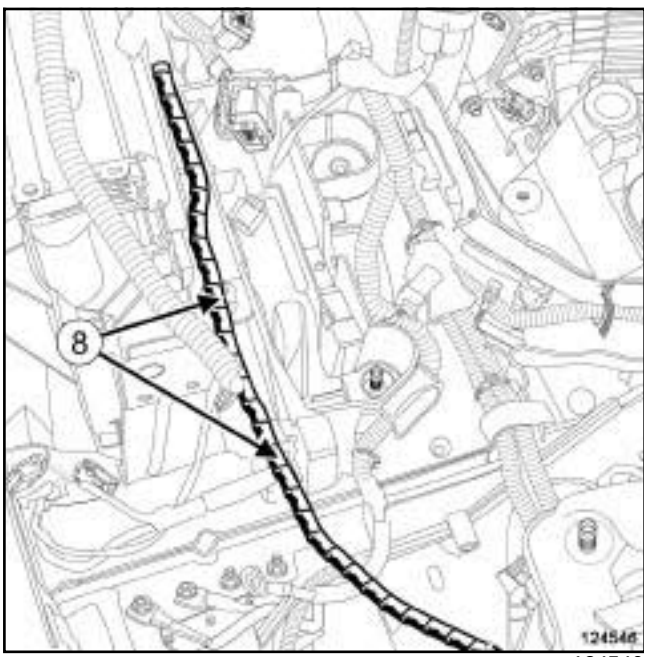
Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K



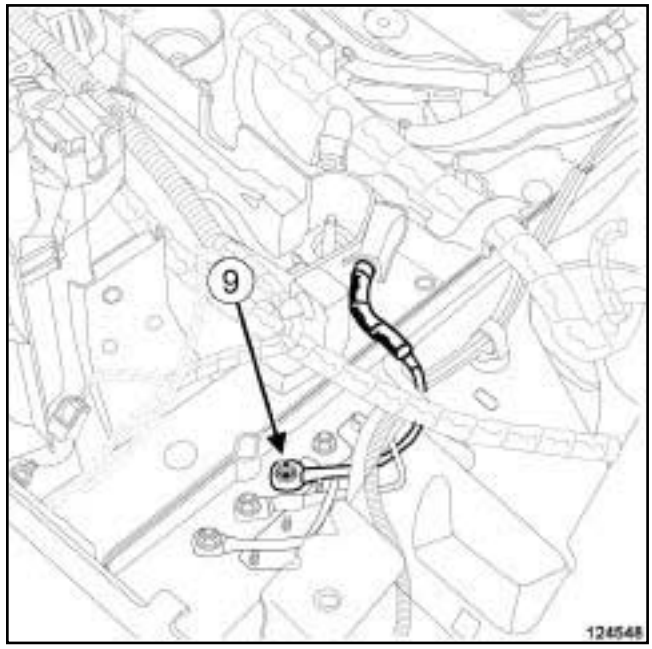
124545

❏ Déposer le câblage d'alimentation de la goulotte du câblage moteur en agissant sur le clip (**7**) .



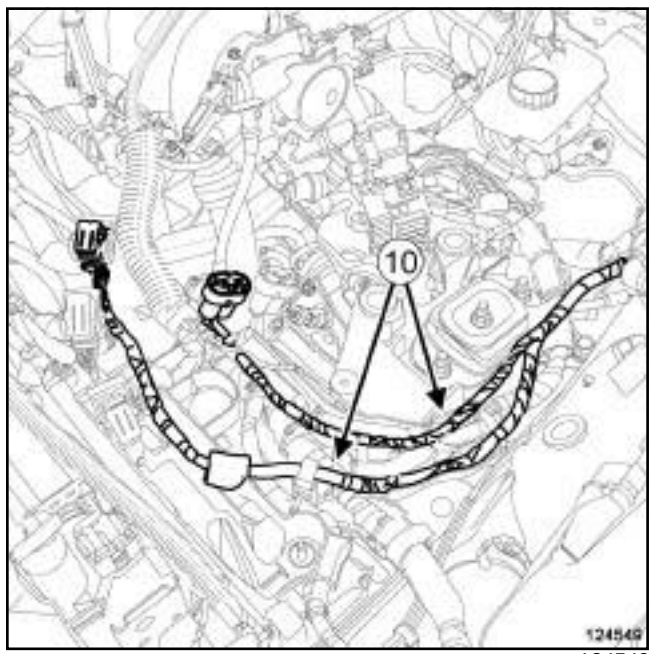
124546

❏ Dégrafer (**8**) le câblage de la caisse de la goulotte du câblage moteur.



124548

❏ Déposer l'écrou (**9**) de masse du longeron gauche.



124549

❏

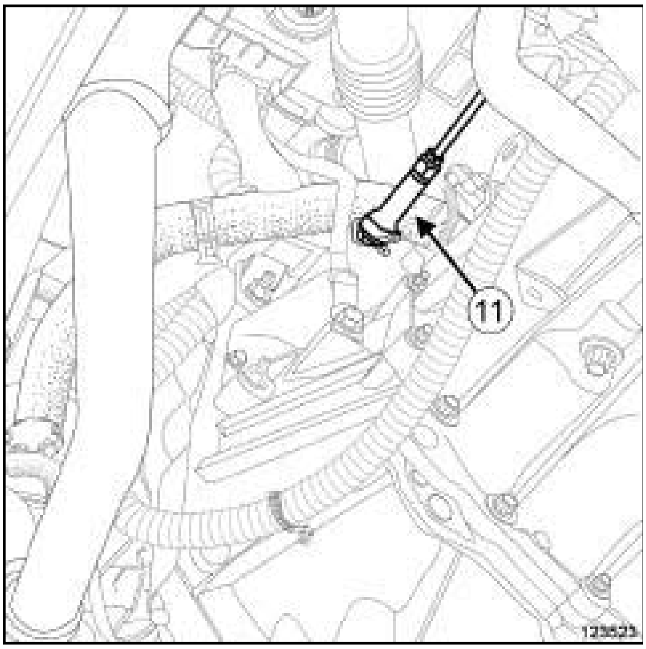
Nota :

Prendre garde à dégrafer correctemment le câblage d'injection de la goulotte sous peine de détériorer le câblage.

❏ Dégrafer le câblage d'injection (**10**) de la goulotte du câblage moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

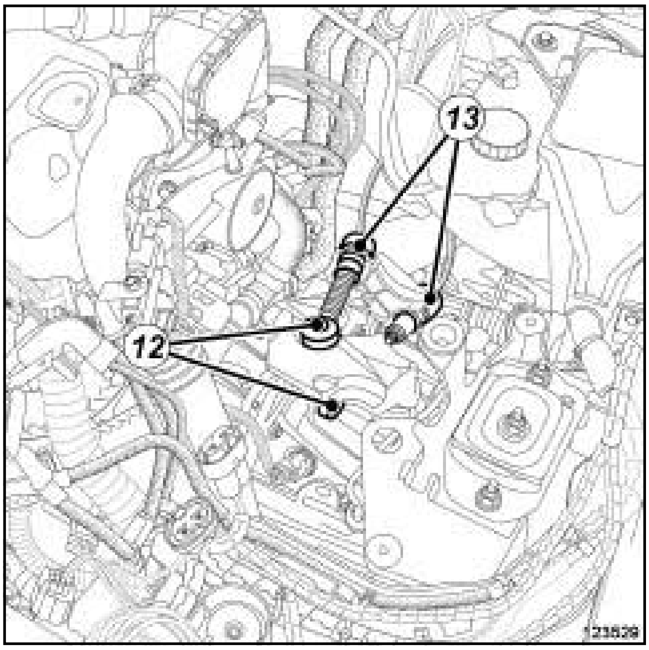


123523

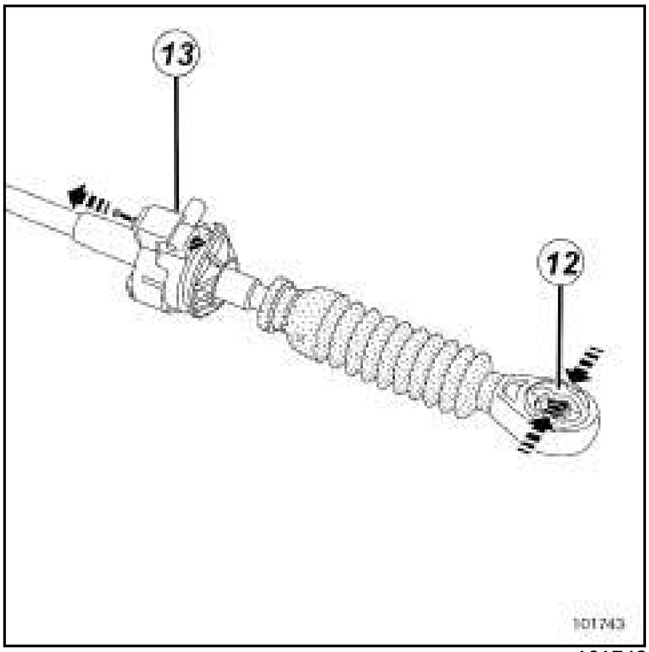
❑ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur la Durit de la canalisation d'embrayage au niveau de la sortie du réservoir de liquide de frein.

❑ Débrancher la canalisation (**11**) de commande d'embrayage.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.



123529



101743

❑ Dégrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique :

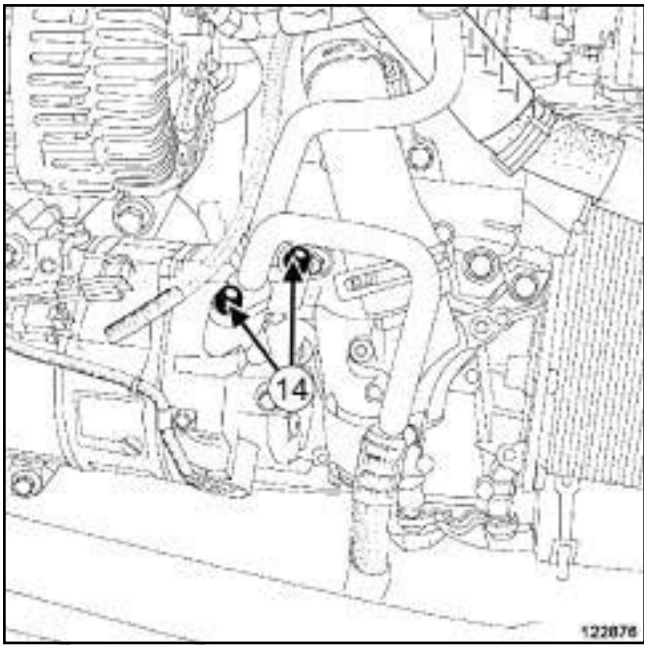
- des rotules d'ancrage en (**12**) ,

- des arrêts de gaine en (**13**) .

❑ Ecarter les câbles de commande de la boîte de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K



122876

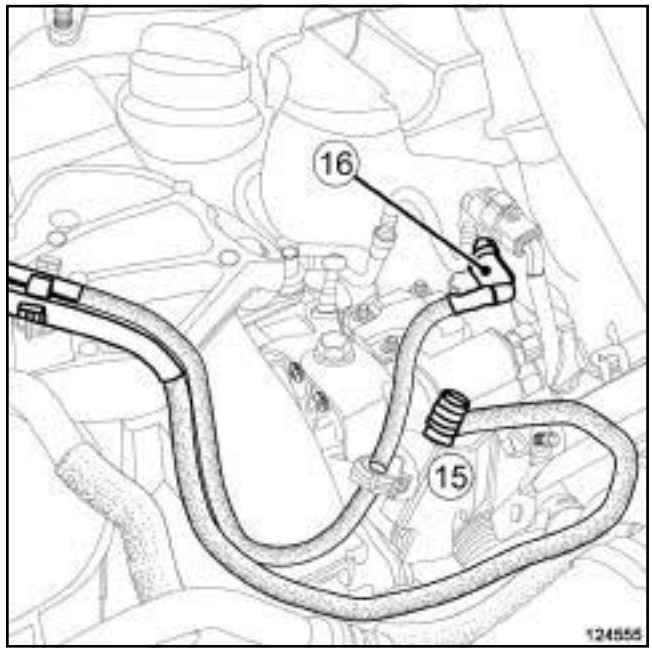
❏ Déposer les vis (**14**) des tuyaux de liaison du compresseur.

❏ Désaccoupler les tuyaux de liaison du compresseur.

> **ATTENTION**
> Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

K9K, et 780



124555

❏

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

❏ Débrancher les canalisations :

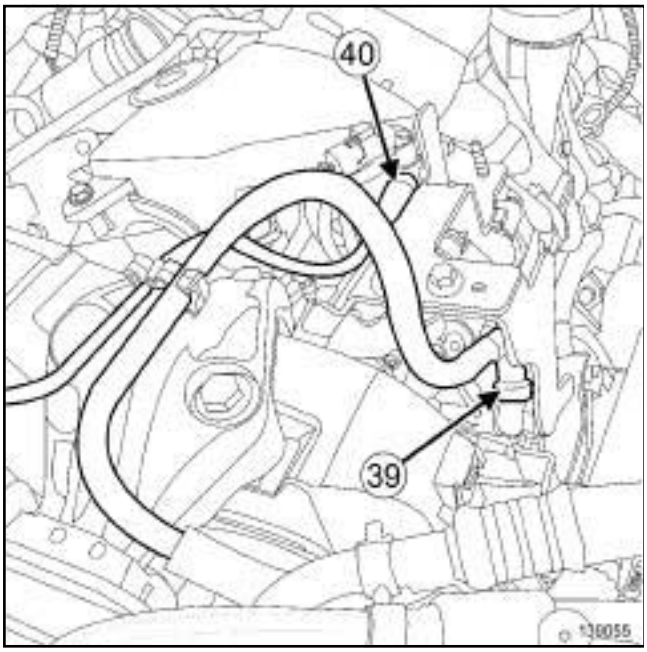
- (**15**) d'alimentation de la pompe haute pression,
- (**16**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K

K9K, et 782



139055

❑

ATTENTION

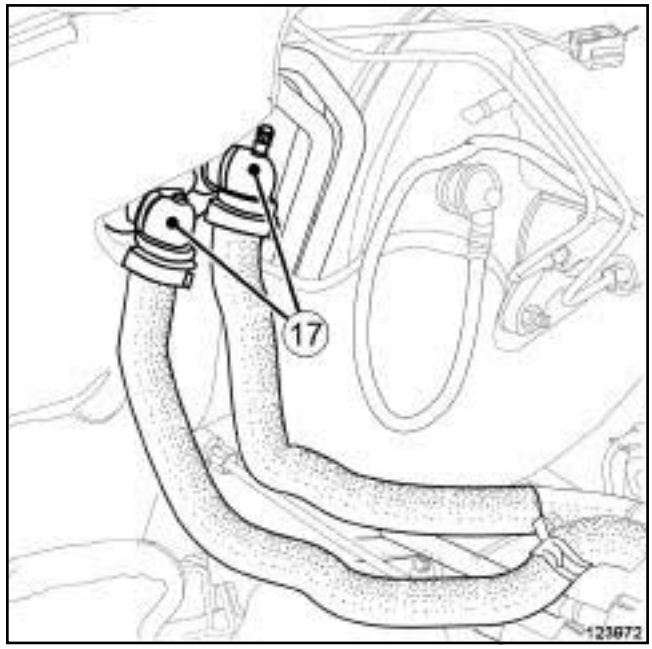
Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

❑ Débrancher les canalisations :

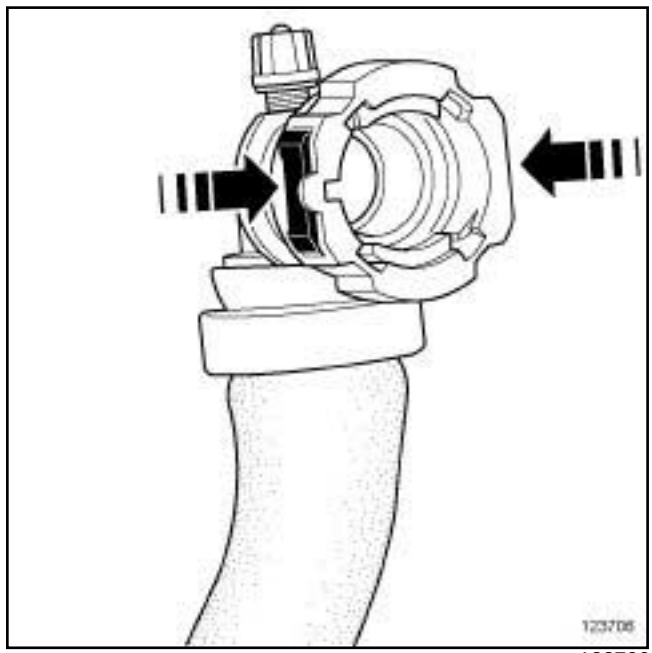
- (**39**) d'alimentation de la pompe haute pression,
- (**40**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés.

❑ Dégrafer les canalisations de carburant.



123972

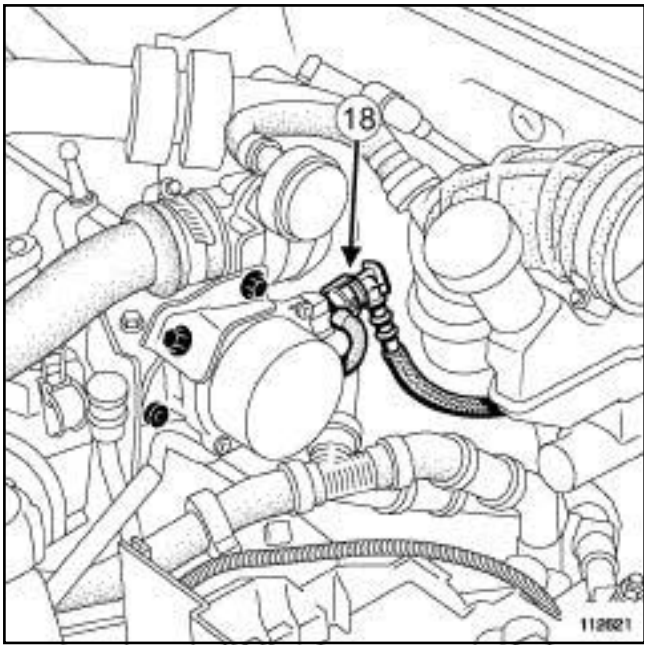


123706

❑ Débrancher les Durits (**17**) de refroidissement moteur de l'aérotherme en appuyant de chaque côté du raccord.

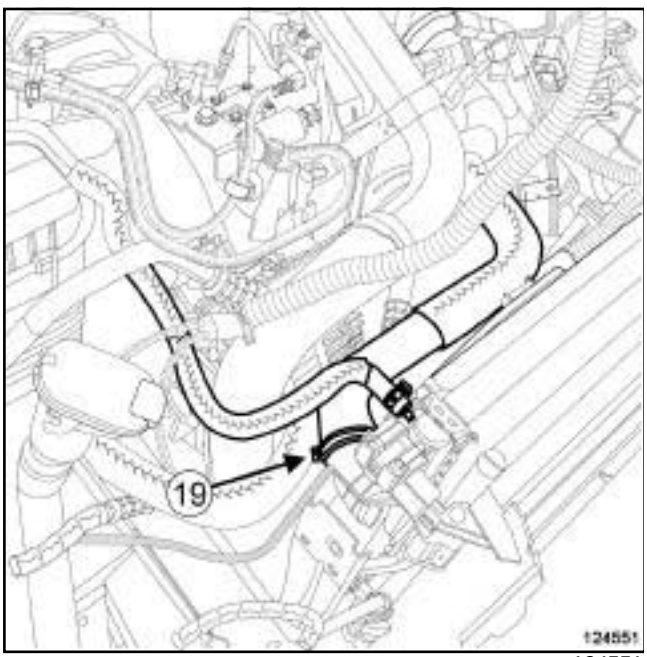
Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K



112621

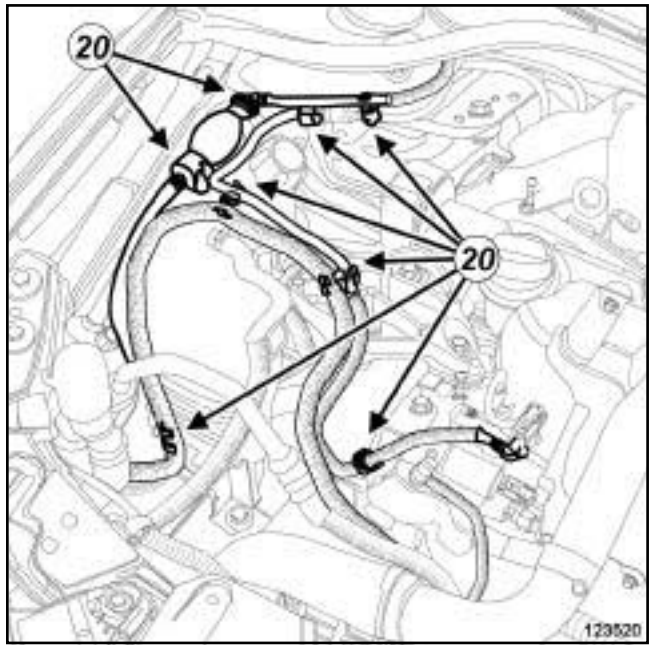
❏ Débrancher le tuyau d'assistance de freinage de la pompe à vide (**18**) .



124551

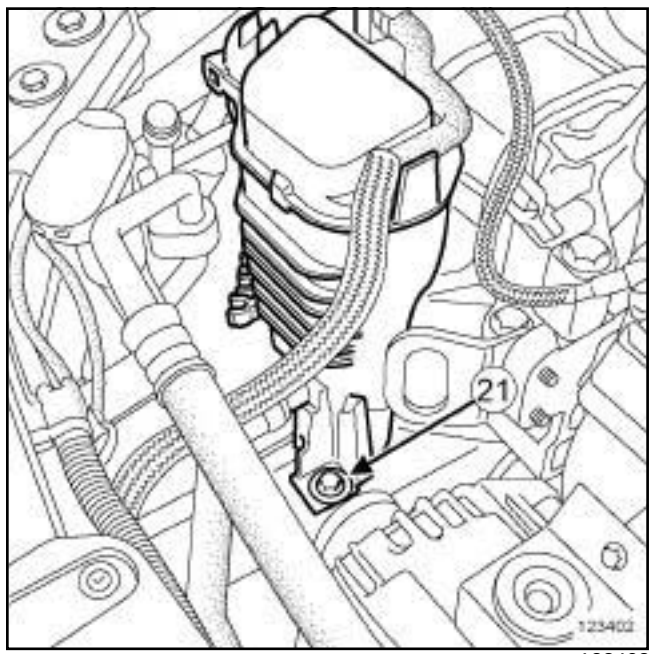
❏ Ecarter le collier (**19**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.



123520

❏ Dégrafer les canalisations de carburant en (**20**) .



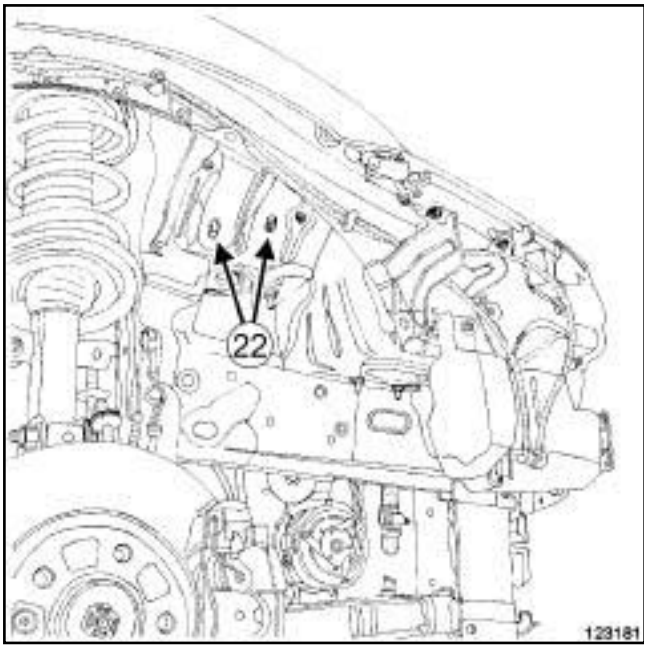
123402

❏ Déposer la vis (**21**) du vase d'expansion.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

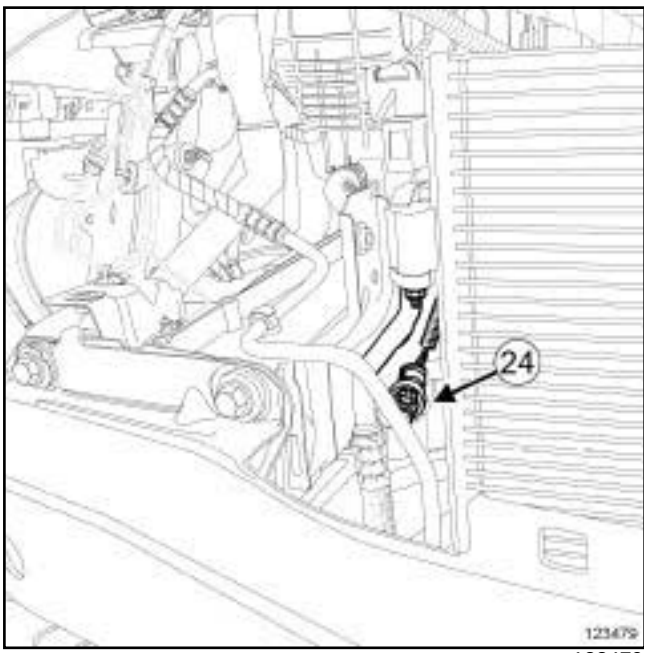
Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K



123181

❏ Ecarter le vase d'expansion en agissant sur les pions (**22**) .



123479

❏ Débrancher les connecteurs :

- (**24**) du pressostat de conditionnement d'air,
- du groupe motoventilateur,
- de la résistance du groupe motoventilateur,
- du réchauffeur de gazole,
- sur le support de filtre à gazole.

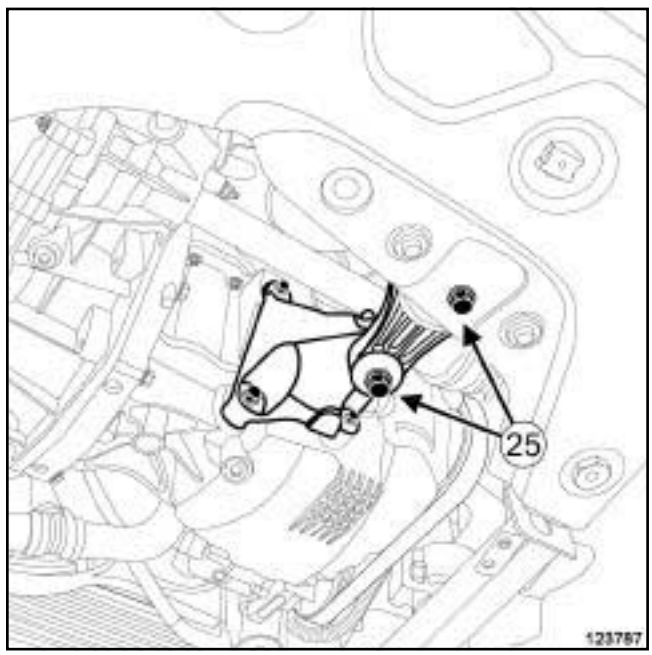
❏ Dégrafer les câblages :

- du pressostat de conditionnement d'air,
- du groupe motoventilateur,
- de la résistance du groupe motoventilateur,
- du réchauffeur de gazole,
- sur le support de filtre à gazole.

❏ Ecarter le câblage du groupe motoventilateur.

❏ Déposer :

- la transmisson de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmisson de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).



123787

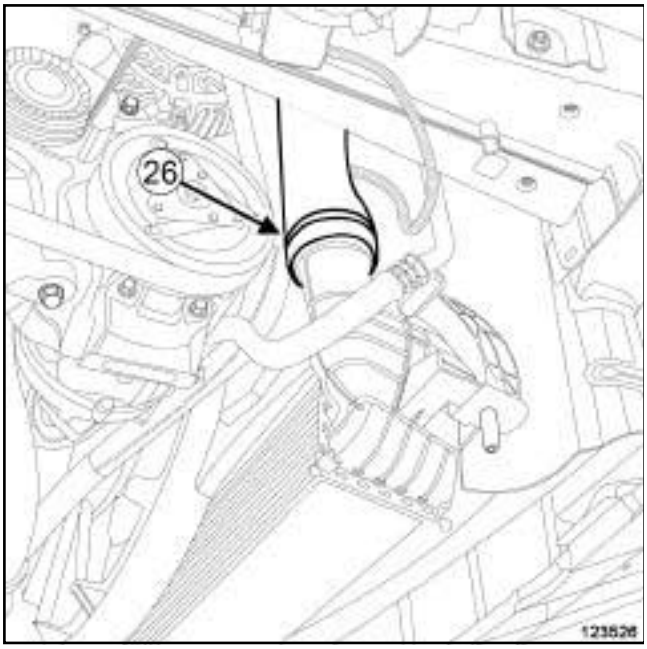
❏ Déposer :

- les vis (**25**) de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

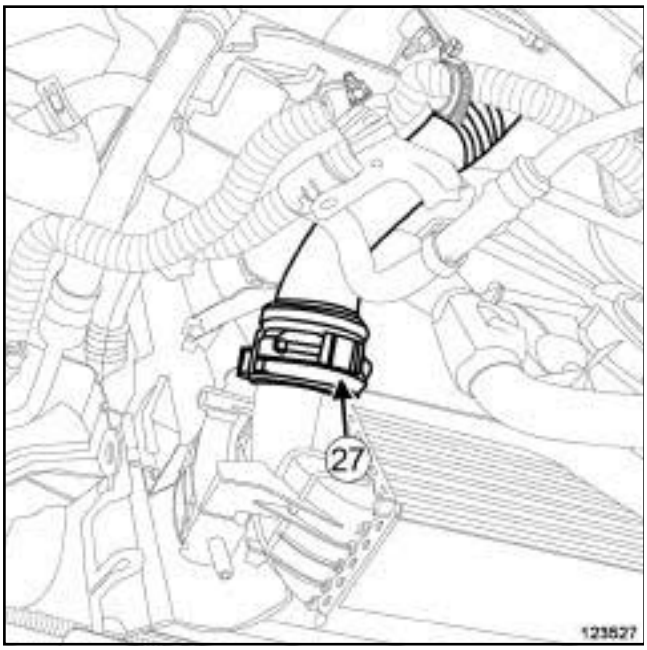
K9K



123526

❏ Pivoter l'agrafe (**26**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air de l'échangeur air-air.

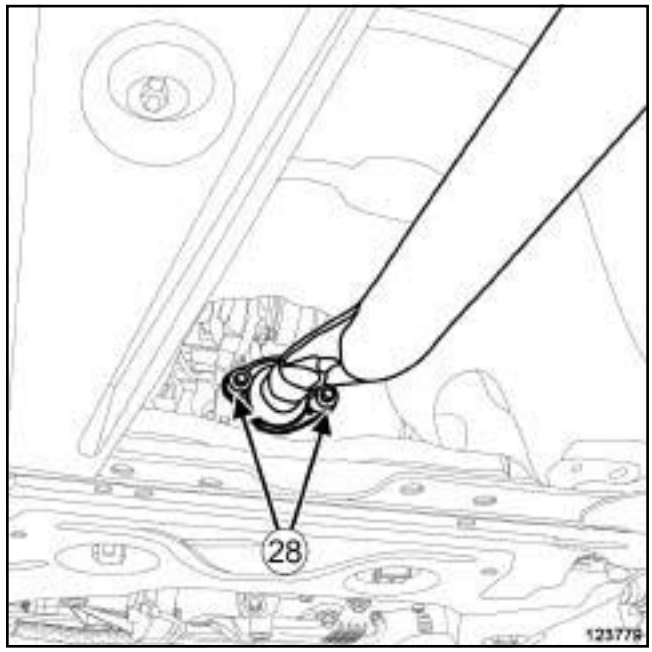


123527

❏ Tirer l'agrafe (**27**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air de l'échangeur air-air.

K9K, et 780



123779

❏ Déposer les vis (**28**) de la bride d'échappement.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.

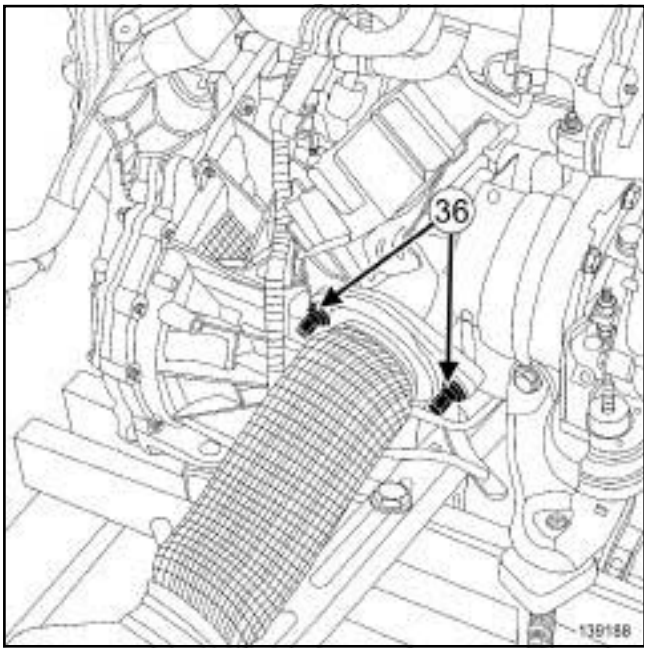
❏ Déposer le joint de la bride d'échappement.

Simply PDF Megane4 Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

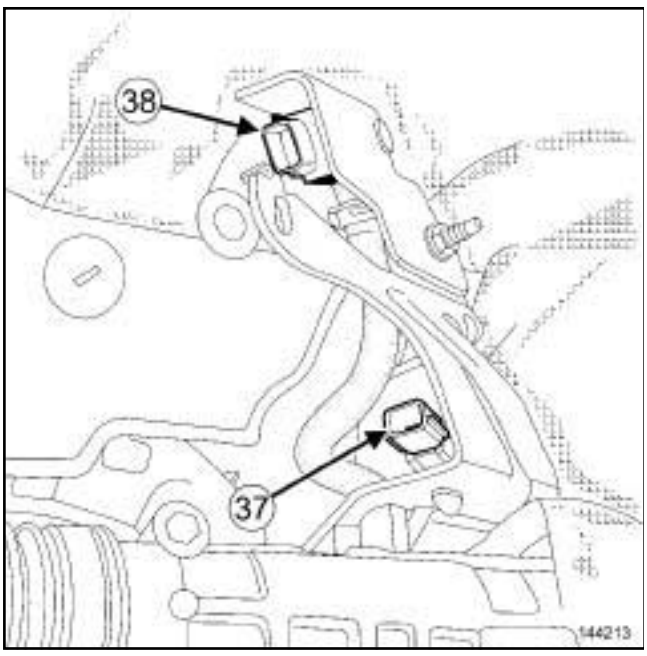
Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K

K9K, et 782



139188



144213

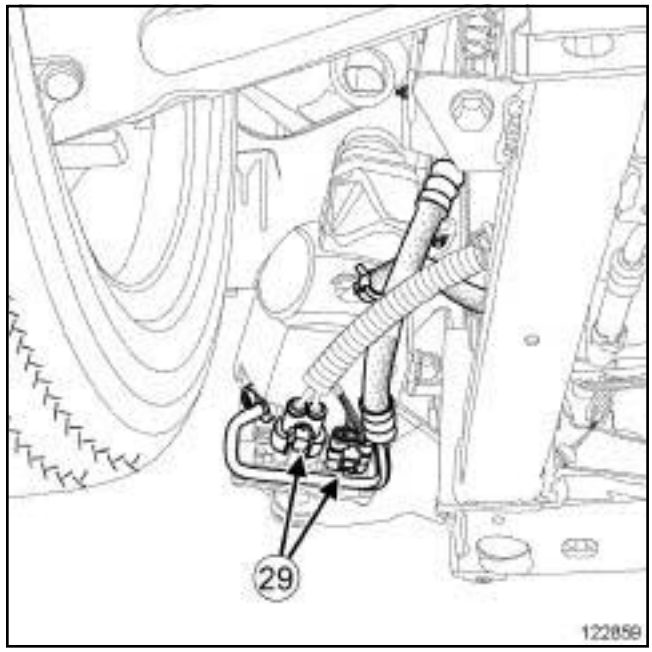
❏ Déposer les écrous (**36**) de la bride d'échappement.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.

❏ Déposer le joint de la bride d'échappement.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**37**) du capteur de température de filtre à particules,
- le connecteur (**38**) du capteur de pression de filtre à particules.



122859

❏ Débrancher les connecteurs (**29**) du groupe électropompe de direction assistée.

❏ Dégrafer le câblage des connecteurs du groupe électropompe de direction assistée.

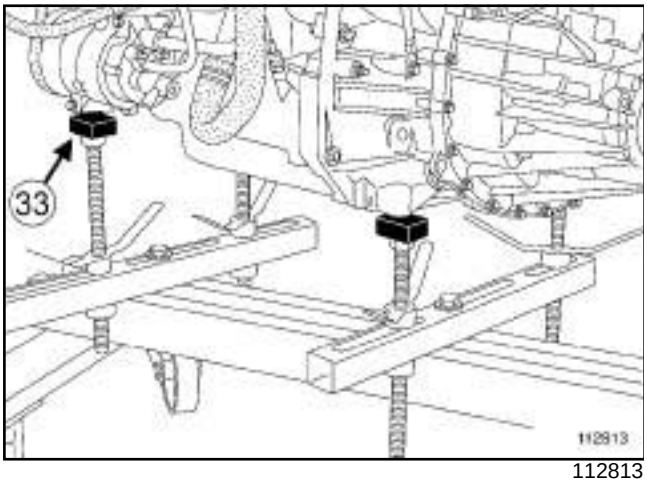
❏ Ecarter le câblage des connecteurs du groupe électropompe de direction assistée.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

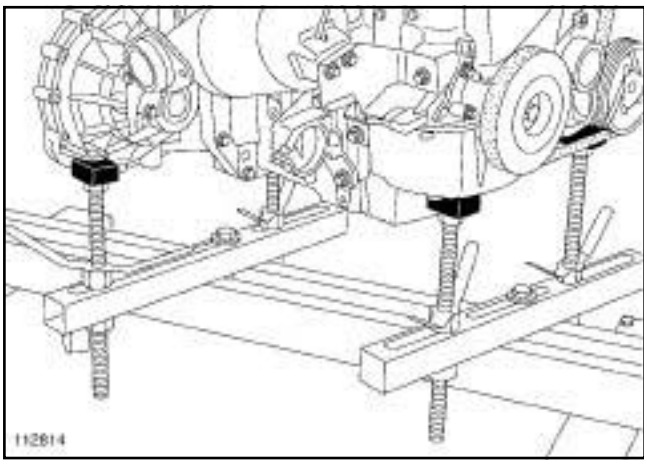
Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



112813



112814

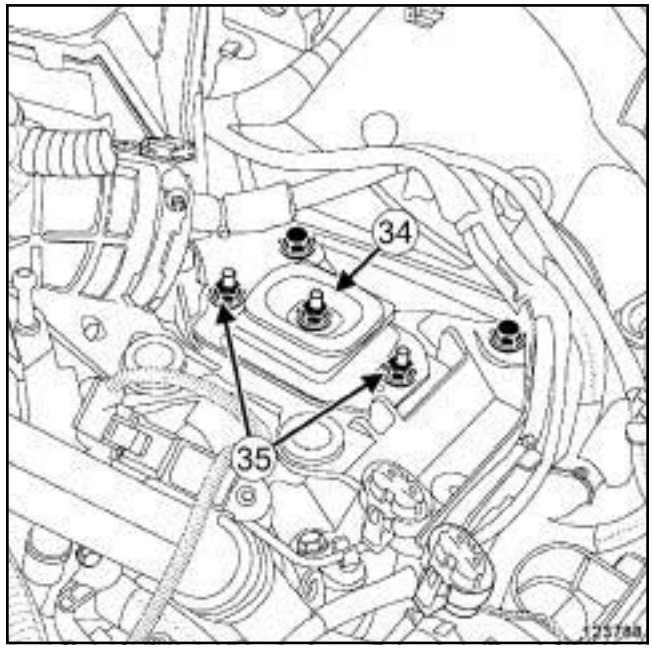
❑

Nota :

Prendre garde à placer correctemment l'outil **(Mot. 1390)** sous le support multifonction en (**33**) .

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1390)** sous l'ensemble moteur - boîte de vitesses.

❑ Déposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .



123788

❑ Déposer l'écrou (**34**) de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

❑ Décoller l'axe de la suspension pendulaire gauche du tampon élastique à l'aide d'un jet de bronze.

❑ Repérer la position du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche sur le support de la suspension pendulaire gauche à l'aide d'un **crayon indélébile**.

❑ Déposer :

- les écrous (**35**) du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche,
- le tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

❑ Extraire l'ensemble moteur - boîte de vitesses du compartiment moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1390)**.

❑ Sangler l'ensemble moteur - boîte de vitesses à l'outil **(Mot. 1390)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint de la bride d'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Détacher l'ensemble moteur - boîte de vitesses de l'outil **(Mot. 1390)**.

Simply PDF Megane4 Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K

❑ Mettre en place :

- l'ensemble moteur - boîte de vitesses dans le compartiment moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1390)**,
- le tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

❑ Positionner le tampon élastique de la suspension pendulaire gauche par rapport aux repères effectués lors de la dépose.

❑ Reposer les écrous du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

❑ Serrer les écrous du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

❑ Reposer l'écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

❑ Serrer l'écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

❑ Reposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1390)** de l'ensemble moteur - boîte de vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Agrafer le câblage des connecteurs du groupe électropompe de direction assistée.

❑ Brancher les connecteurs du groupe électropompe de direction assistée.

K9K, et 780

❑ Reposer un joint de bride d'échappement neuf.

❑ Mettre en place la ligne d'échappement.

❑ Reposer les vis de la bride d'échappement.

K9K, et 782

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de filtre à particules,
- le connecteur du capteur de température de filtre à particules.

❑ Reposer un joint de bride d'échappement neuf.

❑ Mettre en place la ligne d'échappement.

❑ Reposer les écrous de la bride d'échappement.

❑ Mettre en place :

- l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air dans sa position initiale,
- l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Clipper les tuyaux d'air de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis de la biellette de reprise de couple inférieure.

❑ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure (190 N.m)**.

❑ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la transmisson de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmisson de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❑ Mettre en place le câblage du groupe motoventilateur.

❑ Agrafer les câblages :

- sur le support de filtre à gazole,
- du réchauffeur de gazole,
- de la résistance du groupe motoventilateur,
- du groupe motoventilateur,
- du pressostat de conditionnement d'air.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K

❑ Brancher les connecteurs :

- sur le support de filtre à gazole,
- du réchauffeur de gazole,
- de la résistance du groupe motoventilateur,
- du groupe motoventilateur,
- du pressostat de conditionnement d'air.

❑ Mettre en place le vase d'expansion.

❑ Reposer la vis du vase d'expansion.

❑ Serrer la vis du vase d'expansion.

❑ Agrafer les canalisations de carburant.

❑ Brancher la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❑ Reposer le collier de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher le tuyau d'assistance de freinage :

- sur la pompe à vide,
- sur l'amplificateur de freinage.

❑ Clipper les Durits de refroidissement moteur sur l'aérotherme.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher les canalisations :

- d'alimentation de la pompe haute pression,
- de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Agrafer les canalisations de carburant.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Accoupler les tuyaux de liaison du compresseur.

❑ Reposer les vis des tuyaux de liaison du compresseur.

❑ Serrer au couple les **vis des tuyaux de liaison du compresseur (8 N.m)**.

❑ Mettre en place les câbles de commandes de la boîte de vitesses.

❑ Agrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique :

- sur les arrêts de gaine,
- sur les rotules d'ancrage.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher la canalisation de commande d'embrayage.

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)** de le Durit de la canalisation d'embrayage au niveau de la sortie du réservoir de liquide de frein.

❑ Purger la commande d'embrayage hydraulique (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❑ Agrafer le câblage d'injection sur la goulotte de câblage moteur.

❑ Reposer l'écrou de masse sur le longeron gauche.

❑ Serrer l'écrou de masse sur le longeron gauche.

❑ Agrafer le câblage de la caisse sur la goulotte de câblage moteur.

❑ Clipper le câblage d'alimentation sur la goulotte de câblage moteur.

❑ Reposer un collier neuf sur le câblage du boîtier maxi-fusibles.

❑ Clipper les supports des fusibles sur le boîtier maxi-fusibles.

❑ Reposer les fusibles du boîtier maxi-fusibles.

❑ Clipper le couvercle du boîtier maxi-fusibles.

❑ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles dans son logement.

❑ Reposer la vis du boîtier maxi-fusibles.

❑ Serrer la vis du boîtier maxi-fusibles.

❑ Reposer l'agrafe du boîtier maxi-fusibles.

❑ Effectuer le remplissage :

- du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du moteur, si besoin (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K9K

- le projecteur avant gauche (voir **Projecteur avant: Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection diesel (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**, page **13B-36**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

❏ Effectuer le réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses	**62 N.m**
écrous du tampon de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses	**105 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple	**190 N.m**
écrous de la bride d'échappement	**21 N.m**
vis du câble de masse sur la boîte de vitesses	**21 N.m**
écrou du connecteur d'excitation du démarreur	**5 N.m**
écrou du connecteur d'alimentation en puissance du démarreur	**9 N.m**
écrou de l'alternateur	**21 N.m**
raccord de la canalisation haute pression de direction assistée	**21 N.m**
écrou de la bride de canalisation haute pression de direction assistée	**8 N.m**

Couples de serrage ▽	
vis de la bride de la canalisation haute pression de direction assistée	**8 N.m**
vis du raccord du tuyaux de liaison "detendeur - compresseur" sur le compresseur	**8 N.m**
vis du raccord du tuyau de liaison "condenseur - compresseur" sur le compresseur	**8 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

ATTENTION
Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4M

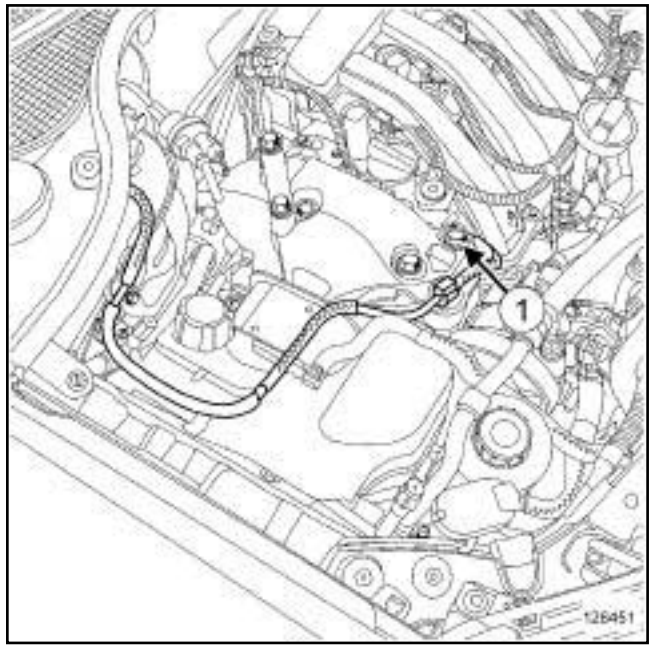
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile du répartiteur d'admission.

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).



128451

❏ Débrancher le tuyau d'alimentation de carburant (**1**) de la rampe d'injection.

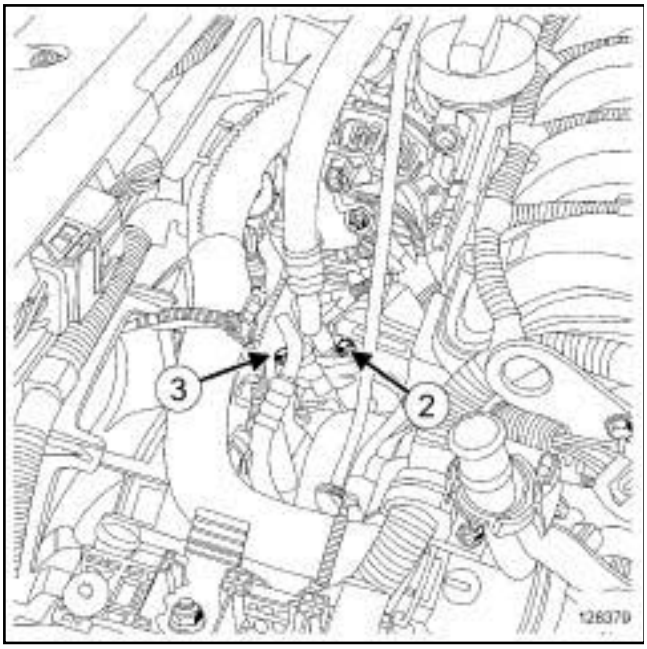
ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur le tuyau d'alimentation de carburant.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M



128379

❏ Déposer du compresseur :

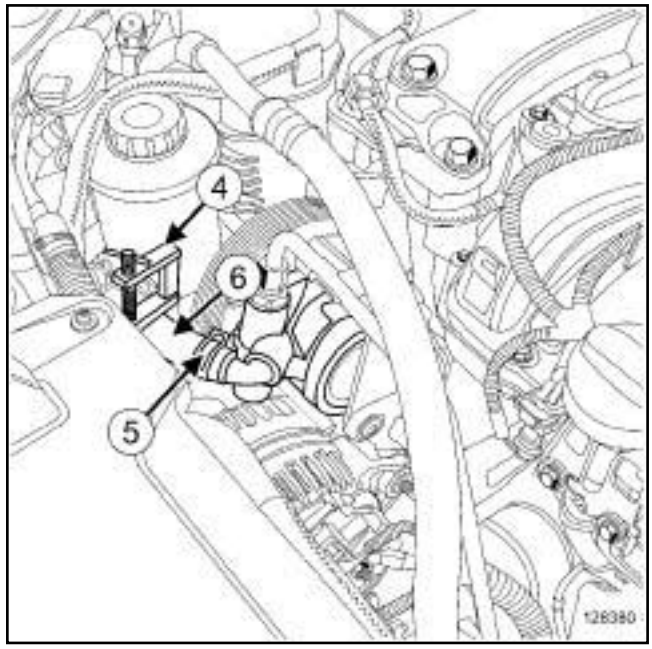
- la vis (**2**) du raccord du tuyau de liaison "détendeur - compresseur",
- la vis (**3**) du raccord du tuyau de liaison "condenseur - compresseur".

❏ Débrancher du compresseur :

- le raccord du tuyau de liaison "détendeur - compresseur",
- le raccord du tuyau de liaison "condenseur - compresseur".

❏ Ecarter du compresseur :

- le tuyau de liaison "détendeur - compresseur",
- le tuyau de liaison "condenseur - compresseur".

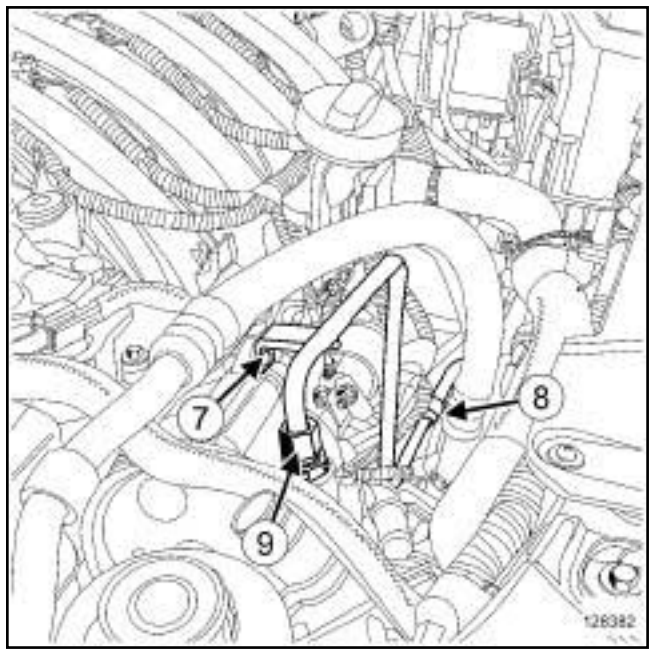


128380

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** (**4**) sur la canalisation basse pression de la pompe de direction assistée.

❏ Ecarter le collier (**5**) de la canalisation basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la canalisation basse pression (**6**) de la pompe direction assistée.



128382

❏ Déposer :

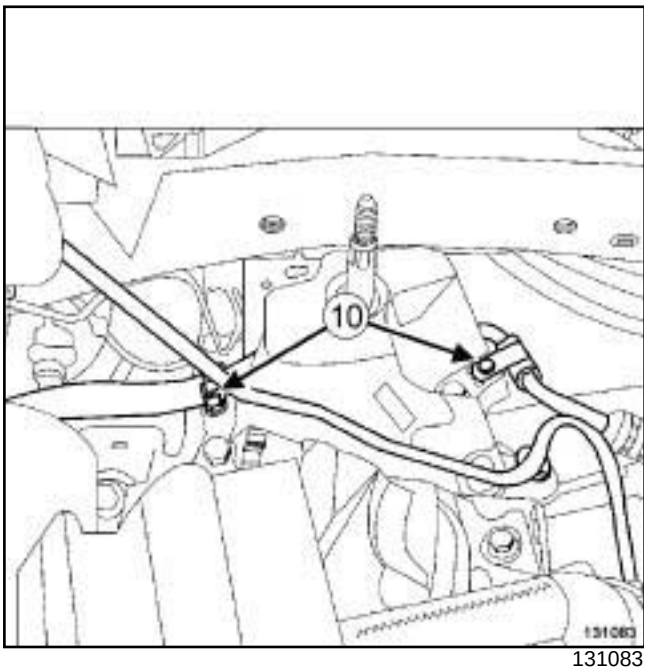
- la vis (**7**) de la bride de la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée,

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M

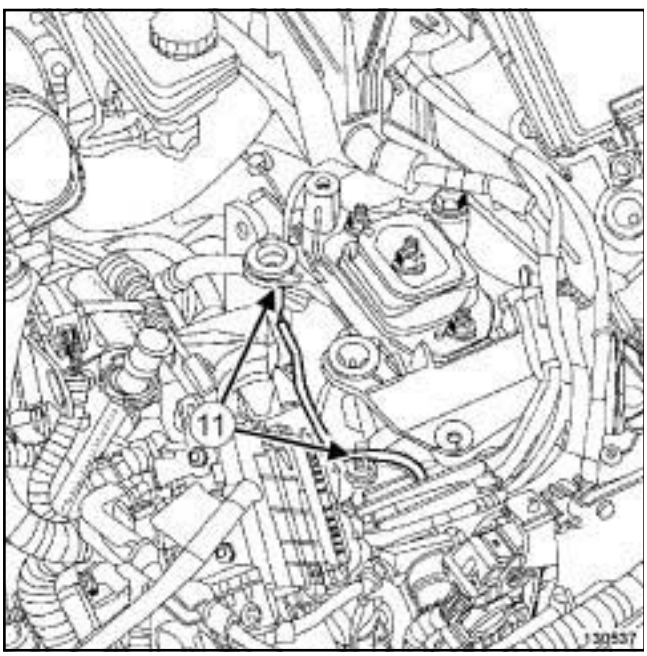
- l'écrou (**8**) de la bride de la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée,
- le raccord (**9**) de la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.



131083

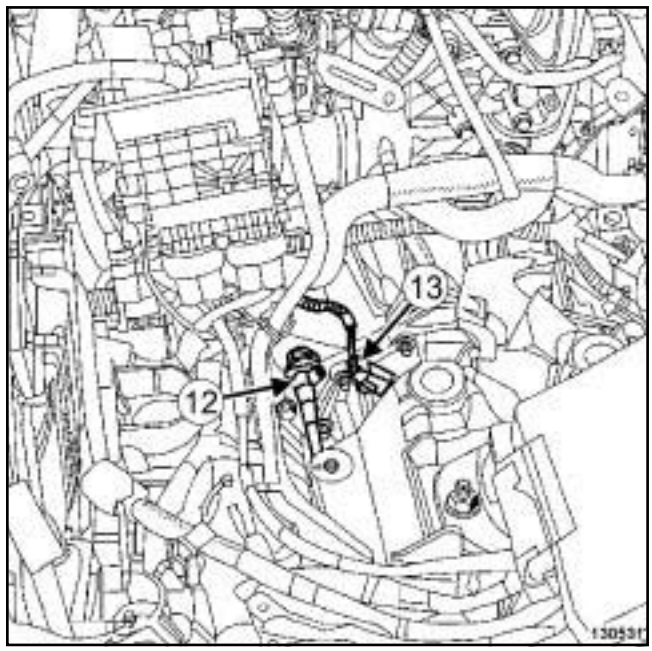
❏ Déposer la vis (**10**) de chaque patte de la canalisation haute pression de direction assistée sur la boîte de vitesses.

❏ Ecarter la canalisation haute pression de direction assistée.



130537

❏ Dégrafer la canalisation de commande d'embrayage de l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique en (**11**) .



130531

❏ Débrancher :

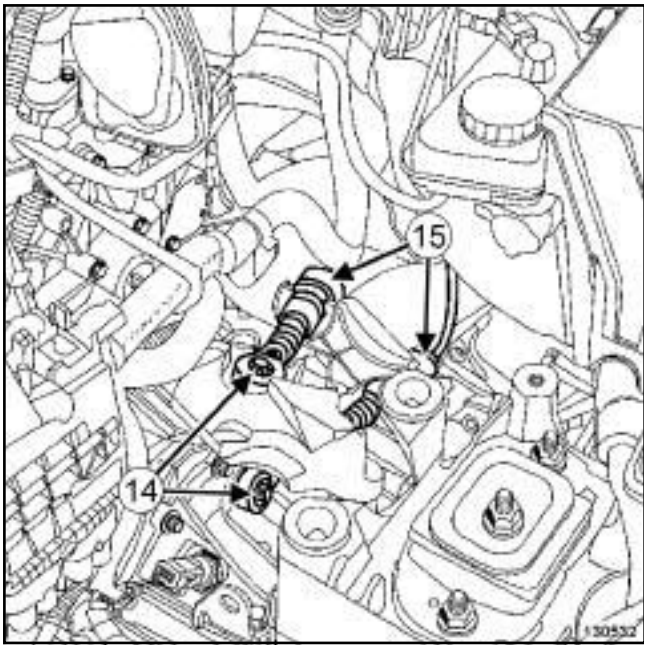
- la canalisation :
  - en appuyant sur l'agrafe (**12**) ,
  - en tirant la commande d'embrayage hydraulique.
- le connecteur (**13**) du capteur de marche arrière.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices de la canalisation de commande d'embrayage hydraulique.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M

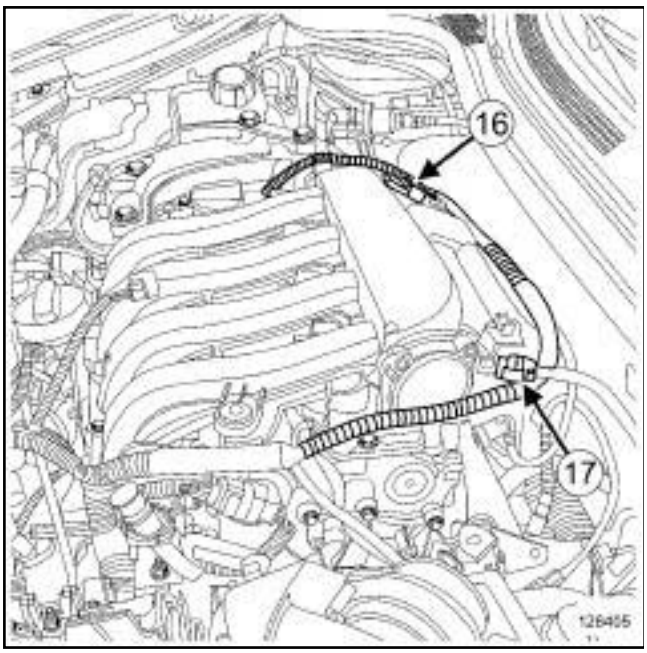


130532

❏ Dégrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique :

- des rotules d'ancrage en (**14**) ,
- des arrêts de gaine en (**15**) .

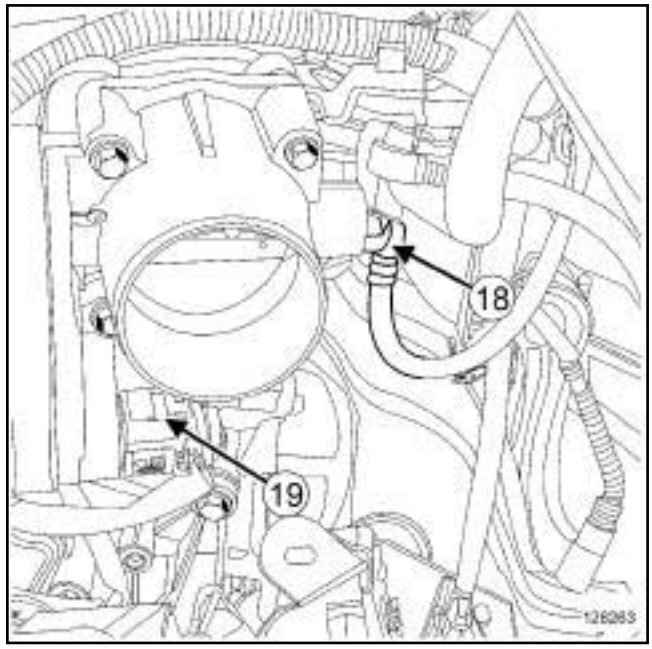
❏ Ecarter les câbles de commande de la boîte de vitesses.



128405

❏ Débrancher :

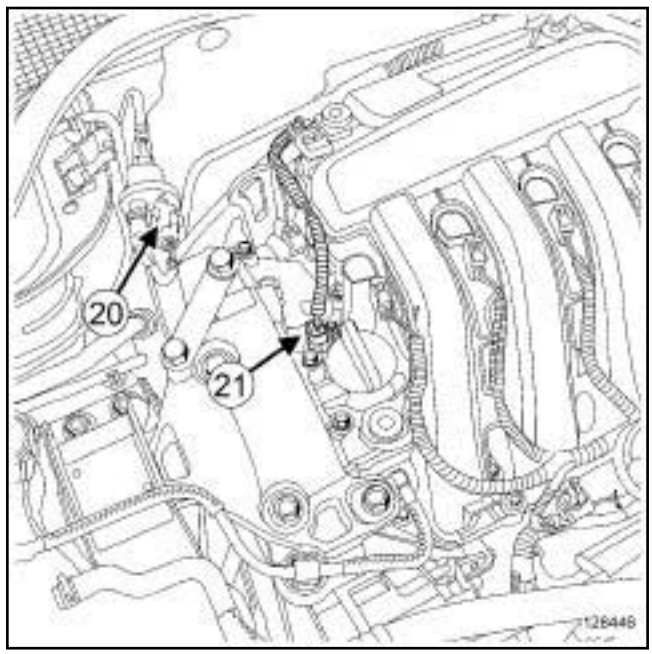
- le connecteur (**16**) du capteur de pression d'air,
- le raccord (**17**) du tuyau de l'amplificateur de freinage du répartiteur d'admission.



128263

❏ Débrancher :

- le raccord (**18**) du tuyau de réaspiration de carburant,
- le connecteur (**19**) du boîtier papillon.



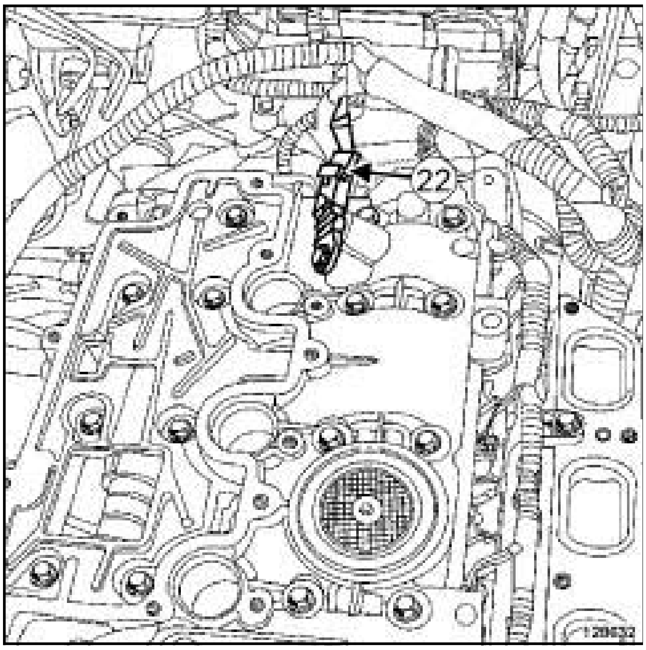
128446

❏ Débrancher :

- le connecteur (**20**) de l'électrovanne de réaspiration des vapeurs d'essence,
- le connecteur (**21**) de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

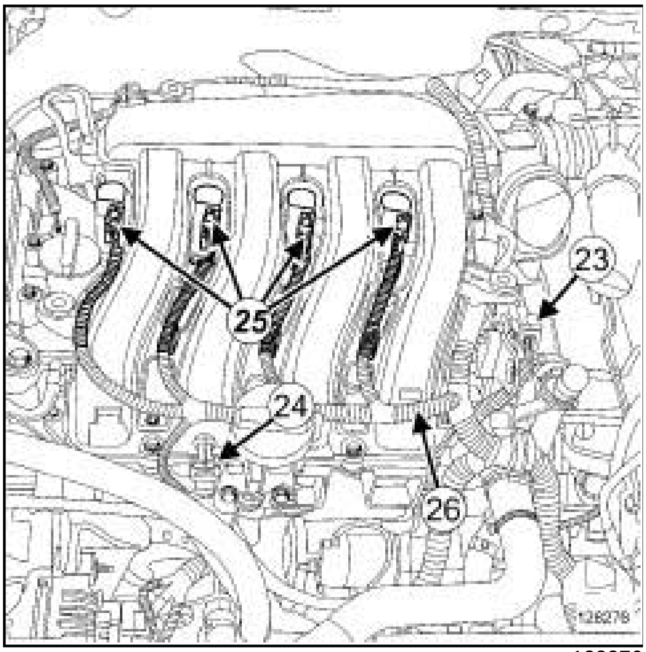
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M



128632

❏ Débrancher le connecteur (**22**) du capteur de position d'arbre à cames.



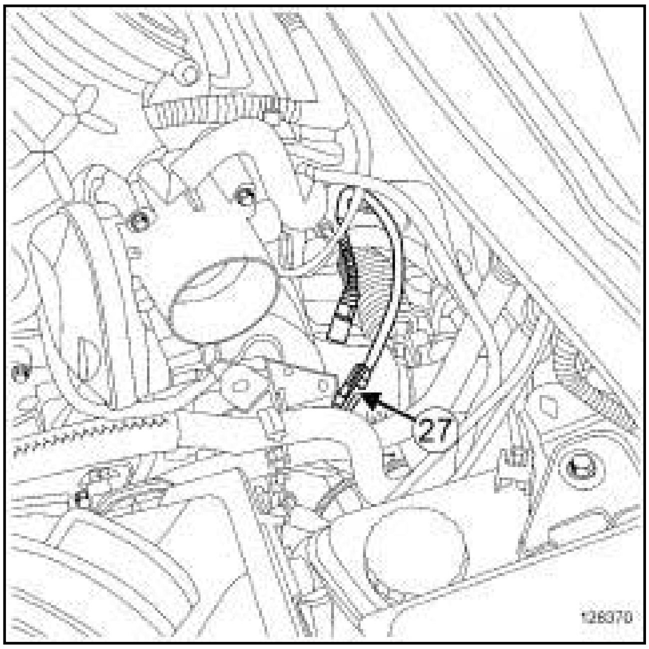
128276

❏ Débrancher :

- le connecteur du câblage des injecteurs (**23**) ,
- le connecteur de chaque bobine (**25**) ,
- le connecteur du capteur de température d'air (**24**) .

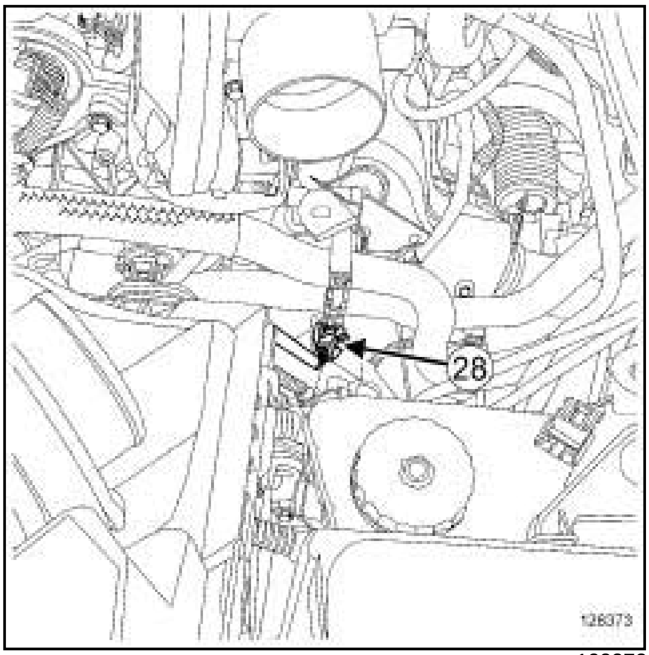
❏ Dégrafer le câblage (**26**) des bobines.

❏ Ecarter le câblage des bobines.



128370

❏ Débrancher le connecteur (**27**) de la sonde à oxygène amont.

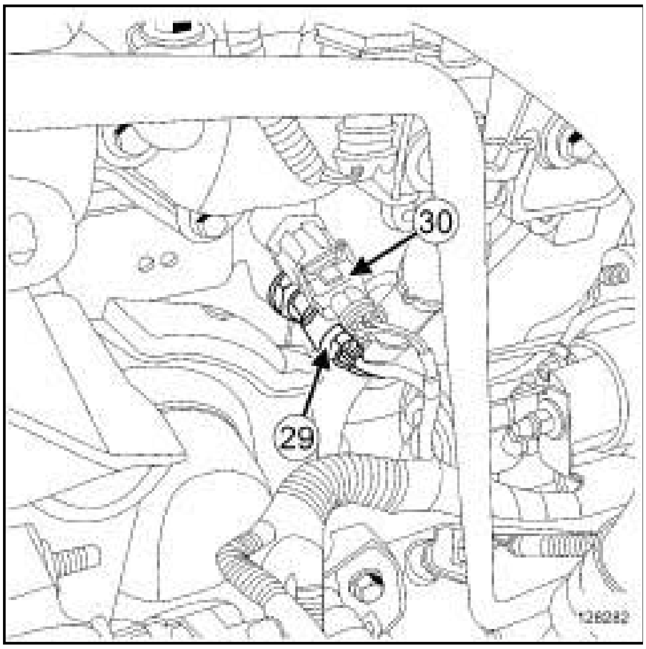


128373

❏ Débrancher le connecteur (**28**) du capteur de position de vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

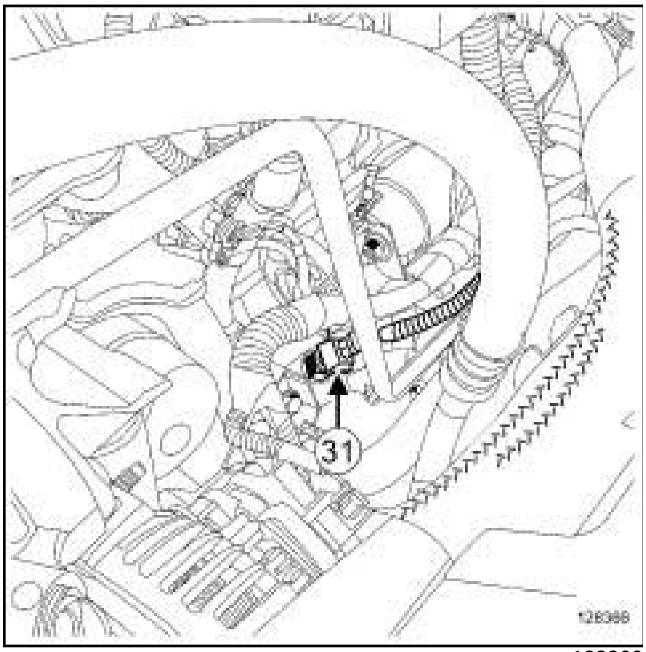
K4M



128282

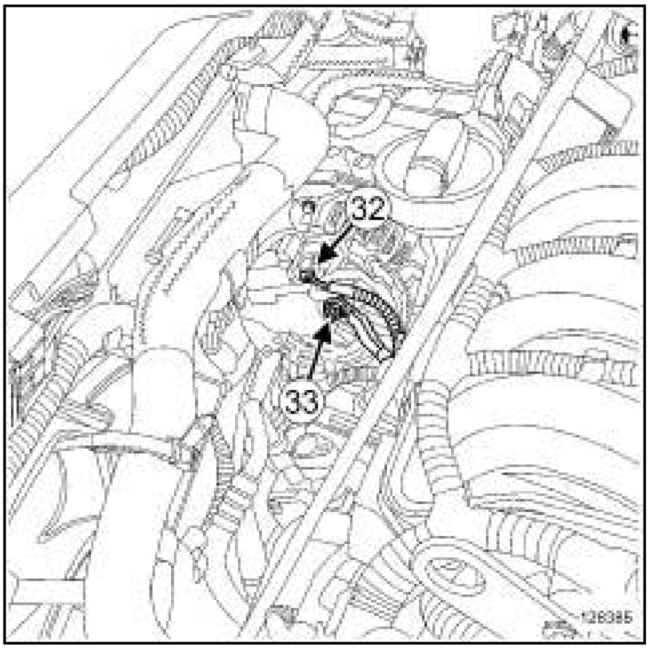
❏ Débrancher :

- le connecteur (**29**) du capteur de pression d'huile,
- le connecteur (**30**) du capteur de cliquetis.



128366

❏ Débrancher le connecteur (**31**) de la sonde de niveau d'huile.

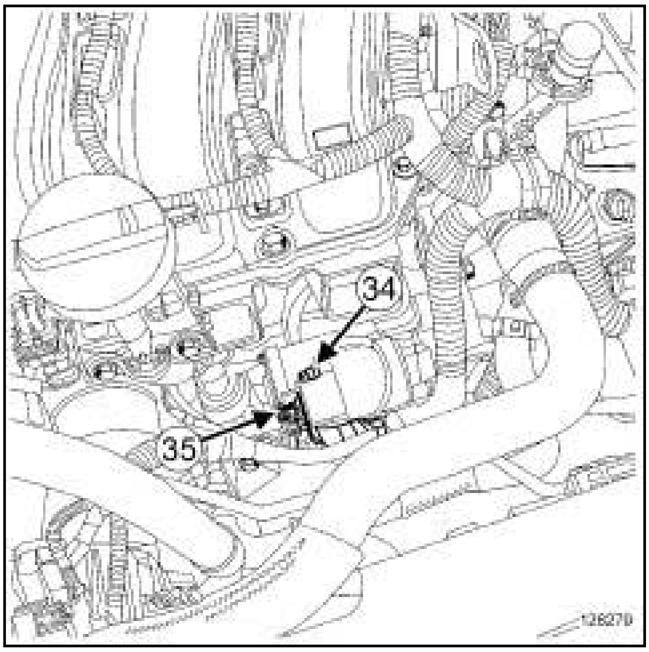


128385

❏ Débrancher le connecteur (**32**) de l'alternateur.

❏ Déposer l'écrou (**33**) de la borne positive de l'alternateur.

❏ Ecarter le câblage de l'alternateur.



128279

❏ Déposer :

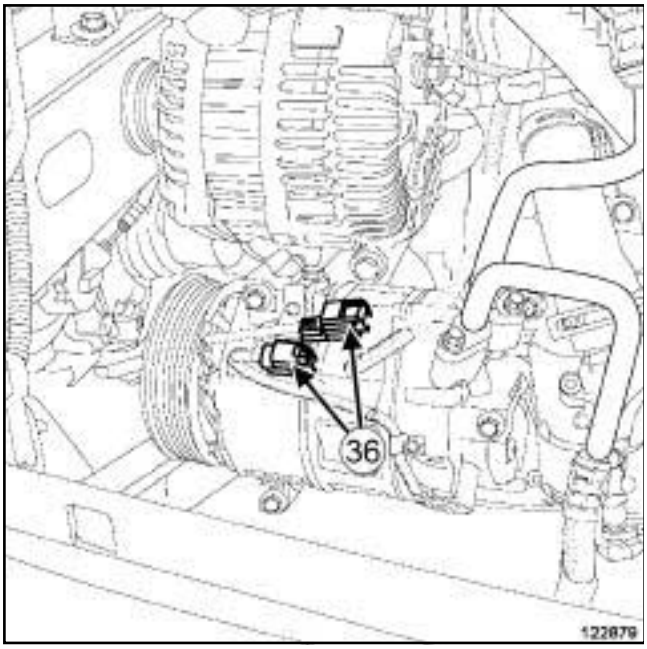
- l'écrou (**34**) du connecteur d'excitation du démarreur,
- l'écrou (**35**) du connecteur d'alimentation en puissance du démarreur.

❏ Ecarter le câblage du démarreur.

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

K4M



122879

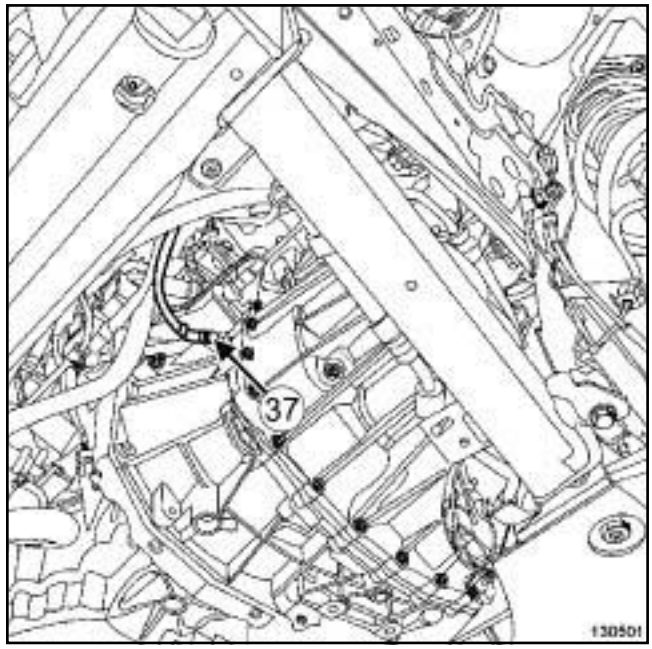
❏ Débrancher les connecteurs (**36**) du compresseur de climatisation.

❏ Dégrafer le câblage sur le support multifonction.

Nota :

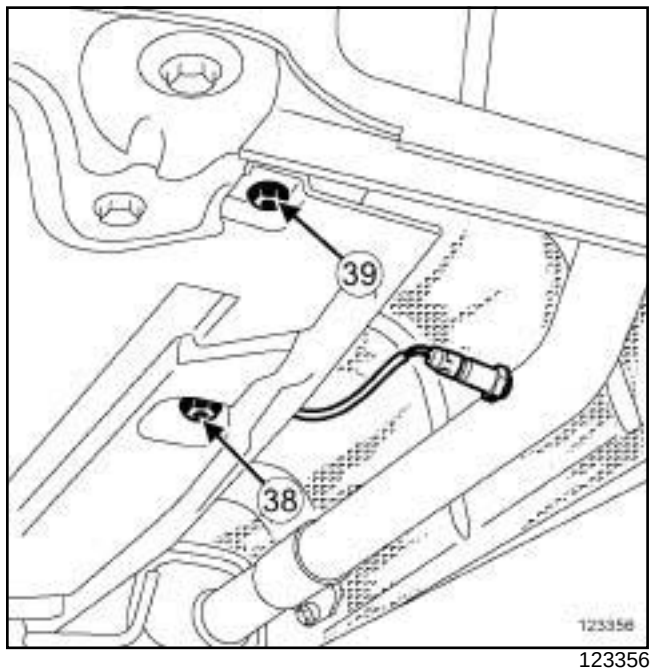
Avant de déposer la cosse de masse, repérer sa position à l'aide d'un marqueur indélébile en effectuant un trait sur la cosse de masse et la carter de la boîte de vitesses.

Lors du remontage, un mauvais positionnement de la cosse de masse sur le carter de la boîte de vitesses engendre une rupture de la cosse de masse ou du câblage de masse.



130501

❏ Déposer la vis (**37**) du câble de masse de la boîte de vitesses.



123356

❏ Déposer :

- la vis (**38**) du protecteur sous caisse côté droit,
- l'écrou (**39**) du protecteur sous caisse côté droit.

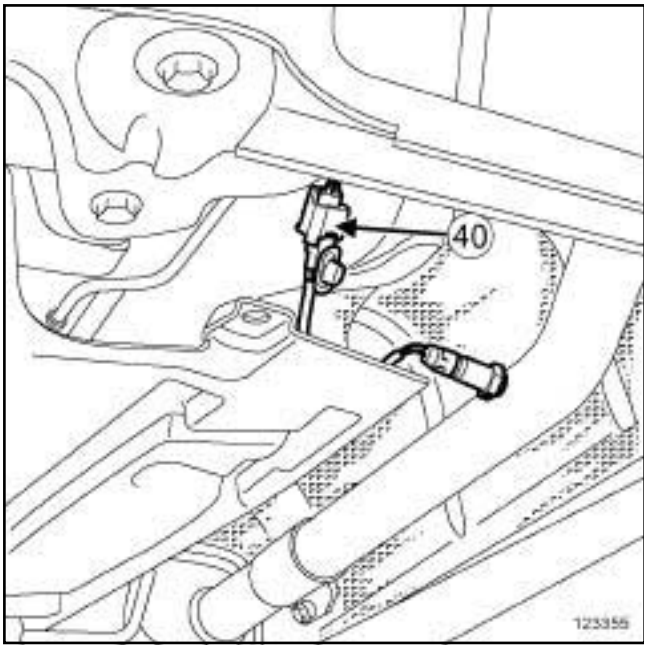
❏ Ecarter :

- le protecteur sous caisse côté droit,
- l'écran thermique derrière le protecteur sous caisse côté droit.

Simply PDF Megapack Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

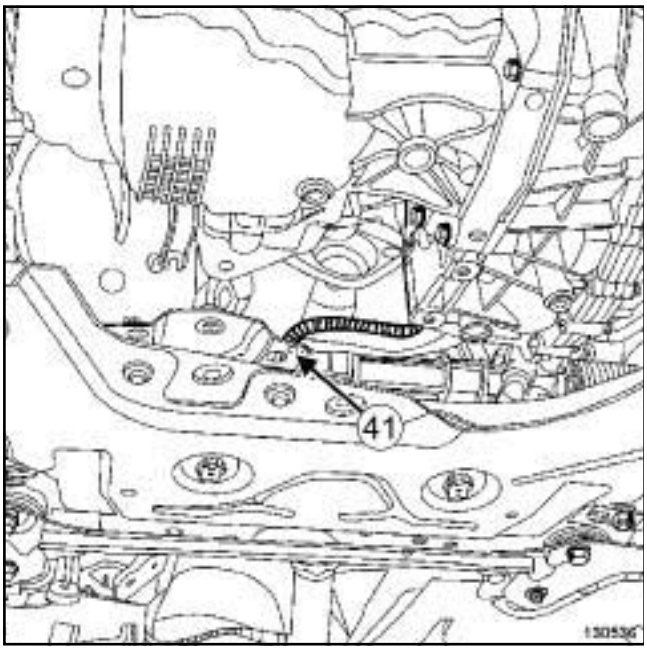
K4M



123355

❏ Dégrafer le connecteur (**40**) de la sonde à oxygène aval.

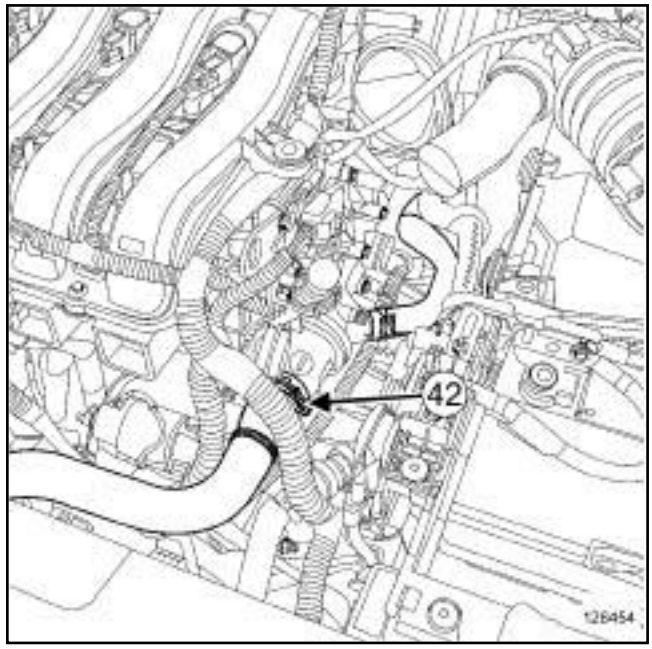
❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.



130536

❏ Dégrafer le câble de la sonde à oxygène aval du berceau en (**41**) .

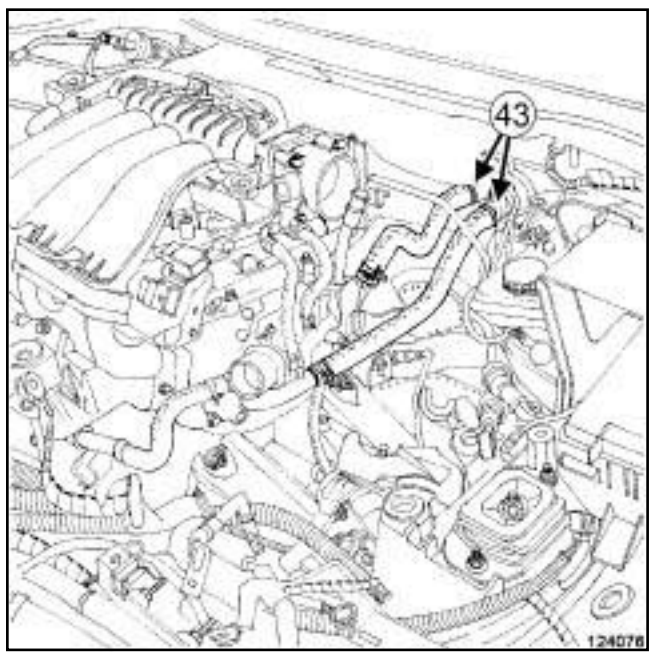
❏ Ecarter le câblage moteur.



128454

❏ Ecarter le collier (**42**) de la durit de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durit de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement.



124076

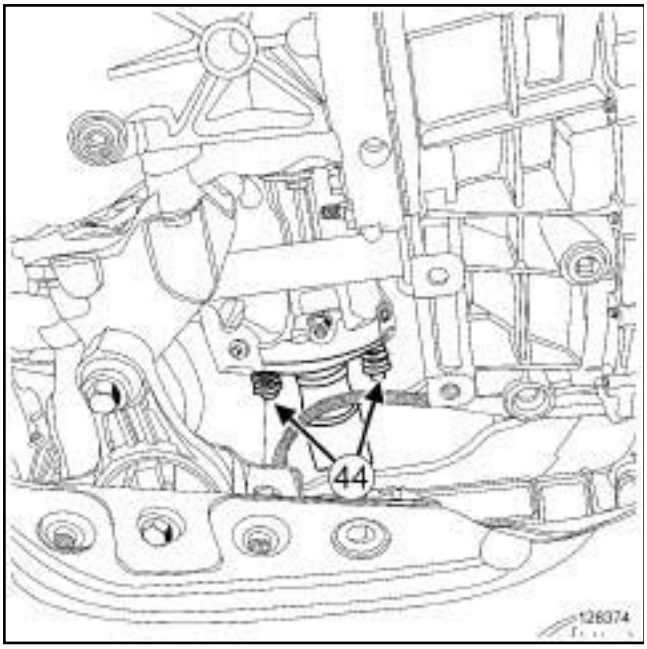
❏ Débrancher les durits (**43**) de refroidissement de l'aérotherme.

❏ Déposer le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) .

Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M

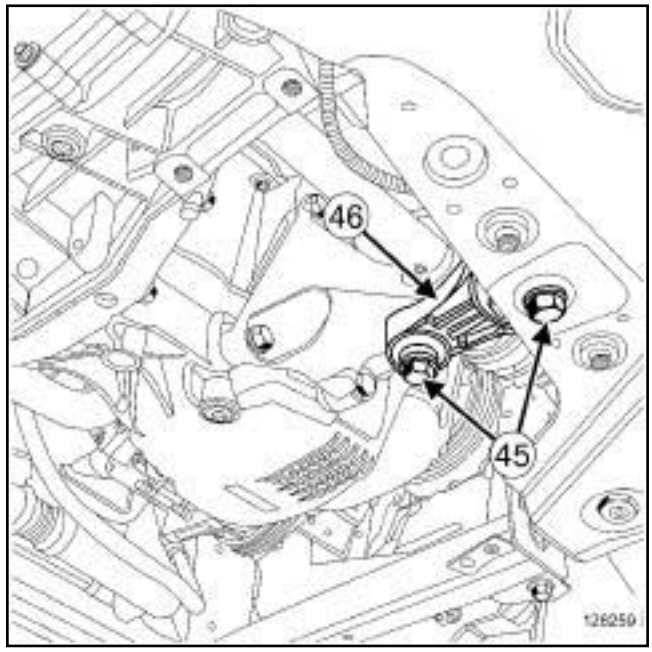


128374

❏ Déposer :

- les écrous (**44**) de la bride d'échappement,
- la bague de la bride d'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128259

❏ Déposer :

- les vis (**45**) de la suspension pendulaire arrière,
- la suspension pendulaire arrière (**46**) .

❏ Mettre en appui l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" sur l'outil **(Mot. 1390)**.

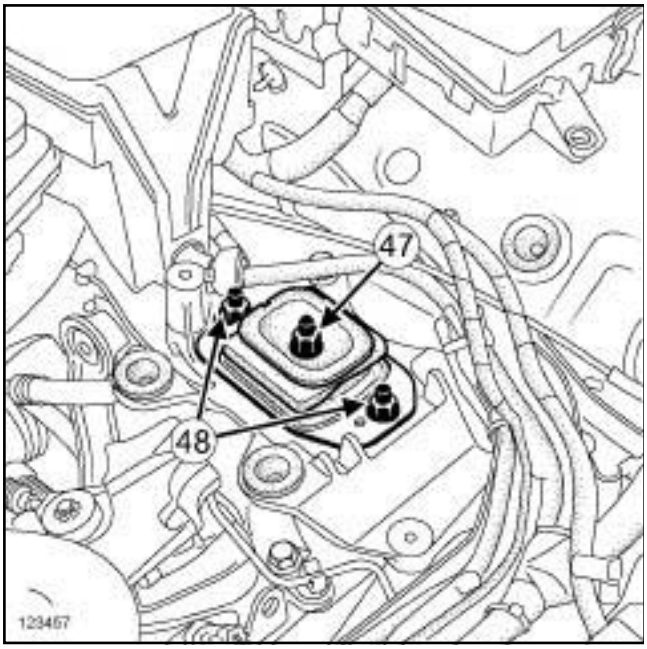
❏ Déposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

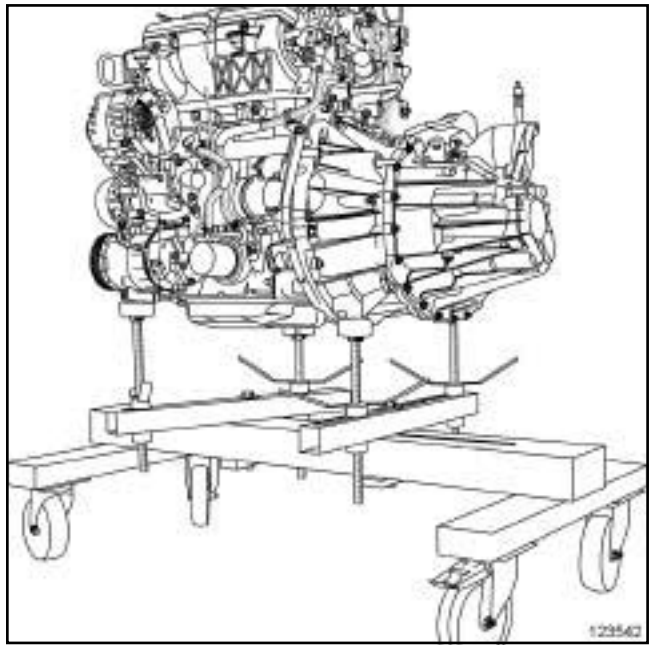
K4M



123457

❑ Déposer :

- l'écrou (**47**) de l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses,
- les écrous (**48**) du tampon de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses,
- le tampon de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses.



123542

❑ Lever le véhicule pour déposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses".

> Nota :
>
> S'assurer qu'aucun élément ne gène le passage de la caisse autour de l'ensemble "moteur boîte de vitesses".

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ En cas d'échange standard (voir **échange standard**) (NT 6020A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" dans la caisse.

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le tampon de la suspension pendulaire gauche.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses (62 N.m)**,
- les **écrous du tampon de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Reposer la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple (190 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),

- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,

- une bague neuve de la bride d'échappement.

❏ Serrer au couple les **écrous de la bride d'échappement (21 N.m)**.

❏ Brancher :

- la durit de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau,

- les durits de refroidissement sur l'aérotherme.

❏ Mettre en place à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** le collier de la durit de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place le câblage moteur.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Agrafer le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Reposer :

- l'écran thermique derrière le protecteur sous caisse côté droit,

- le protecteur sous caisse côté droit.

❏ Serrer la **vis du câble de masse sur la boîte de vitesses (21 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage sur le support multifonction.

❏ Brancher les connecteurs du compresseur.

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4M

❏ Mettre en place le câblage du démarreur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou du connecteur d'excitation du démarreur (5 N.m)**,
- l'**écrou du connecteur d'alimentation en puissance du démarreur (9 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage de l'alternateur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de l'alternateur (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur :

- de l'alternateur,
- de la sonde de niveau d'huile,
- du capteur de pression d'huile,
- du capteur de cliquetis,
- le capteur de position de vilebrequin,
- de la sonde à oxygène amont,
- du capteur de température d'air,
- de chaque bobine,
- du câblage des injecteurs,
- du capteur de position d'arbre à cames,
- de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames,
- de l'électrovanne de réaspiration des vapeurs d'essence.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau de réaspiration de carburant sur le boîtier papillon,
- le connecteur du boîtier papillon,
- le connecteur du capteur de pression d'air,
- le raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission.

❏ Mettre en place les câbles de commande de la boîte de vitesses.

❏ Agrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique sur :

- les rotules d'ancrage,
- les arrêts de gaine.

❏ Déposer les bouchons de propreté des orifices de la canalisation de commande d'embrayage hydraulique.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de marche arrière,
- la canalisation de commande d'embrayage hydraulique.

❏ Agrafer la canalisation de commande d'embrayage sur l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses.

❏ Mettre en place la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.

❏ Serrer aux couples :

- le **raccord de la canalisation haute pression de direction assistée (21 N.m)**,
- l'**écrou de la bride de canalisation haute pression de direction assistée (8 N.m)**,
- la **vis de la bride de la canalisation haute pression de direction assistée (8 N.m)**.

❏ Brancher la canalisation basse pression sur la pompe direction assistée.

❏ Reposer le collier de la canalisation basse pression sur la pompe direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)** de la canalisation basse pression de la pompe direction assistée.

❏ Mettre en place sur le compresseur :

- le tuyaux de liaison "détendeur - compresseur",
- le tuyau de liaison "condenseur - compresseur".

❏ Brancher sur le compresseur :

- le raccord du tuyaux de liaison "détendeur - compresseur",
- le raccord du tuyau de liaison "condenseur - compresseur".

❏ Serrer aux couples :

- la **vis du raccord du tuyaux de liaison "detendeur - compresseur" sur le compresseur (8 N.m)**,
- la **vis du raccord du tuyau de liaison "condenseur - compresseur" sur le compresseur (8 N.m)**.

❏ Déposer les bouchons de propreté du tuyau d'alimentation de carburant.

❏ Brancher le tuyau d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

K4M

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) ,
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❑ Brancher le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❑ Reposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

❑ Effectuer le remplissage :

- du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- du circuit de fluide réfrigérant à l'aide **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
sangle(s) de sécurité

Couples de serrage ▽	
écrou central du tampon de la suspension gauche	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure	**180 N.m**
vis des tirants	**44 N.m**
écrous de masse sur le longeron avant gauche et sur le renfort d'auvent côté gauche	**8 N.m**
colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Injection essence: Précautions pour la réparation**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

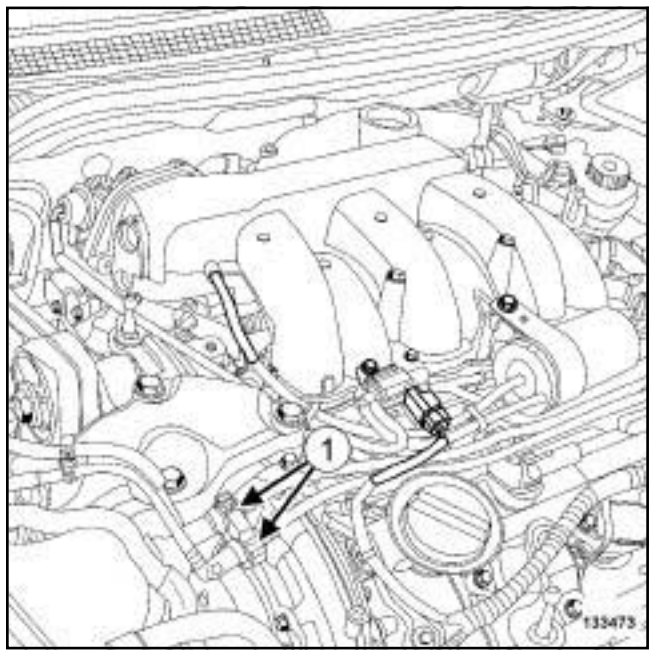
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule: Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

IMPORTANT

Pour éviter une chute du véhicule, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer le cache moteur.



133473

❑ Débrancher les raccords rapides d'alimentation de carburant (**1**) .

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices des tuyaux de carburant.

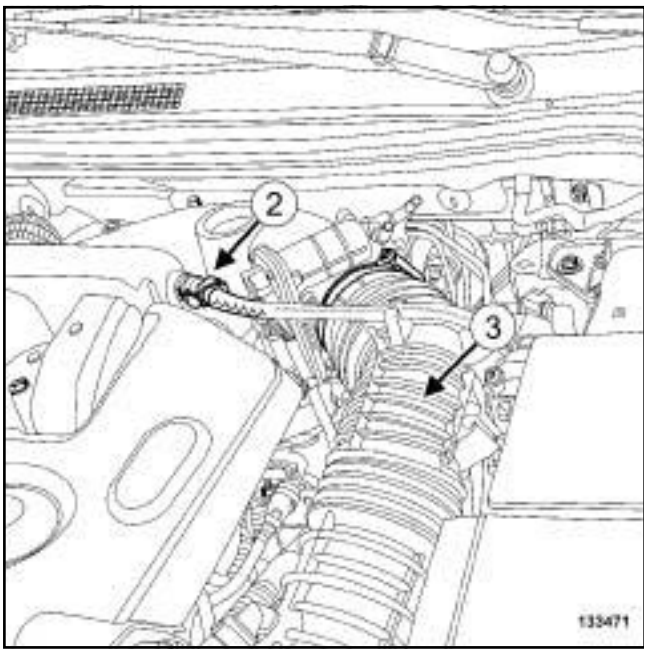
❑ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant: Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

V4Y

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).



133471

❏ Débrancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage (**2**) .

❏ Ecarter le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Desserrer les colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

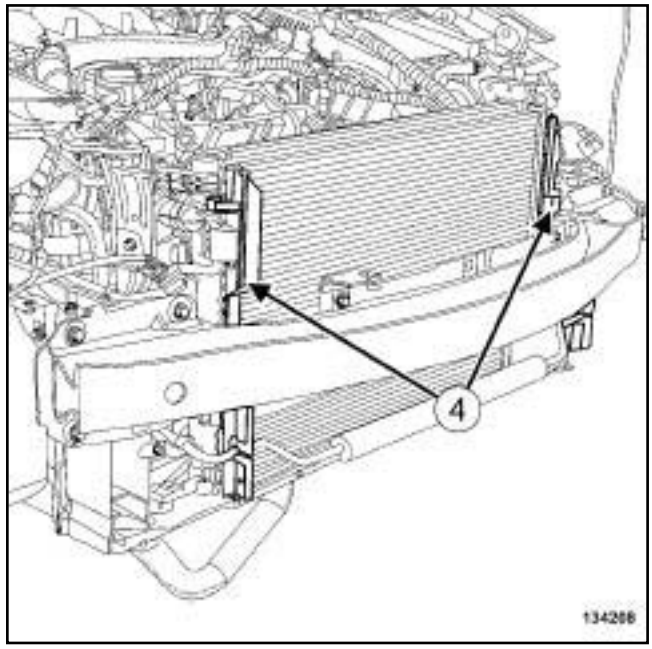
❏ Ecarter le collier du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (**3**) .

❏ Déposer :

- le calculateur d'injection (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .



134208

❏ Déposer les écopes d'air (**4**) du radiateur de refroidissement.

ATTENTION
Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

❏ Vidanger :

- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

ATTENTION
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Déposer :

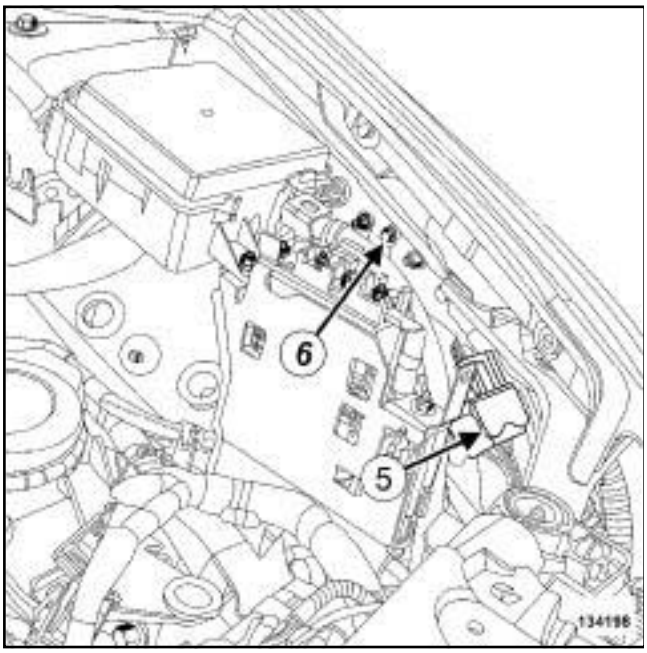
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

V4Y

- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur).

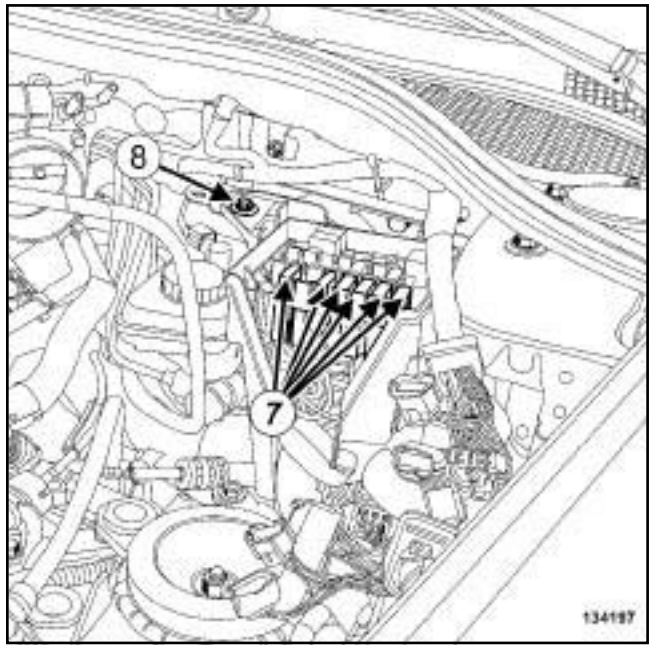


134198

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du câblage moteur.

❏ Déposer l'écrou (**6**) du fil de masse.

❏ Ecarter le fil de masse du renfort d'auvent côté gauche.



134197

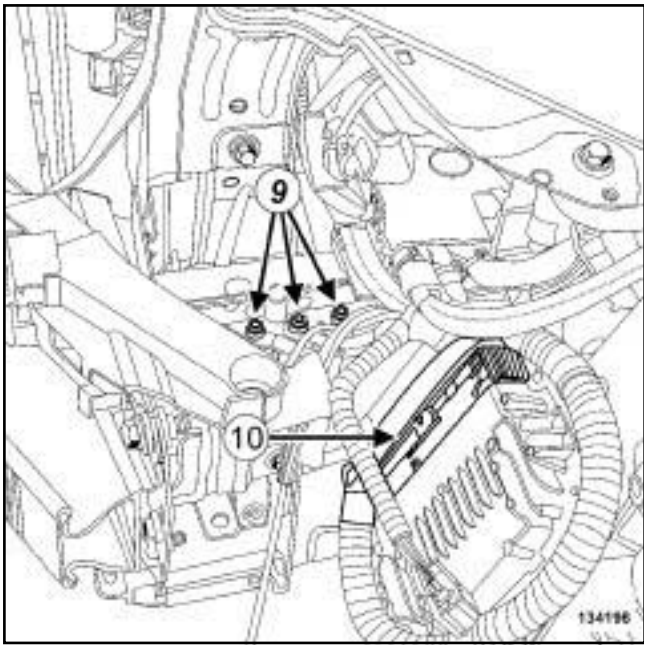
❏ Déposer :

- le couvercle du boîtier maxi fusibles,
- l'ensemble des fusibles (**7**) ,
- l'ensemble des porte-fusibles du boîtier maxi fusibles,
- la vis (**8**) du boîtier maxi fusibles,
- le boîtier maxi fusibles.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

V4Y



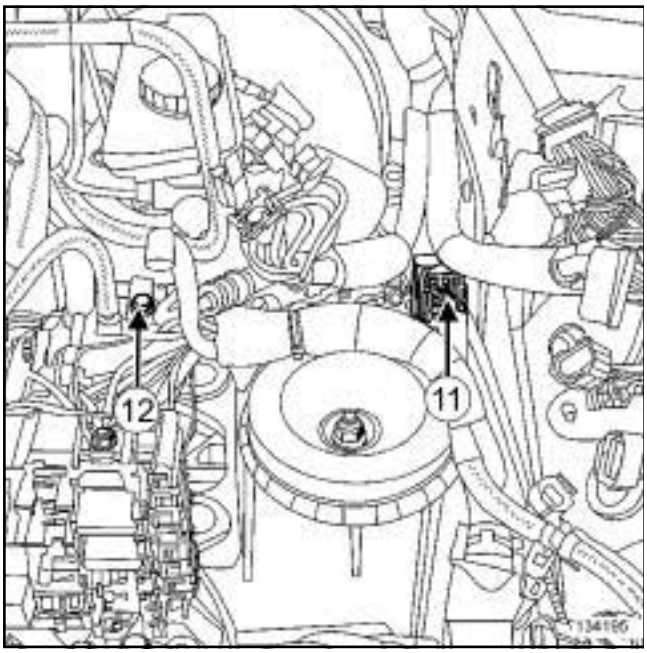
134196

❏ Déposer les écrous (**9**) des fils de masse.

❏ Ecarter les fils de masse du longeron avant gauche.

❏ Débrancher le connecteur du calculateur de boîte de vitesses automatique (**10**) .

❏ Déclipper le câblage du calculateur de boîte de vitesses automatique.

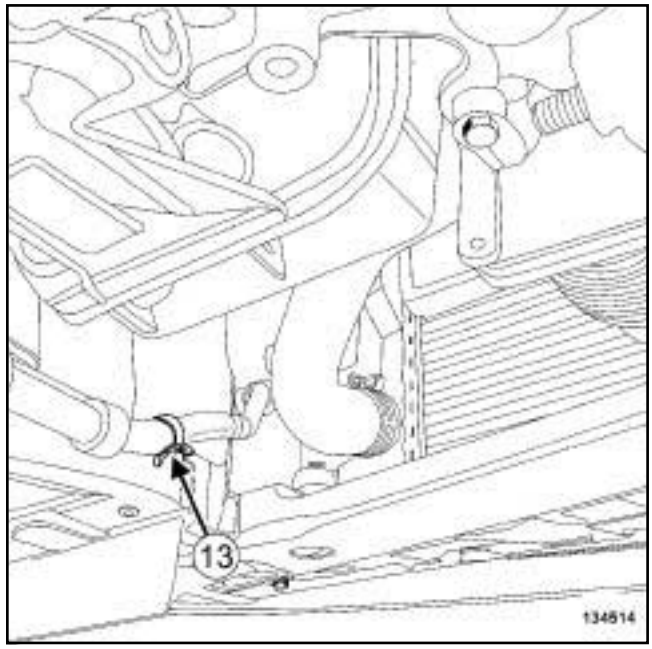


134195

❏ Débrancher le connecteur du câblage de la boîte de vitesses automatique (**11**) .

❏ Déposer la vis (**12**) du support du tuyau de direction assistée.

❏ Ecarter le support du tuyau de direction assistée.



134514

❏ Ecarter le collier de la durite inférieure de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

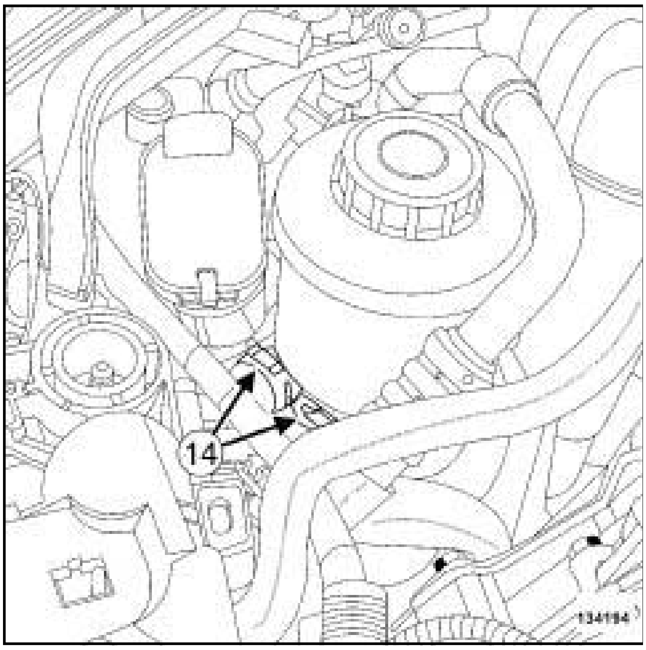
❏ Vidanger le circuit de direction assistée en débranchant la durite inférieure de direction assistée (**13**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

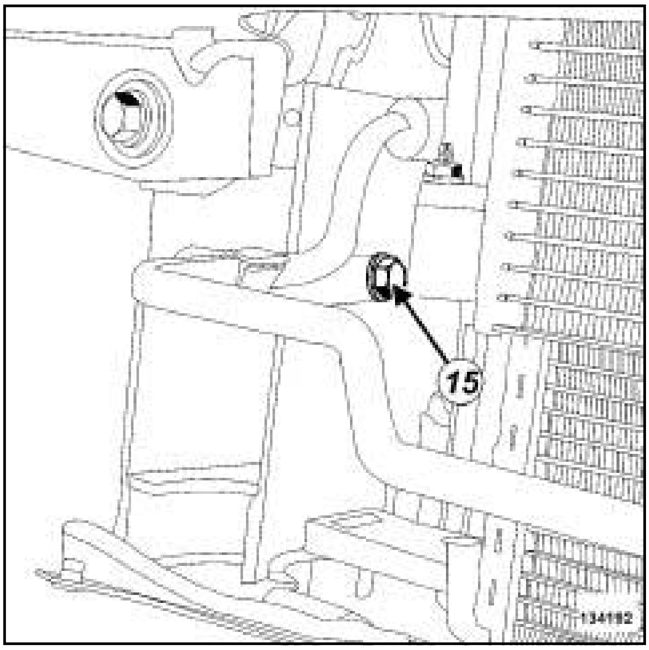
V4Y



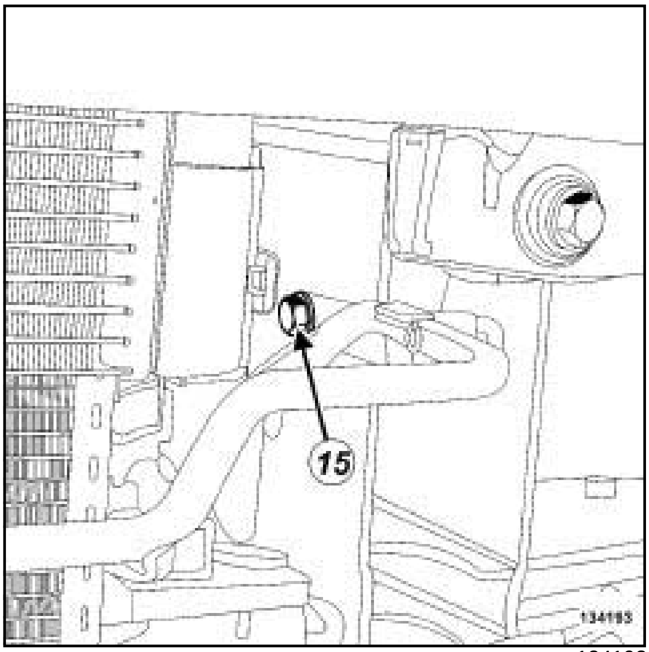
134194

❑ Ecarter les colliers (**14**) des durites du réservoir de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher les durites du réservoir de direction assistée.



134192



134193

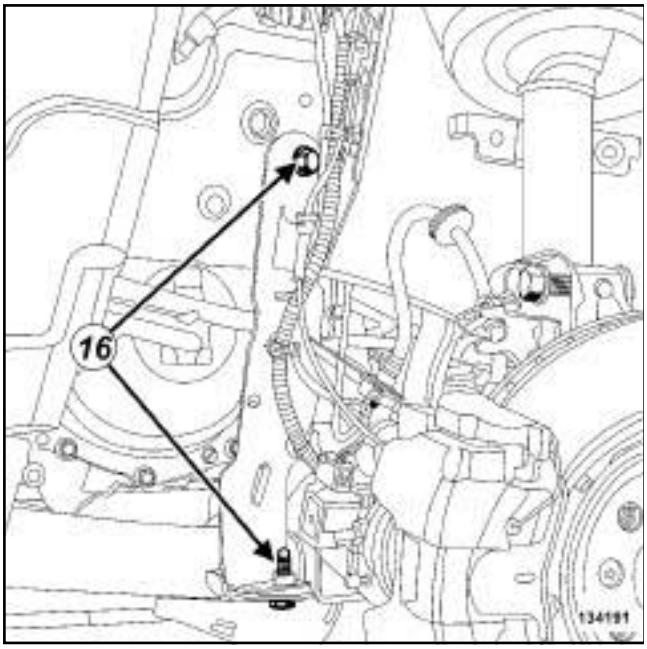
❑ Déposer :

- les vis (**15**) du tuyau de direction assistée,
- le tuyau de direction asssistée.

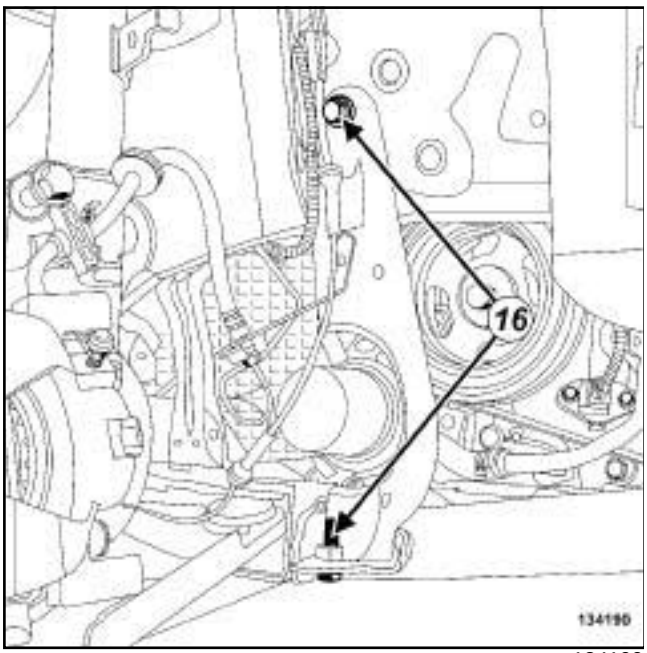
Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur + boîte de vitesses : Dépose - Repose

V4Y



134191



134190

❏ Déposer les vis (**16**) des tirants.

❏ Ecarter les tirants.

❏ Déposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- le précatalyseur avant (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) ,
- le précatalyseur arrière (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) .

Nota :

Afin de limiter les contraintes sur la ligne d'échappement, sangler le catalyseur sur la caisse à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

134187

❏ Ecarter les colliers (**18**) des durites de l'aérotherme en sortie du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites de l'aérotherme en sortie du boîtier de sortie d'eau.

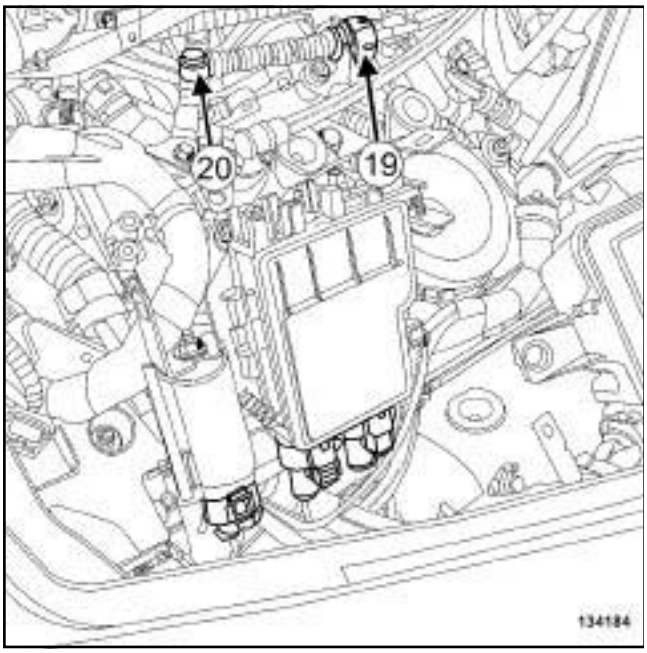
❏ Ecarter les durites en sortie du boîtier de sortie d'eau.

❏ Ecarter le collier de la durite de refroidissement en sortie du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

V4Y

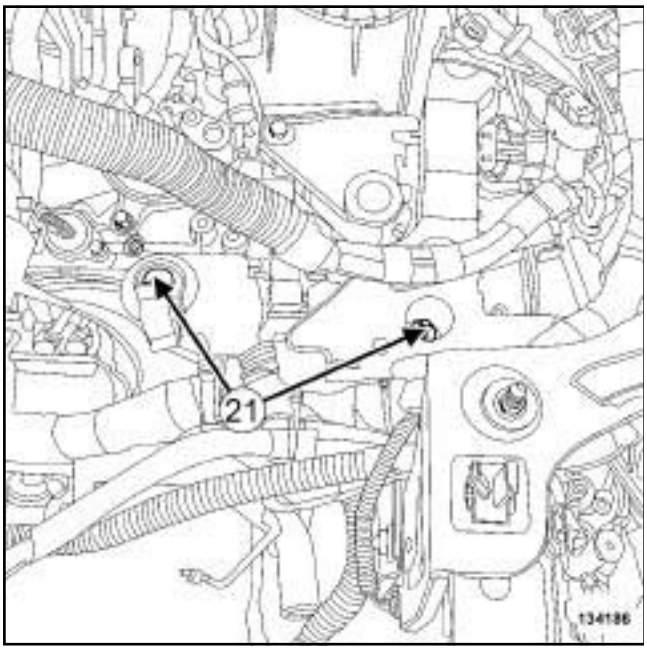
❏ Débrancher la durite de refroidissement en sortie du vase d'expansion.



134184

❏ Dégrafer la commande de boîte de vitesses (**19**) .

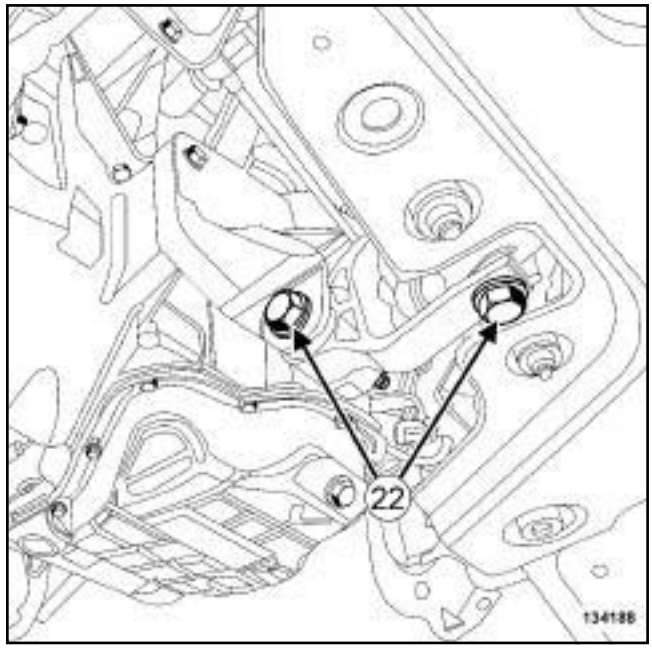
❏ Débrancher la commande de boîte de vitesses (**20**) .



134186

❏ Déposer les vis (**21**) des gaines de protection du câblage sur la boîte de vitesses automatique.

❏ Ecarter le câblage de la boîte de vitesses automatique.

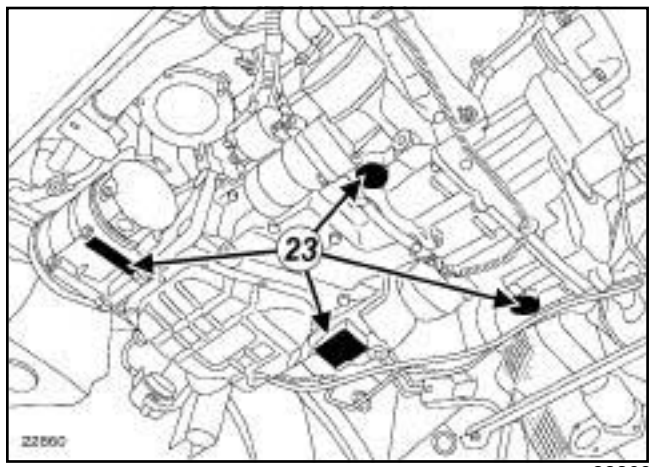


134188

❏ Déposer :

- les vis (**22**) de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



22860

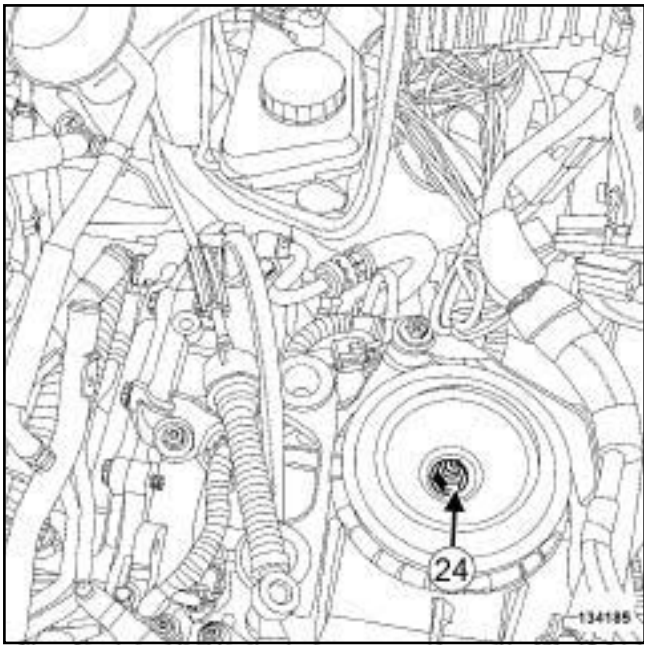
❏ Mettre en appui l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » sur l'outil **(Mot. 1390)** en (**23**) .

❏ Déposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose

V4Y



134185

❑ Lever légèrement le moteur.

❑ Déposer l'écrou central (**24**) du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❑ Frapper à l'aide d'un jet de bronze sur la tige filetée de la suspension pendulaire gauche pour désolidariser le moteur de la caisse.

> Nota :
>
> Les patins de l'outil **(Mot. 1390)** doivent presque être en contact avec le moteur, en frappant avec le jet de bronze, le moteur vient se poser sur le support.

❑ Lever le véhicule pour déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

> Nota :
>
> S'assurer qu'aucun élément ne gène le passage de la caisse autour de l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ En cas d'échange standard (voir **Moteur : Echange standard**) (NT 6046A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » dans le véhicule.

❑ Reposer :

- l'écrou central du tampon de la suspension gauche,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❑ Serrer au couple l'**écrou central du tampon de la suspension gauche (62 N.m)**.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1390)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure.

❑ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure (180 N.m)**.

❑ Mettre en place le câblage de la boîte de vitesses automatique.

❑ Reposer les vis de la gaine de protection du câblage sur la boîte de vitesses automatique.

❑ Brancher la commande de boîte de vitesses.

❑ Agrafer la commande de boîte de vitesses.

❑ Brancher la durite de refroidissement en sortie du vase d'expansion.

❑ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement en sortie du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher les durites de l'aérotherme en sortie du boîtier de sortie d'eau.

❑ Mettre en place les colliers des durites de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Retirer la **sangle(s) de sécurité** du catalyseur.

❑ Reposer :

- le précatalyseur arrière (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) ,
- le précatalyseur avant (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) ,
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur et boîte de vitesses : Dépose - Repose

V4Y

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).

❏ Mettre en place les tirants droit et gauche.

❏ Serrer au couple les **vis des tirants (44 N.m)**.

❏ Reposer :

- le tuyau de direction assistée,
- les vis du tuyau de direction assistée.

❏ Brancher les durites de direction assistée en sortie du réservoir de liquide de direction assistée.

❏ Mettre en place les colliers des durites de direction assistée sur le réservoir de liquide de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher le tuyau inférieure de direction assistée.

❏ Mettre en place le collier du tuyau inférieure de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Mettre en place le support du tuyau de direction assistée sur la boîte de vitesses automatique.

❏ Reposer la vis du support du tuyau de direction assistée sur la boîte de vitesses automatique.

❏ Brancher le connecteur du câblage de la boîte de vitesses automatique.

❏ Clipper le câblage du calculateur de boîte de vitesses automatique.

❏ Brancher le connecteur du calculateur de boîte de vitesses automatique.

❏ Mettre en place les fils de masse sur le longeron avant gauche et sur le renfort d'auvent côté gauche.

❏ Serrer au couple les **écrous de masse sur le longeron avant gauche et sur le renfort d'auvent côté gauche (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- le boîtier maxi fusibles,
- l'ensemble des porte-fusibles du boîtier maxi fusibles,
- l'ensemble des fusibles,
- le couvercle du boîtier maxi fusibles.

❏ Brancher le connecteur du câblage moteur.

❏ Reposer :

- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) ,
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) ,
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement: Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- les écopes d'air du radiateur de refroidissement,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier de filtre à air et sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❏ Mettre en place le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Brancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Mettre en place le collier du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

- ❏ Retirer les bouchons de propreté des orifices des tuyaux de carburant.
- ❏ Brancher :
  - les raccords rapides d'alimentation de carburant,
  - la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).
- ❏ Effectuer :
  - le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
  - le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
  - un contrôle de fuites (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air),
  - le remplissage et la purge du circuit de direction assistée (voir **Circuit de direction assistée : Purge**) (36B, Direction assistée).
- ❏ Vérifier le bon fonctionnement du système de conditionnement d'air (voir **Conditionnement d'air: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).
- ❏ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).
- ❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
écrou du tuyau de conditionnement d'air	**8 N.m**
vis du tuyaux de conditionnement d'air	**8 N.m**
vis du fil de masse	**21 N.m**
écrous du câblage des fils de masse	**8 N.m**
écrous de masse sur le longeron avant gauche	**8 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**
écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air	**21 N.m**

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

IMPORTANT

Pour éviter une chute du véhicule, arrimer le véhicule au pont élévateur à l'aide d'une sangle.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur : Boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) .

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

❏ Vidanger :

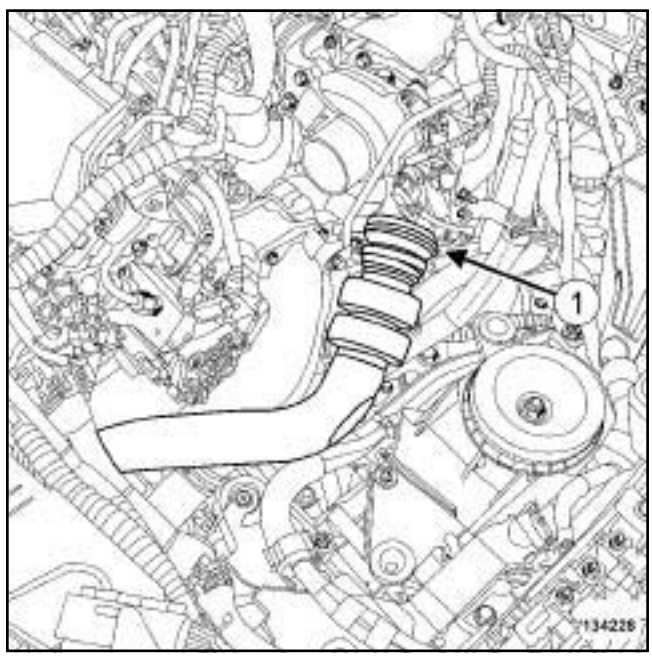
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (62A, Conditionnement d'air),
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Déposer :

- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).



134228

❏ Pivoter l'agrafe (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

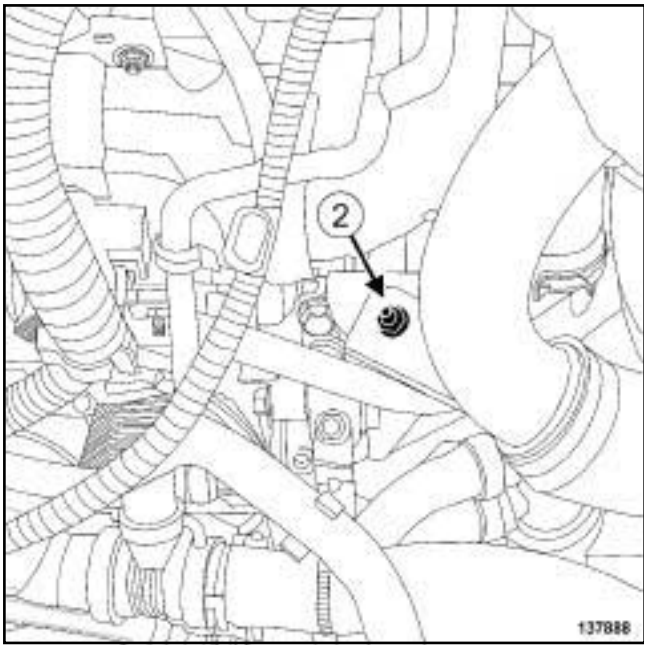
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

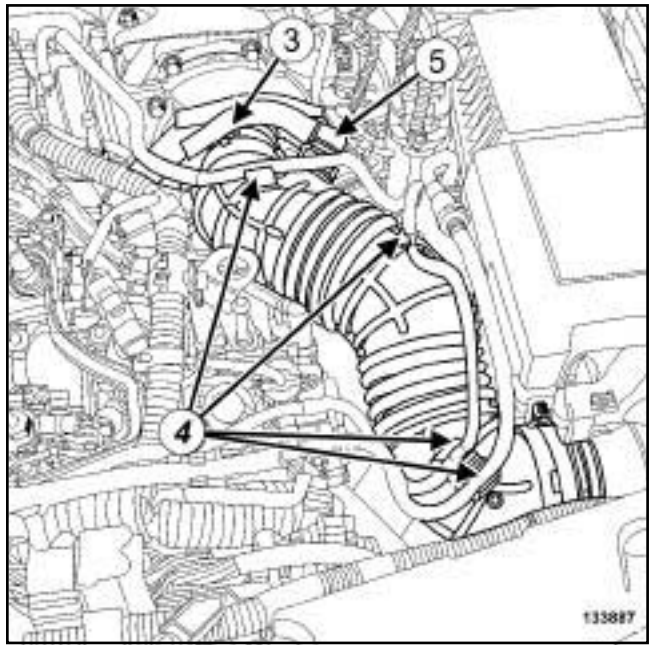
V9X



137888

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



133887

❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Dégrafer les tuyaux (**4**) de dépression de l'électro-vanne de commande du turbocompresseur.

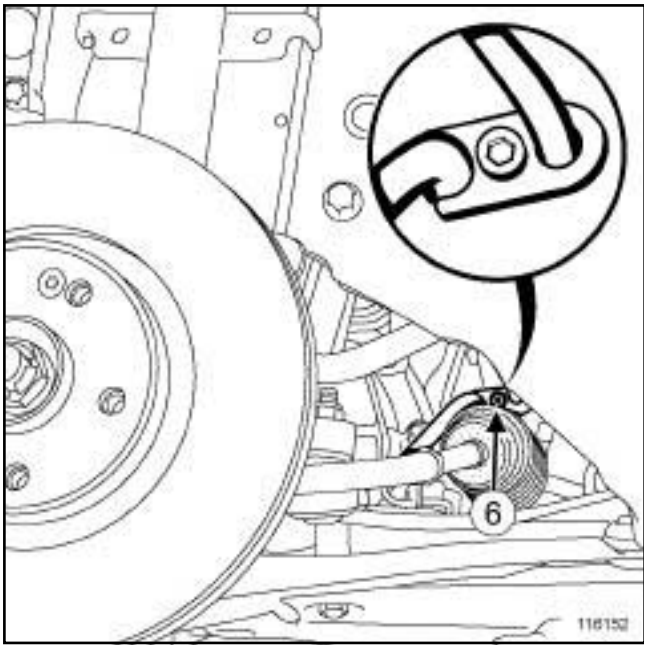
❏ Débrancher le tuyau (**5**) de réaspiration des vapeurs d'huile du tuyau d'air.

❏ Déposer :

- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le boîtier de pré-postchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Boîtier de pré-postchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-1**) ,
- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

V9X



116152

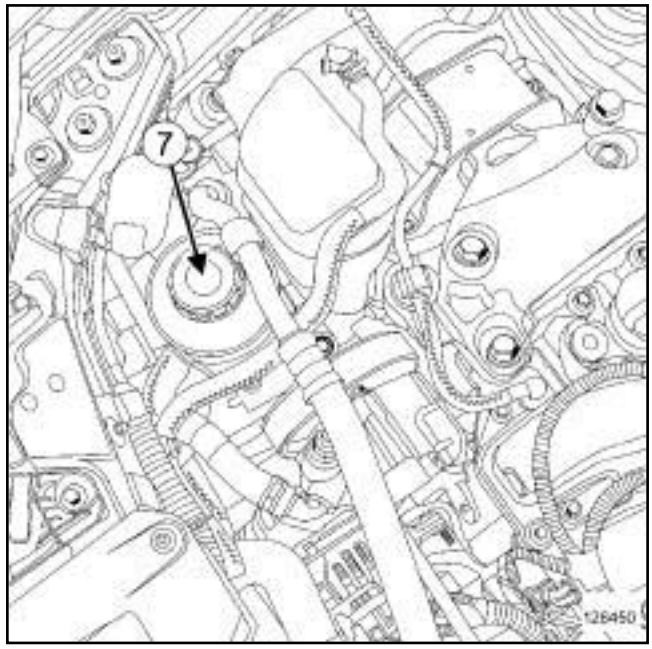
❏ Déposer la vis (**6**) de la bride du boîtier de direction asssistée.

> **ATTENTION**
> Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❏ Vidanger le circuit de direction assistée en débranchant le tuyau inférieur de direction assistée.

❏ Ecarter le tuyau inférieur de direction assistée.

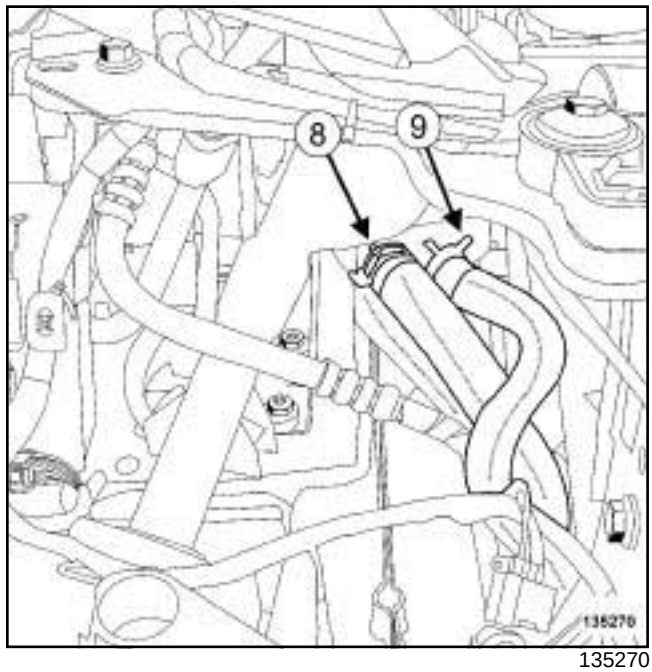
❏ Dégrafer le tuyau inférieur de direction assistée du berceau.



128450

❏ Dégrafer le réservoir de direction assistée (**7**) .

❏ Ecarter le réservoir de direction assistée.



135270

❏ Ecarter le collier (**8**) de la durite de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de direction assistée.

❏ Déposer la durite de direction assistée.

❏ Ecarter le collier (**9**) de la durite de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de direction assistée.

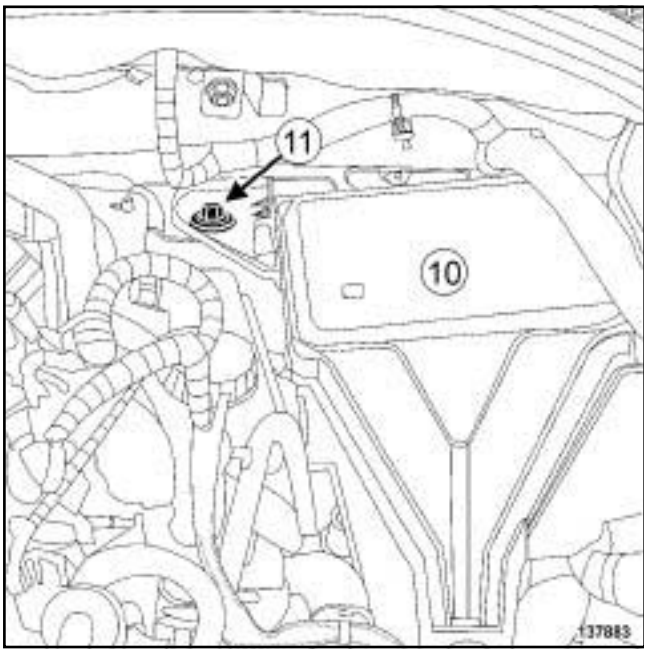
Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X

❏ Déposer :

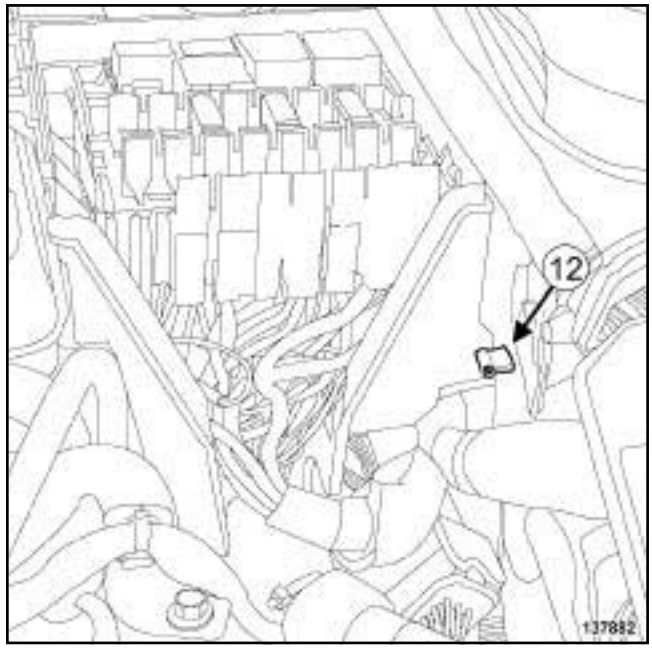
- le réservoir de direction assistée,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur).



137883

❏ Déposer :

- le couvercle (**10**) du boîtier maxi-fusibles,
- la vis (**11**) du boîtier maxi-fusibles.



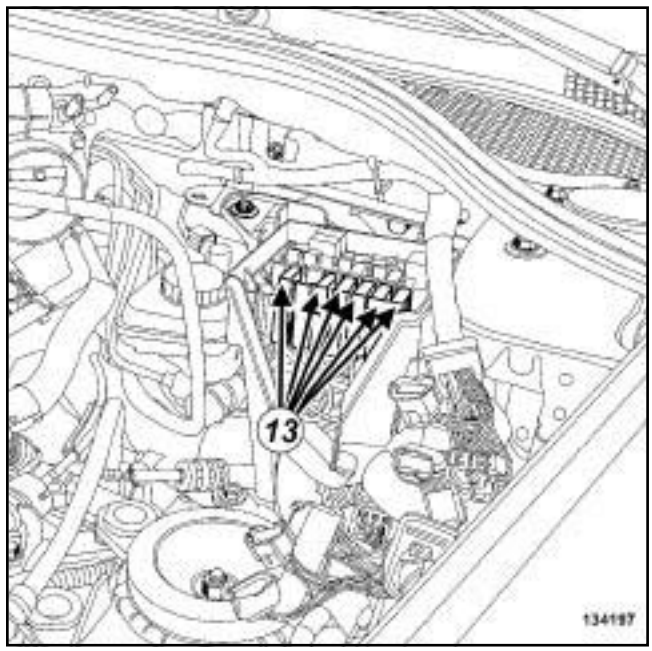
137882

❏ Déposer l'agrafe (**12**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

❏ Dégrafer le boîtier maxi-fusibles de son support.

❏ Déposer le support du boîtier maxi-fusibles.



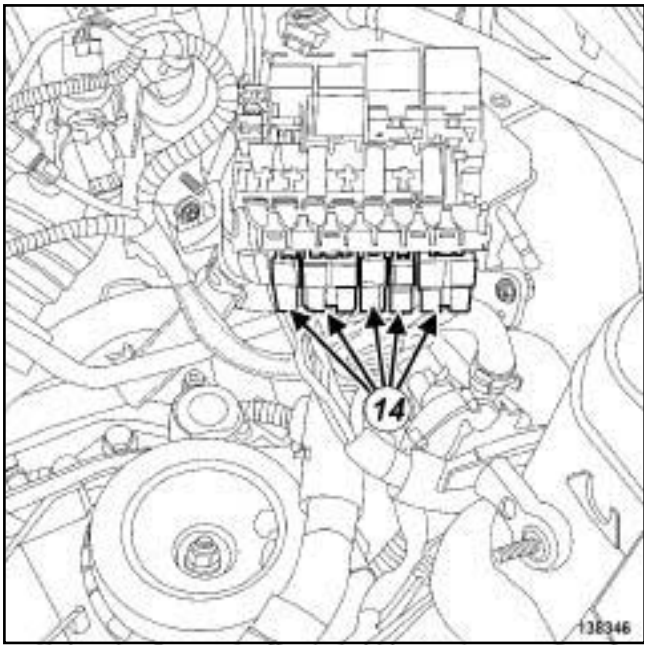
134197

❏ Déposer l'ensemble des fusibles (**13**) .

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X

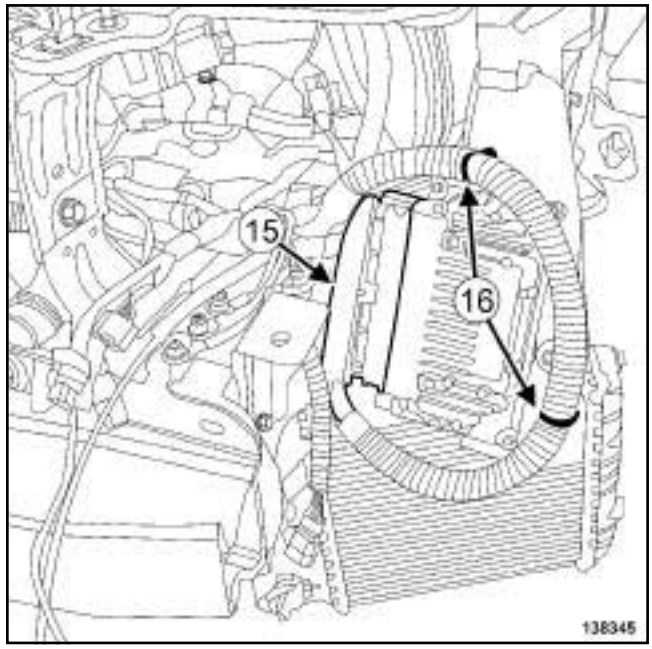


138346

❏ Dégrafer l'ensemble des porte-fusibles (**14**) .

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

❏ Déposer la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) .

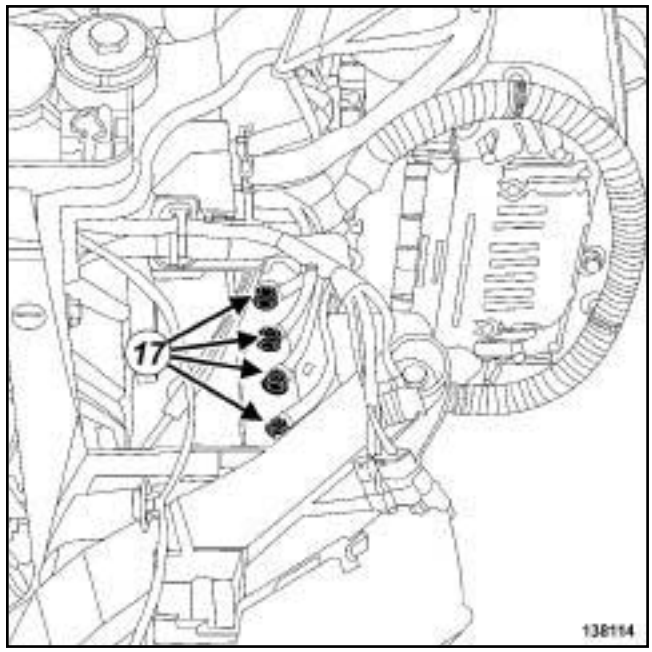


138345

❏ Débrancher le connecteur (**15**) du calculateur de boîte de vitesses.

❏ Dégrafer le câblage (**16**) du calculateur de boîte de vitesses.

❏ Ecarter le câblage du calculateur de boîte de vitesses.



138114

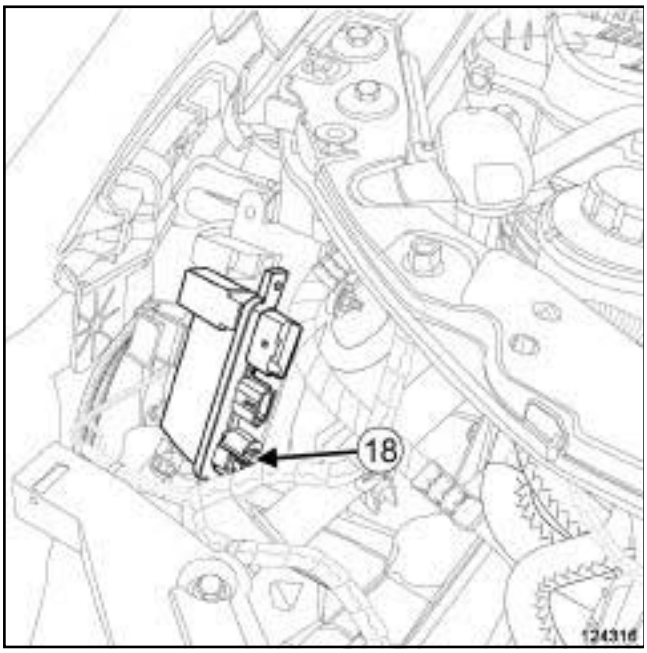
❏ Déposer les écrous de masse (**17**) du longeron avant gauche.

❏ Ecarter le câblage de masse du longeron avant gauche.

Simple PDF Merge and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

V9X

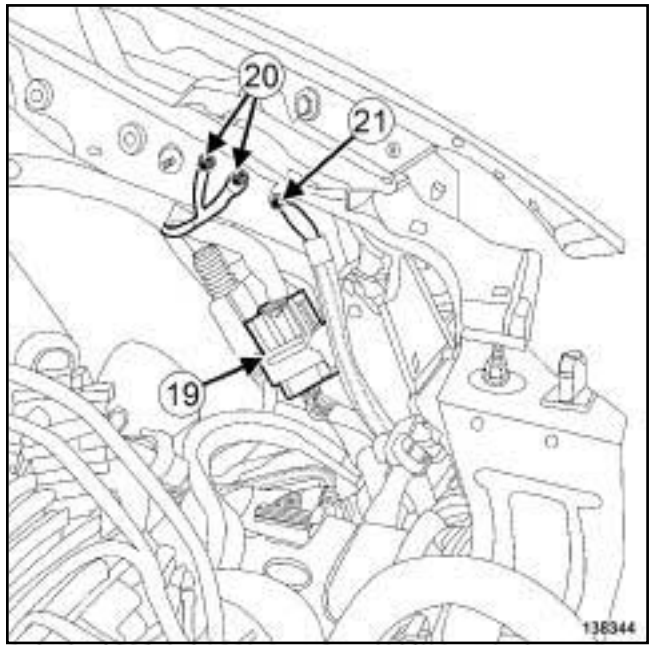
❏ Déposer le résonateur d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Résonateur d'air : Dépose - Repose**, page **12A-28**) .



124316

❏ Débrancher le connecteur (**18**) du calculateur de lampe au xénon.

❏ Dégrafer le câblage du calculateur de lampe au xénon.



138344

❏ Dégrafer le connecteur (**19**) du câblage moteur de la joue d'aile avant gauche.

❏ Débrancher le connecteur du câblage moteur.

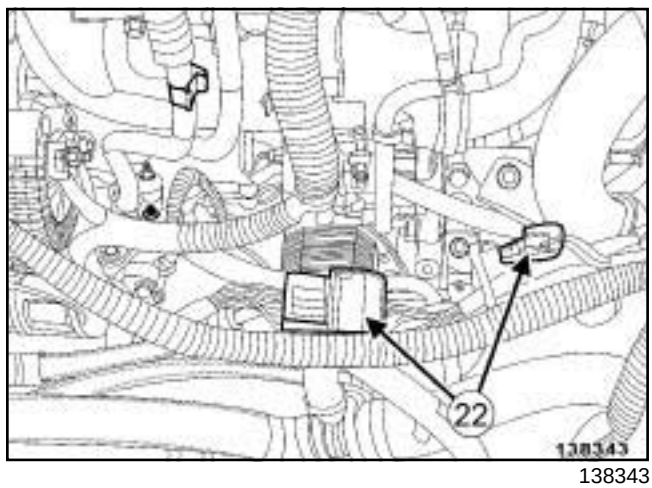
❏ Ecarter le câblage moteur.

❏ Déposer les écrous (**20**) des fils de masse.

❏ Ecarter le câblage des fils de masse.

❏ Déposer la vis (**21**) du fil de masse.

❏ Ecarter le câblage du fil de masse.



138343

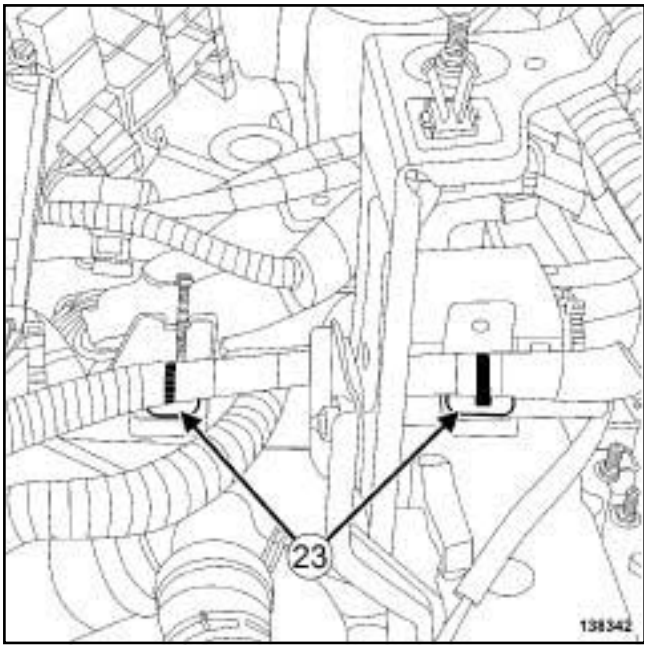
❏ Débrancher les connecteurs (**22**) du câblage moteur.

❏ Ecarter le câblage moteur.

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

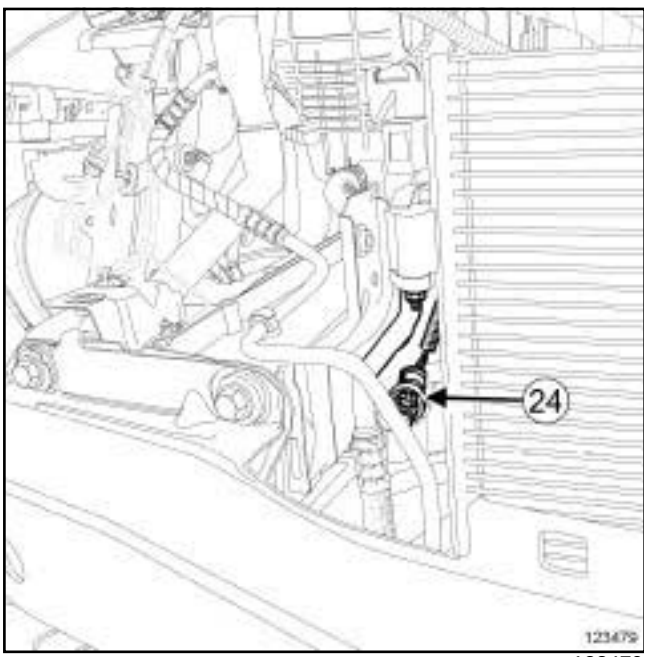
Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X



138342

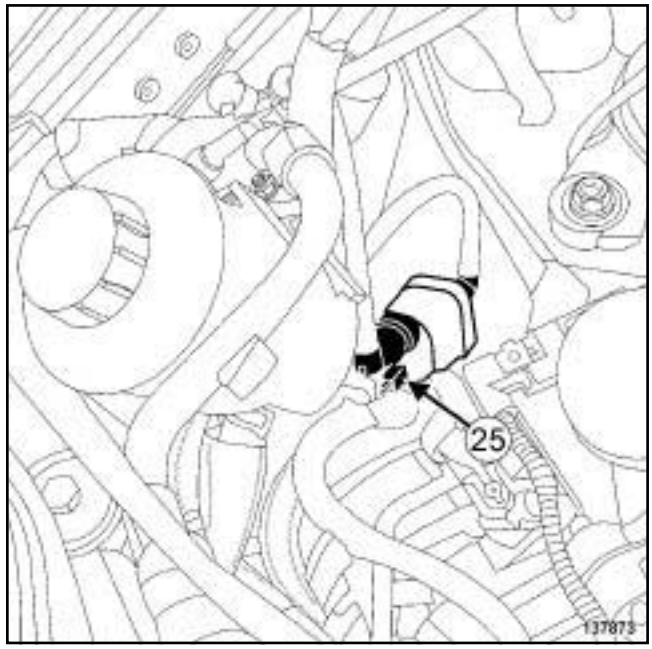
❏ Dégrafer le câblage (**23**) de la gaine de protection du câblage de boîte de vitesses.



123479

❏ Débrancher :

- le connecteur (**24**) du capteur de pression de conditionnement d'air,
- le connecteur du capteur de présence d'eau du filtre à gazole.



137873

❏ Débrancher le connecteur (**25**) du réchauffeur électrique de gazole.

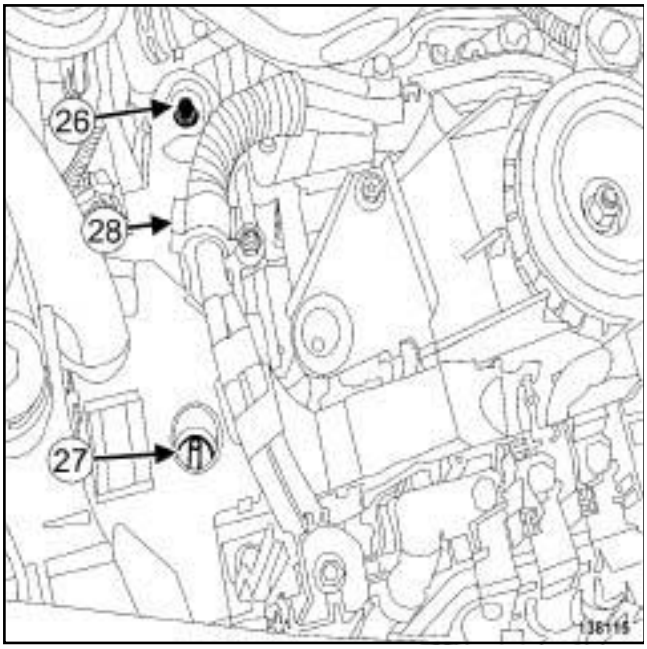
❏ Dégrafer le câblage du réchauffeur électrique de gazole.

❏ Ecarter le câblage du réchauffeur électrique de gazole.

Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X



138115

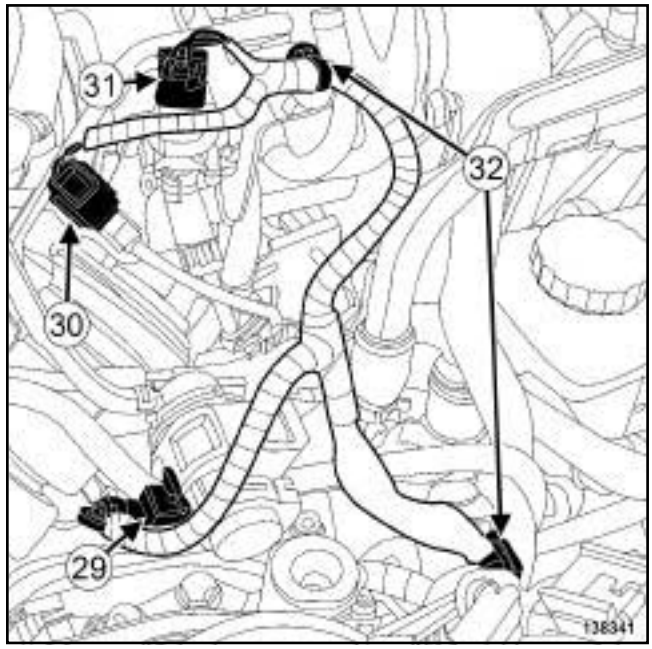
❏ Déposer :

- la vis (**26**) de la gaine de protection du câblage de boîte de vitesses,
- l'écrou (**27**) de la gaine de protection du câblage de boîte de vitesses.

❏ Dégrafer le câblage (**28**) d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Ecarter :

- le câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie,
- la gaine de protection du câblage de boîte de vitesses.



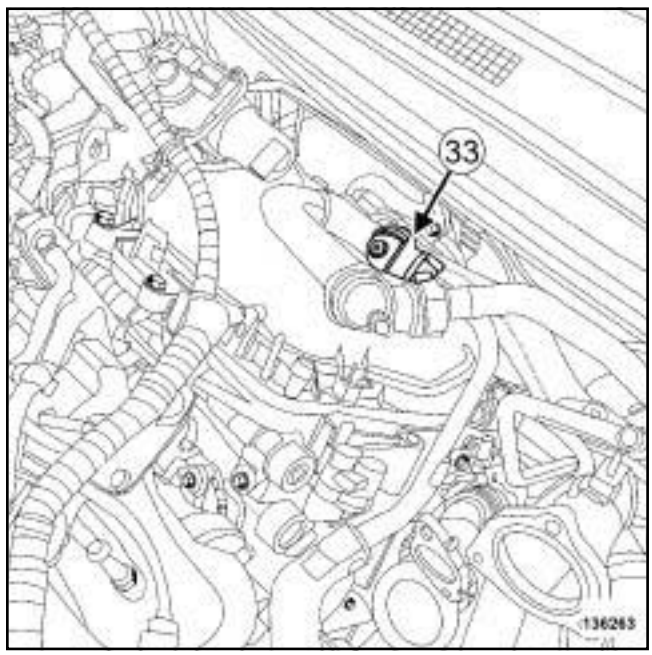
138341

❏ Débrancher :

- le connecteur (**29**) de l'électrovanne de pilotage du turbocompresseur,
- le connecteur (**30**) du capteur de température des gaz d'échappement,
- le connecteur (**31**) du capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Dégrafer le câblage moteur (**32**) .

❏ Ecarter le câblage moteur.



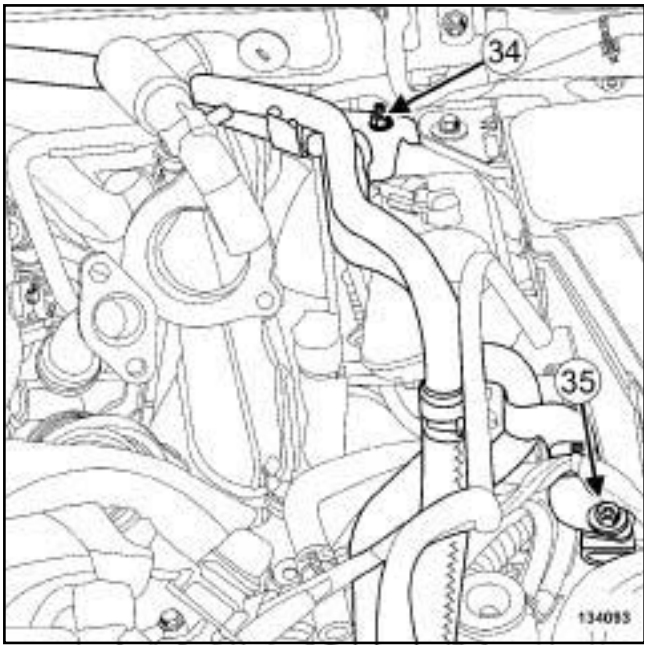
136263

❏ Débrancher la durite (**33**) de refroidissement en entrée de l'aérotherme.

Simply PDF Megapack Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposé - Repose

V9X

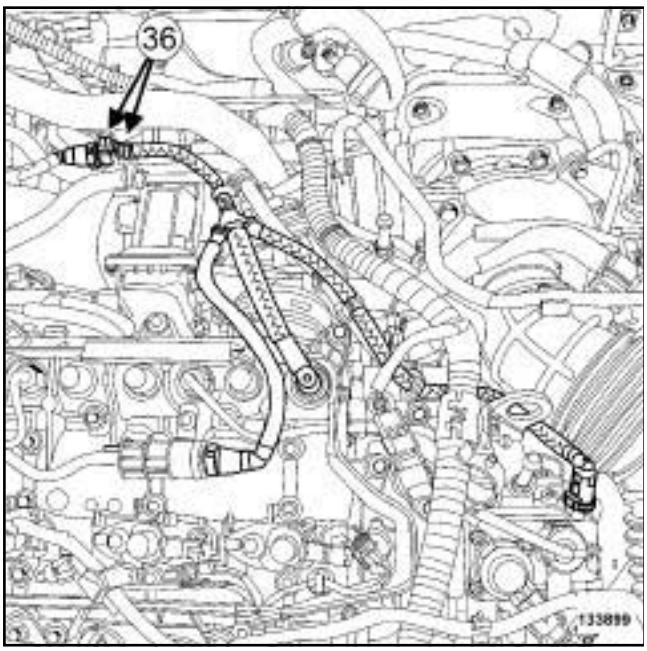


134093

❏ Déposer :

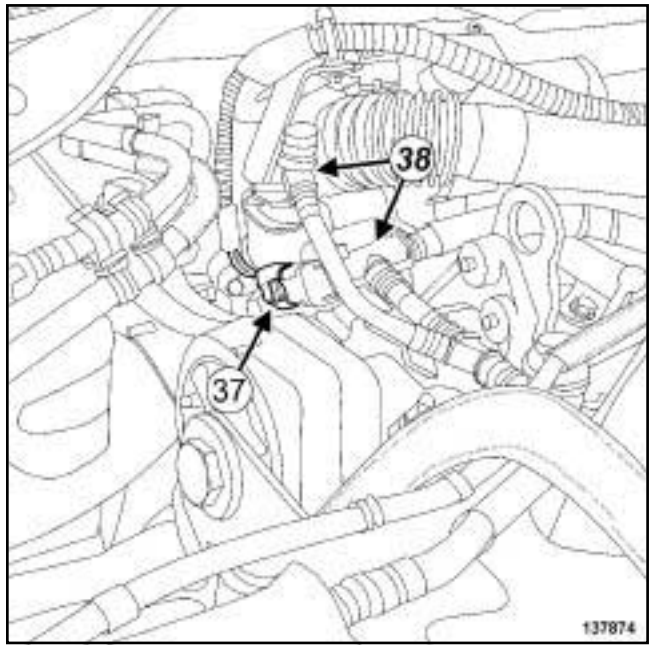
- l'écrou (**34**) des tuyaux rigides de refroidissement,
- la vis (**35**) des tuyaux rigides de refroidissement.

❏ Ecarter les tuyaux rigide de refroidissement.



133899

❏ Débrancher les raccords rapides (**36**) des tuyaux d'alimentation et de retour de carburant.

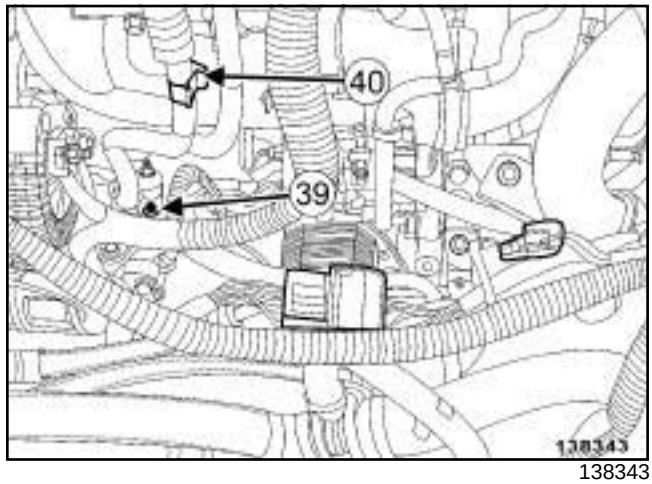


137874

❏ Débrancher le connecteur (**37**) du capteur de température de carburant.

❏ Dégrafer (**38**) les tuyaux de retour de carburant de leurs supports.

❏ Ecarter les tuyaux de carburant.



138343

❏ Déposer la vis (**39**) du tuyau de conditionnement d'air.

❏ Débrancher le tuyau de conditionnement d'air.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

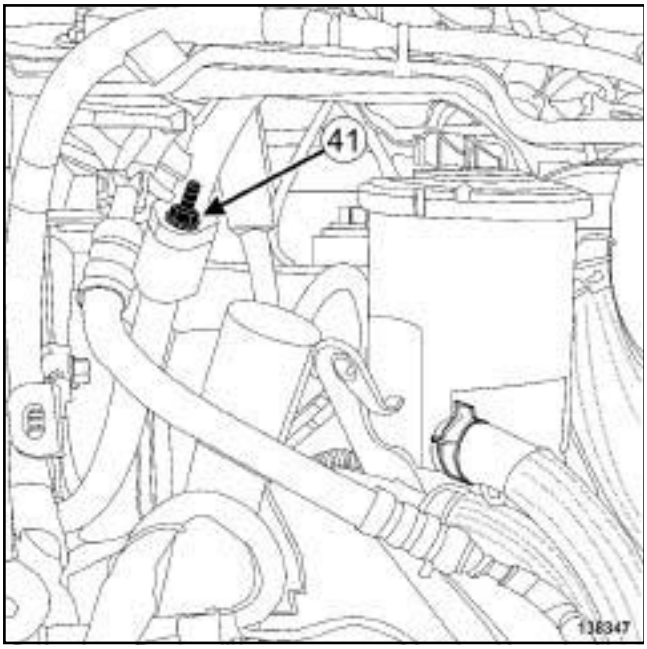
❏ Déposer le joint du tuyau de conditionnenement d'air.

❏ Dégrafer le tuyaux de conditionnement d'air en (**40**) .

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur-boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X



138347

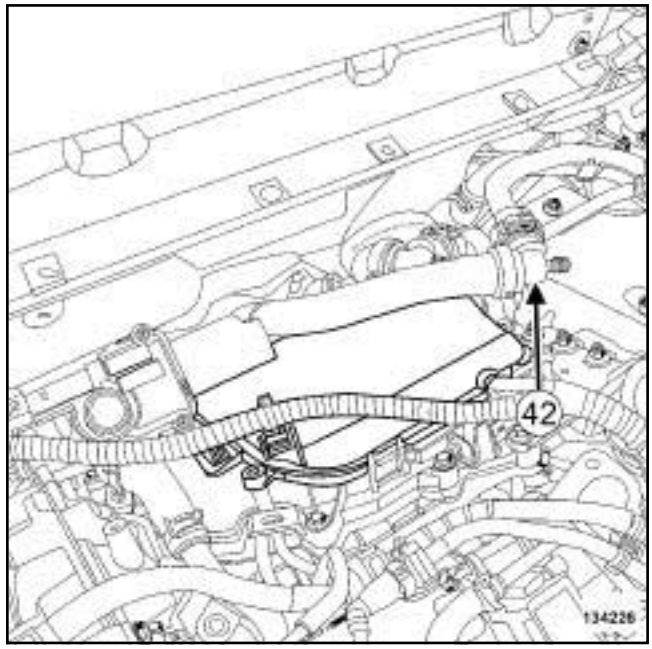
❏ Déposer :

- l'écrou (**41**) du tuyau de conditionnement d'air,
- le tuyau de conditionnement d'air,
- le joint du tuyau de conditionnement d'air.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Ecarter le collier de la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

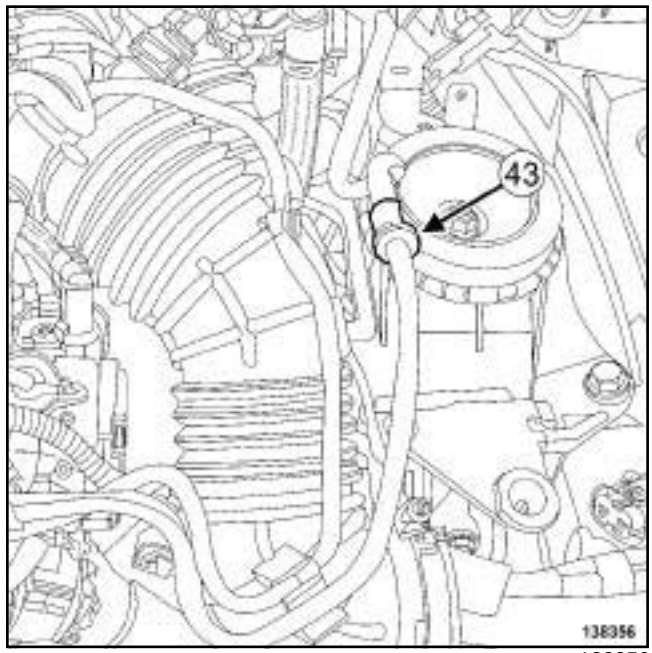
❏ Débrancher la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme.



134226

❏ Débrancher la durite (**42**) de refroidissement en entrée du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Ecarter la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur des gaz d'échappement.



138356

❏ Débrancher le raccord (**43**) du tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

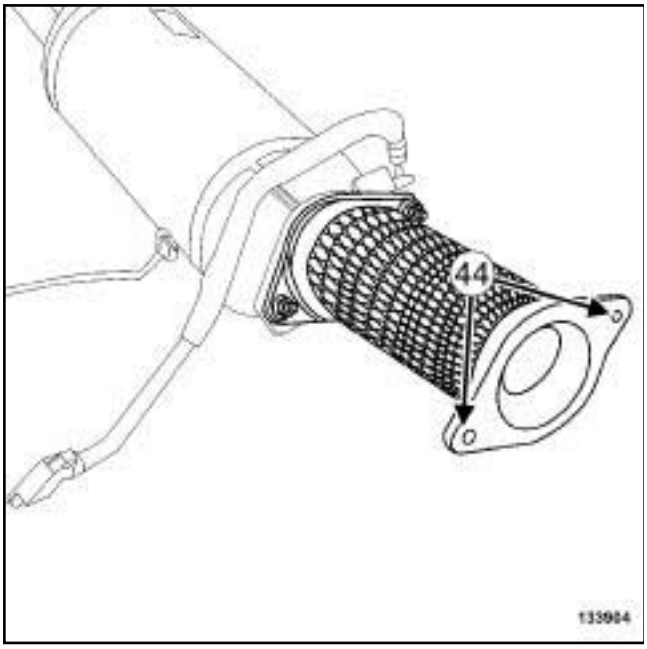
❏ Ecarter le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Déposer les biellettes de reprise de couples inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X

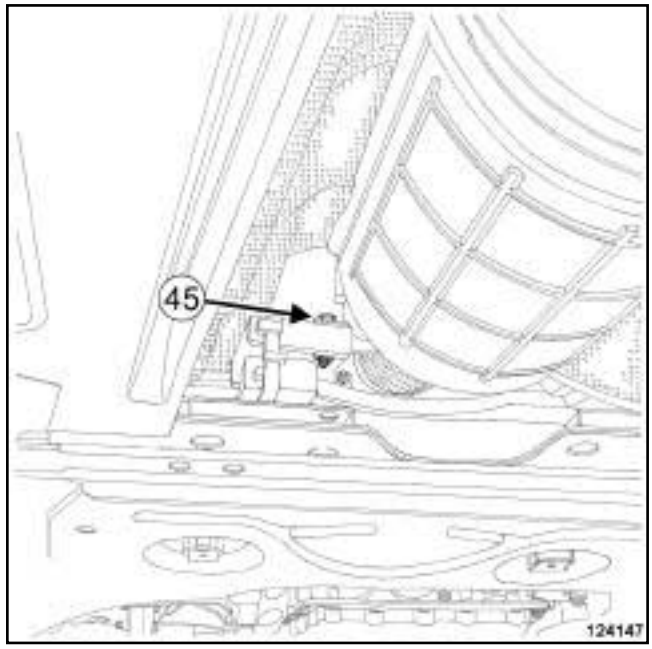


133904

❑ Déposer les écrous (**44**) du flexible de liaison sur le précatalyseur.

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons entre le flexible de liaison et le précatalyseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.



124147

❑ Déposer la vis (**45**) du filtre à particules sur le silent-bloc.

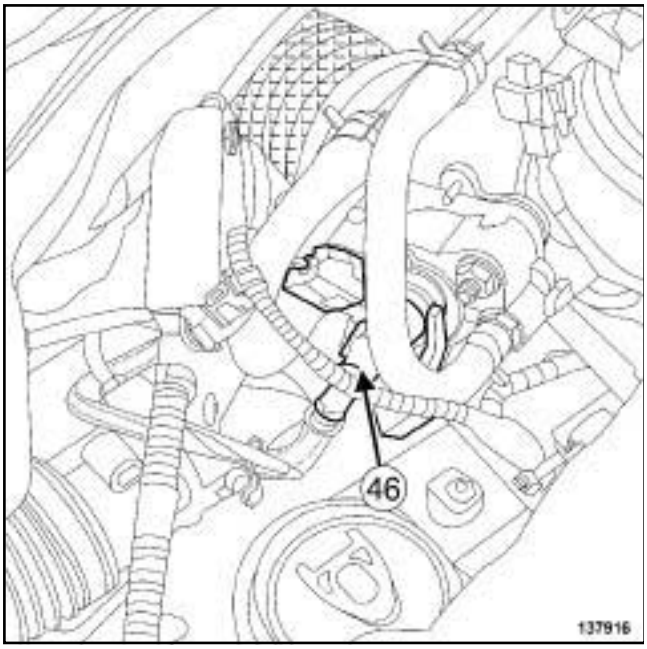
❑ Ecarter l'ensemble « flexible de liaison - filtre à particules » .

❑ Déposer le joint entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

Simply PDF Megane and Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Déposer - Reposer

V9X

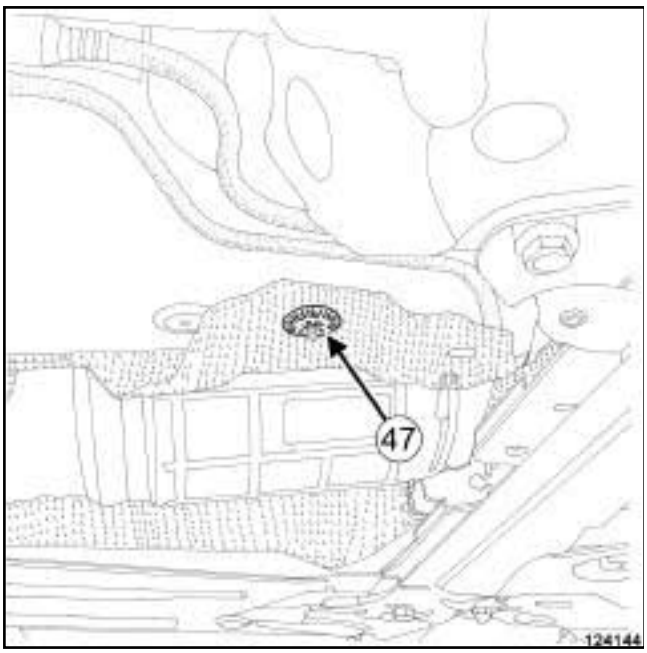


137916

❏ Débrancher le raccord (**46**) d'alimentation du tuyau de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Ecarter le tuyau de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

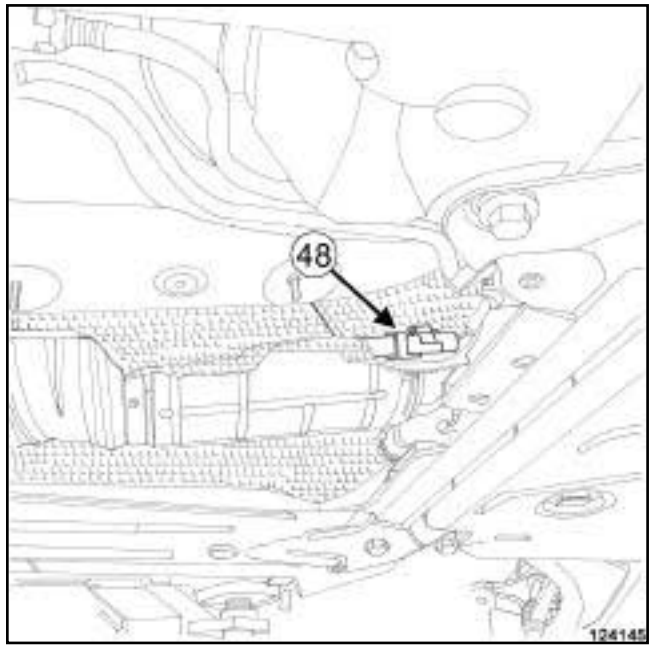
❏ Dégrafer le câblage du capteur de pression du filtre à particules.



124144

❏ Déposer l'agrafe (**47**) de l'écran thermique d'échappement.

❏ Ecarter l'écran thermique d'échappement.

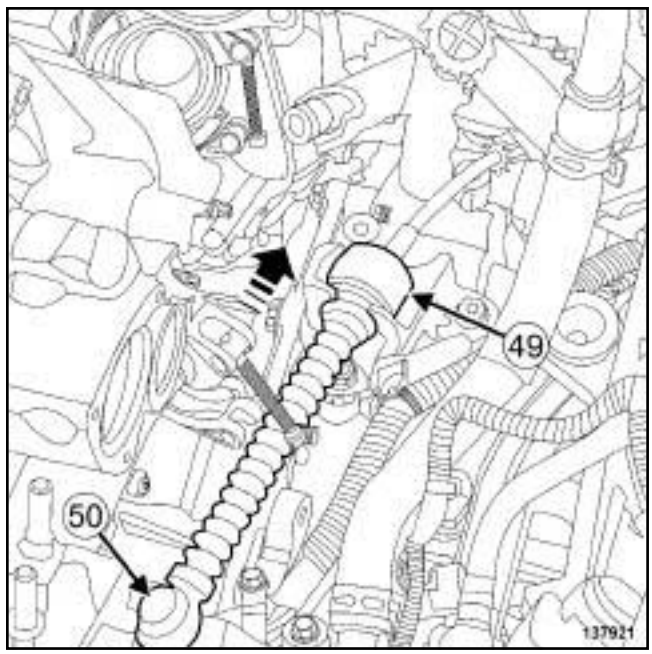


124145

❏ Débrancher le connecteur (**48**) du capteur de température du filtre à particules.

❏ Dégrafer de l'écran thermique le câblage du capteur de température de filtre à particules.

❏ Ecarter le câblage du capteur de température du filtre à particules.



137921

❏ Dégrafer la commande de boîte de vitesses de son support en poussant sur le raccord (**49**) .

❏ Déclipper la commande de boîte de vitesses (**50**) .

❏ Ecarter la commande de boîte de vitesses.

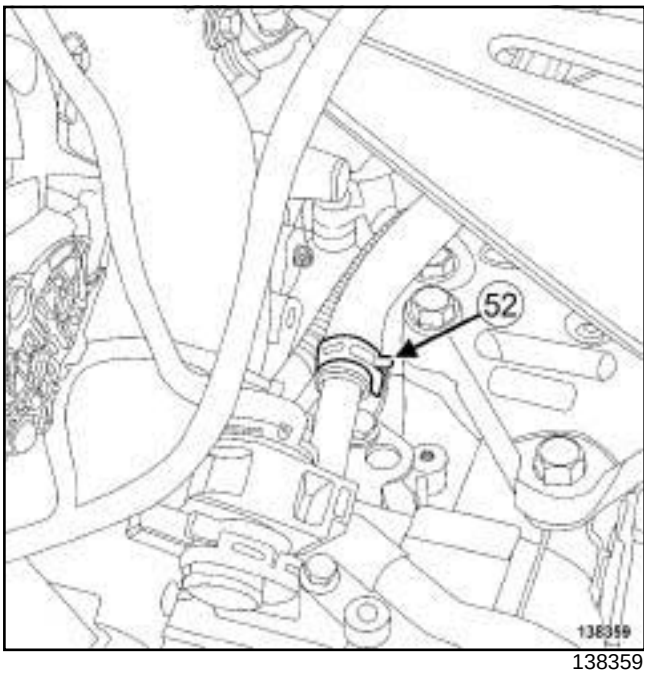
Simply PDF Megane4 Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X

137055

❏ Débrancher la durite (**51**) de refroidissement en entrée du boîtier de sortie d'eau.

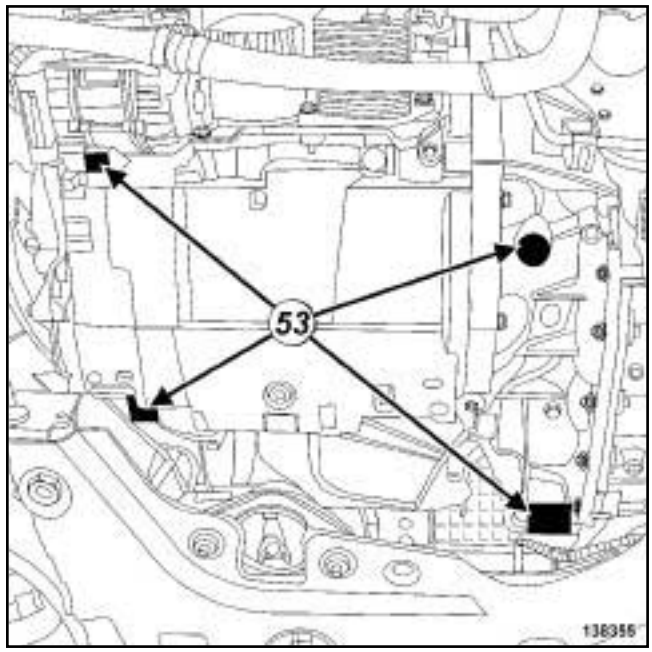


138359

❏ Ecarter le collier (**52**) de la durite de refroidissement du tuyau rigide de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement du tuyau rigide de refroidissement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



138355

❏ Mettre en appui l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » sur l'outil **(Mot. 1390)** en (**53**) .

❏ Déposer :

- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❏ Lever le véhicule pour déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

Nota :

S'assurer qu'aucun élément ne gène le passage de la caisse autour de l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau de fluide réfrigérant (30,02,02,52)**.

❏ Remplacer systématiquement :

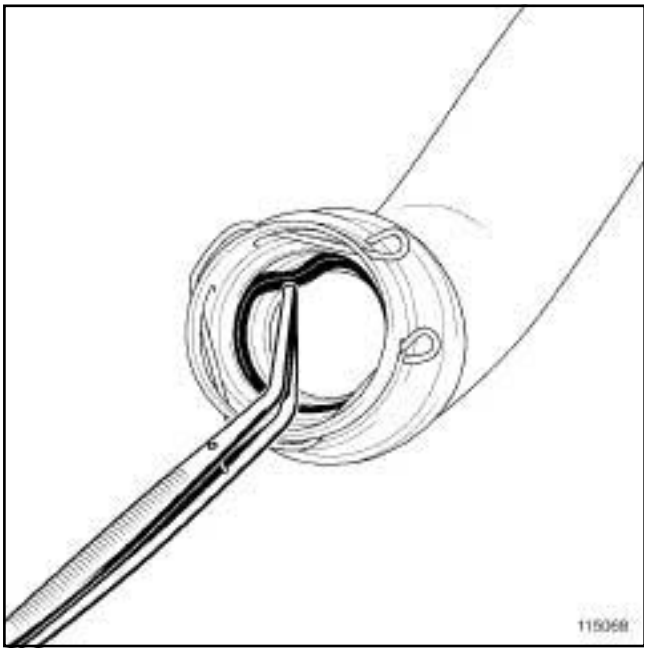
- le joint entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- les écrous entre le flexible de liaison et le filtre à particules,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

V9X

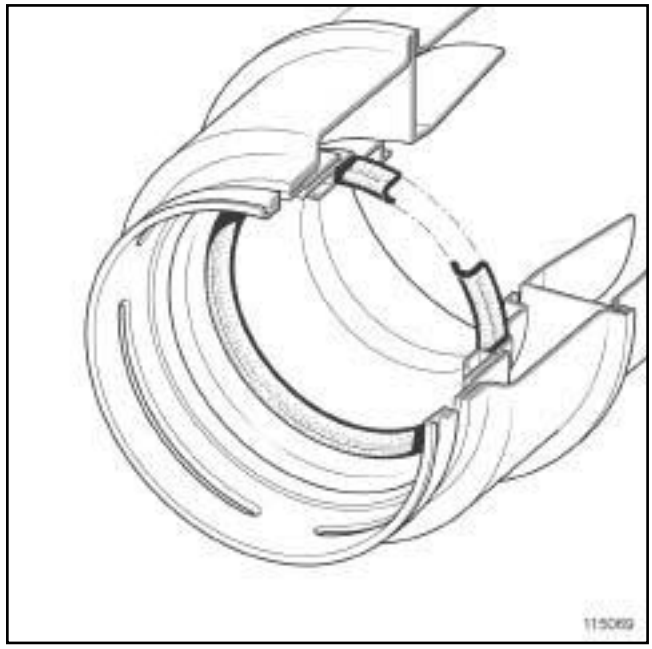
- les goujons entre le flexible de liaison et le filtre à particules, s'ils se sont desserrés,
- le joint du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❑ En cas d'échange standard (voir **Moteur : Echange standard**) (NT 6035A, Ensemble moteur et bas moteur).



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

> Nota :
>
> Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer un joint neuf de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » dans le véhicule.

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) .

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1390)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la durite de refroidissement sur le tuyau rigide de refroidissement.

❑ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement sur le tuyau rigide de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher la durite de refroidissement en entrée du boîtier de sortie d'eau.

Simply PDF Megane Split - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X

❏ Mettre en place la commande de boîte de vitesses.

❏ Clipper la commande de boîte de vitesses.

❏ Agrafer la commande de boîte de vitesses sur son support.

❏ Mettre en place le câblage du capteur de température du filtre à particules.

❏ Agrafer le câblage du capteur de température du filtre à particules sur l'écran thermique.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température du filtre à particules.

❏ Mettre en place l'écran thermique d'échappement.

❏ Reposer l'agrafe de l'écran thermique d'échappement.

❏ Agrafer le câblage du capteur de pression du filtre à particules.

❏ Mettre en place le tuyau de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Bancher le raccord du tuyau d'alimentation de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Reposer un joint neuf entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

❏ Mettre en place l'ensemble « flexible de liaison - filtre à particules » .

❏ Reposer :

- l'ensemble « flexible de liaison - filtre à particules » ,
- les biellettes de reprise de couples inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Mettre en place le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Brancher le raccord du tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Mettre en place la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Brancher :

- la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur des gaz d'échappement,
- la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Reposer :

- des joints neufs de tuyau de conditionnement d'air,
- le tuyau de conditionnement d'air.

❏ Serrer au couple l'**écrou du tuyau de conditionnement d'air (8 N.m)**.

❏ Agrafer le tuyaux de conditionnement d'air.

❏ Serrer au couple la **vis du tuyaux de conditionnement d'air (8 N.m)**.

❏ Mettre en place les tuyaux de carburant.

❏ Agrafer les tuyaux de retour de carburant sur leurs supports.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de température de carburant,
- les raccords rapides des tuyaux d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Mettre en place les tuyaux rigides de refroidissement.

❏ Reposer :

- la vis des tuyaux rigides de refroidissement,
- l'écrou des tuyaux rigides de refroidissement.

❏ Brancher la durite de refroidissement en entrée de l'aérotherme.

❏ Mettre en place le câblage moteur.

❏ Agrafer le câblage moteur.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement,
- le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement,
- le connecteur de l'électrovanne de pilotage du turbocompresseur.

❏ Mettre en place :

- la gaine de protection du câblage de boîte de vitesses,
- le câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Agrafer le câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Reposer :

- l'écrou de la gaine de protection du câblage de boîte de vitesses,
- la vis de la gaine de protection du câblage de boîte de vitesses.

Simply PDF Megane II Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X

❏ Mettre en place le câblage du réchaffeur électrique de gazole.

❏ Agrafer le câblage du réchaffeur électrique de gazole.

❏ Brancher :

- le connecteur du réchauffeur électrique de gazole,
- le connecteur du capteur de présence d'eau du filtre à gazole,
- le connecteur du capteur de pression de conditionnement d'air.

❏ Agrafer le câblage sur la gaine de protection du câblage de boîte de vitesses.

❏ Mettre en place le câblage moteur.

❏ Brancher les connecteurs du câblage moteur.

❏ Mettre en place le câblage du fil de masse.

❏ Serrer au couple la **vis du fil de masse (21 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage des fils de masse.

❏ Serrer au couple les **écrous du câblage des fils de masse (8 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage moteur.

❏ Brancher le connecteur du câblage moteur.

❏ Agrafer :

- le connecteur du câblage moteur sur la joue d'aile avant gauche,
- le câblage du calculateur de lampe au xénon.

❏ Brancher le connecteur du calculateur de lampe au xénon.

❏ Reposer le résonateur d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Résonateur d'air : Dépose - Repose**, page **12A-28**) .

❏ Mettre en place le câblage de masse sur le longeron avant gauche.

❏ Serrer au couple les **écrous de masse sur le longeron avant gauche (8 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage du calculateur de boîte de vitesses.

❏ Agrafer le câblage du calculateur de boîte de vitesses.

❏ Brancher le connecteur du calculateur de boîte de vitesses.

❏ Reposer la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) .

❏ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❏ Agrafer l'ensemble des portes fusibles.

❏ Reposer :

- l'ensemble des fusibles,
- le support du boîtier maxi-fusibles.

❏ Agrafer le boîtier maxi-fusibles sur son support.

❏ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❏ Reposer :

- l'agrafe du boîtier maxi-fusibles,
- la vis du boîtier maxi-fusibles,
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles,
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le réservoir de direction assistée.

❏ Brancher la durite de direction assistée.

❏ Mettre en place le collier de la durite de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer la durite de direction assistée.

❏ Brancher la durite de direction assistée.

❏ Mettre en place le collier de la durite de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Mettre en place le réservoir de direction assistée.

❏ Agrafer :

- le réservoir de direction assistée,
- le tuyau inférieur de direction assistée sur le berceau.

❏ Mettre en place le tuyau inférieur de direction assistée.

❏ Brancher le tuyau inférieur de direction assistée.

❏ Reposer :

- la vis de la bride du boîtier de direction asssistée,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) ,
- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,

Simply PDF Megapack Split - Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble moteur : boîte de vitesses : Dépose - Repose

V9X

- le boîtier de pré-postchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Boîtier de pré-postchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-1**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer les tuyaux de dépression de l'électrovanne de commande du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❏ Reposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Serrer au couple l'**écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- un contrôle de fuites (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système de conditionnement d'air (voir **Conditionnement d'air: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de direction assistée (voir **Circuit de direction assistée : Purge**) (36B, Direction assistée).

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

M9R

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile
clé à vidange
embout de vidange carré de 8 mm

Couples de serrage ▽	
bouchon de vidange (avec joint roulé en cuivre)	**44 N.m**
bouchon de vidange (avec joint plat en cuivre)	**50 N.m**

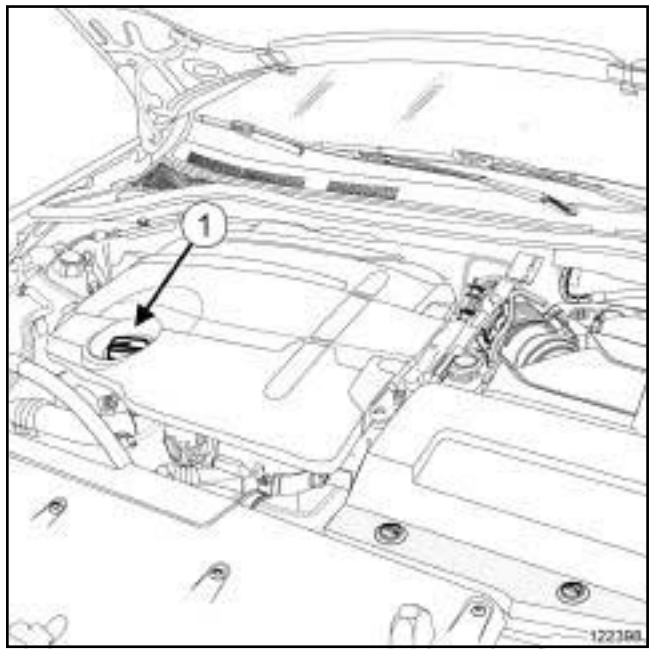
Moteur	Indice	Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (L)	
		Vidange	**Vidange avec remplacement du filtre à huile**
M9R	742	**6,2**	**6,6**
	744		
	746		
	748		
	754		
	802		
	808		
	806		
	816	**7**	**7,4**
	800		
	805		
	809		
	849		
	845		

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

I - PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)**

II - VIDANGE



122398

❏ Déposer l'ensemble «bouchon de remplissage d'huile - jauge à huile» (**1**) .

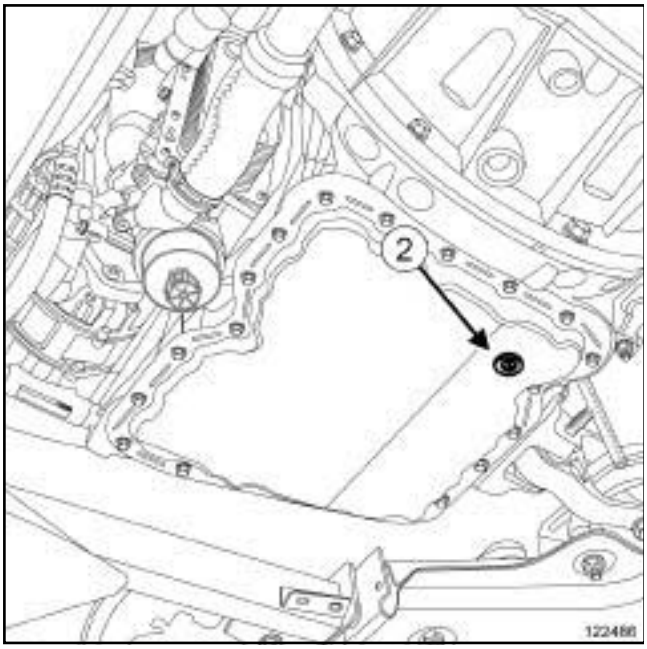
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

M9R



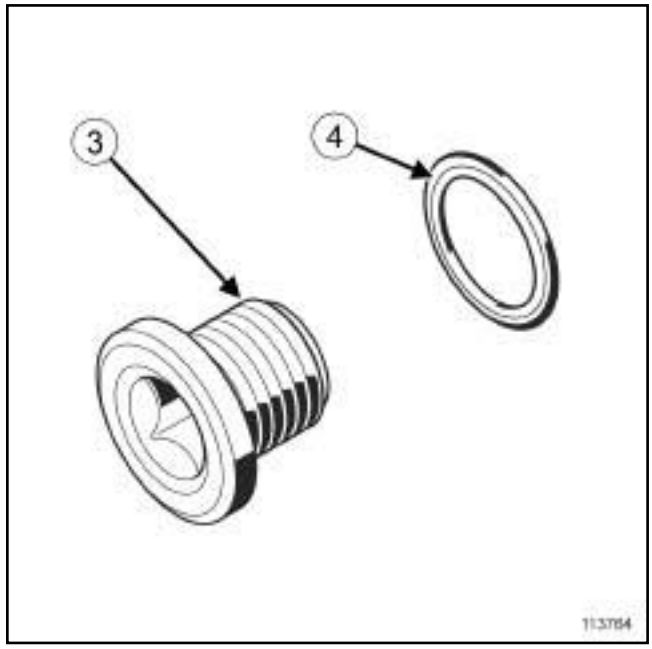
122486

❏ Placer le **bac de récupération d'huile** sous le bouchon de vidange d'huile moteur (**2**) .

❏ Déposer le bouchon de vidange (**2**) du carter inférieur d'huile moteur à l'aide d'une **clé à vidange**.

❏ Laisser s'écouler l'huile moteur dans le **bac de récupération d'huile**.

Joint en cuivre



113764

❏

Nota :

Il existe deux types de joint de vidange pour ce moteur :

- joint roulé en cuivre (avec sens de montage),

- joint plat en cuivre (pas de sens de montage).

❏ Mettre en place :

- le joint neuf sur le bouchon de vidange (**3**) (si joint roulé, orienter la fente (**4**) vers le bouchon),

- le bouchon de vidange sur le carter inférieur d'huile moteur.

❏ Serrer au couple à l'aide d'un **embout de vidange carré de 8 mm** le :

- **bouchon de vidange (avec joint roulé en cuivre) (44 N.m)**,

- **bouchon de vidange (avec joint plat en cuivre) (50 N.m)**.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

M9R

III - REMPLISSAGE

❑

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Pour ne pas endommager les éléments environnants, empêcher l'écoulement de l'huile sur le moteur.

❑ A l'aide d'un entonnoir, effectuer le remplissage moteur avec l'huile moteur préconisée par le constructeur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau d'huile à la jauge

❑ Vérifier le niveau d'huile moteur à la jauge.

❑ Reposer l'ensemble «bouchon de remplissage d'huile - jauge à huile » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

M4R

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile

Couples de serrage ▽	
bouchon de vidange	**34 N.m**

Moteur	Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (l)	
	Vidange sans remplacement du filtre	**Vidange avec remplacement du filtre**
M4R Sans dépose-repose du carter inférieur	3,3	3,5
M4R Avec dépose-repose du carter inférieur	4,2	4,4

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau à la jauge.

PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)**

❑ **Ingrédient** :

- Huile moteur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

I - VIDANGE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

125554

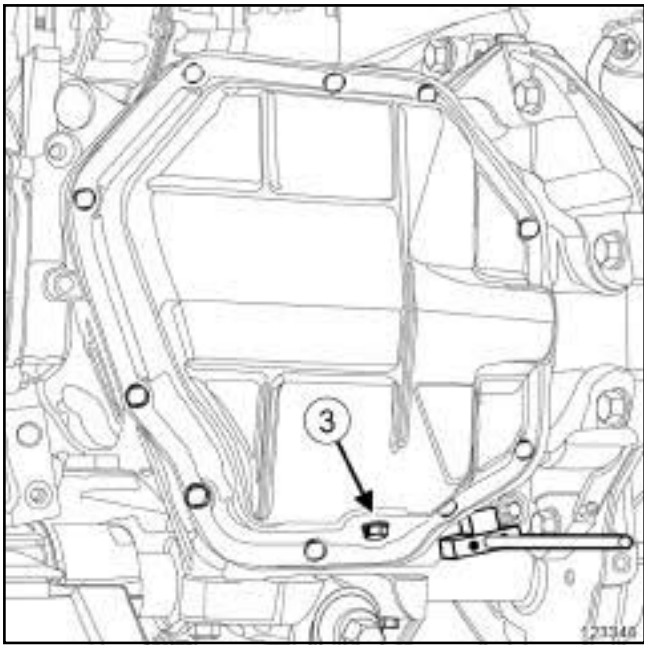
❑ Déposer :

- le bouchon de remplissage d'huile moteur (**1**) ,
- la jauge à huile (**2**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

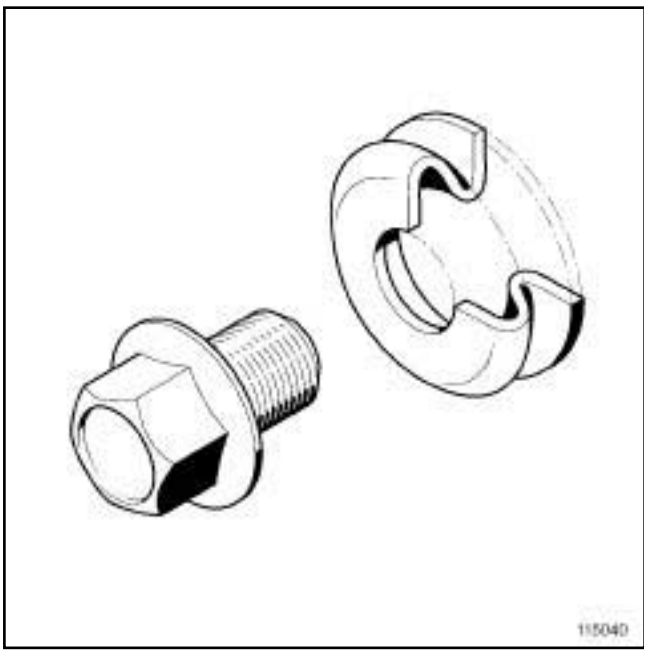
M4R



123348

❏ Déposer le bouchon de vidange (**3**) du carter inférieur d'huile moteur.

❏ Laisser s'écouler l'huile dans un **bac de récupération d'huile**.



115040

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)**

❏ Reposer le joint neuf du bouchon de vidange en respectant le sens indiqué sur le dessin.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (34 N.m)**.

❏ Essuyer les traces d'huile autour du bouchon de vidange pour détecter d'éventuelles fuites.

II - REMPLISSAGE

❏ **Ingrédient** :

- Huile moteur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

❏ Effectuer le remplissage de l'huile dans le moteur en respectant la quantité préconisée.

❏ Attendre **10 min** au minimum.

❏ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.

❏ Réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

❏ Reposer :

- le bouchon de remplissage d'huile moteur,
- la jauge à huile,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

F4R

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile
clé à vidange
embout de vidange carré de 8 mm

Couples de serrage ▽	
bouchon de vidange	**20 N.m**

Moteur	Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (l)	
	Vidange sans remplacement du filtre	**Vidange avec remplacement du filtre**
F4R	5,2	5,4

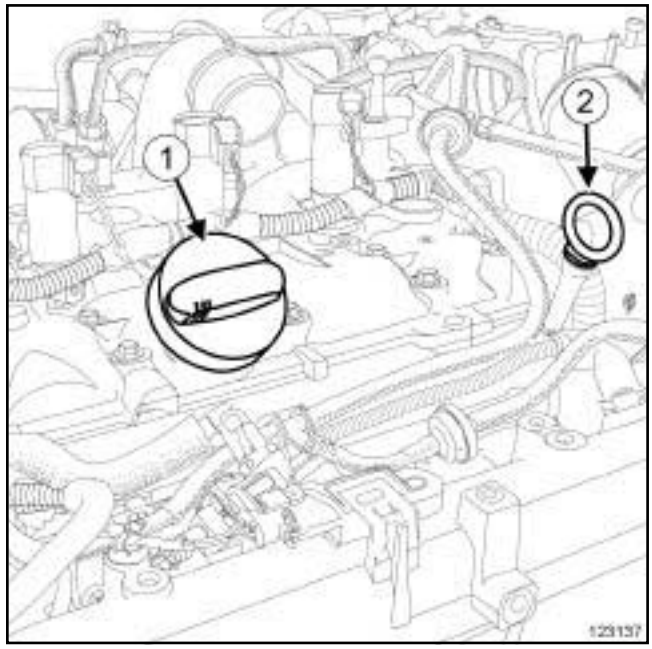
IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)**

I - VIDANGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).



123137

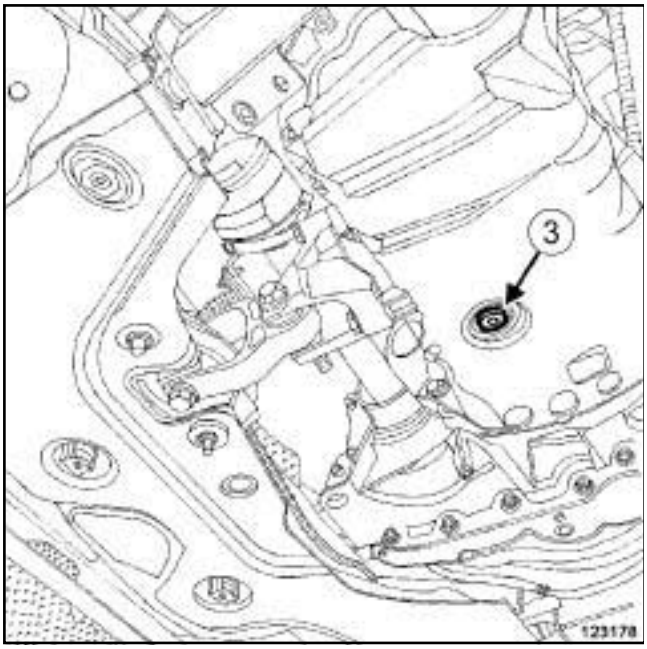
❏ Déposer :

- le bouchon de remplissage (**1**) ,
- la jauge à huile (**2**) ,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

F4R



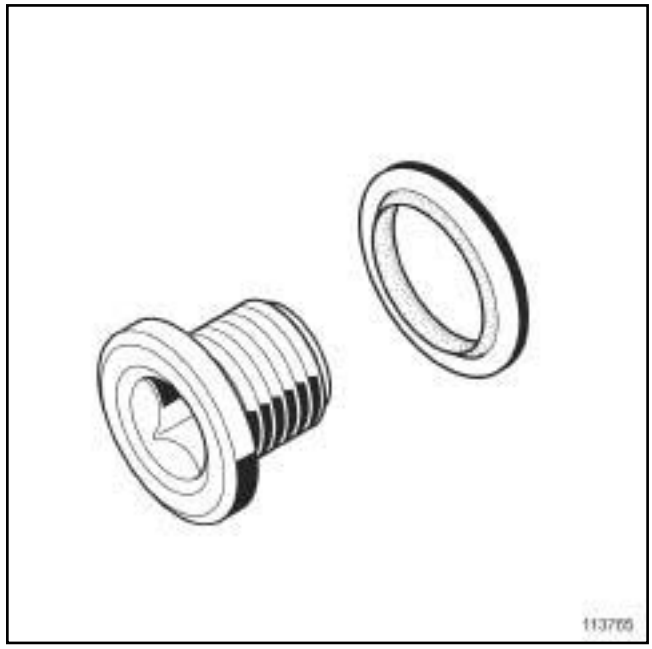
123178

❏ Placer le **bac de récupération d'huile** sous le moteur.

❏ Déposer :

- le bouchon de vidange (**3**) du carter inférieur d'huile moteur à l'aide d'une **clé à vidange**
- le joint du bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur.

❏ Laisser s'écouler l'huile moteur dans le **bac de récupération d'huile**.



113765

❏ Mettre en place:

- le joint neuf sur le bouchon de vidange (pas de sens de montage),
- le bouchon de vidange sur le carter inférieur.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (20 N.m)** à l'aide d'un **embout de vidange carré de 8 mm**.

❏ Essuyer les traces d'huile autour du bouchon de vidange pour détecter d'éventuelles fuites.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

F4R

II - REMPLISSAGE

❑

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Pour ne pas endommager les éléments environnants, empêcher l'écoulement de l'huile sur le moteur

Effectuer le remplissage du moteur avec de l'huile moteur préconisée par le constructeur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT6013A, 04A, Lubrifiants).

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau d'huile à la jauge

❑ Ajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

❑ Reposer :

- le bouchon de remplissage,
- la jauge à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

K9K

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile
clé à vidange
embout de vidange carré de 8 mm

Couples de serrage ▽	
bouchon de vidange	**20 N.m**

Moteur	Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (l)	
	Vidange sans remplacement du filtre	**Vidange avec remplacement du filtre**
K9K	4,4	4,5

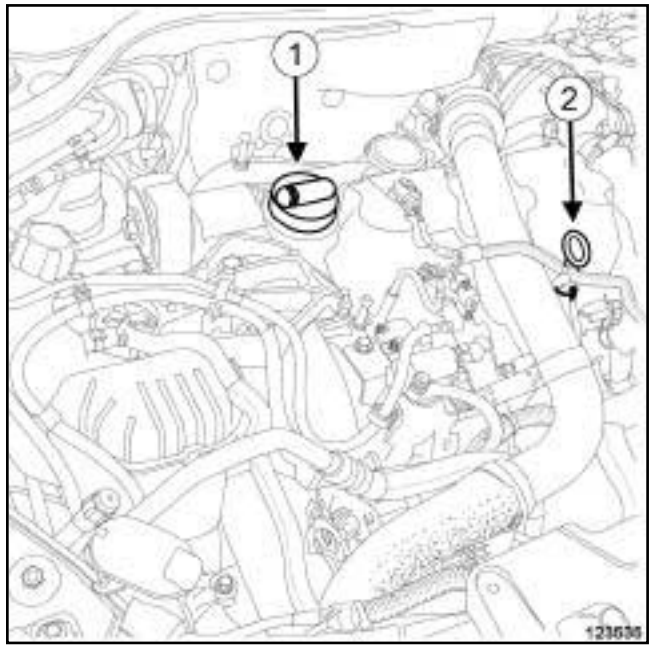
IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)**

I - VIDANGE

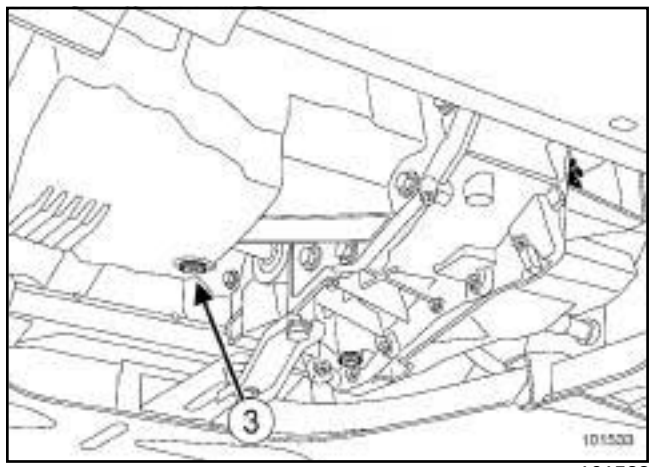
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).



123535

❏ Déposer :

- le bouchon de remplissage (**1**) ,
- la jauge à huile (**2**) ,
- le protecteur sous moteur.



101533

❏ Mettre en place le **bac de récupération d'huile** sous le moteur.

❏ Déposer :

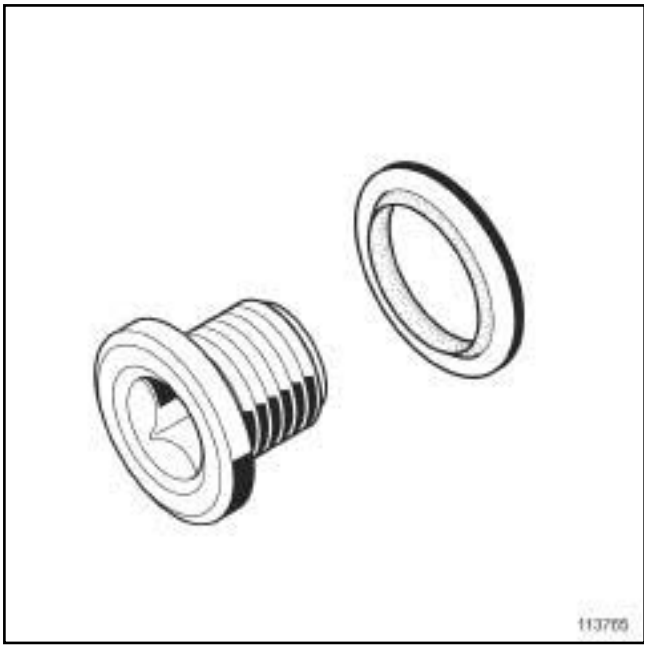
- le bouchon de vidange (**3**) du carter inférieur d'huile moteur à l'aide d'une **clé à vidange**,
- le joint du bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur.

❏ Laisser s'écouler l'huile moteur dans le bac de récupération d'huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

K9K



113765

❑ Mettre en place :

- le joint neuf sur le bouchon de vidange (pas de sens de montage),
- le bouchon de vidange sur le carter inférieur.

❑ Serrer au couple le **bouchon de vidange (20 N.m)** à l'aide d'un **embout de vidange carré de 8 mm**.

❑ Essuyer les coulures d'huile autour du bouchon de vidange pour détecter d'éventuelles fuites.

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

II - REMPLISSAGE

❑

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Pour ne pas endommager les éléments environnants, empêcher l'écoulement de l'huile sur le moteur.

❑ Reposer le véhicule sur ses roues.

❑ A l'aide d'un entonnoir, effectuer le remplissage du moteur avec l'huile préconisée par le constructeur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT6013A, 04, lubrifiants).

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau d'huile à la jauge

❑ Vérifier le niveau d'huile moteur si nécessaire.

❑ Reposer :

- le bouchon de remplissage,
- la jauge à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

K4M

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile
clé à vidange
embout de vidange carré de 8 mm

Couples de serrage ▽	
bouchon de vidange	**20 N.m**

Moteur	Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (l)	
	Vidange sans remplacement du filtre	**Vidange avec remplacement du filtre**
K4M	4,9	5

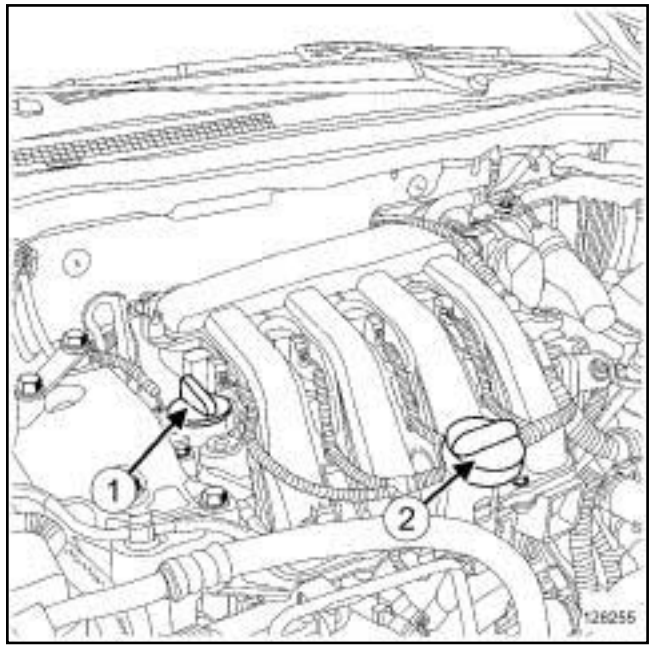
IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)**

I - VIDANGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).



128255

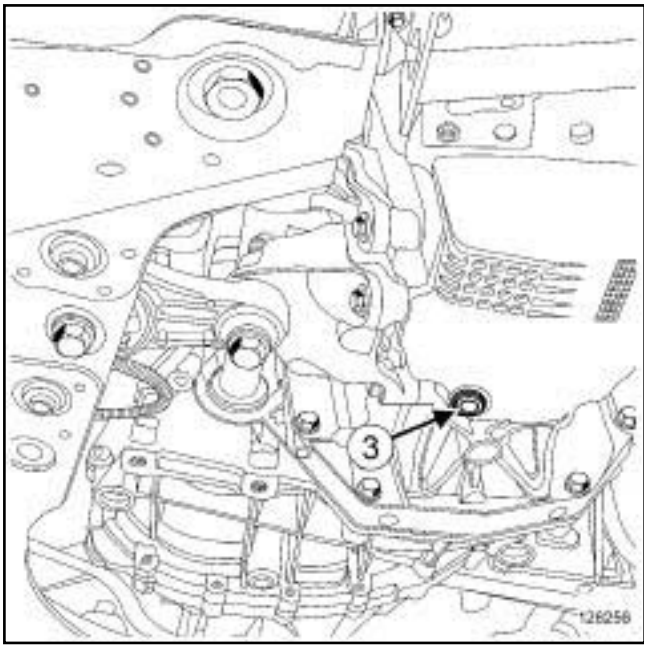
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le bouchon de remplissage (**1**) ,
- la jauge à huile (**2**) ,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

K4M



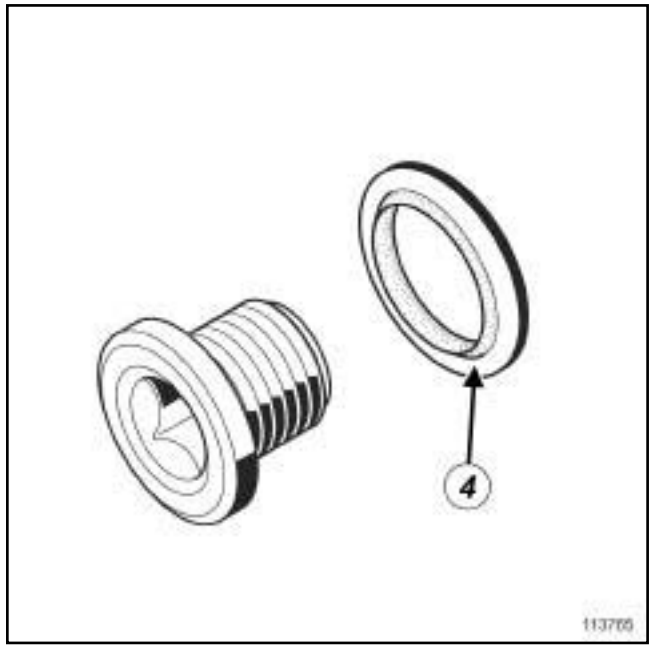
128256

❏ Placer le **bac de récupération d'huile** sous le moteur.

❏ Déposer :

- le bouchon de vidange (**3**) du carter inférieur d'huile moteur à l'aide d'une **clé à vidange**,
- le joint du bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur.

❏ Laisser s'écouler l'huile moteur dans le bac de récupération d'huile.



113765

❏ Reposer :

- un joint neuf (**4**) sur le bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur,
- le bouchon de vidange sur le carter inférieur.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (20 N.m)**.à l'aide d'un **embout de vidange carré de 8 mm**.

❏ Essuyer les traces d'huile autour du bouchon de vidange pour détecter d'éventuelles fuites.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

II - REMPLISSAGE

❏

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Pour ne pas endommager les éléments environnants, empêcher l'écoulement de l'huile sur le moteur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

K4M

❏ A l'aide d'un entonnoir, effectuer le remplissage du moteur avec de l'huile moteur préconisée par le constructeur (voir **Huile moteur: Caractéristiques**) (NT 6013, 04A, Lubrifiants)

> Nota :
>
> Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau d'huile à la jauge

❏ Vérifier le niveau d'huile moteur si nécessaire.

❏ Reposer :

- le bouchon de remplissage,
- la jauge à huile,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

V4Y

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile

Couples de serrage ▽	
bouchon de vidange	**35 N.m**

Moteur	Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (l)	
	Vidange sans remplacement du filtre à huile	Vidange avec remplacement du filtre à huile
V4Y	5,2	5,5

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

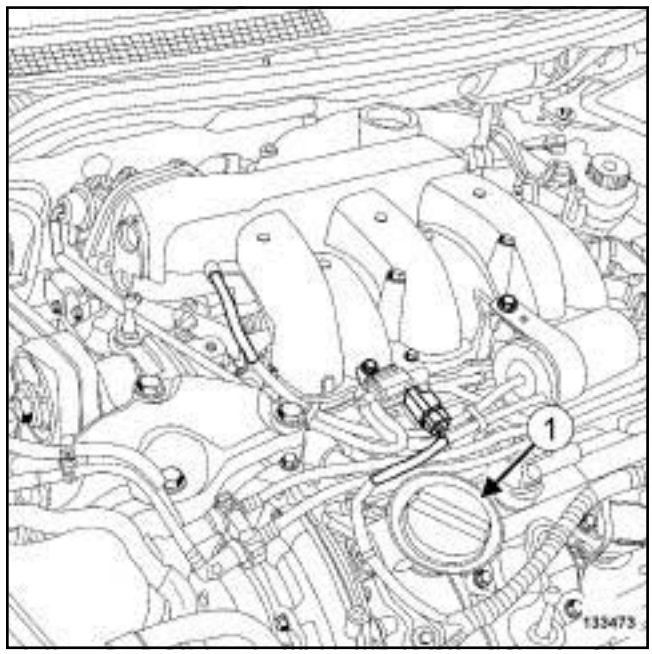
ATTENTION
Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi à la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile si nécessaire.

I - VIDANGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).



133473

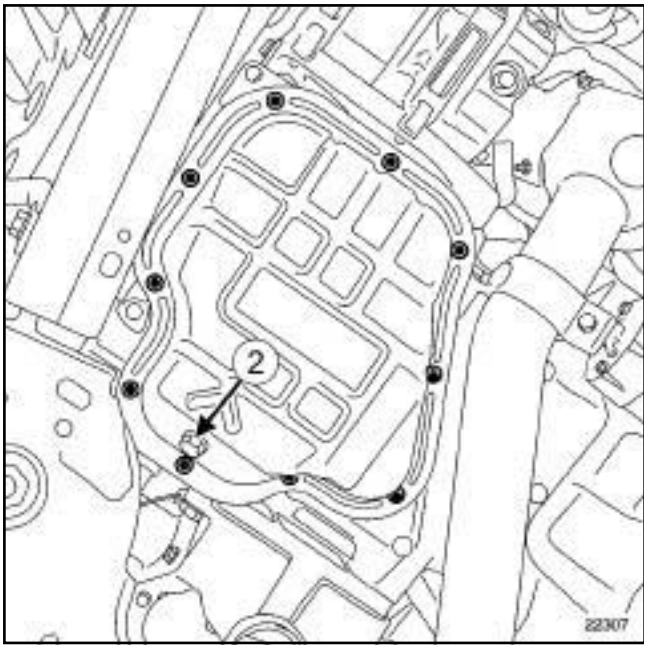
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le bouchon de remplissage d'huile (**1**) ,
- la jauge de niveau d'huile,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

V4Y



22307

❏ Mettre un **bac de récupération d'huile** sous le bouchon de vidange.

❏ Déposer le bouchon de vidange (**2**) .

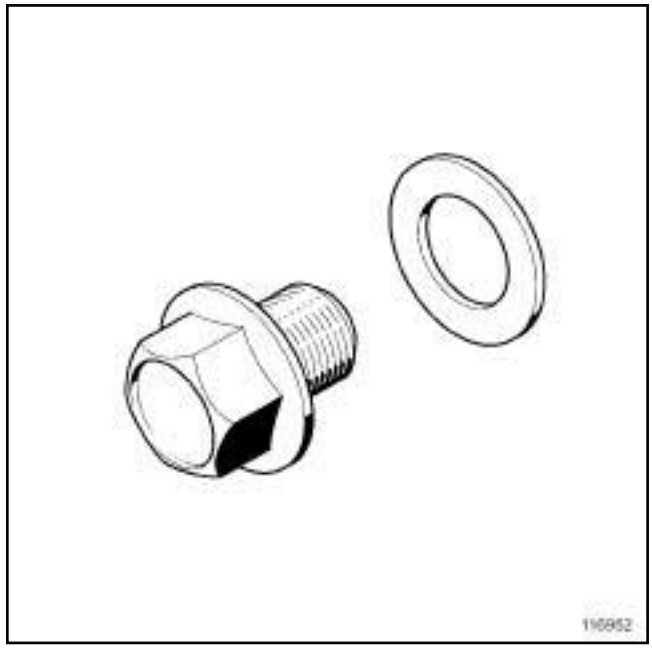
❏ Laisser s'écouler l'huile dans le **bac de récupération d'huile**.

❏ Déposer le joint d'étanchéité du bouchon de vidange.

❏ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le bouchon de vidange,
- le carter inférieur d'huile moteur.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)**.



116952

❏ Reposer :

- un joint neuf sur le bouchon de vidange,
- le bouchon de vidange.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (35 N.m)**.

❏ Essuyer les traces d'huile autour du bouchon de vidange pour détecter d'éventuelles fuites.

❏ Retirer le **bac de récupération d'huile**.

II - REMPLISSAGE

❏ Ingrédient :

- huile moteur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

❏ Reposer le véhicule sur ses roues.

❏ Effectuer le remplissage de l'huile dans le moteur en respectant la quantité préconisée.

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min**, avant de vérifier le niveau d'huile à la jauge.

❏ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.

❏ Ajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la jauge à huile,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

- le bouchon de remplissage d'huile moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

V9X

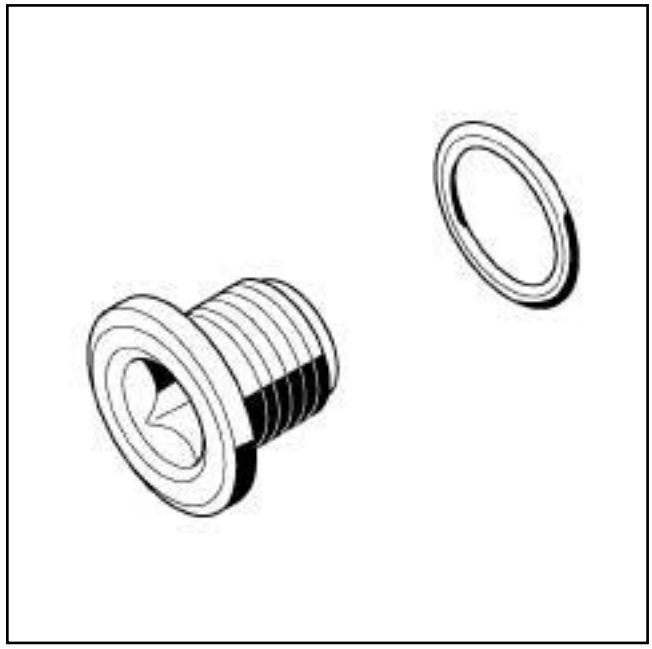
Matériel indispensable
bac de récupération d'huile
clé à vidange
clé dynamométrique
embout de vidange carré de 8 mm

Couples de serrage ▽	
bouchon de vidange d'huile moteur	**44 N.m**

Moteur	Capacité moyenne d'huile (ajuster à la jauge) (l)	
	Vidange	**Vidange avec remplacement du filtre à huile**
V9X	**6,5**	**6,8**

I - PRÉCONISATION POUR LA RÉPARATION

❏ Sens de montage du joint du bouchon de vidange.



129066

❏ Pas de sens de montage pour le joint équipé d'une lèvre en caoutchouc.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau à la jauge.

II - PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Huile moteur : Vidange - Remplissage

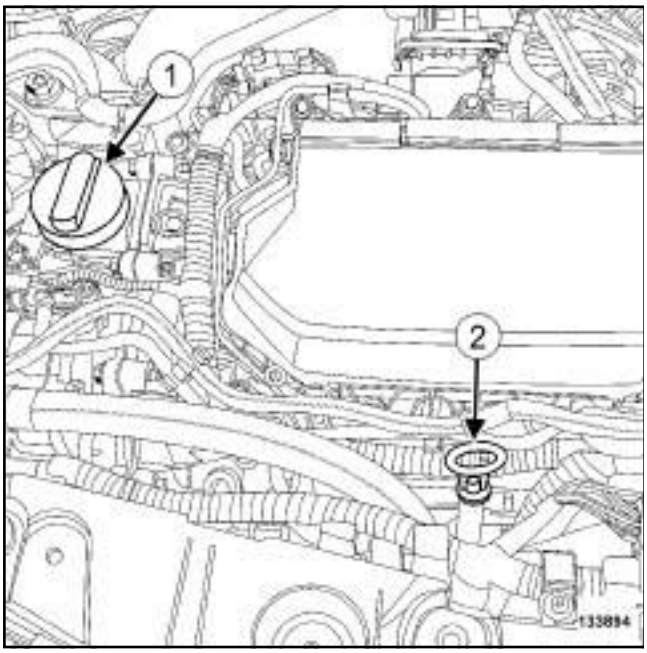
V9X

❏ Ingrédient :

- huile moteur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

III - VIDANGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

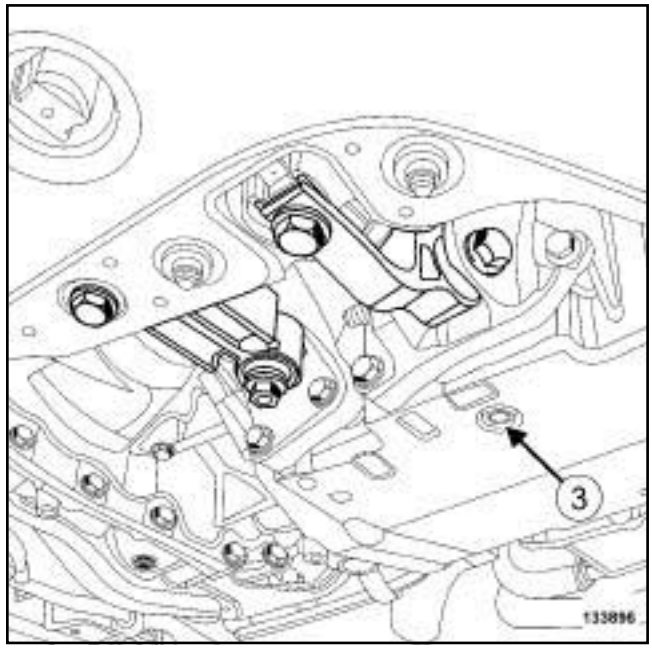


133894

❏ Déposer :

- le bouchon de remplissage d'huile moteur (**1**) ,
- la jauge à huile (**2**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Placer sous le moteur le **bac de récupération d'huile**.



133896

❏ Déposer le bouchon de vidange (**3**) du carter inférieur d'huile moteur à l'aide d'une **clé à vidange**.

❏ Laisser couler l'huile moteur dans le **bac de récupération d'huile**.

❏ Déposer le joint du bouchon de vidange.

❏ Reposer un joint neuf sur le bouchon de vidange d'huile moteur.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange d'huile moteur (44 N.m)** à l'aide d'une **clé dynamométrique** et d'un **embout de vidange carré de 8 mm**.

❏ Essuyer les coulures d'huile sur le carter inférieur à l'aide d'un chiffon.

❏ Retirer le **bac de récupération d'huile**.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

IV - REMPLISSAGE

❏ Reposer le véhicule sur ses roues.

❏ Effectuer le remplissage de l'huile en respectant la quantité préconisée.

❏ Attendre **10 min** au minimum.

❏ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.

❏ Réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Huile moteur : Vidange - Remplissage

V9X

❏ Reposer :

- la jauge à huile,
- le bouchon de remplissage d'huile moteur.

Nota :

Huiler le joint du bouchon de remplissage d'huile moteur avant sa repose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile

Couples de serrage ▽	
couvercle du boîtier de filtre à huile	**25 N.m**

❏

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau à la jauge.

DÉPOSE

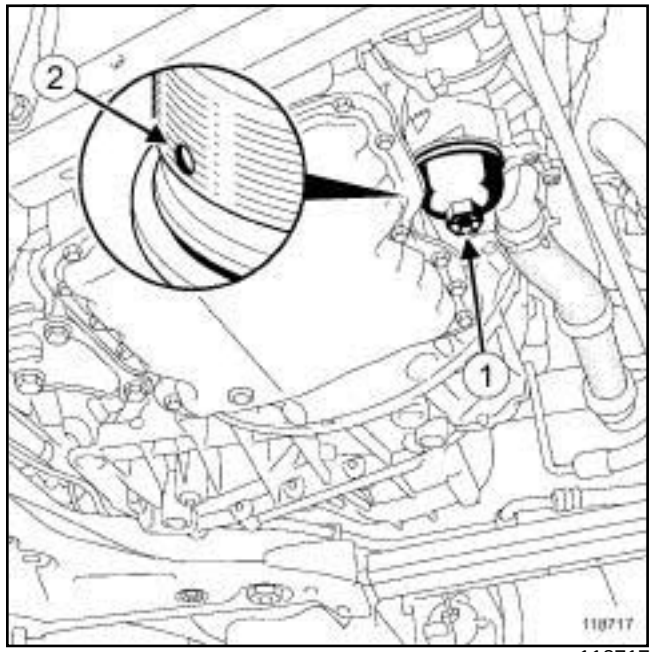
I - ETAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Placer sous le filtre à huile le **bac de récupération d'huile**.

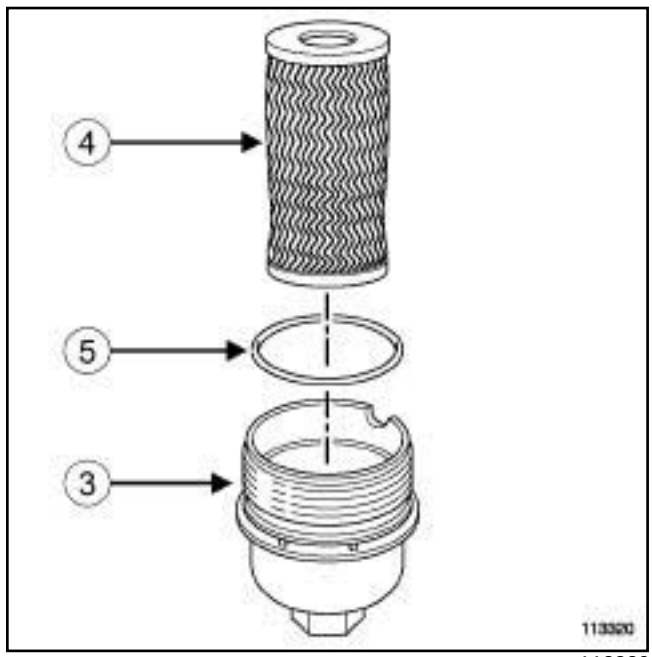
II - ÉTAPE DE DÉPOSE



118717

❏ Desserrer le couvercle du boîtier de filtre à huile (**1**) jusqu'à l'écoulement d'un filet d'huile par l'orifice (**2**) .

❏ Laisser s'écouler l'huile contenue dans le boîtier de filtre à huile.



113320

❏ Déposer :

- l'ensemble couvercle (**3**) - filtre à huile (**4**) ,

- le joint (**5**) du couvercle.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

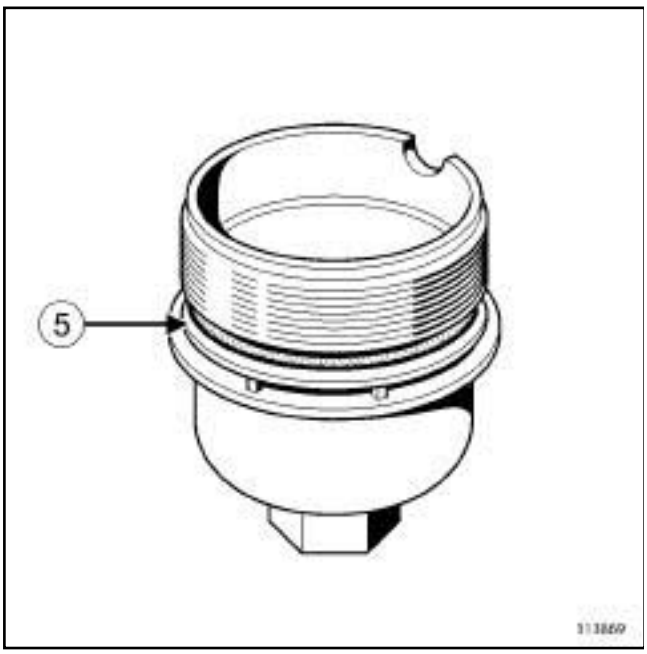
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Cartouche de filtre à huile (10,05,05,04)**.

pièce à remplacer systématiquement : Joint de couvercle de filtre à huile (10,05,05,10).

❑ Nettoyer le couvercle du boîtier de filtre à huile.



113869

❑ Mettre en place :

- un joint neuf (**5**) sur le couvercle,
- une cartouche filtrante neuve dans le couvercle.

II - ÉTAPE DE REPOSE

❑ Visser à la main l'ensemble "couvercle - filtre à huile".

❑ Serrer au couple le **couvercle du boîtier de filtre à huile (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Démarrer et laisser tourner le moteur jusqu'à l'extinction du voyant de pression d'huile.

❑ Ajuster le niveau d'huile moteur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

❑ Reposer l'ensemble « bouchon de rempliss ge - jauge à huile » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1654	Coiffe de filtre à huile Ø 64 mm.

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

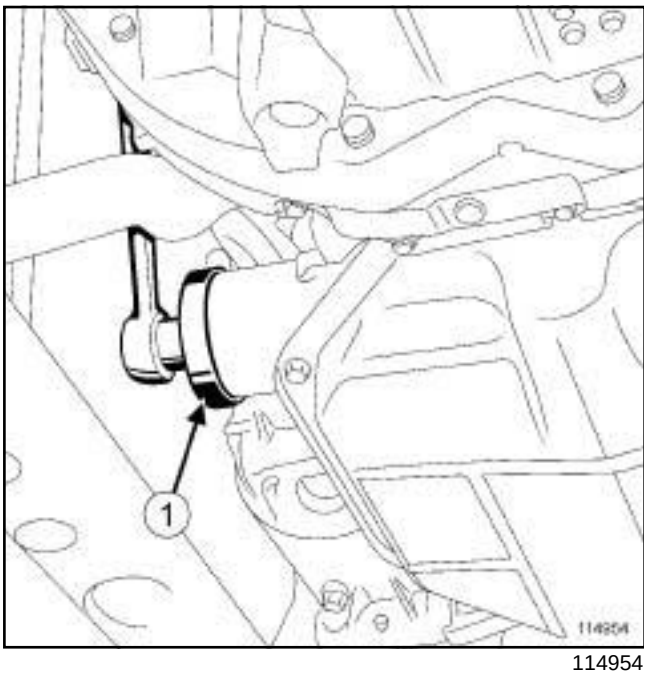
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Mettre en place un **bac de récupération d'huile** sous le moteur.

❏ Effectuer la vidange de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114954

❏ Déposer le filtre à huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1654)** (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Filtre à huile (10,05,05,03)**.

❏ Huiler le joint du filtre à huile avec de l'huile moteur neuve.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Visser le filtre à huile jusqu'au contact.

❏ Serrer à la main le filtre à huile de **3/4** de tour.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Retirer le **bac de récupération d'huile**.

❏ Essuyer les coulures d'huile.

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

ATTENTION
Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1329	Coiffe de filtre à huile diamètre 76 mm.

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

ATTENTION
Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau à la jauge.

Lors de la dépose du filtre à huile, vérifier que le joint du filtre à huile ne soit pas resté collé sur le carter-cylindres ou sur le support filtre à huile.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

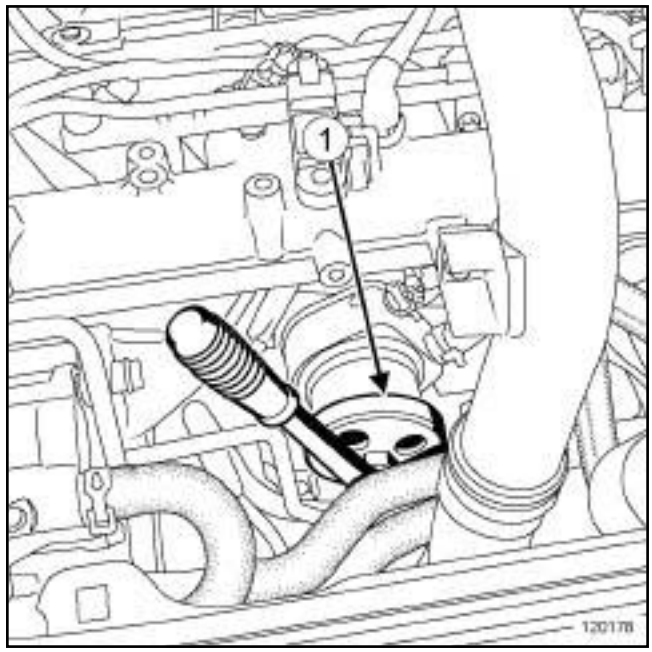
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❑ Placer le **bac de récupération d'huile** sous le moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



120178

❑ Déposer le filtre à huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1329)** (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint de l'échangeur de température eau-huile.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Filtre à huile (10,05,05,03)**.

❑ Huiler à l'huile moteur neuve le joint du filtre à huile neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le filtre à huile neuf.

❑ Visser le filtre à huile jusqu'au contact.

❑ Serrer le filtre à huile de 3/4 de tour.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

F4R

- ❑ Effectuer la mise à niveau de l'huile moteur avec de l'huile préconisée par le constructeur (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).
- ❑ Démarrer le moteur jusqu'à l'extinction du voyant de pression d'huile au tableau de bord.
- ❑ Vérifier l'absence de fuite au niveau du filtre à huile.
- ❑ Retirer le **bac de récupération d'huile**.
- ❑ Reposer :
  - le protecteur sous moteur,
  - les vis du protecteur sous moteur.
- ❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.
- ❑ Attendre **10 min** au minimum.
- ❑ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.
- ❑ Ajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1329	Coiffe de filtre à huile diamètre 76 mm.

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

ATTENTION
Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau à la jauge.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

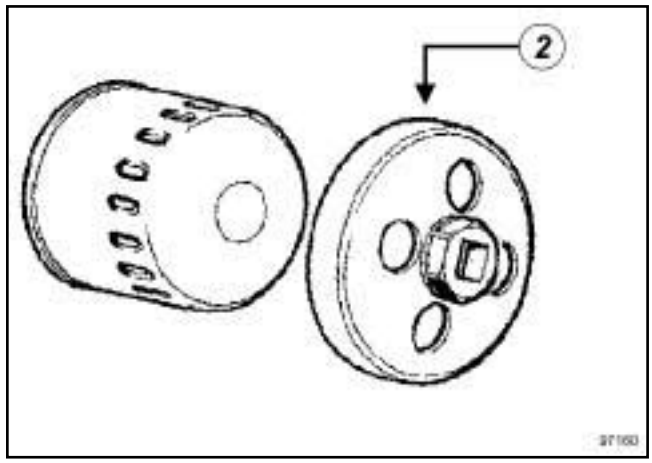
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

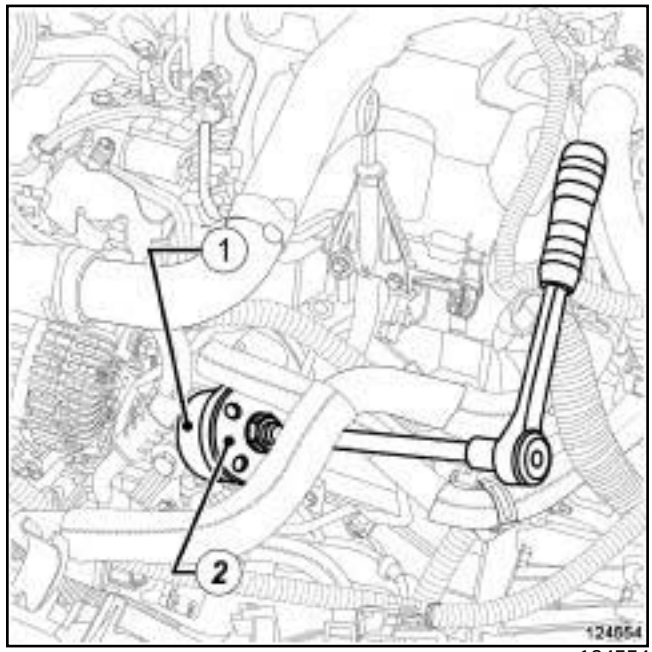
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Mettre en place un **bac de récupération d'huile** sous le moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



97160



124554

❏ Déposer le filtre à huile (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1329)** (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Filtre à huile (10,05,05,03)**.

❏ Lubrifier le joint du filtre à huile neuf à l'huile moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le filtre à huile neuf à la main jusqu'au contact du joint sur le support.

❏ Serrer le filtre à huile neuf de 3/4 de tour à la main ou à l'aide de l'outil **(Mot. 1329)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

K9K

III - ÉTAPE FINALE

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❏ Effectuer le niveau de l'huile dans le moteur en respectant la quantité préconisée par le constructeur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (MR 415, 04A, Lubrifiants).

❏ Démarrer le moteur en le laissant en route pendant 30 secondes.

❏ Vérifier l'absence de fuite d'huile au niveau du filtre à huile.

❏ Retirer le **bac de récupération d'huile**.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Attendre **10 min** au minimum.

❏ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.

❏ Ajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Le niveau d'huile moteur doit se situer entre les repères "mini" et "maxi" sur la jauge.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1329	Coiffe de filtre à huile diamètre 76 mm.

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau à la jauge.

Lors de la dépose du filtre à huile, vérifier que le joint du filtre à huile ne soit pas resté collé sur le carter-cylindres ou sur le support filtre à huile.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

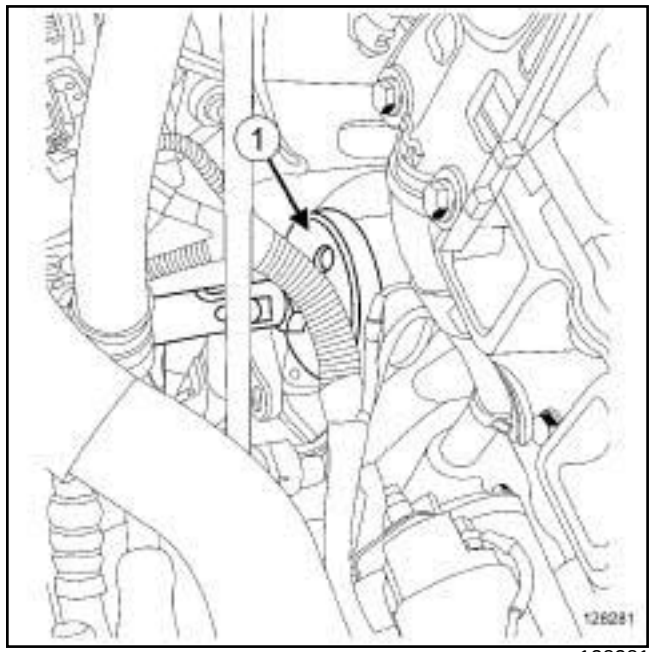
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Placer le **bac de récupération d'huile** sous le moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128281

❏ Déposer le filtre à huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1329)** (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du carter-cylindres.

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Filtre à huile (10,05,05,03)**.

❏ Huiler à l'huile moteur neuve le joint du filtre à huile neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer un filtre à huile neuf.

❏ Visser le filtre à huile jusqu'au contact.

❏ Serrer le filtre à huile de 3/4 de tour.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Retirer le **bac de récupération d'huile**.

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

K4M

- ❏ Effectuer la mise à niveau de l'huile moteur avec de l'huile préconisée par le constructeur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).
- ❏ Démarrer le moteur jusqu'à l'extinction du voyant de pression d'huile au tableau de bord.
- ❏ Vérifier l'absence de fuite au niveau du filtre à huile.
- ❏ Reposer le protecteur sous moteur.
- ❏ Attendre **10 min** au minimum.
- ❏ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.
- ❏ Ajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1654	Coiffe de filtre à huile Ø 64 mm.

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

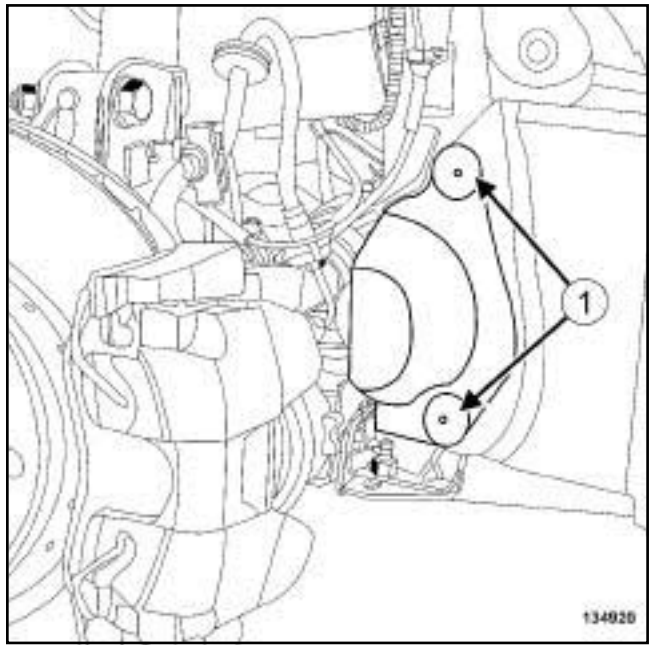
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le bouchon de remplissage d'huile moteur,
- la jauge à huile,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),



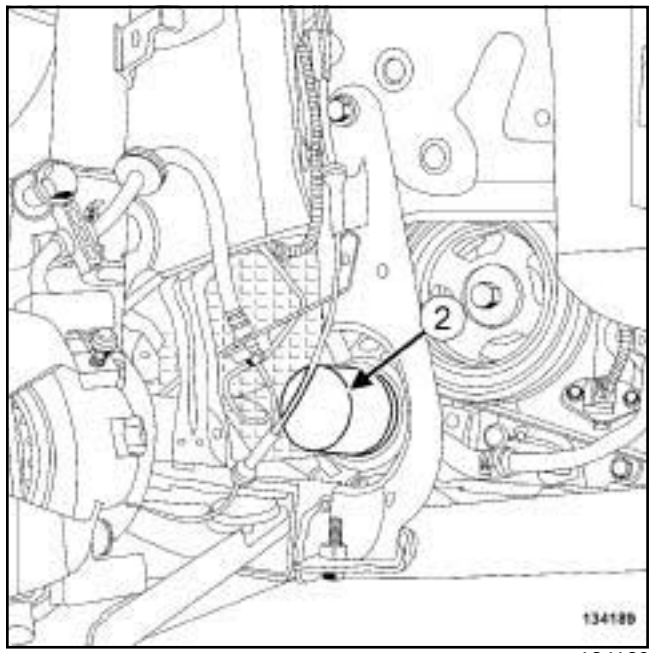
134920

❏ Déposer :

- les agrafes (**1**) du protecteur du filtre à huile,
- le protecteur du filtre à huile.

❏ Placer un **bac de récupération d'huile** sous le filtre à huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134189

❏ Déposer le filtre à huile (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1654)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

V4Y

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Filtre à huile (10,05,05,03)**.

❑ Vérifier que le joint du filtre à huile usagé ne soit pas resté coller sur le moteur.

❑ Huiler le joint du filtre à huile neuf avec de l'huile neuve.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Visser le filtre à huile jusqu'au contact du joint de filtre à huile sur le moteur.

❑ Serrer le filtre à huile à la main de 3/4 de tour.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Esssuyer lesz coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❑ Effectuer la mise à niveau de l'huile avec l'huile préconisée par le constructeur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

> Nota :
>
> Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min**, avant de vérifier le niveau d'huile à la jauge.

❑ Démarrer le moteur jusqu'à l'extinction du voyant de pression d'huile au tableau de bord.

❑ Vérifier l'absence de fuite au niveau du filtre à huile.

❑ Reposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le bouchon de remplissage d'huile moteur,
- la jauge à huile,
- le véhicule sur ses roues.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1280-01	Coiffe de filtre à huile Ø 86 mm.

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION
Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau à la jauge.

Lors de la dépose du filtre à huile, vérifier que le joint du filtre à huile ne soit pas resté collé sur le carter-cylindres ou sur le support filtre à huile.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

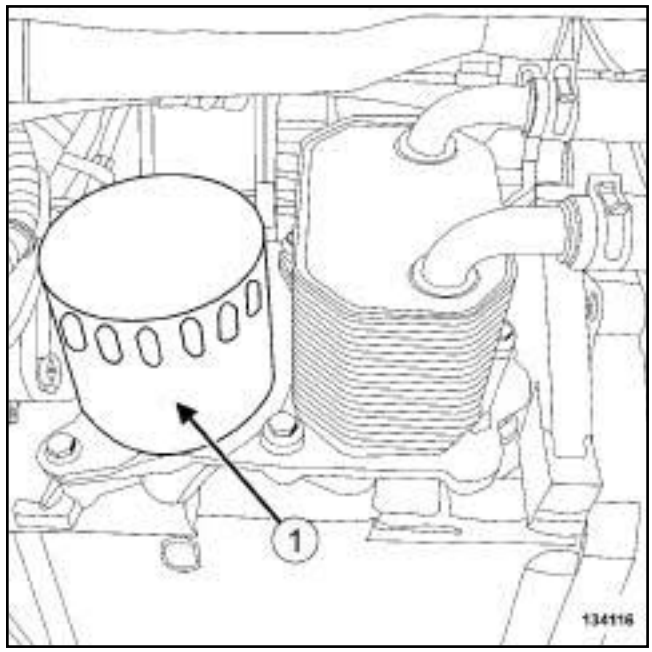
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Placer sous le moteur un **bac de récupération d'huile**.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134116

❏ Déposer le filtre à huile (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1280-01)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du carter-cylindres.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Filtre à huile (10,05,05,03)**.

❏ Huiler le joint du filtre à huile avec de l'huile moteur neuve.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer un filtre à huile neuf.

❏ Visser le filtre à huile jusqu'au contact.

❏ Serrer à l'aide de l'outil **(Mot. 1280-01)** le filtre à huile de 3/4 de tour.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Retirer le **bac de récupération d'huile**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à huile : Dépose - Repose

V9X

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

❏ Effectuer la mise à niveau de l'huile moteur avec de l'huile préconisée par le constructeur (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Démarrer le moteur jusqu'à l'extinction du voyant de pression d'huile au tableau de bord.

❏ Vérifier l'absence de fuite au niveau du filtre à huile.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Attendre **10 min** au minimum.

❏ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.

❏ Ajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Huiler le joint du bouchon de remplissage d'huile moteur avant sa repose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à huile : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du boîtier de filtre à huile (presserrage)	**5 N.m**
vis du boîtier de filtre à huile	**25 N.m**
écrou de la borne positive de l'alternateur	**8 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté volet d'admission d'air	**5,5 N.m**

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

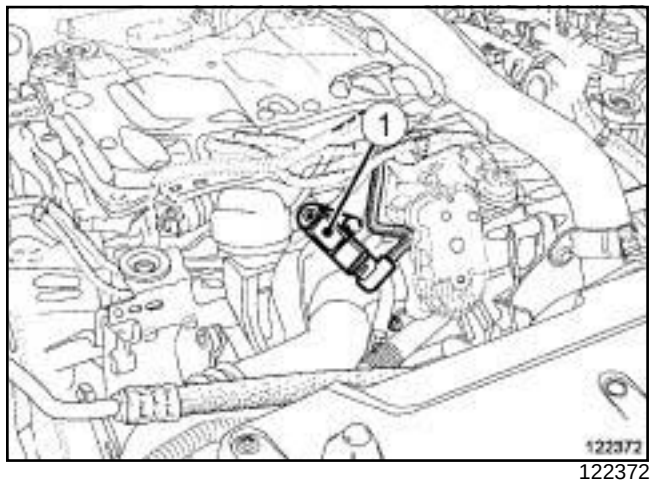
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement moteur (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

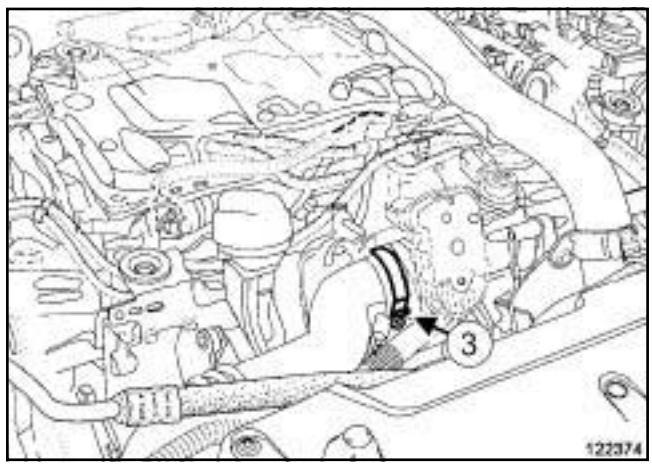
❏ Déposer le filtre à huile (voir **10A, Ensemble moteur et bas moteur, Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



122372

❏ Déposer le capteur de pression (**1**) de suralimentation.



122374

❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté volet d'admission d'air.

❏ Tirer l'épingle du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

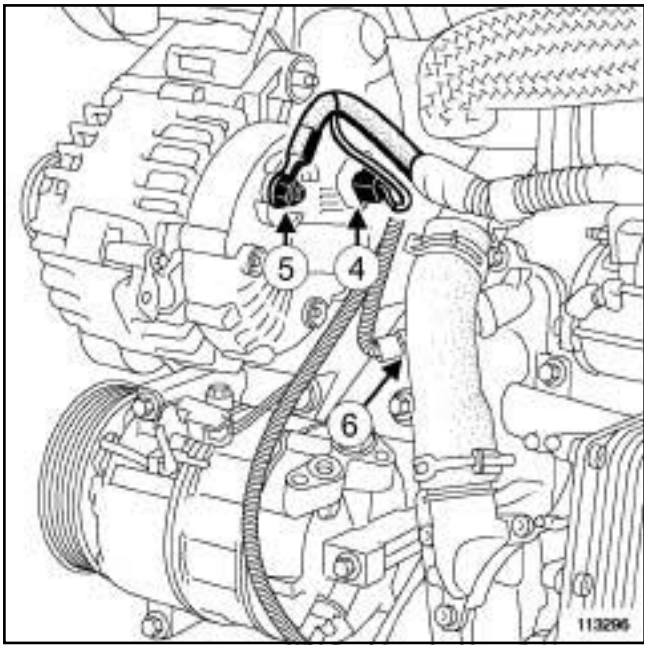
❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à huile : Dépose - Repose

M9R



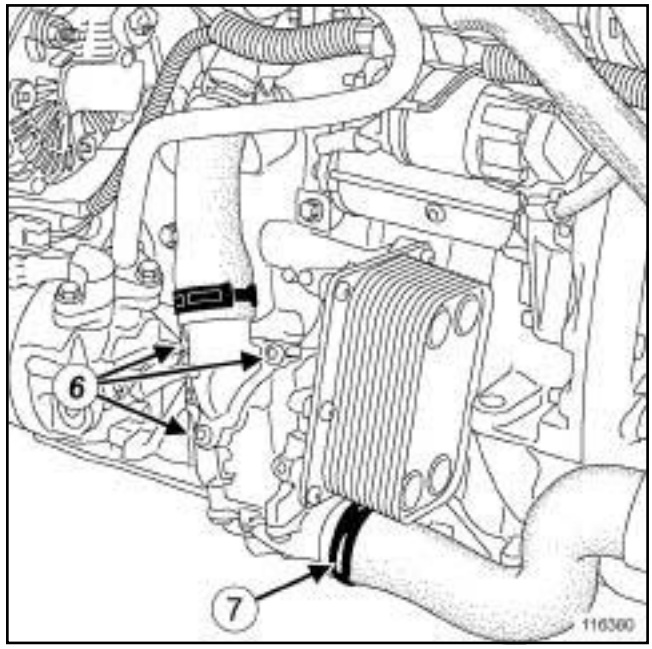
113296

❏ Déposer l'écrou de la borne positive de l'alternateur.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**4**) de l'alternateur,
- la cablage de la borne positive de l'alternateur (**5**) ,
- le connecteur du capteur de pression d'huile (**6**) .

❏ Ecarter le câblage de l'alternateur.



116380

❏ Déposer les vis (**6**) du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile.

❏ Ecarter le collier (**7**) de la durite de raccord d'entrée d'eau du boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Nota :

Prévoir l'écoulement du liquide de refroidissement.

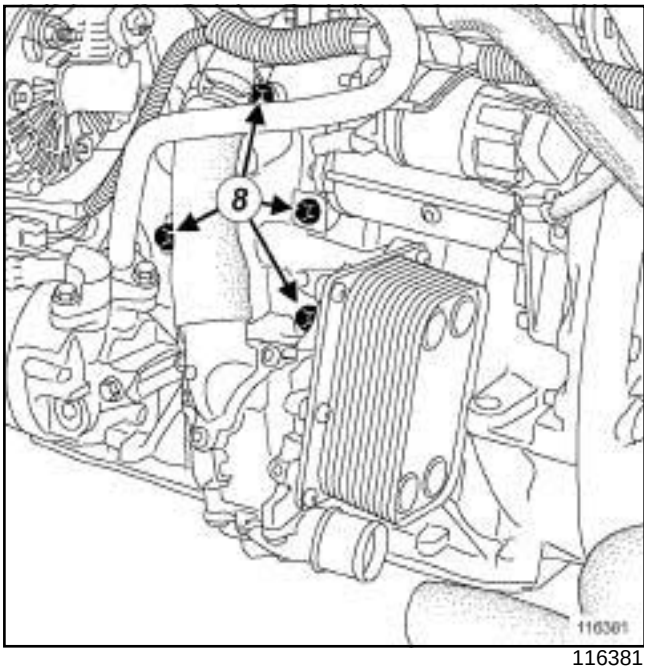
❏ Débrancher la durite du raccord d'entrée d'eau du boîtier de filtre à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à huile : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116381

❑ Déposer :

- les vis (**8**) du boîtier de filtre à huile,
- le boîtier de filtre à huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Ingrédients pour la réparation :

- **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de couvercle de filtre à huile (10,05,05,10)**

pièce à remplacer systématiquement: Tuyau d'air en sortie d'échangeur air - air (10,09,04,03)

pièce à remplacer systématiquement: joint de raccord de sortie d'eau d'échangeur de température eau-huile du moteur (10,06,01,20)

> **ATTENTION**
> Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** :

- le plan de joint du carter-cylindres,
- les plans de joints et les logements des joints du boîtier de filtre à huile,
- le plan de joint du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile.

1 - En cas de réutilisation du boîtier de filtre à huile

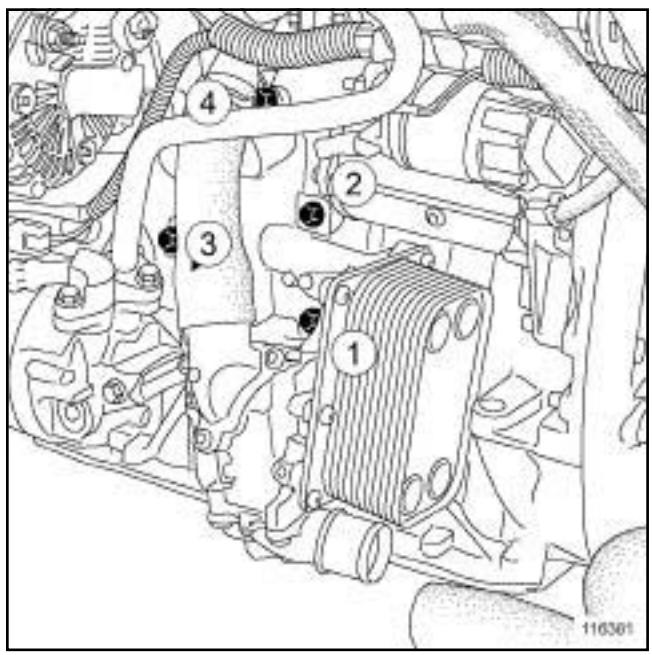
❑ **pièce à remplacer systématiquement : Cartouche de filtre à huile (10,05,05,04)**

2 - En cas de remplacement du boîtier de filtre à huile

❑ Déposer le capteur de pression d'huile de l'ancien boîtier de filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) .

❑ Reposer le capteur de pression d'huile sur le nouveau boîtier de filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116381

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à huile,
- les vis du boîtier de filtre à huile.

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du boîtier de filtre à huile (presserrage) (5 N.m)** (**2**) et (**4**) ,
- les **vis du boîtier de filtre à huile (25 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la durite du raccord d'entrée d'eau du boîtier de filtre à huile.

❑ Mettre en place un joint neuf du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile.

❑ Reposer les vis du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile sur le filtre à huile.

❑ Mettre en place le collier de la durite du raccord d'entrée d'eau du boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Serrer les vis du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile.

❑ Mettre en place le câblage électrique de l'alternateur.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'huile,
- le connecteur de l'alternateur.

❑ Mettre en place le câblage de la borne positive de l'alternateur.

❑ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive de l'alternateur (8 N.m)**.

❑ Mettre en place le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf.

❑ Brancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

Nota :

S'assurer que l'épingle est en position verrouillée.

❑ Brancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté volet d'admission d'air.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté volet d'admission d'air (5,5 N.m)**.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ Reposer le capteur de pression de suralimentation.

❑ Reposer :

- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Ajuster le niveau d'huile moteur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://Depose-Repose.com

Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 990-03	Outil de mise en place du joint d'étanchéité vilebrequin côté distribution.

Couples de serrage ▽	
vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau	**115 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple sur le carter inférieur	**190 N.m**

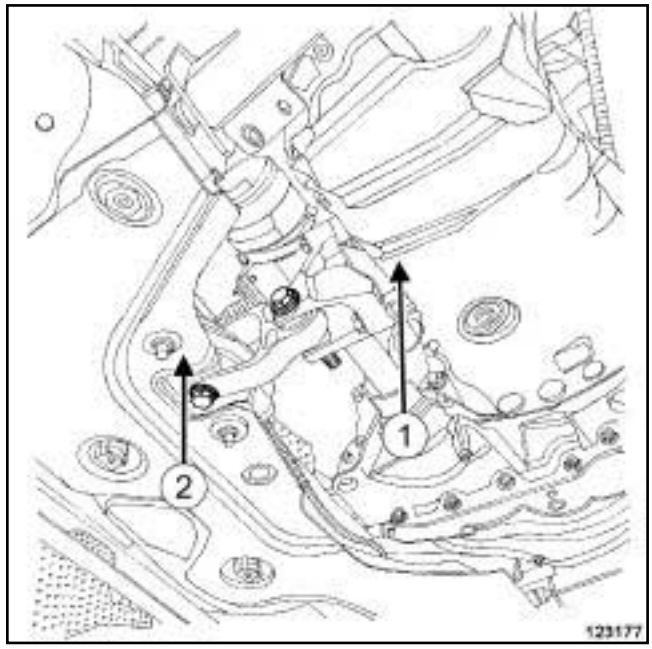
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

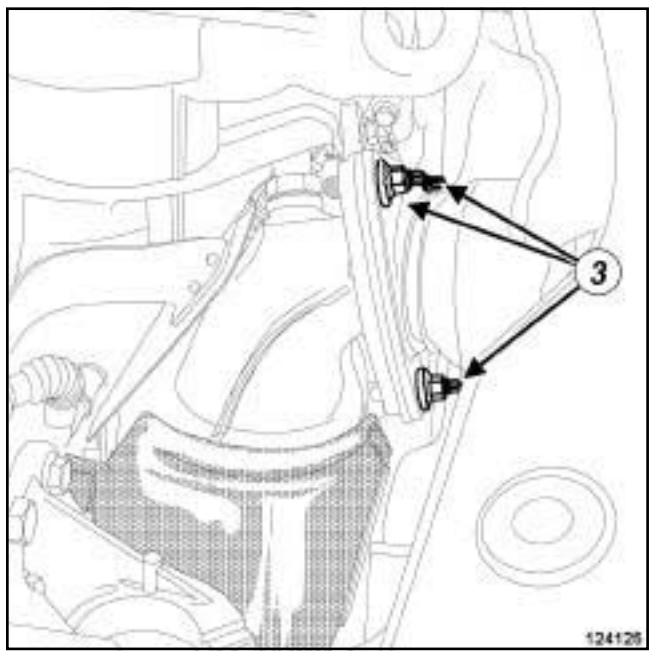
- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur.
- les vis du protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .



123177

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la biellette de reprise de couple sur le carter inférieur,
- la vis (**2**) de la biellette de reprise de couple sur le berceau,
- la biellette de reprise de couple.



124125

❏ Déposer :

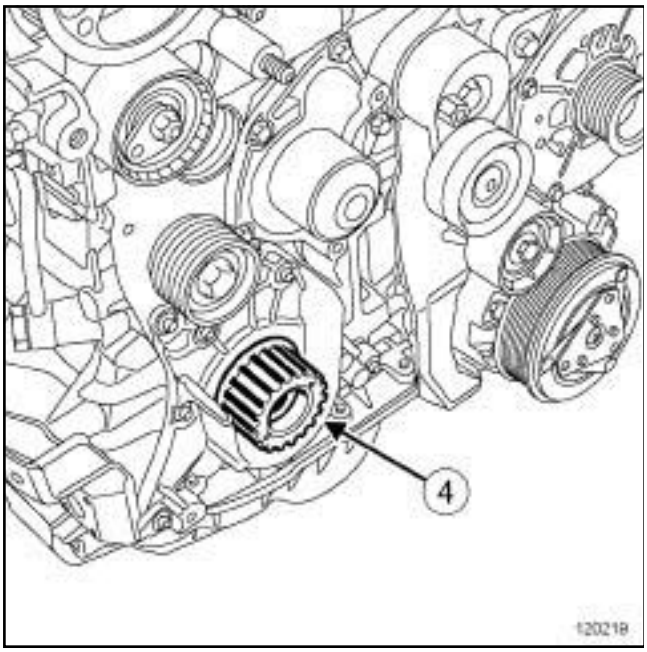
- les écrous (**3**) de la bride d'échappement,
- le joint de la bride d'échappement,

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

F4R

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .



120219

❑ Déposer le pignon de distribution de vilebrequin (**4**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer le joint de vilebrequin côté distribution.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint de vilebrequin.

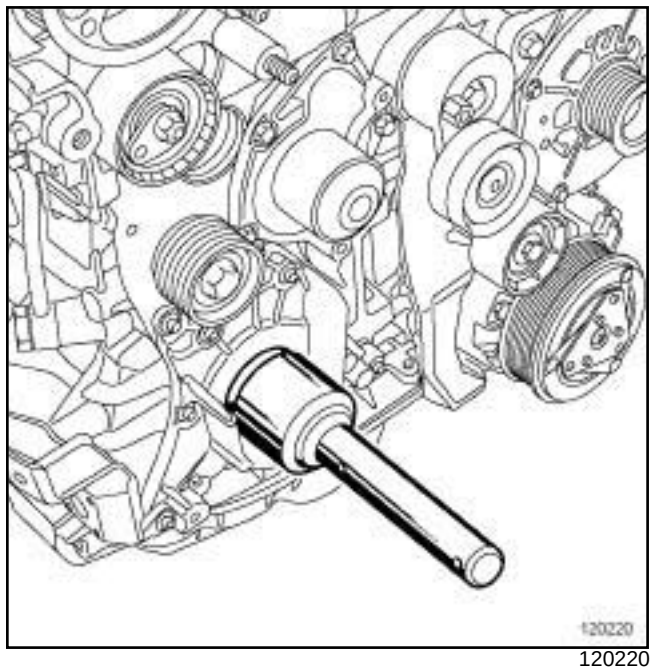
❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de vilebrequin,

- le plan de joint du carter-cylindres.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



120220

❑ Reposer le joint de vilebrequin neuf côté distribution à l'aide de l'outil **(Mot. 990-03)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le pignon de distribution de vilebrequin,

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,

- le joint neuf de la bride d'échappement,

- les écrous de la bride d'échappement,

- la biellette de reprise de couple,

- la vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau,

- la vis de la biellette de reprise de couple sur le carter inférieur.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau (115 N.m)**,

- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le carter inférieur (190 N.m)**.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://demo.simpdf.com

Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose

F4R

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://demo.simpdf.com

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1790	Outil de mise en place du joint de vilebrequin coté distribution

DÉPOSE

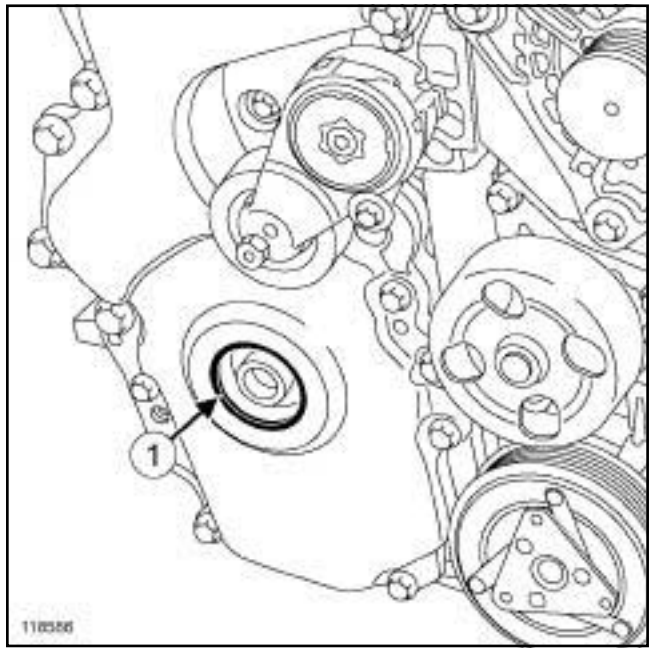
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118586

❏ Déposer le joint de vilebrequin côté distribution (**1**) à l'aide d'un tournevis.

Nota :

Repérer le sens de montage du joint de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de vilebrequin côté distribution.

❏ Nettoyer et dégraisser le plan de joint de vilebrequin à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

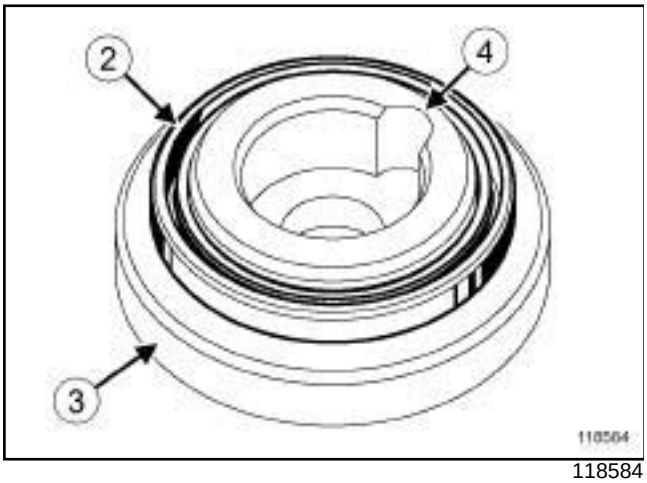
ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://demo.simpdf.com

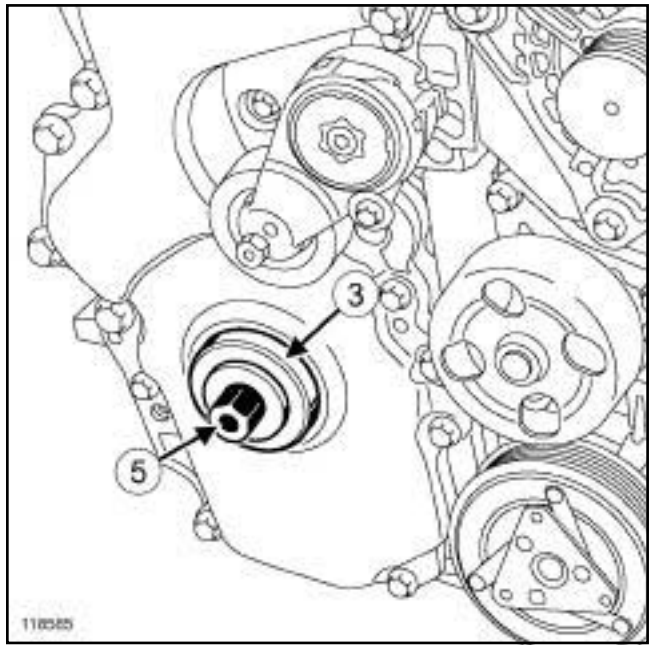
M4R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118584

❏ Mettre en place le joint d'étanchéité neuf de vilebrequin côté distribution (**2**) sur l'outil **(Mot. 1790)** (**3**) .



118585

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1790)** (**3**) muni du joint de vilebrequin côté distribution.

> Nota :
>
> Faire correspondre la gorge ***(4)*** de l'outil **(Mot. 1790)** avec la clavette du vilebrequin.

❏ Reposer l'ancienne vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (**5**) .

❏ Serrer la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin jusqu'au contact de la portée de l'outil **(Mot. 1790)** sur le carter de distribution.

❏ Déposer :

- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- l'outil **(Mot. 1790)**.

❏ Vérifier que le joint de vilebrequin côté distribution soit bien en place.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

M4R

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

M9R

Couples de serrage ▽	
le joint de vilebrequin	**47 N.m**

DÉPOSE

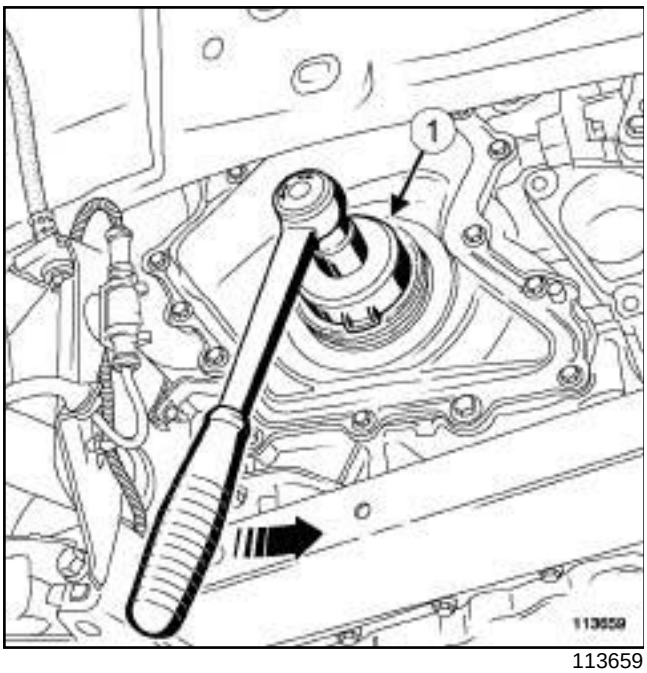
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113659

❏ Déposer le joint de vilebrequin (**1**) à l'aide de l'outil fournie dans la collection de Pièces de Rechange du joint neuf.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de vilebrequin côté distribution.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

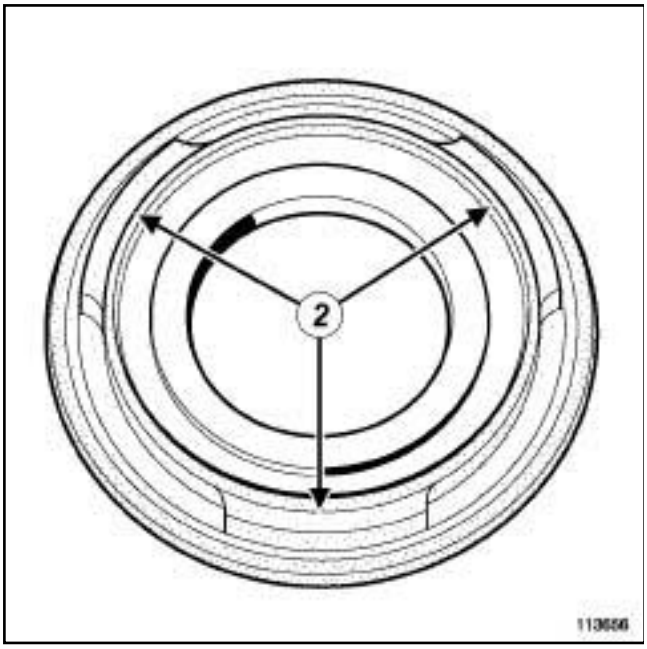
❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de nettoyant de surface (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) la portée du joint de vilebrequin.

ATTENTION

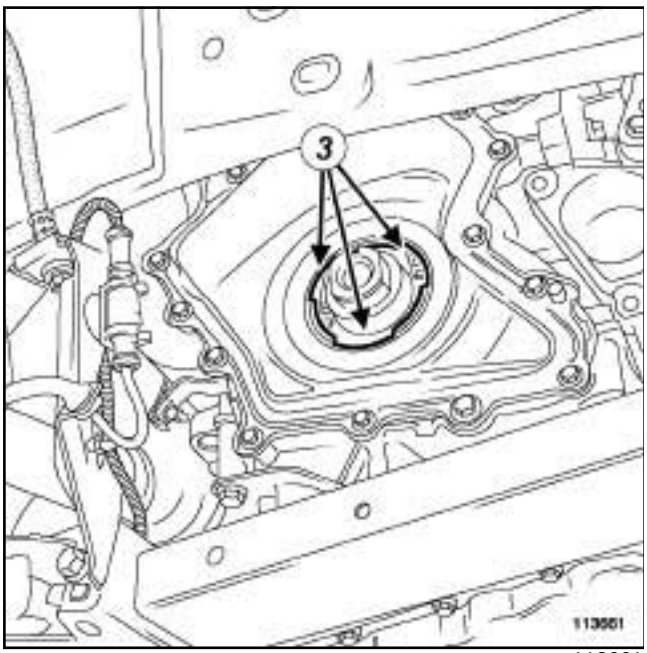
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://demo.simpdf.com

M9R

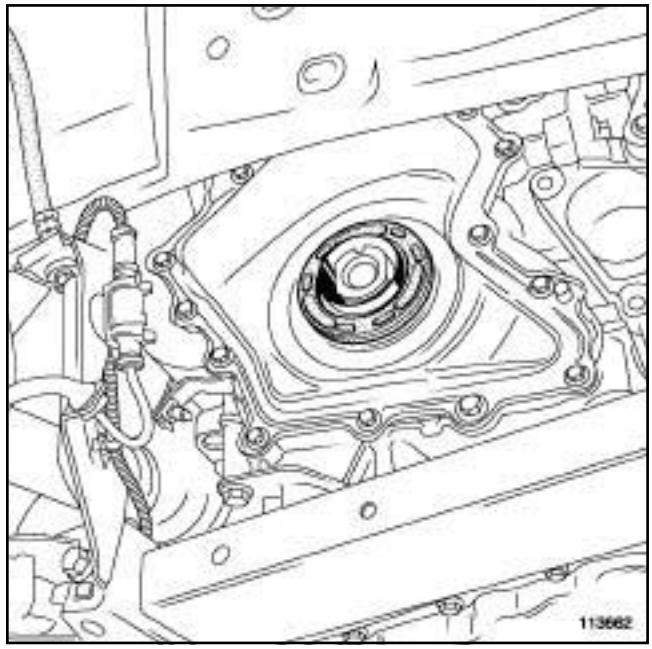


113656



113661

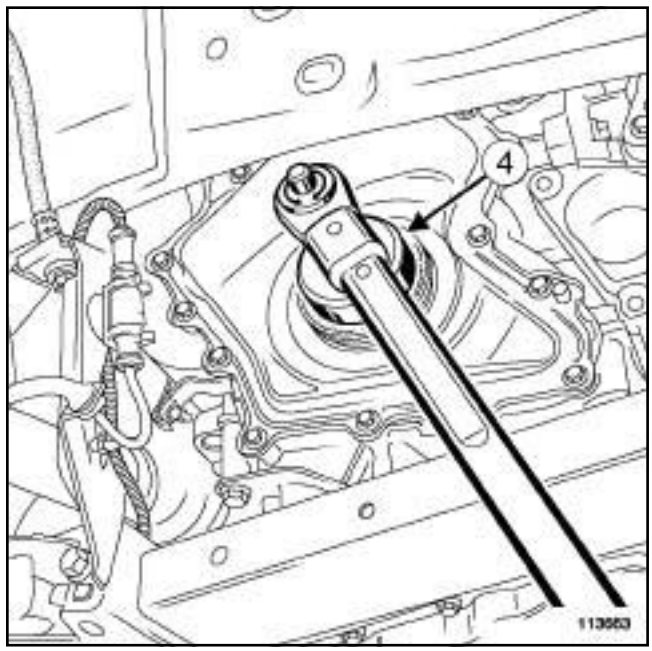
❑ Placer les ergots (**2**) du joint de vilebrequin neuf en face des encoches (**3**) du carter de distribution.



113662

❑ Engager les ergots du joint de vilebrequin neuf dans les encoches du carter de distribution.

❑ Serrer à la main le joint de vilebrequin à l'aide de l'outil fourni dans la collection de Pièces de Rechange du joint de vilebrequin neuf.



113663

❑ Serrer au couple **le joint de vilebrequin (47 N.m)** à l'aide de l'outil (**4**) fourni dans la collection de Pièces de Rechange du joint de vilebrequin neuf.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://Dépose-Repose.simplypdf.com

M9R

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://demo.simpdf.com

Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1385	Outil de mise en position du joint de vilebrequin côté distribution 35 x 47 x 7.

DÉPOSE

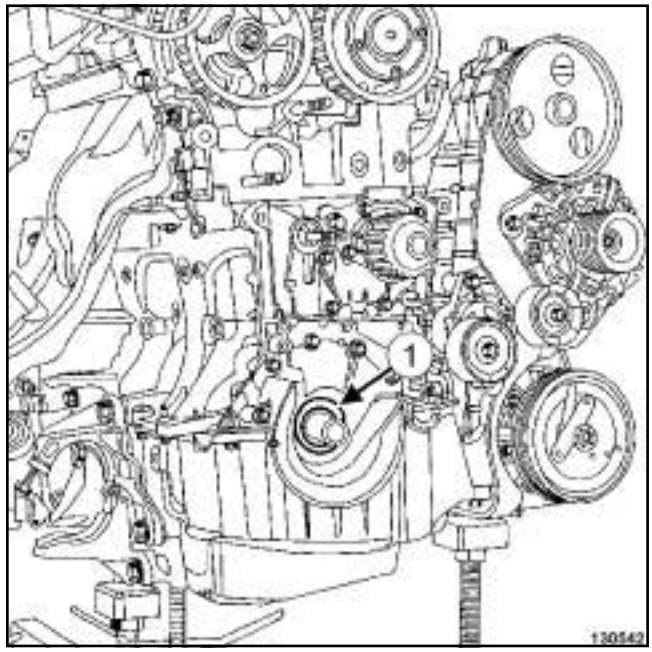
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



130542

❏ Déposer le joint (**1**) de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de vilebrequin.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- la portée du joint de vilebrequin,
- le logement du joint du carter-cylindres.

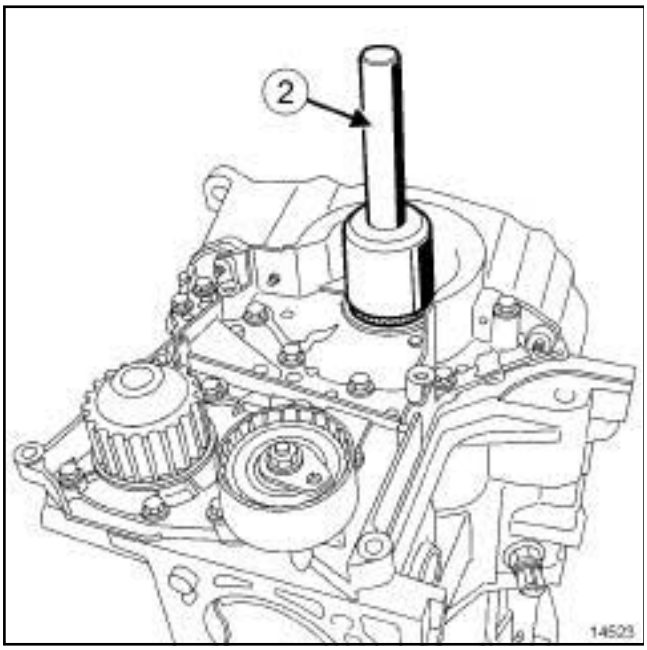
ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://Dépose-Repose.simplypdf.com

K4M

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



14523

❏ Reposer un joint de vilebrequin neuf à l'aide de l'outil **(Mot. 1385)** (**2**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://Dépose-Repose.simplypdf.com

Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1706	Outil de mise en place du joint de vilebrequin côté distribution.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution à l'aide d'un tournevis.

Nota :

Repérer le sens de montage du joint d'étanchéité de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

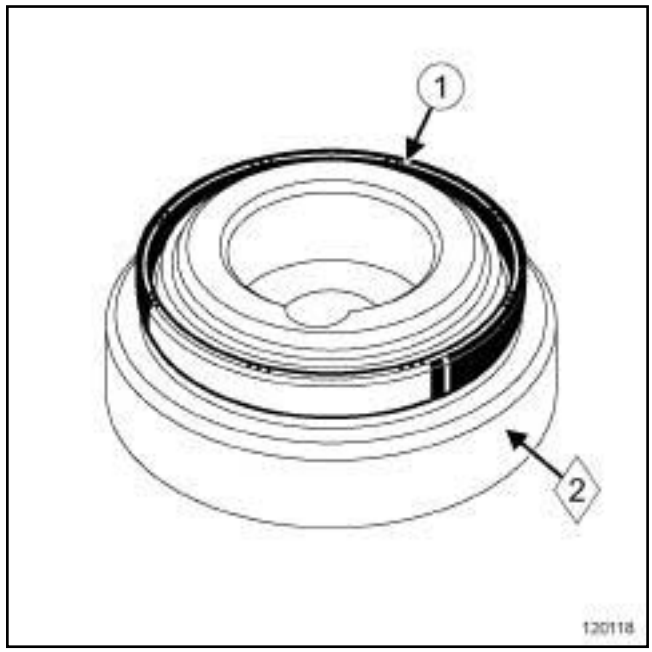
❏ **pièce à remplacer systématiquement: Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (10, 03,03,04)**.

❏ Nettoyer et dégraisser le plan de joint de vilebrequin à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

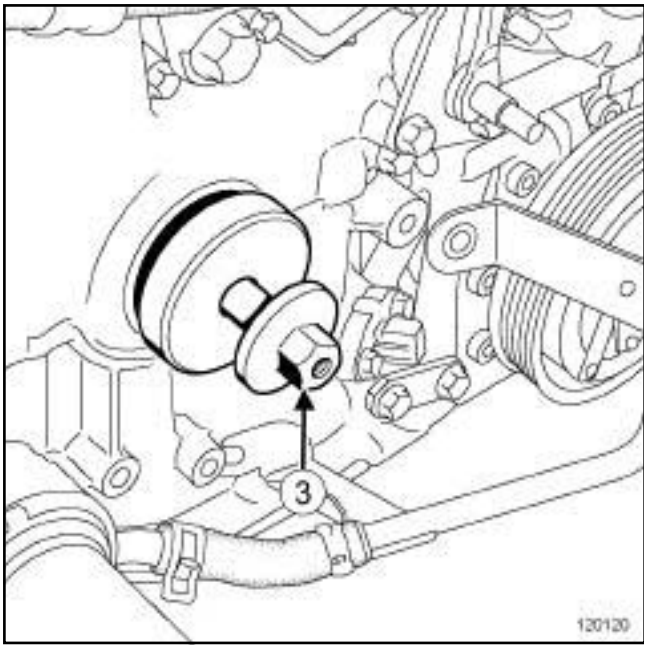


120118

❏ Mettre en place le joint d'étanchéité (**1**) sur l'outil **(Mot. 1706)** (**2**) .

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

V4Y



120120

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1706)** avec le joint d'étanchéité.

❏ Serrer l'outil **(Mot. 1706)** à l'aide de la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (**3**) .

❏ Mettre en contact l'outil **(Mot. 1706)** avec le moteur.

❏ Déposer :

- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- l'outil **(Mot. 1706)**.

❏ Vérifier que le joint d'étanchéité de vilebrequin est correctement en place.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1577	Extracteur de joint à lèvre (arbre diamètre 28 à 42 mm).
Mot. 1912	Adaptateur pour extracteur de joint Mot.1577 (arbre diamètre 36 à 60 mm)
Mot. 1905	Outil de mise en place du joint de vilebrequin coté distribution

Couples de serrage ▽	
vis de la biellette de reprise de couple droite	**180 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple gauche	**105 N.m**

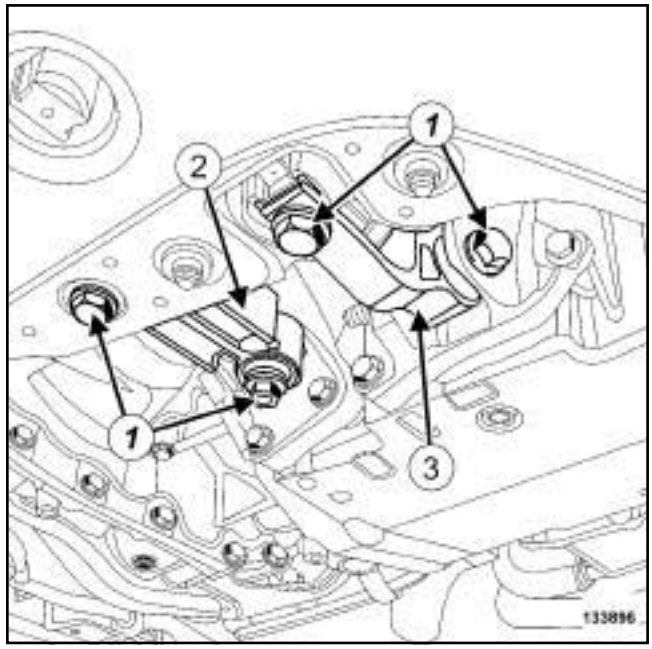
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.



133896

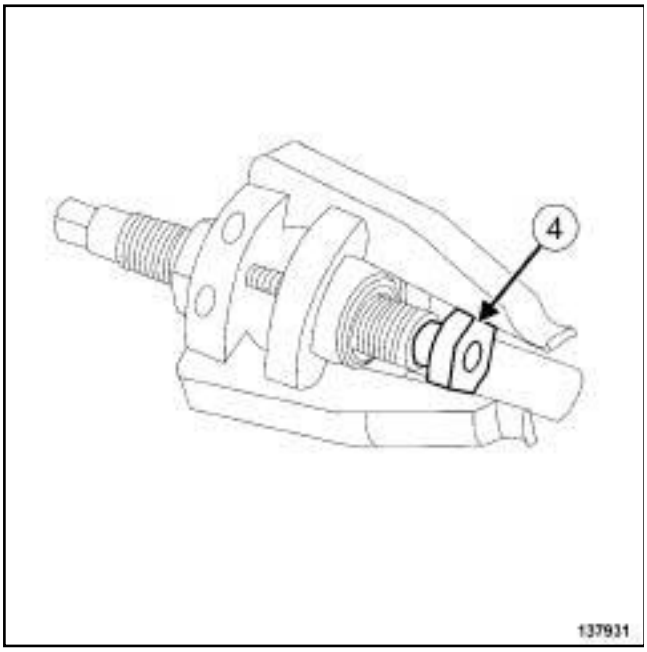
❏ Déposer :

- les vis (**1**) des biellettes de reprise de couple inférieures,
- la biellette de reprise de couple inférieure gauche (**2**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure droite (**3**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

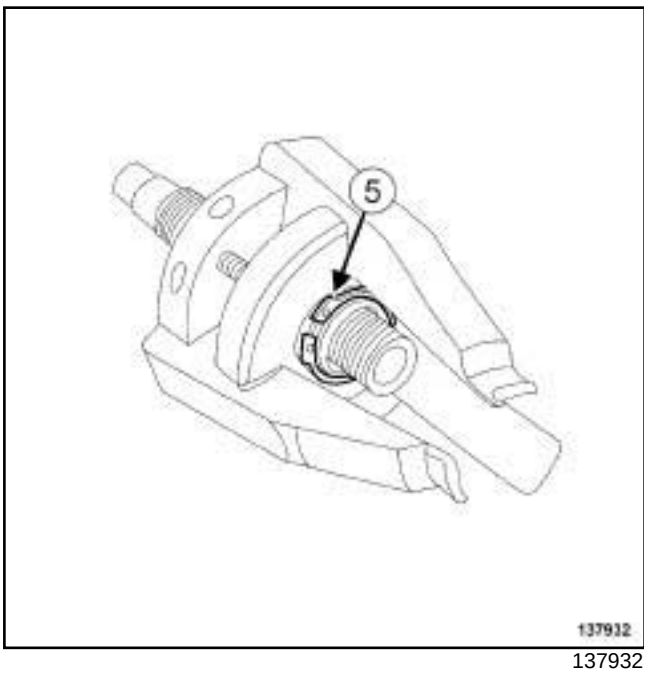
V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



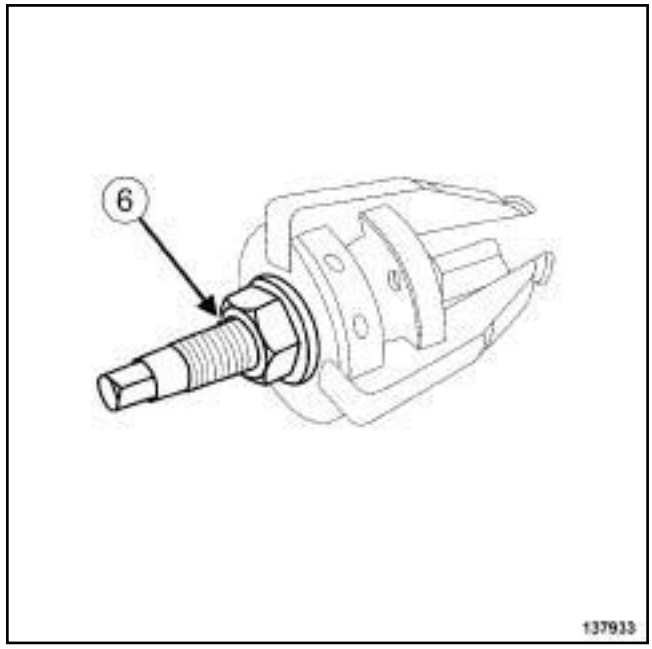
137931

❏ Retirer l'embout (**4**) de l'outil **(Mot. 1577)** de l'extracteur.



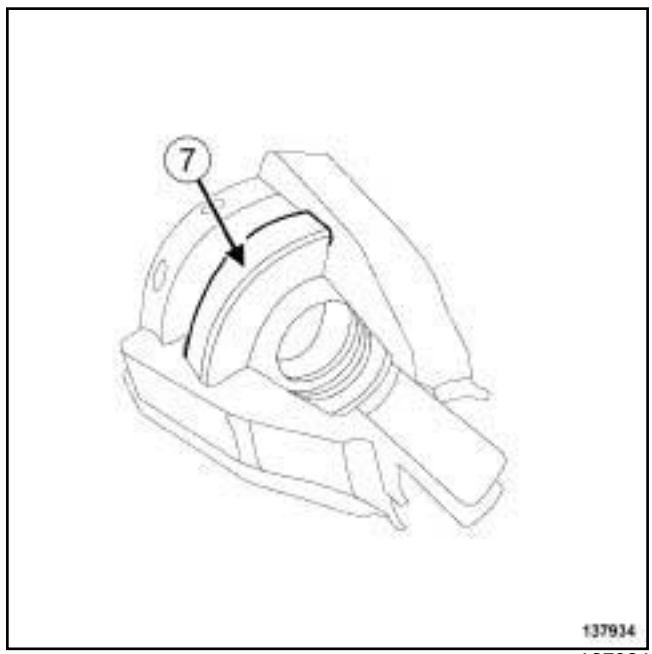
137932

❏ Retirer le circlips (**5**) de l'outil **(Mot. 1577)** à l'aide d'une **pince à circlips**.



137933

❏ Retirer l'axe (**6**) de l'outil **(Mot. 1577)**.

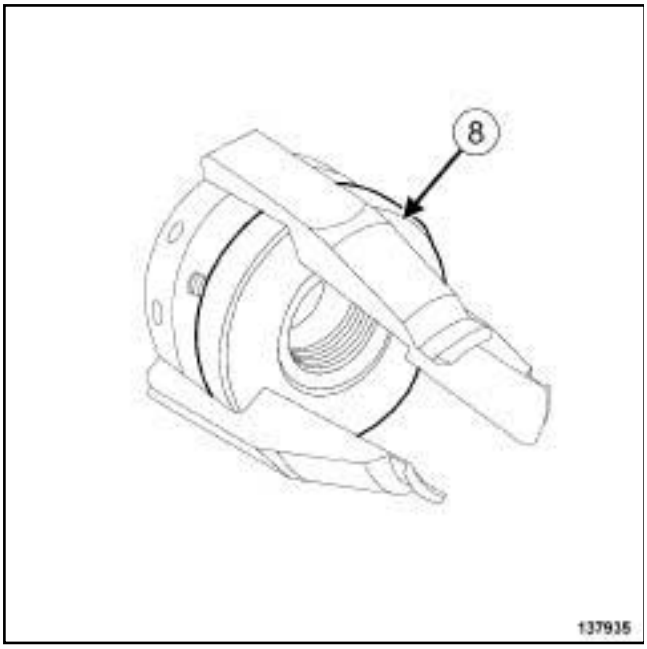


137934

❏ Retirer la coupelle (**7**) de l'outil **(Mot. 1577)**.

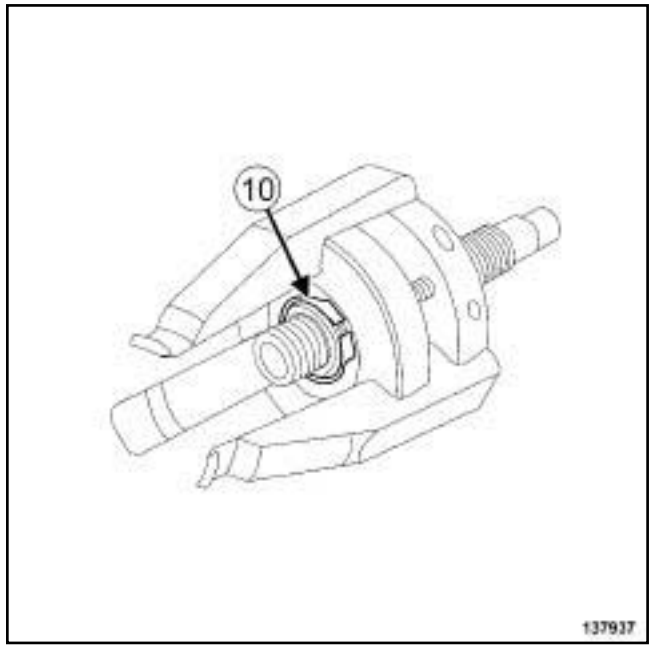
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X



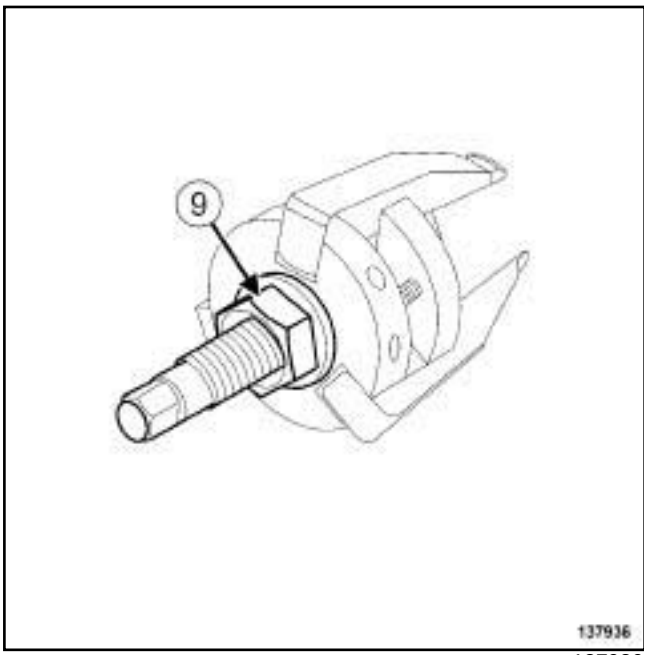
137935

❏ Mettre en place la coupelle (**8**) de l'outil **(Mot. 1912)** sur l'outil **(Mot. 1577)**.



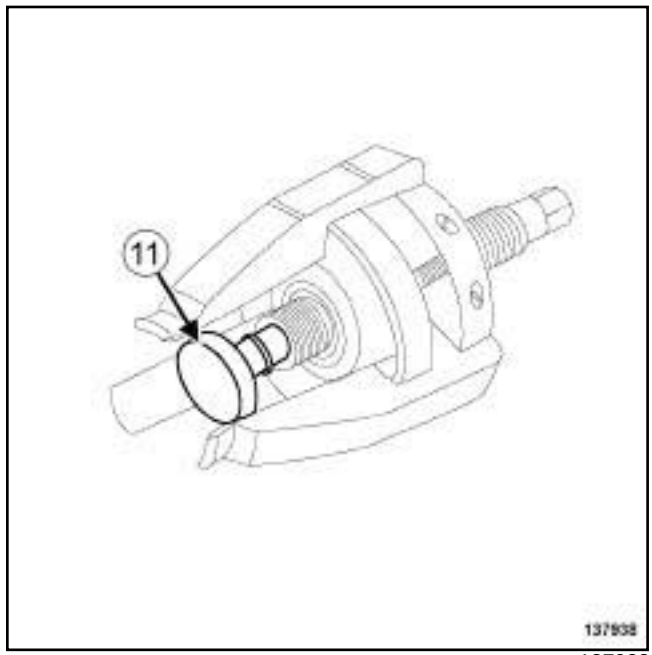
137937

❏ Mettre en place le circlips (**10**) sur l'outil **(Mot. 1577)** à l'aide d'une **pince à circlips**.



137936

❏ Mettre en place l'axe (**9**) de l'outil **(Mot. 1577)** sur l'outil **(Mot. 1577)**.

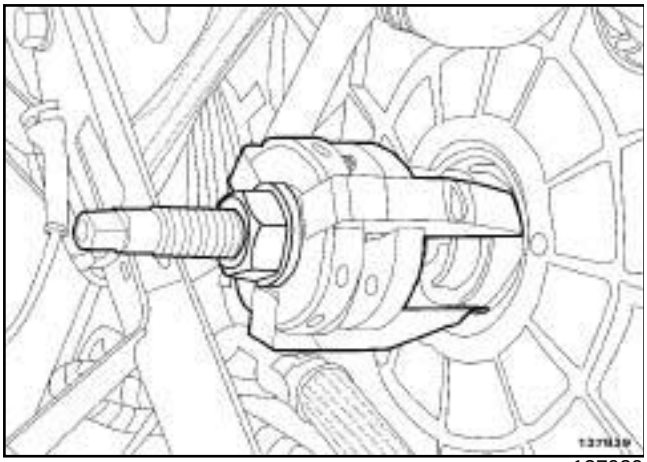


137938

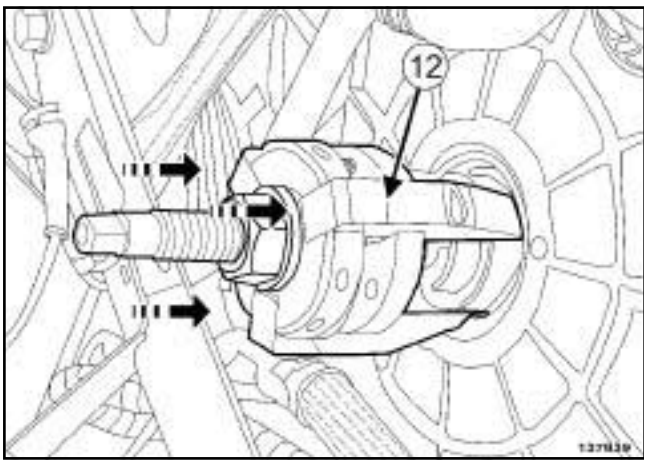
❏ Mettre en place l'embout (**11**) sur l'outil **(Mot. 1577)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X

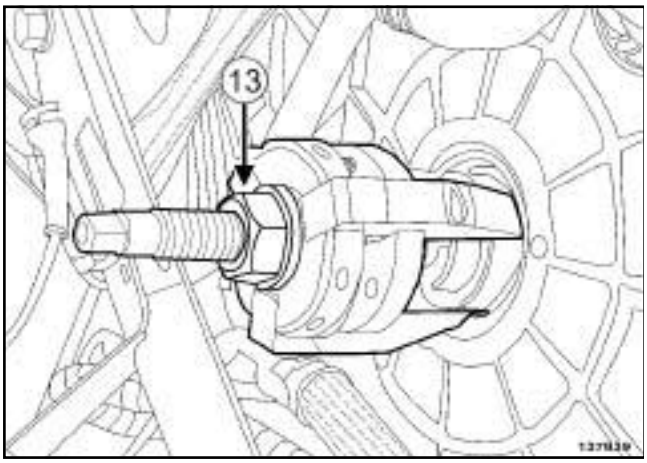

137939

❑ Positionner les griffes de l'outil **(Mot. 1577)** sur la face intérieure du joint.



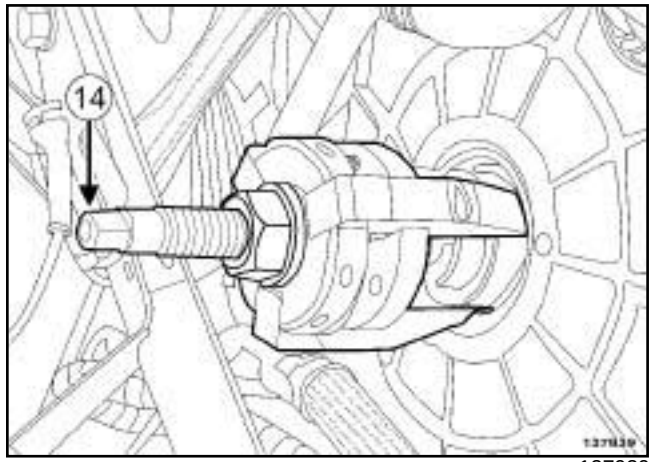
137939

❑ Pousser sur les griffes suivant les flèches de façon à positionner l'outil comme en (**12**) .



137939

❑ Serrer l'écrou (**13**) pour écarter les griffes de l'outil et emprisonner le joint.



137939

❑ Extraire le joint d'étanchéité de vilebrequin en vissant la tige filetée (**14**) de l'outil.

III - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (10, 03,03,04)**.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

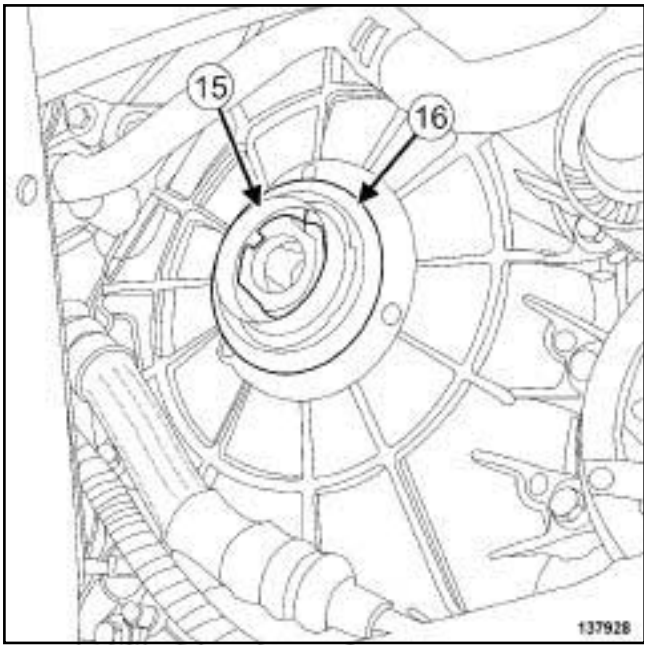
ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) la portée du joint sur le pignon de distribution et le carter inférieur de distribution.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://Dépose-Repose.pdfforge.com

V9X

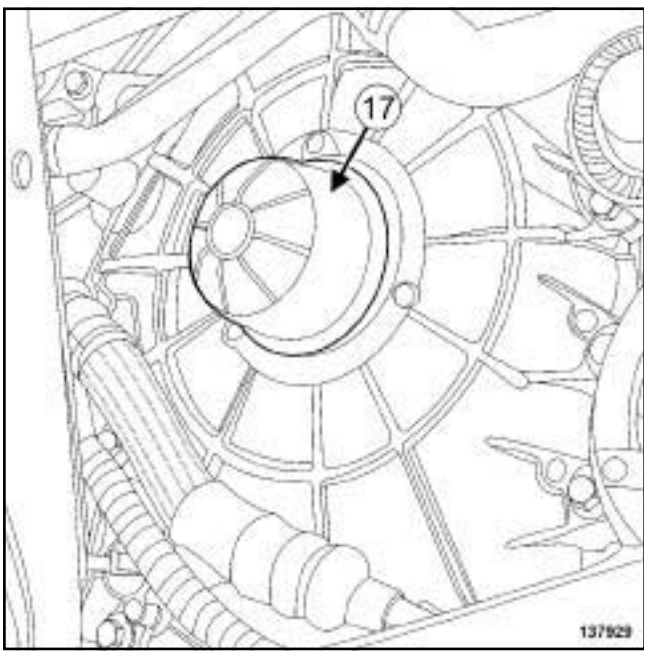


137928

❏ Mettre en place sur le pignon de distribution le protecteur (**15**) équipé du joint d'étanchéité (**16**) .

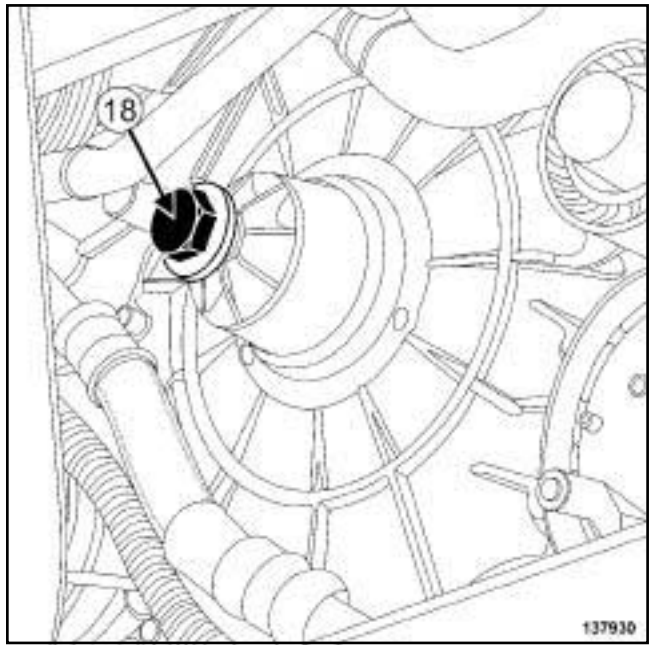
Nota :

Ce type de joint est très fragile. Lors de la manipulation, prendre impérativement le protecteur. Il est strictement interdit de toucher au joint d'étanchéité pour éviter toute fuite d'huile une fois que le joint d'étanchéité est mis en place sur le moteur.



137929

❏ Mettre en place la cloche (**17**) de l'outil **(Mot. 1905)**.



137930

❏ Mettre en place la vis (**18**) de la poulie de vilebrequin.

❏ Serrer la vis de la poulie de vilebrequin jusqu'au contact de la cloche de l'outil **(Mot. 1905)** avec le carter inférieur de distribution.

❏ Déposer :

- la vis de la poulie de vilebrequin,
- l'outil **(Mot. 1905)**,
- le protecteur du joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution.

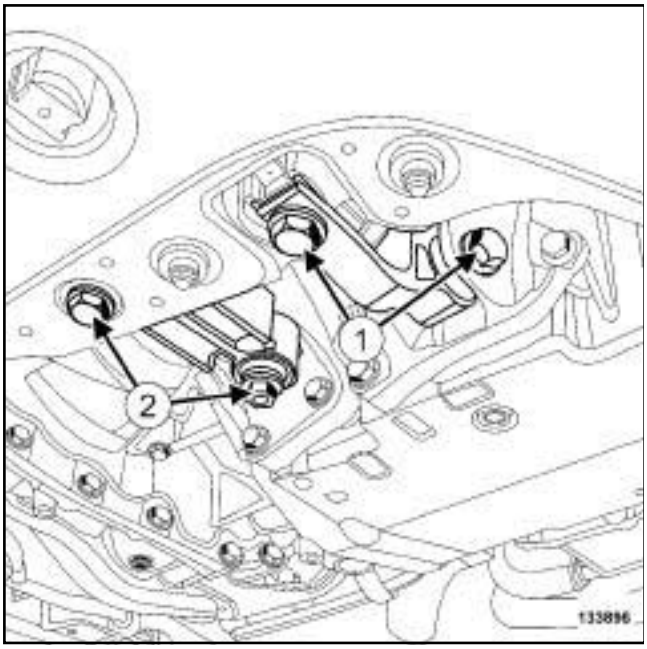
IV - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la biellette de reprise de couple droite,
- la biellette de reprise de couple gauche.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://Depose-Repose.simplypdf.com

V9X



133896

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de la biellette de reprise de couple droite (180 N.m)** (**1**) ,
- les **vis de la biellette de reprise de couple gauche (105 N.m)** (**2**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1791	Outil de mise en place du joint de vilebrequin coté volant moteur

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

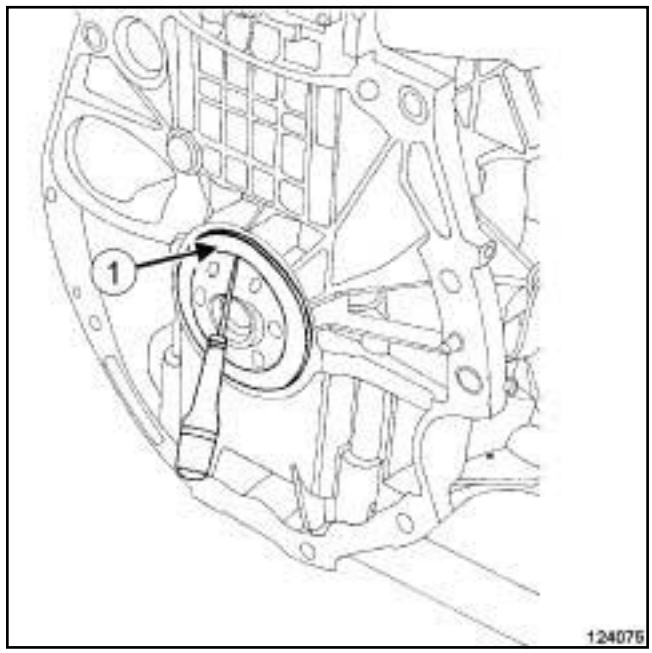
- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses mécanique (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécaniques),
- l'embrayage (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (MR 415, 20A, Embrayage),
- le volant moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Volant moteur : Dépose - Repose**, page **10A-288**) (MR 415, 20A, Embrayage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124075

❏ Déposer le joint d'étanchéité (**1**) de vilebrequin à l'aide d'un tournevis et d'une cale en bois afin de ne pas détériorer la portée du vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité de vilebrequin.

ATTENTION

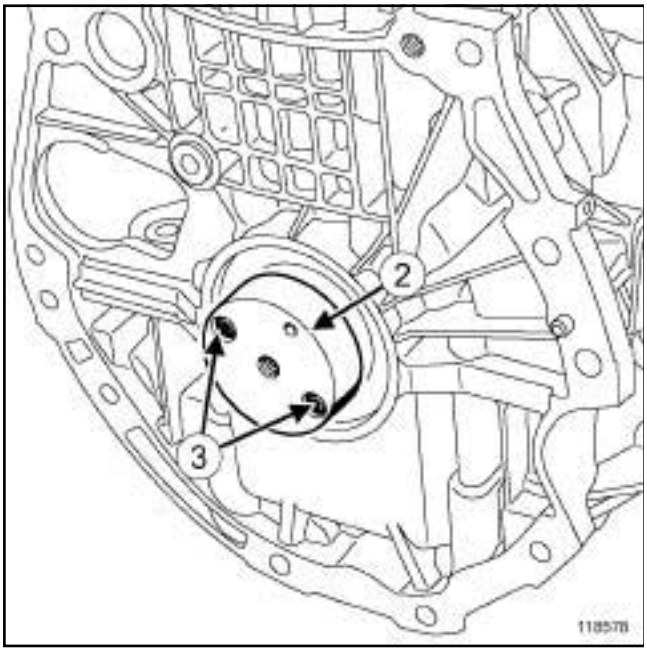
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Nettoyer et dégraisser le plan de joint d'étanchéité de vilebrequin à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

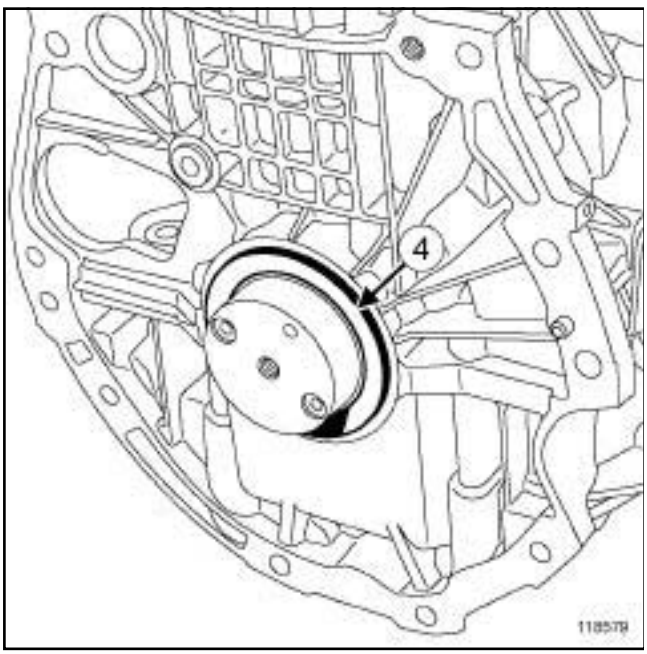
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118578

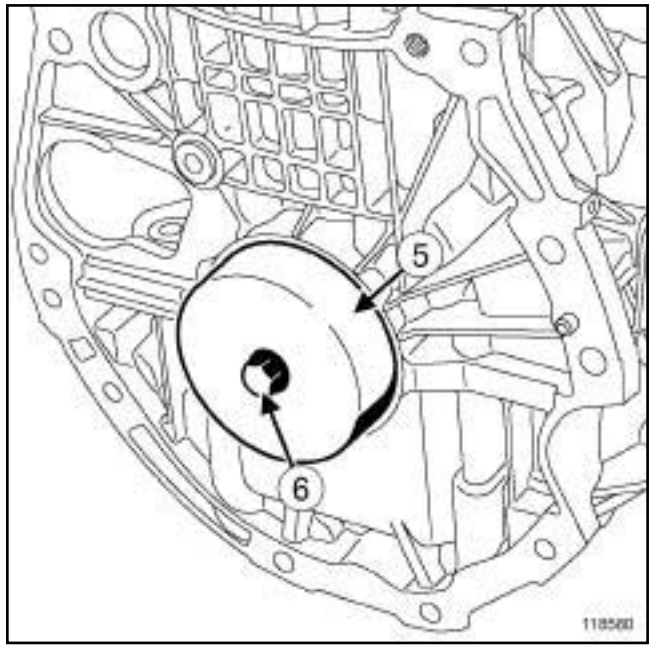
❏ Mettre en place le centreur (**2**) de l'outil **(Mot. 1791)**.

❏ Serrer les vis (**3**) du centreur de l'outil **(Mot. 1791)**.



118579

❏ Mettre en place le joint d'étanchéité neuf de vilebrequin (**4**) sur le centreur de l'outil **(Mot. 1791)**.



118580

❏ Mettre en place le poussoir (**5**) de l'outil **(Mot. 1791)**.

❏ Serrer la vis (**6**) du poussoir de l'outil **(Mot. 1791)**.

❏ Déposer :

- le poussoir de l'outil **(Mot. 1791)**,
- les vis du centreur de l'outil **(Mot. 1791)**,
- le centreur de l'outil **(Mot. 1791)**.

❏ Vérifier que le joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses soit bien en place.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le volant moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Volant moteur : Dépose - Repose**, page **10A-288**) (MR 415, 20A, Embrayage),
- l'embrayage (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (MR 415, 20A, Embrayage),
- la boîte de vitesses mécanique (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécaniques),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

Couples de serrage ▽	
vis du couvercle de vilebrequin (presserrage)	**5 N.m**
vis du couvercle de vilebrequin	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

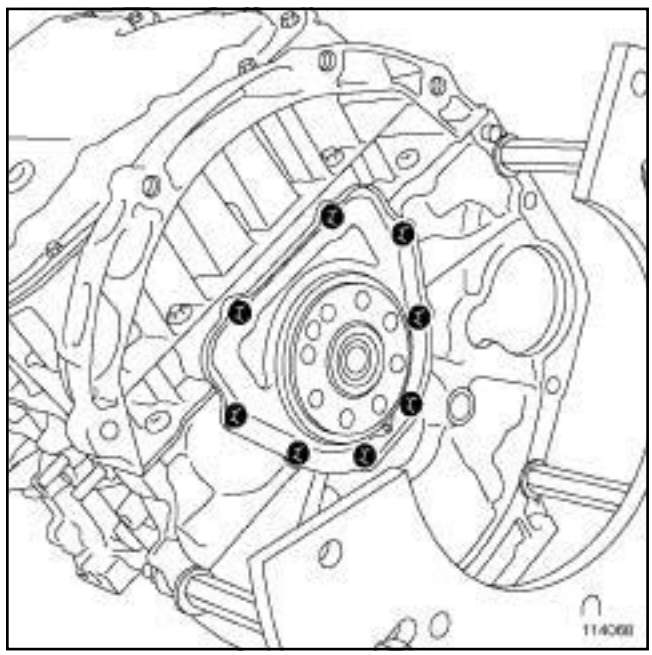
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) .

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le mécanisme d'embrayage (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (20A, Embrayage),
- le volant moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Volant moteur : Dépose - Repose**, page **10A-288**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114068

❏

Nota :

Le joint de vilebrequin côté boîte de vitesses est indissociable du couvercle de vilebrequin.

❏ Déposer :

- les vis du couvercle de vilebrequin,
- l'ensemble "joint - couvercle" de vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

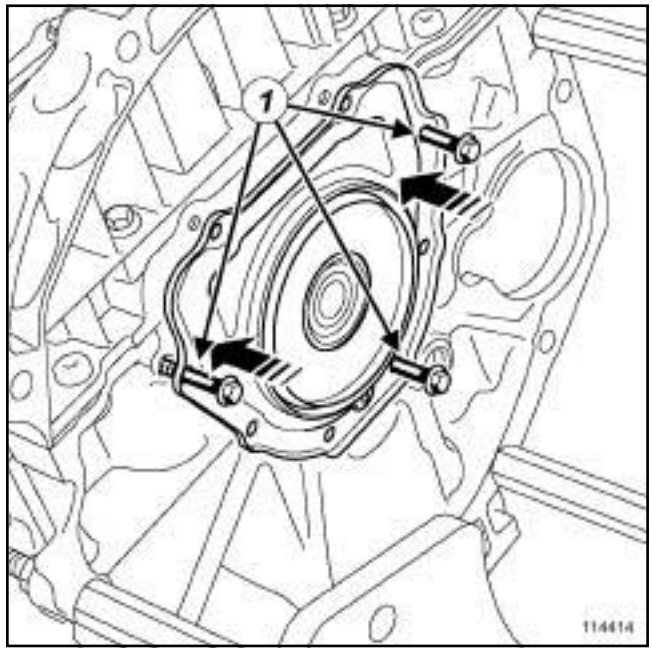
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du couvercle de vilebrequin sur le carter-cylindres,
- la portée du joint sur le vilebrequin.

❑ Remplacer systématiquement l'ensemble "joint - couvercle" de vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114414

❑

Nota :

Il est strictement interdit de toucher la lèvre du joint. Tout contact entraîne une déformation définitive de la lèvre, occasionnant une fuite d'huile.

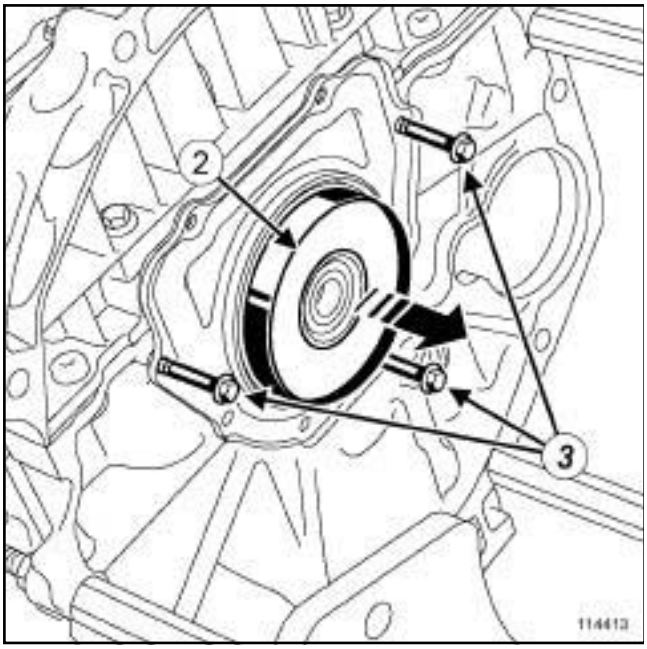
❑ Mettre en place :

- l'ensemble « protecteur de joint - joint - couvercle » neuf sur le vilebrequin,
- les vis (**1**) (**M6 - longueur 90 mm**) pour guider l'ensemble "joint - couvercle" de vilebrequin.

❑ Approcher uniformément à la main l'ensemble "joint - couvercle" jusqu'au contact du carter-cylindres.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

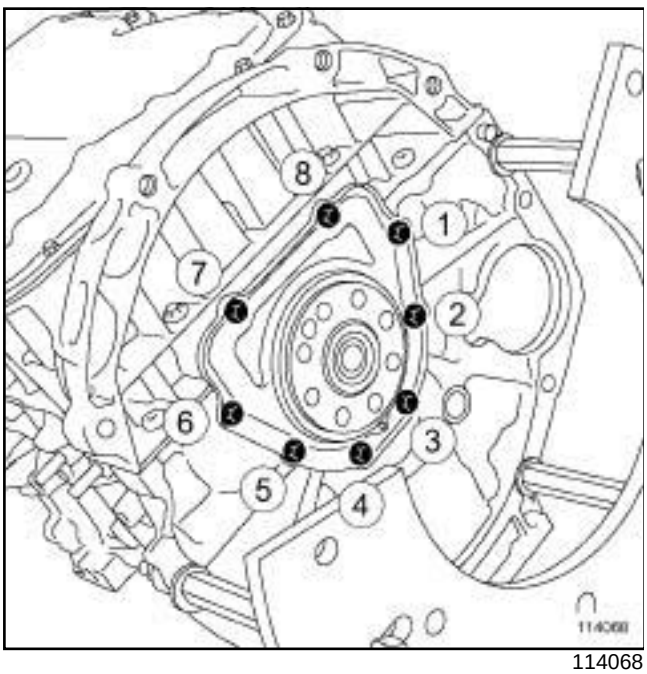
M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816



114413

❑ Déposer :

- le protecteur de joint (**2**) ,
- les vis (**3**) de guidage.



114068

❑ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvercle de vilebrequin (presserrage) (5 N.m)** (**4**) et (**7**) .

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvercle de vilebrequin (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le volant moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Volant moteur : Dépose - Repose**, page **10A-288**) ,
- le mécanisme d'embrayage (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (20A, Embrayage),
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer :

- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 991-01	Outil de mise en place du joint d'étanchéité vilebrequin côté volant (joint 85 x 105 x 8).

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis supérieures du démarreur	**38 N.m**
vis inférieure du démarreur	**38 N.m**
écrou de la béquille aval du catalyseur sur le carter-cylindres	**21 N.m**
vis de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur	**11 N.m**
vis de la patte du catalyseur sur le catalyseur	**11 N.m**
vis de la patte de levage côté distribution	**33 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Vidanger :

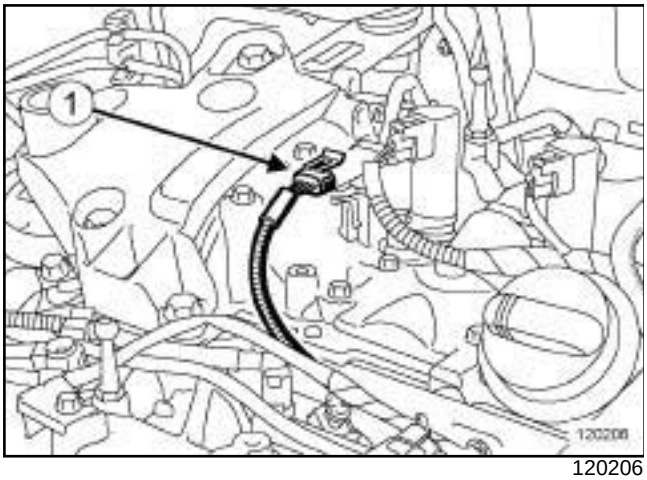
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le cache supérieur de radiateur,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- l'ensemble de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure supérieure avant),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

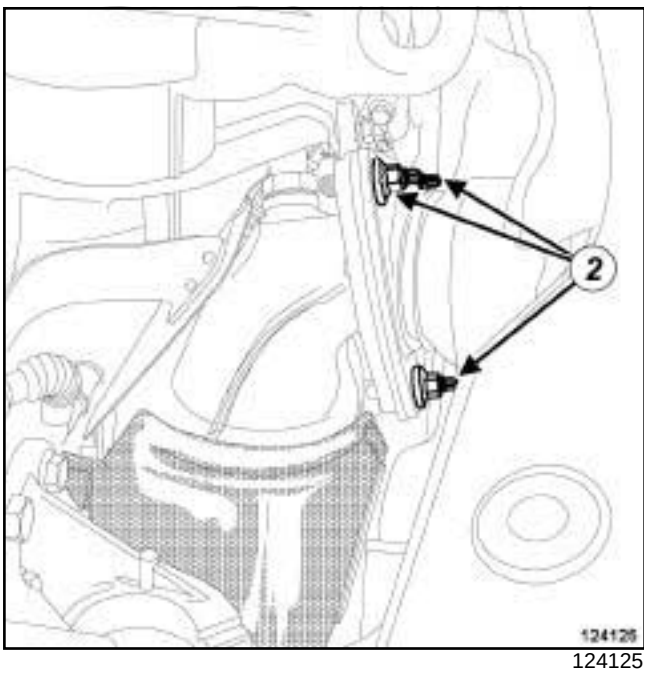


120206

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde à oxygène amont.

❏ Déposer :

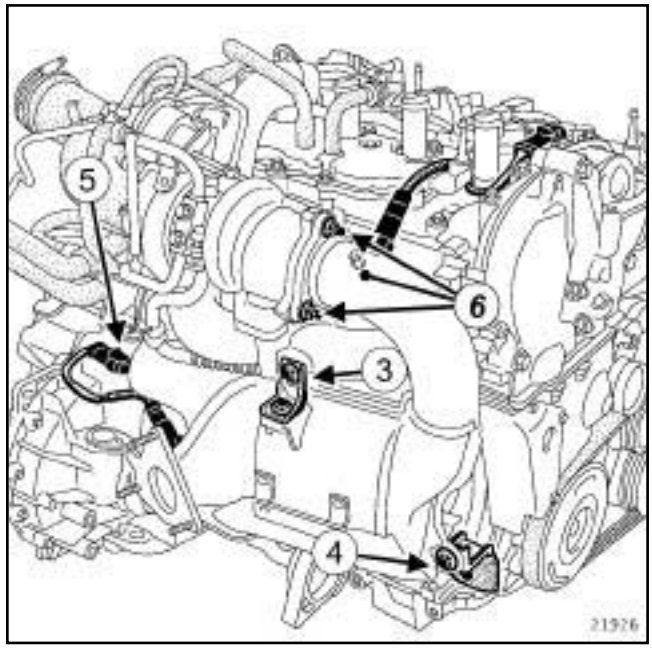
- la vis de la patte de levage côté distribution,
- la patte de levage côté distribution,
- les agrafes de l'écran thermique sur le tablier,
- l'écran thermique sur le tablier.



124125

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) de la bride d'échappement,
- le joint de la bride d'échappement.



21926

❏ Déposer :

- la vis (**3**) de la patte du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis (**4**) de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis de la béquille aval du catalyseur sur le catalyseur.

❏ Dégrafer le câblage (**5**) de la sonde à oxygène aval sur la boîte de vitesses.

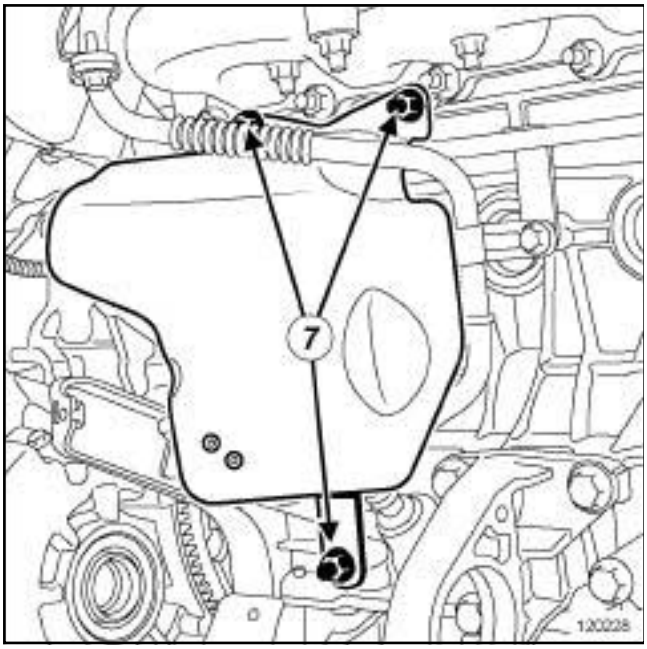
❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Déposer :

- les écrous (**6**) du catalyseur,
- le catalyseur,
- le joint entre le catalyseur et le turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

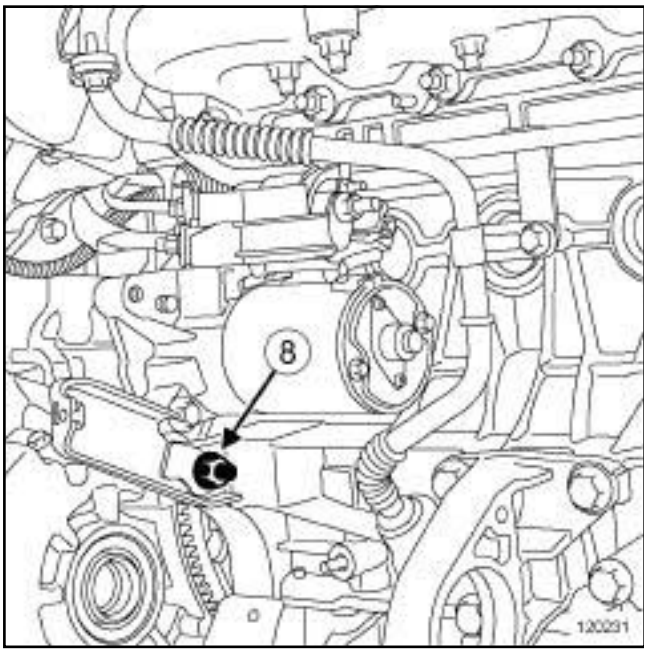
F4R



120228

❏ Déposer :

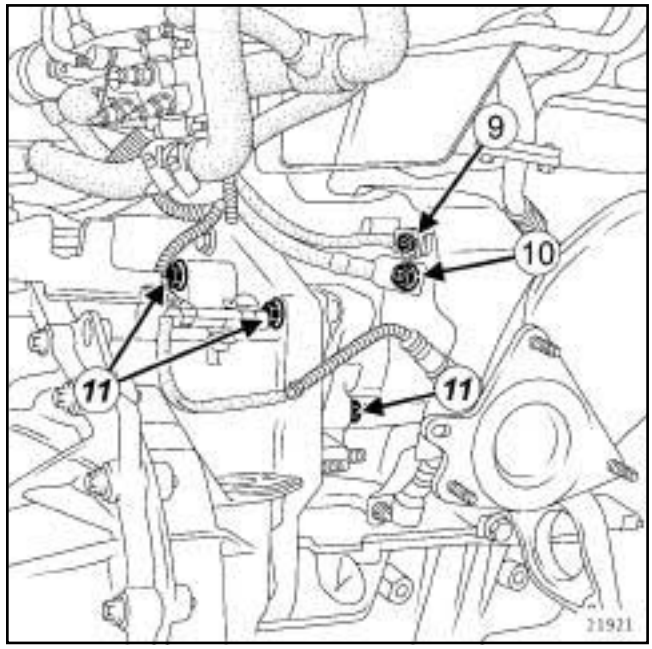
- les écrous (**7**) de l'écran thermique du démarreur,
- l'écran thermique du démarreur.



120231

❏ Déposer :

- l'écrou (**8**) de la béquille aval du catalyseur sur le carter-cylindres,
- la béquille aval du catalyseur.



21921

❏ Déposer :

- l'écrou (**9**) de la borne d'excitation du démarreur,
- l'écrou (**10**) de la borne d'alimentation du démarreur.

❏ Ecarter le câblage électrique du démarreur.

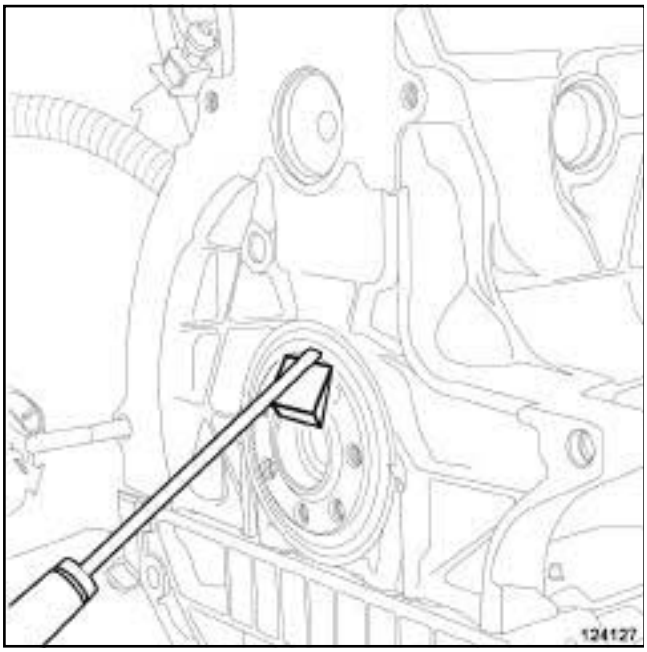
❏ Déposer :

- les vis (**11**) du démarreur,
- le démarreur,
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (MR 415, 23A, Boîte de vitesses automatique),
- la tôle d'entrainement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) (MR 415, 23A, Boîte de vitesses automatique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124127

❏ Déposer le joint de vilebrequin côté boîte de vitesses à l'aide d'un tournevis et d'une cale en bois afin de ne pas détériorer la portée du vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

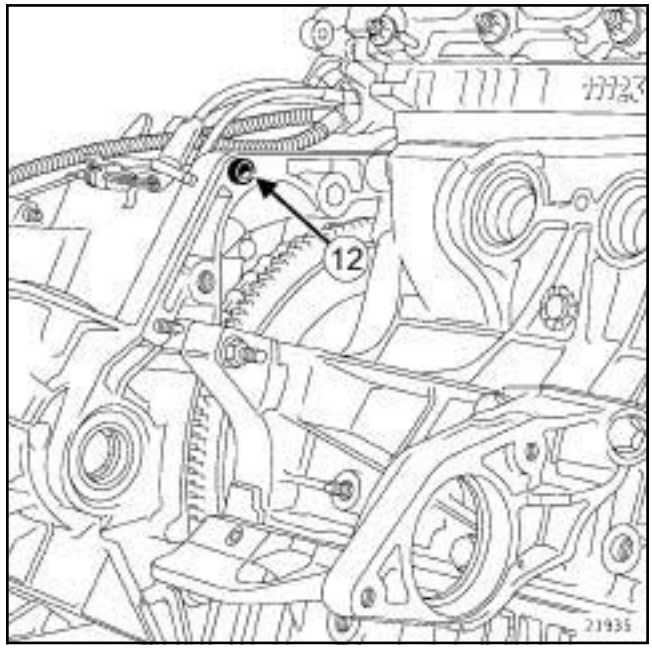
- le joint de vilebrequin,
- le joint entre le catalyseur et le turbocompresseur,
- le joint de la bride d'échappement,
- les goujons s'ils se sont desserrés.

ATTENTION
Remplacer tout écran thermique détérioré.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de vilebrequin,
- le plan de joint du carter-cylindres.

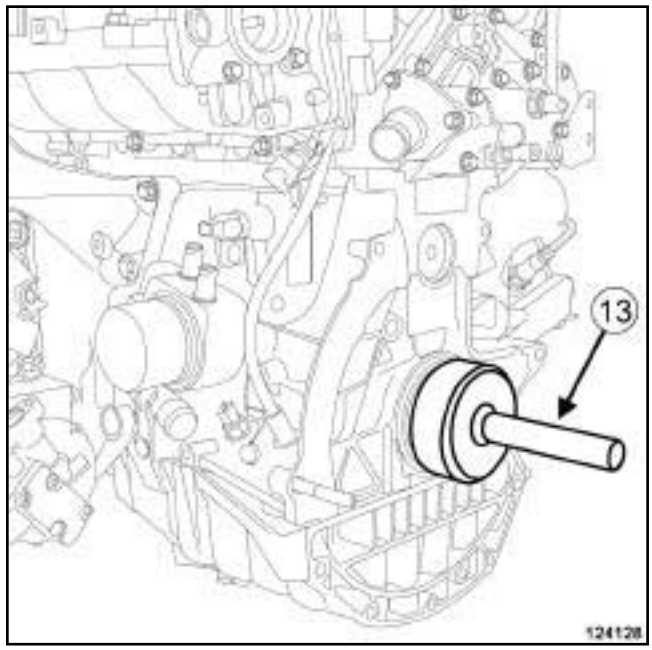
ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).



21935

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage (**12**) du démarreur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124128

❏ Reposer le joint neuf de vilebrequin à l'aide de l'outil **(Mot. 991-01)** (**13**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la tôle d'entrainement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) (MR 415, 23A, Boîte de vitesses automatique), (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**)
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (MR 415, 23A, Boîte de vitesses automatique),
- le démarreur,
- les vis du démarreur.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis supérieures du démarreur (38 N.m)** par le dessus du véhicule,
- la **vis inférieure du démarreur (38 N.m)** par le dessous du véhicule.

❑ Mettre en place le câblage du démarreur.

❑ Reposer :

- l'écrou de la borne d'alimentation du démarreur,
- l'écrou de la borne d'excitation du démarreur.

❑ Reposer :

- la béquille aval du catalyseur,
- l'écrou de la béquille aval du catalyseur.

❑ Serrer au couple l'**écrou de la béquille aval du catalyseur sur le carter-cylindres (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- l'écran thermique du démarreur,
- les écrous de l'écran thermique du démarreur,
- le joint neuf entre le catalyseur et le turbocompresseur,
- le catalyseur,
- les écrous du catalyseur.

❑ Serrer les écrous du catalyseur.

❑ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❑ Agrafer le câblage de la sonde à oxygène aval sur la boîte de vitesses.

❑ Reposer :

- la vis de la béquille aval du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis de la patte du catalyseur sur le catalyseur.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur (11 N.m)**,
- la **vis de la patte du catalyseur sur le catalyseur (11 N.m)**.

❑ Reposer :

- le joint neuf de la bride d'échappement,
- les écrous de la bride d'échappement,
- l'écran thermique sur le tablier,
- les agrafes de l'écran thermique sur le tablier,
- la patte de levage côté distribution,
- la vis de la patte de levage côté distribution.

❑ Serrer au couple la **vis de la patte de levage côté distribution (33 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

❑ Reposer :

- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure supérieure avant).
- l'ensemble de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- le cache supérieur de radiateur,
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

Couples de serrage ▽	
vis du couvercle de vilebrequin (presserrage)	**5 N.m**
vis du couvercle de vilebrequin	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DEPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le calculateur d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel: Dépose - Repose**, page **13B-36**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Stucture supérieure avant).

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la boîte de vitesses automatique (voir **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**) (23A, Boîte de vitesses automatique),
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

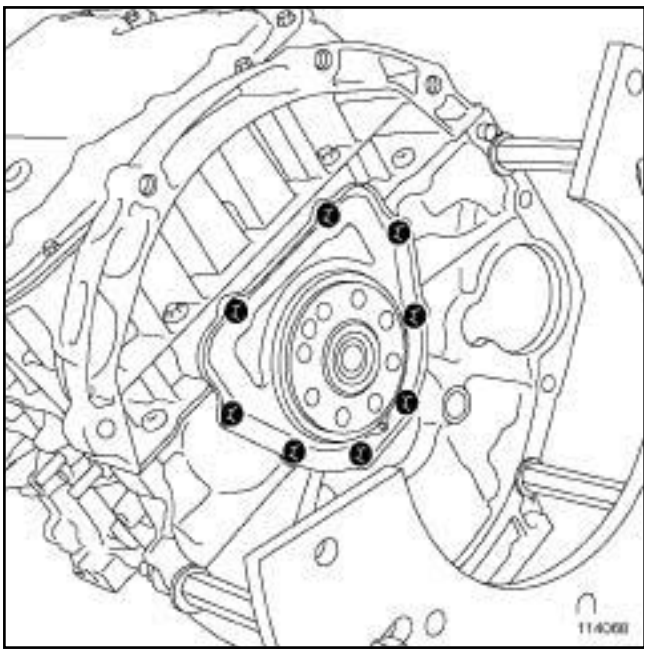
❏ Déposer :

- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- la boîte de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique),
- la tôle d'entrainement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114068

❑

> Nota :
>
> Le joint de vilebrequin côté boîte de vitesses est indissociable du couvercle de vilebrequin.

❑ Déposer :

- les vis du couvercle de vilebrequin,
- l'ensemble " joint - couvercle " de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

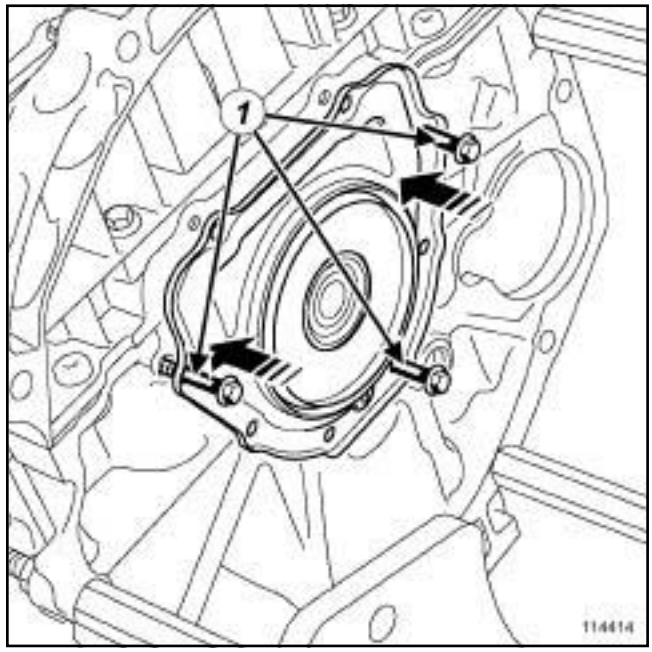
> **ATTENTION**
>
> Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du couvercle de vilebrequin sur le carter-cylindres,
- la portée du joint sur le vilebrequin.

❑ Remplacer systématiquement l'ensemble " joint - couvercle " de vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114414

❑

> Nota :
>
> Il est strictement interdit de toucher la lèvre du joint. Tout contact entraîne une déformation définitive de la lèvre, occasionnant une fuite d'huile.

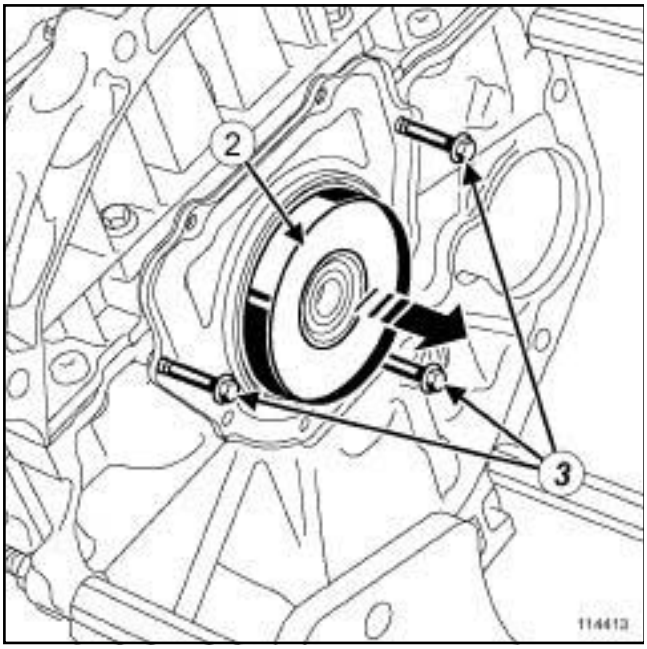
❑ Mettre en place :

- l'ensemble " protecteur de joint - joint - couvercle neuf " sur le vilebrequin,
- des vis (**1**) (**M6** - longueur **90 mm**) pour guider l'ensemble " joint - couvercle " de vilebrequin.

❑ Approcher uniformément à la main l'ensemble " joint - couvercle " jusqu'au contact du carter-cylindres.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

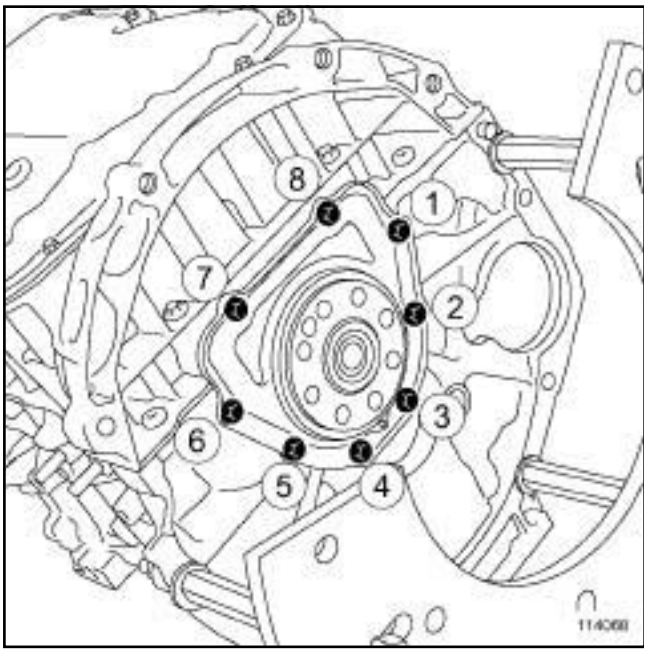
M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849



114413

❑ Déposer :

- le protecteur de joint (**2**) ,
- les vis (**3**) de guidage.



114068

❑ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvercle de vilebrequin (presserrage) (5 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvercle de vilebrequin (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la tôle d'entrainement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) ,
- la boîte de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique),
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur: Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Stucture supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel: Dépose - Repose**, page **13B-36**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **1 9 A , Refroidissement, Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Remplir :

- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- la boîte de vitesses automatique (voir **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1129-01	Outil de mise en place du joint d'étanchéité vilebrequin côté volant (joint 80 x 100 x 8).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

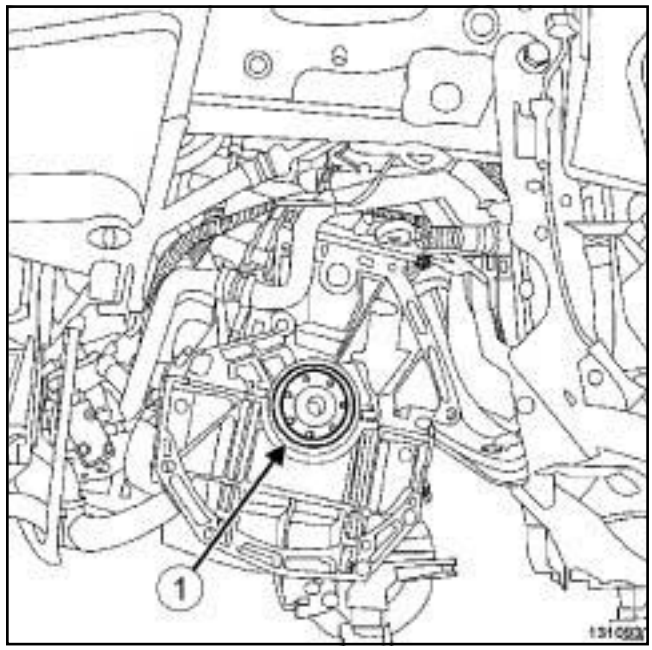
- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses mécanique (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécaniques),
- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (20A, Embrayage),
- le volant moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Volant moteur : Dépose - Repose**, page **10A-288**) (20A, Embrayage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



131093

❏ Déposer le joint de vilebrequin (**1**) à l'aide d'un tournevis.

> Nota :
>
> Veiller à ne pas détériorer la portée de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- la portée de joint de vilebrequin,
- le logement du joint du carter-cylindres.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

131094

❑ Reposer le joint de vilebrequin à l'aide de l'outil **(Mot. 1129-01)** (**2**) .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le volant moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Volant moteur : Dépose - Repose**, page **10A-288**) (20A, Embrayage),
- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (20A, Embrayage),
- la boîte de vitesses mécanique (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécaniques),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de l'ensemble "support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses - joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses"	9 N.m
écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche	62 N.m

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

Nota :

Le support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses et le joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses sont indissociables.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Vidanger :

- l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

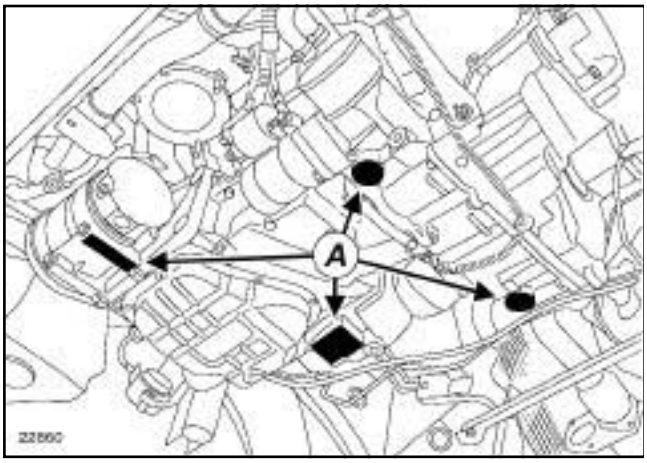
❏ Déposer :

- l'ensemble "radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur" (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement: Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

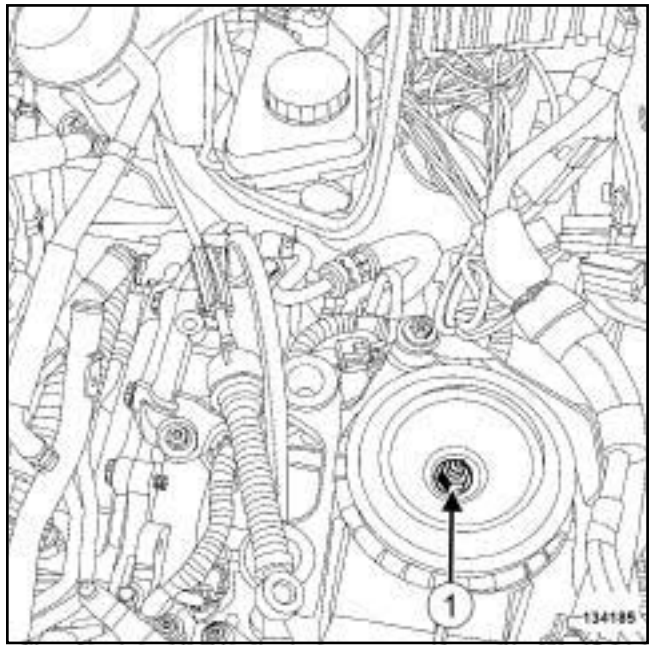
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le support de traverse radiateur (voir **Support de traverse radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- les précatalyseurs avant et arrière (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) et (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) .



22860

❏ Mettre en place les patins de l'outil **(Mot. 1390)** sous les zones (**A**) .

❏ Déposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .



134185

❏ Déposer l'écrou central (**1**) du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❏ Frapper à l'aide d'un jet de bronze sur la tige filetée de la suspension pendulaire gauche pour désolidariser le moteur de la caisse.

Nota :

Les patins de l'outil **(Mot. 1390)** doivent presque être en contact avec le moteur, en frappant avec le jet de bronze, le moteur vient se poser sur le support.

❏ Déposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Mettre en place l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre en place le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Déposer :

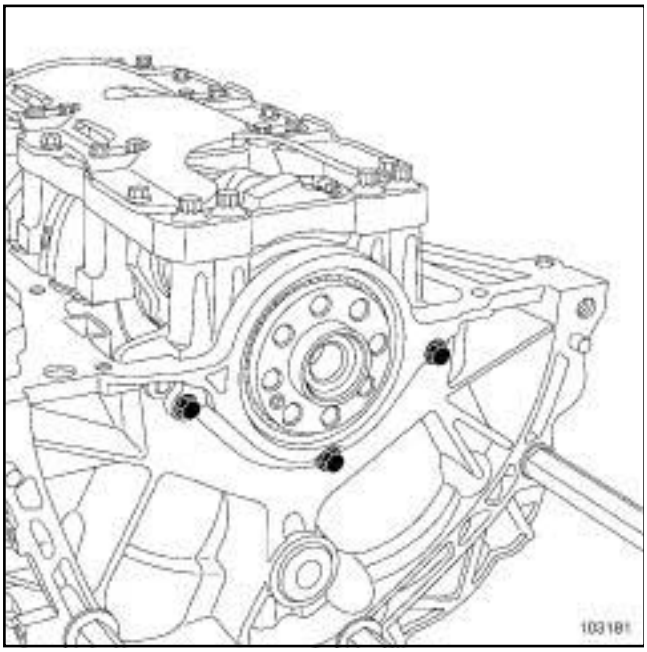
- la courroie d'accessoires du compresseur de conditionnement d'air (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- la tôle d'entraînement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) ,
- la semelle de carter-cylindres (voir **Semelle de carter cylindres : Dépose - Repose**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103181

❏ Déposer :

- les vis du support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses,
- l'ensemble "support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses - joint d'étanchéité côté boîte de vitesses".

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement l'ensemble "support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses - joint d'étanchéité côté boîte de vitesses".

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❏ Nettoyer à l'aide de **SUPER DÉCAPANT POUR PLAN DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- du support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses,
- du carter-cylindres.

❏ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❏ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS** de référence **77 01 405 943**.

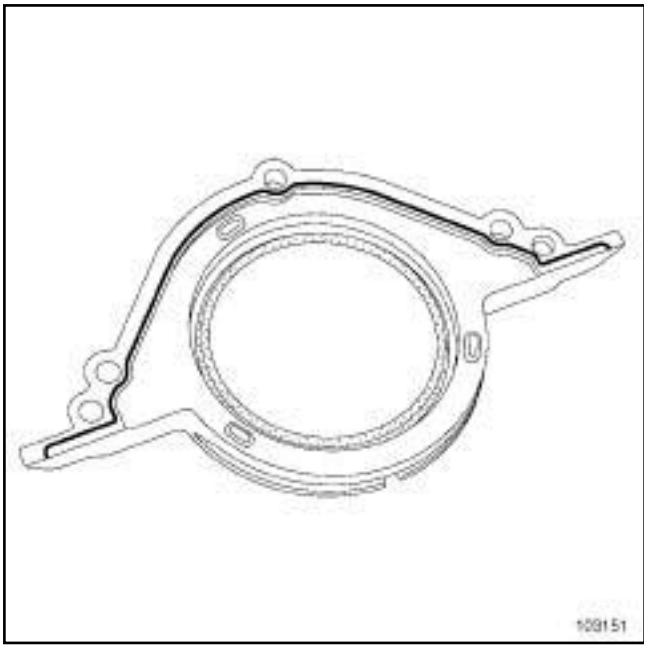
ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- du support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses,
- du carter-cylindres,
- la portée du joint sur le vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

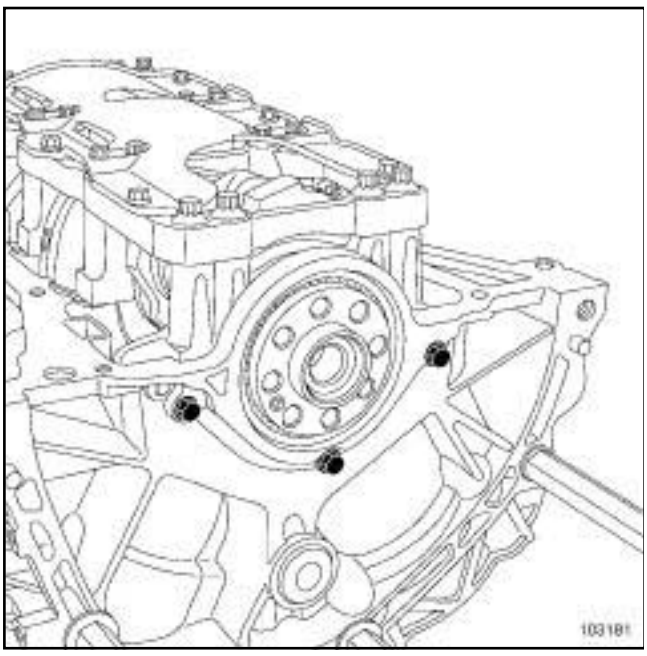
V4Y



103151

❏ Appliquer un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'une largeur de **2,5 à 3,5 mm** sur le support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103181

❏ Reposer un ensemble "support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses - joint d'étanchéité côté boîte de vitesses" neuf.

❏ Serrer au couple les **vis de l'ensemble "support du joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses - joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses" (9 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la semelle de carter-cylindres (voir **Semelle de carter cylindres : Dépose - Repose**) ,
- la tôle d'entraînement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- la courroie d'accessoires du compresseur de conditionnement d'air (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Retirer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Retirer l'anneau de levage côté distributon (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Reposer :

- l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- l'écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

❏ Retirer l'outil **(Mot. 1390)** de l'ensemble "moteur - boîte de vitesses".

❏ Reposer :

- les précatalyseurs avant et arrière (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) et (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le support de traverse radiateur (voir **Support de traverse radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- l'ensemble "radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur" (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement: Dépose - Repose**, page **19A-29**) .

❏ Effectuer le remplissage :

- de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis du couvercle de vilebrequin (presserrage)	**5 N.m**
vis du couvercle de vilebrequin	**12 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roues avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❑ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de conditionnement d'air à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❑ Déposer :

- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la canalisation entre le réservoir et le boîtier de direction (voir **Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

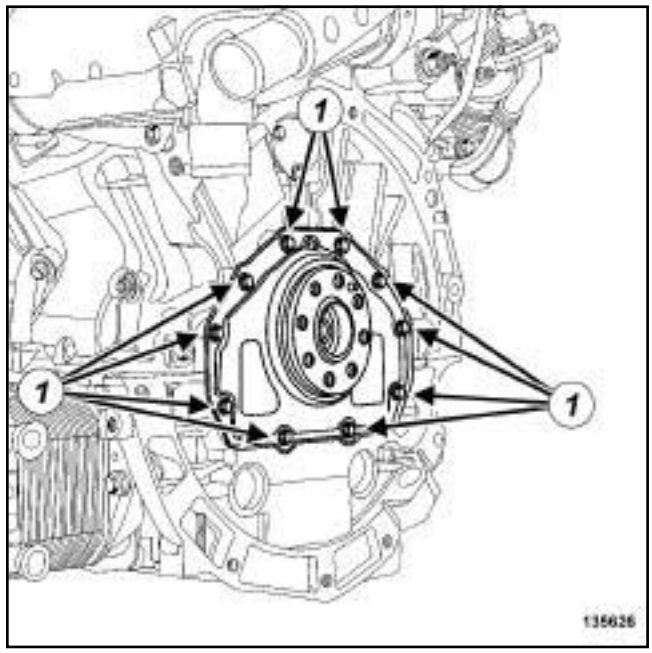
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le résonateur d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Résonateur d'air : Dépose - Repose**, page **12A-28**) ,
- la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) ,
- le tuyau de liaison «tuyau intermédiaire - compresseur » (voir **Tuyau de liaison tuyau intermédiaire - compresseur : Dépose - Repose**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❑ Mettre le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Déposer la tôle d'entraînement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135626

❑

Nota :

Le joint de vilebrequin côté boîte de vitesses est indissociable du couvercle de vilebrequin.

❑ Déposer :

- les vis (**1**) du couvercle de vilebrequin,
- l'ensemble « joint - couvercle » de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

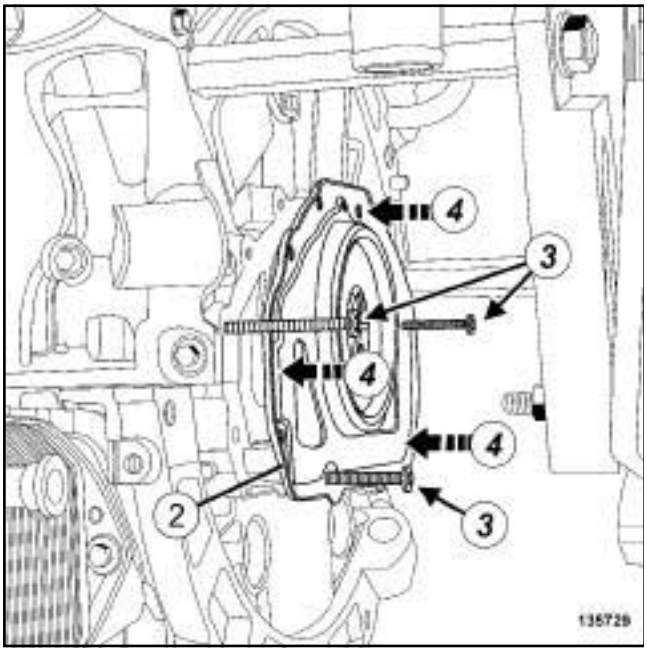
- le plan de joint du couvercle de vilebrequin sur le carter-cylindres,
- la portée du joint sur le vilebrequin.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses (10,03,03,05)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135729

❑

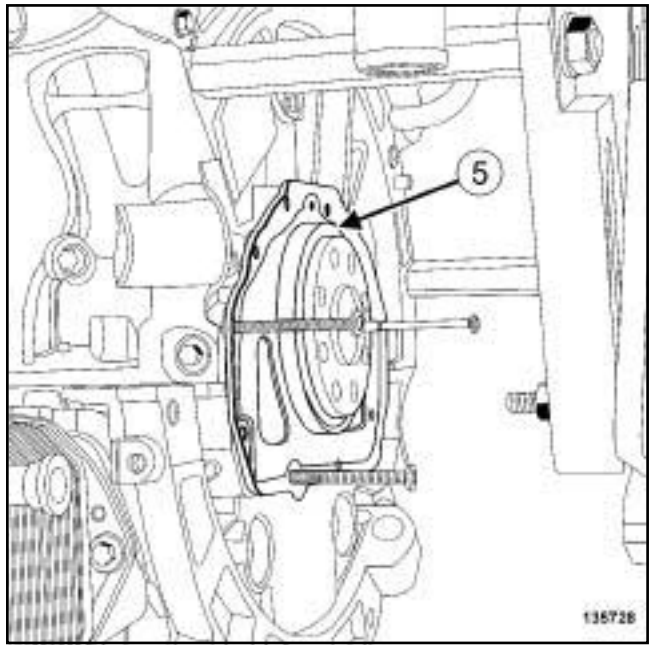
Nota :

Il est strictement interdit de toucher la lèvre du joint. Tout contact entraîne une déformation définitive de la lèvre, occasionnant une fuite d'huile.

❑ Mettre en place :

- l'ensemble « protecteur de joint - joint - couvercle » neuf (**2**) sur le vilebrequin,
- des vis (**3**) (**M6** - longueur **90 mm**) pour guider l'ensemble "joint - couvercle" de vilebrequin.

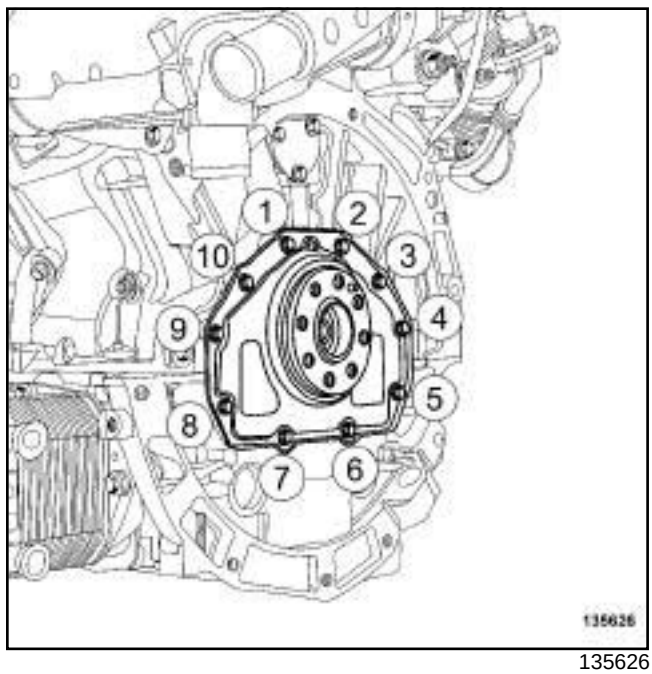
❑ Approcher uniformément (**4**) à la main l'ensemble "joint - couvercle" jusqu'au contact du carter-cylindres.



135728

❑ Déposer :

- le protecteur de joint (**5**) ,
- les vis de guidage.



135626

❑ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvercle de vilebrequin (presserrage) (5 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvercle de vilebrequin (12 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la tôle d'entraînement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) .

❑ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❑ Reposer :

- l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le tuyau de liaison «tuyau intermédiaire - compresseur» (voir **Tuyau de liaison tuyau intermédiaire - compresseur : Dépose - Repose**) ,
- le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) ,
- la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le résonateur d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Résonateur d'air : Dépose - Repose**, page **12A-28**) ,
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la canalisation entre le réservoir et le boîtier de direction (voir **Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) ,
- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- l'ensemble «radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air» (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage :

- et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du circuit de conditionnement d'air à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❑ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du détecteur électronique (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **Conditionnement d'air : Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roues avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

- le cache moteur.

❑ Procéder au réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1716	Décolleur de carters à joints siliconés.

Couples de serrage ▽	
vis du carter inférieur	**9 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

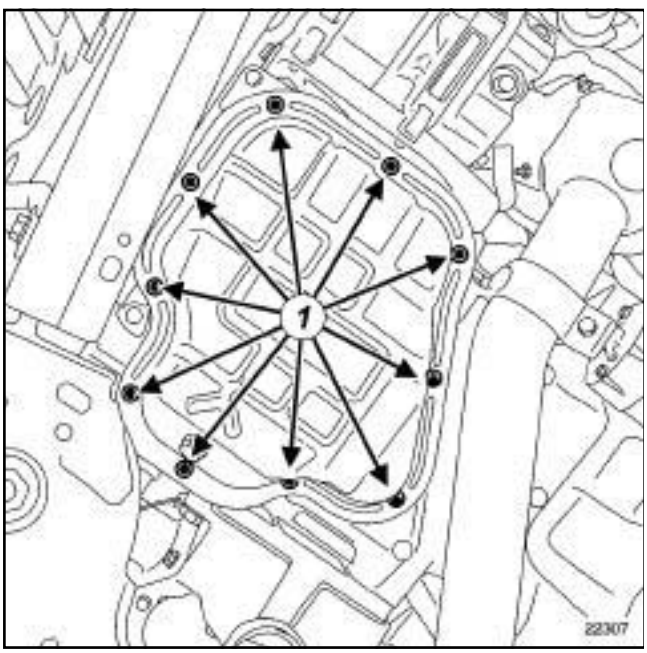
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❑ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



22307

❑ Déposer les vis (**1**) du carter inférieur.

❑ Décoller le carter inférieur à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)**.

❑ Déposer le carter inférieur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

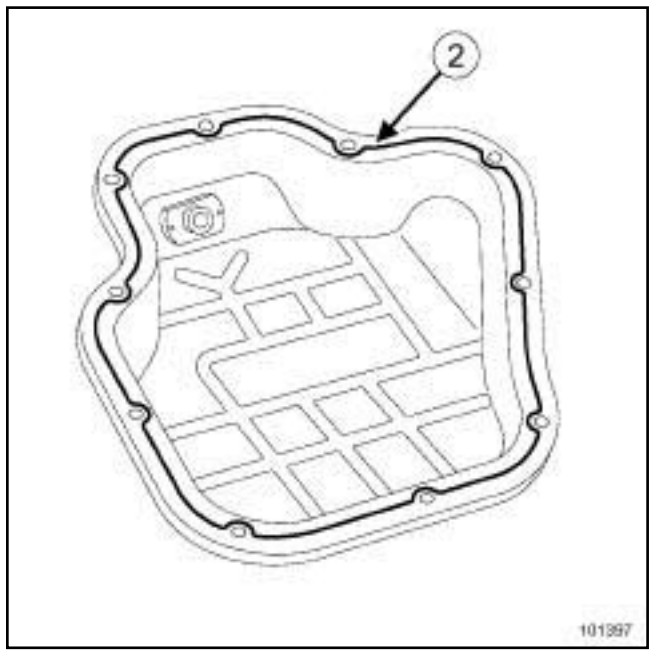
❑ Dégraisser et nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).



101397

❑ Appliquer suivant le dessin, un filet (**2**) de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits), d'une épaisseur comprise entre **4,5** et **5,5 mm**.

ATTENTION

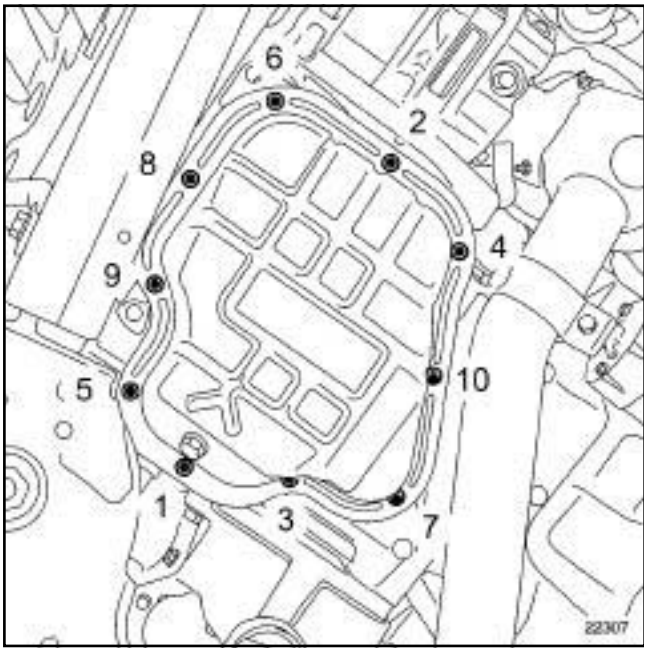
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

V4Y

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



22307

- ❏ Reposer le carter inférieur.
- ❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du carter inférieur (9 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

- ❏ Effectuer le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .
- ❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1716	Décolleur de carters à joints siliconés.

Couples de serrage ▽	
vis du carter inférieur	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

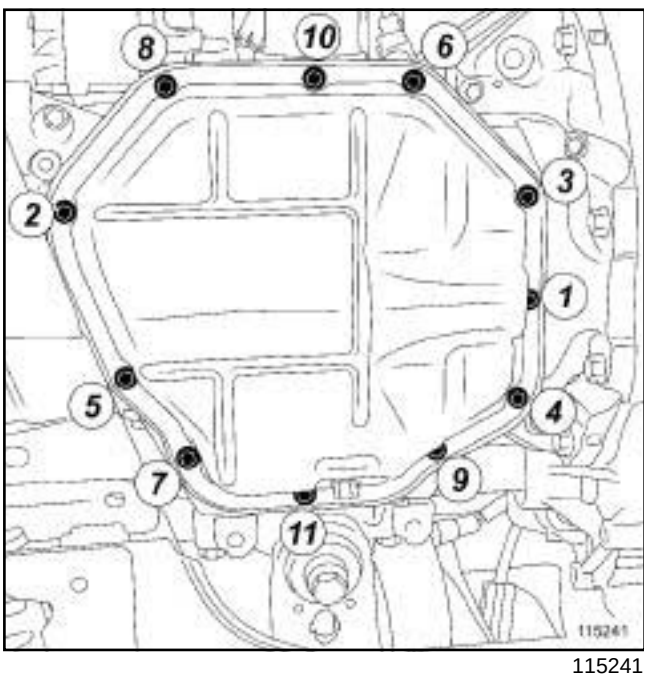
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

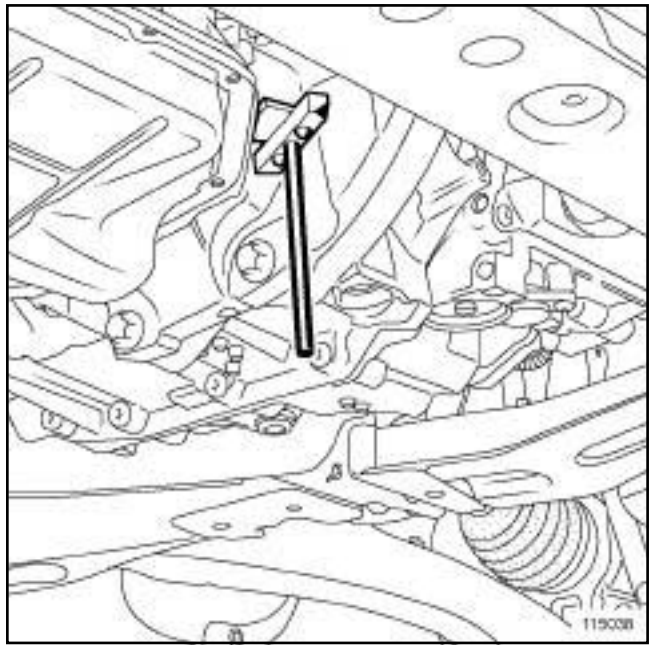
❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115241

❏ Déposer dans l'ordre les vis du carter inférieur.



115038

❏ Décoller le carter inférieur à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)**.

❏ Déposer le carter inférieur.

> Nota :
>
> Prendre garde à la quantité d'huile restant dans le carter inférieur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Appliquer sur les parties à nettoyer du **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

> **IMPORTANT**
>
> Mettre des gants en latex pendant l'opération.

❏ Attendre environ une dizaine de minutes.

❏ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en bois.

❏ Affiner le nettoyage des pièces à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

M4R

❏ Dégraisser et nettoyer les plans de joint à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

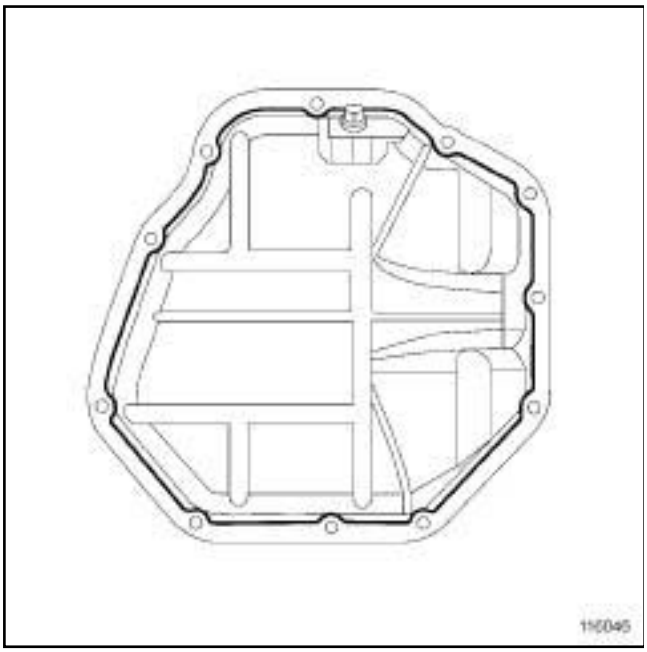
ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Contrôler que le carter inférieur ne soit pas :

- rayé,
- déformé.

Si c'est le cas, remplacer le carter inférieur.

❏ Contrôler que la semelle ne soit pas rayée.

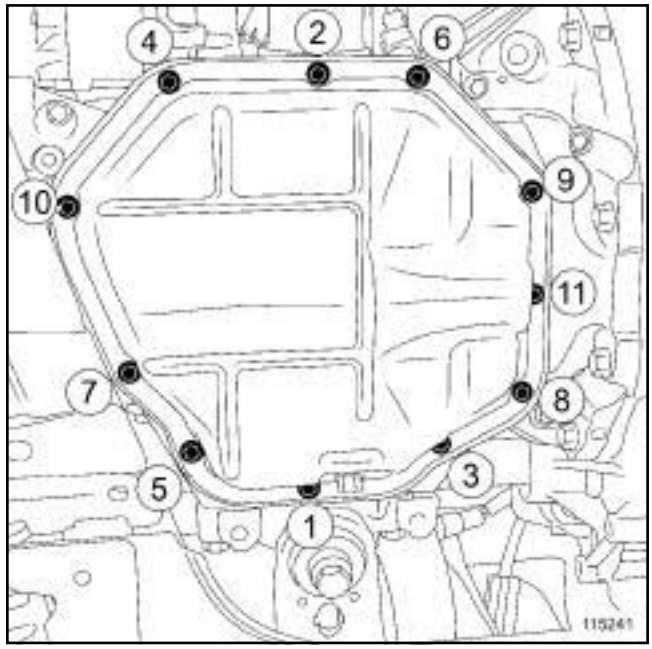


116046

❏ Appliquer un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre d'environ **5 mm** à une distance d'environ **8 mm** du bord intérieur du carter inférieur pour assurer l'étanchéité.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le carter inférieur.



115241

❏ Approcher à la main jusqu'au contact, les vis du carter inférieur.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du carter inférieur (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer le remplissage d'huile du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses	**44 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

116821

❏

Nota :

Prévoir l'écoulement de l'huile moteur.

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du carter inférieur sur la boîte de vitesses,
- les vis du carter inférieur du carter-cylindres,
- le carter inférieur,
- le joint du carter inférieur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du carter inférieur en cas de réutilisation,
- le plan de joint du carter-cylindres.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

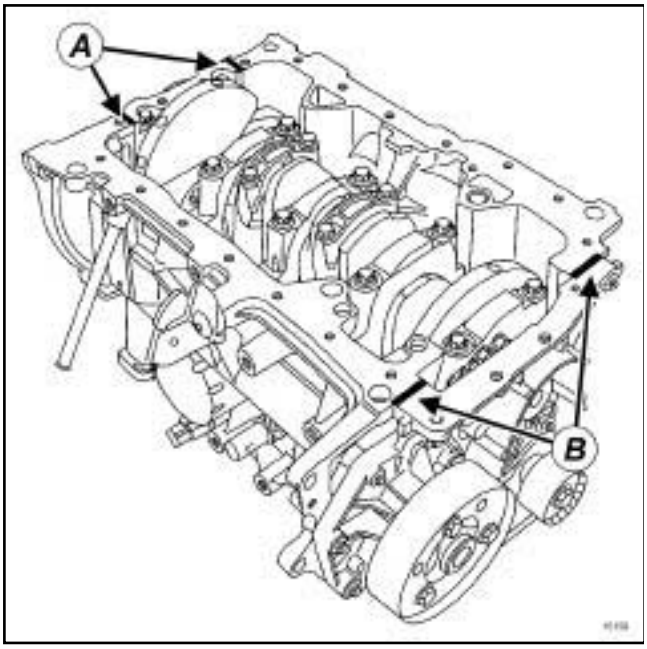
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Remplacer systématiquement le joint du carter inférieur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

F4R



15159

❑ Appliquer un cordon de **MASTIXO** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- en (**A**) de chaque côté du palier n°1,
- en (**B**) à l'intersection de la plaque de fermeture du vilebrequin et du carter-cylindres.

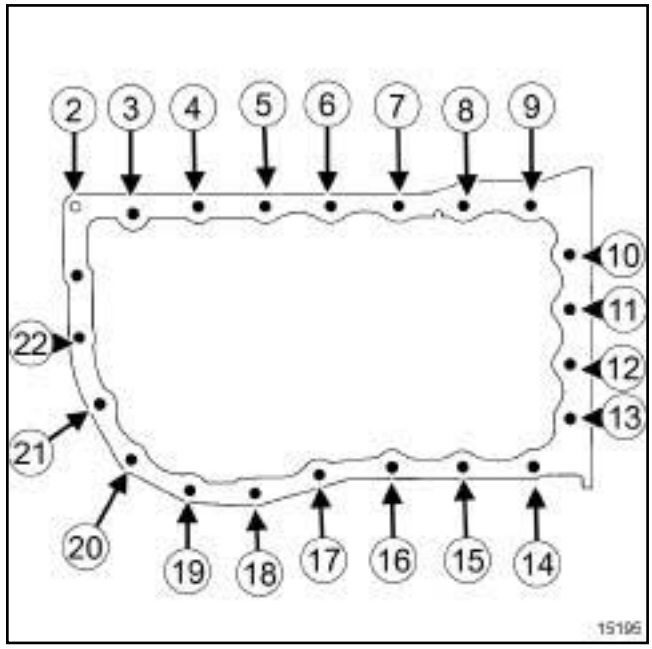
ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le joint neuf du carter inférieur,
- le carter inférieur,
- les vis du carter inférieur sur le carter-cylindres,
- les vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses.



15195

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du carter inférieur (8), (15), (4), (19), (11) et (12) (18 N.m)**,
- les **vis du carter inférieur (10, (13), (9), (14), (8), (15), (7), (16), (6), (17), (5), (18), (3), (20), (2), (21), (1) et (22) (15 N.m)**,
- les **vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses (44 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Effectuer le remplissage de l'huile moteur en respectant la quantité préconisée par le constructeur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❑ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.

❑ Ajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1716	Décolleur de carters à joints siliconés.

Couples de serrage ▽	
vis du carter inférieur (presserrage)	**5 N.m**
vis du carter inférieur	**16 N.m**

IMPORTANT
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

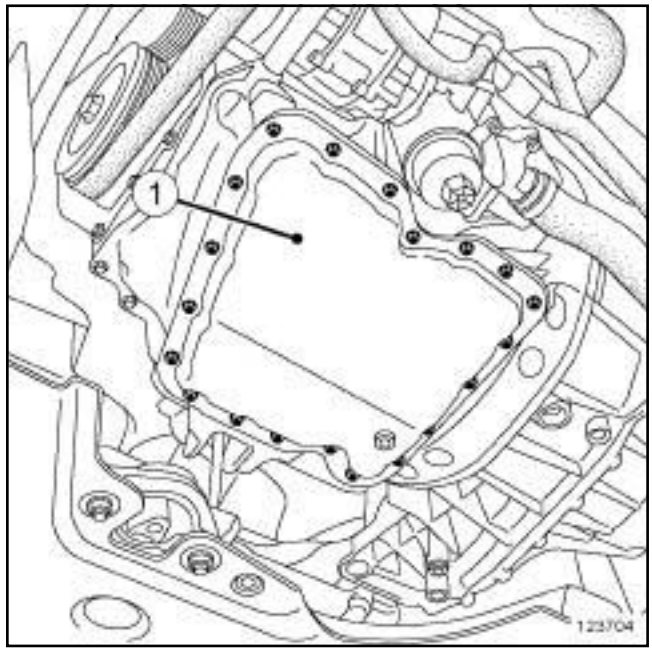
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

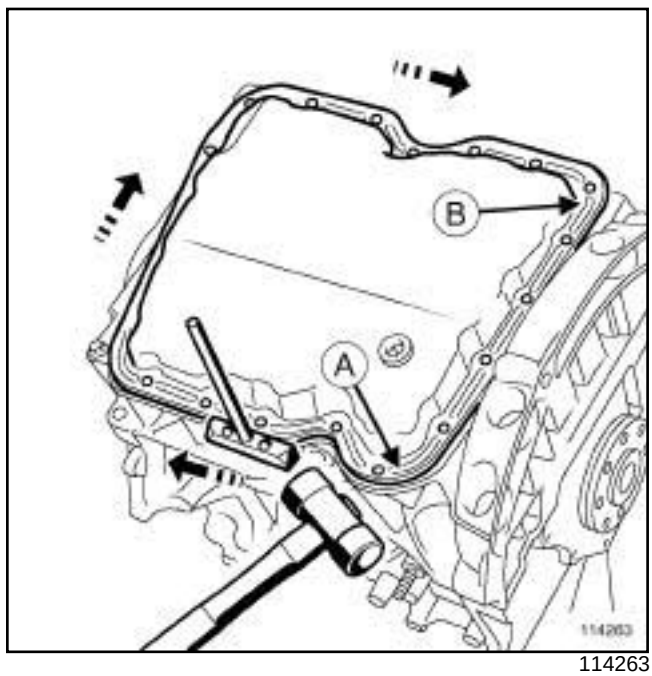
❏ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123704

❏ Déposer les vis du carter inférieur (**1**) .



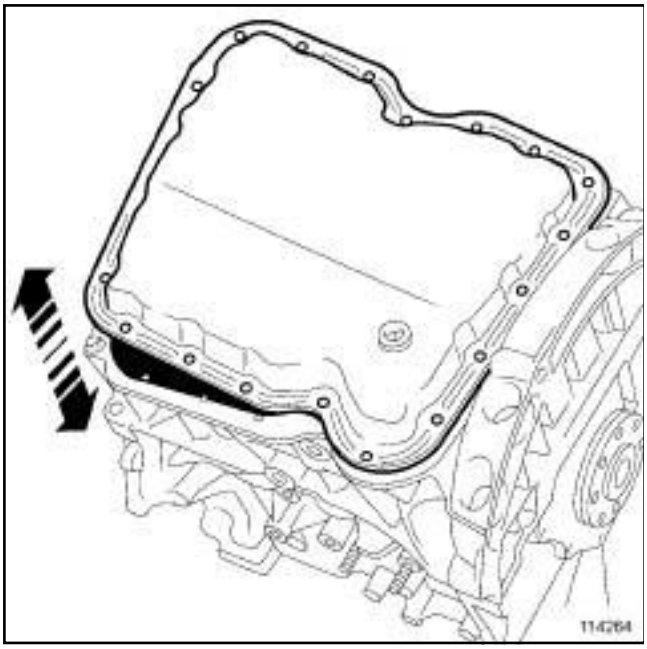
114263

❏ Découper le joint silicone du carter inférieur à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)** de (**A**) à (**B**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

M9R



114264

❑ Découper la partie de joint silicone restante en écartant le carter inférieur.

Nota :

Décoller progressivement le carter inférieur avec de petits mouvements alternatifs pour ne pas déformer le carter inférieur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

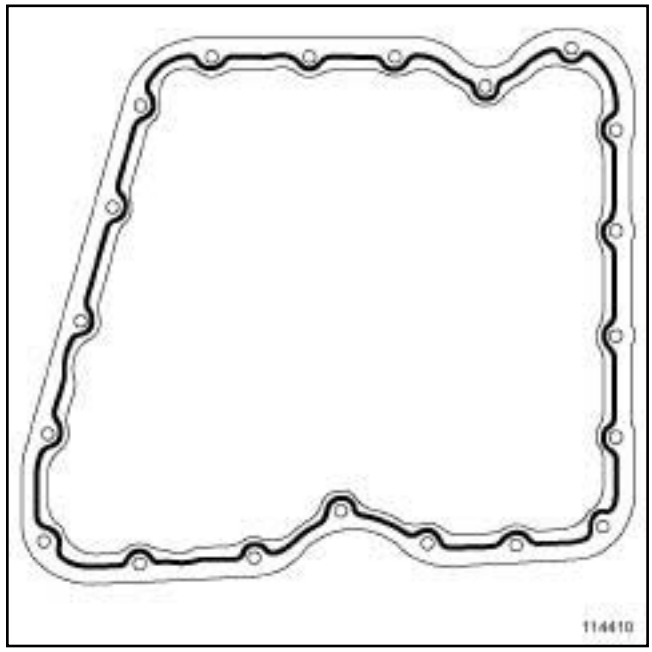
ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer à l'aide de **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) et d'une spatule en bois les plans de joint :

- du carter inférieur,

- du carter-cylindres.



114410

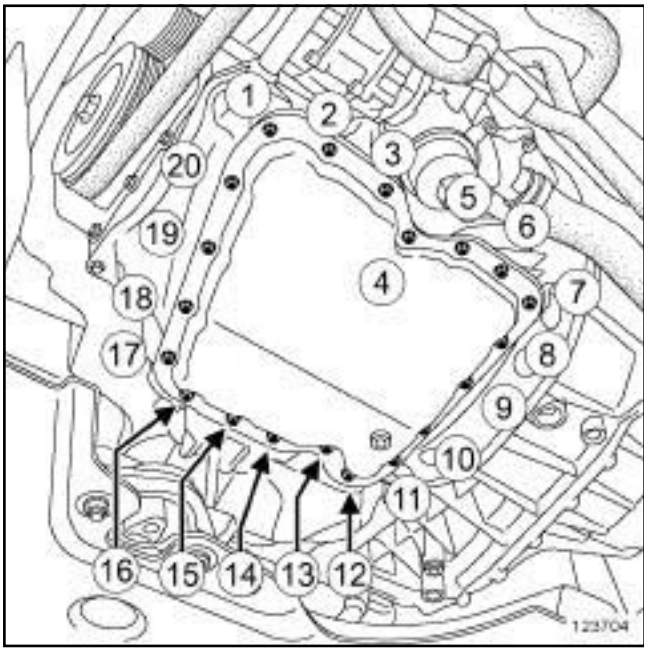
❑ Appliquer un cordon de **JOINT DE SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **5 mm ± 2 mm** sur le carter inférieur pour assurer l'étanchéité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123704

❏ Reposer le carter inférieur.

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis du carter inférieur (presserrage) (5 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du carter inférieur (16 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Effectuer le remplissage et le niveau d'huile du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K

Couples de serrage ▽	
vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses	**44 N.m**
vis du carter inférieur sur le carter-cylindres	**14 N.m**
vis de la biellette de repise de couple inférieure	**180 N.m**

DÉPOSE

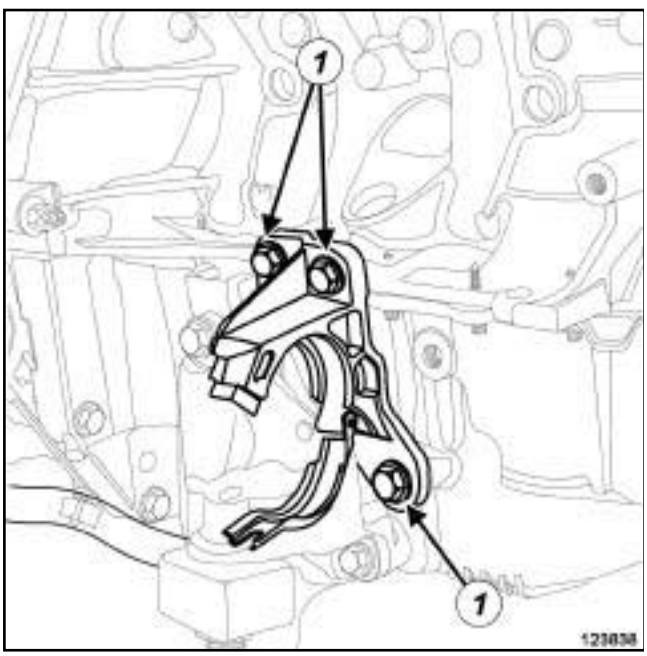
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

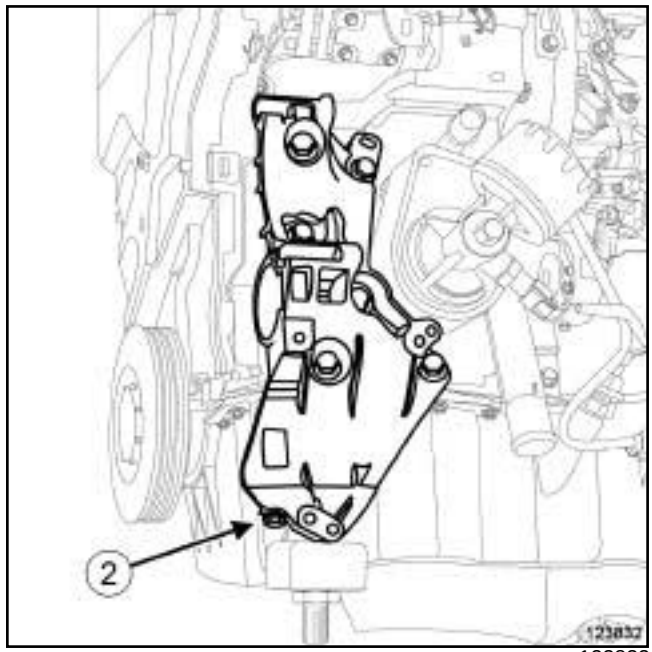
❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .



123838

❏ Déposer :

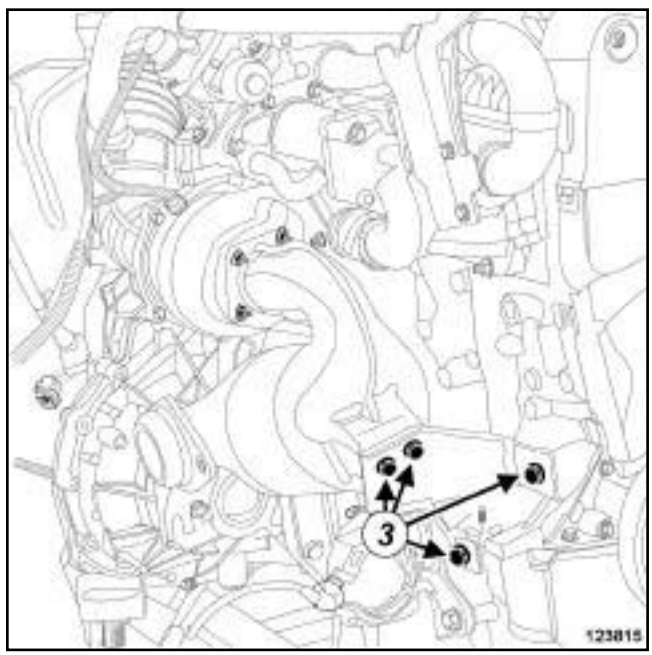
- les vis (**1**) du palier relais de la transmission de roue avant droite,
- le palier relais de la transmission de roue avant droite.



123832

❏ Déposer la vis inférieure (**2**) du support multifonction.

K9K, et 780



123815

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la béquille en amont du catalyseur,
- la béquille en amont du catalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

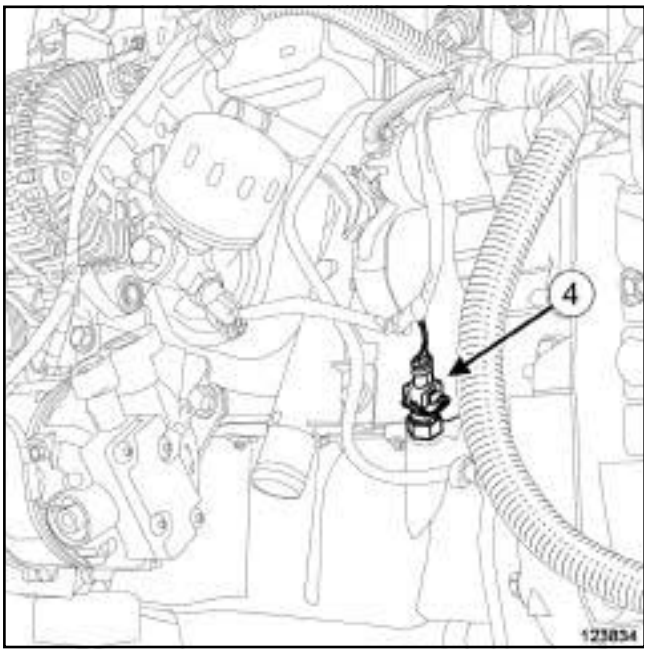
K9K

❏ Dégrafer le tuyau d'évacuation du protecteur de rampe :

- de la boîte de vitesses,
- du carter inférieur.

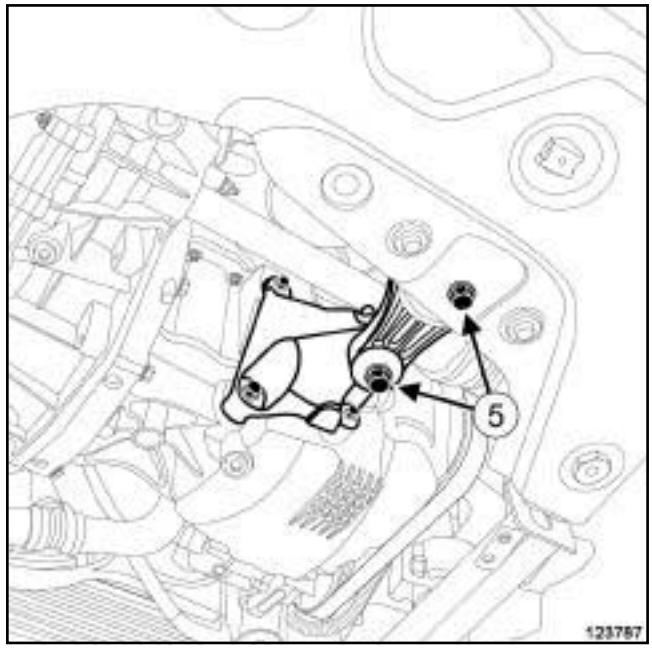
❏ Ecarter le tuyau d'évacuation du protecteur de rampe du carter inférieur.

1 - En cas de réutilisation du carter inférieur



123834

❏ Débrancher le connecteur (**4**) de la sonde de niveau d'huile.



123787

❏ Déposer :

- les vis (**5**) de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

2 - En cas de remplacement du carter inférieur

❏ Déposer :

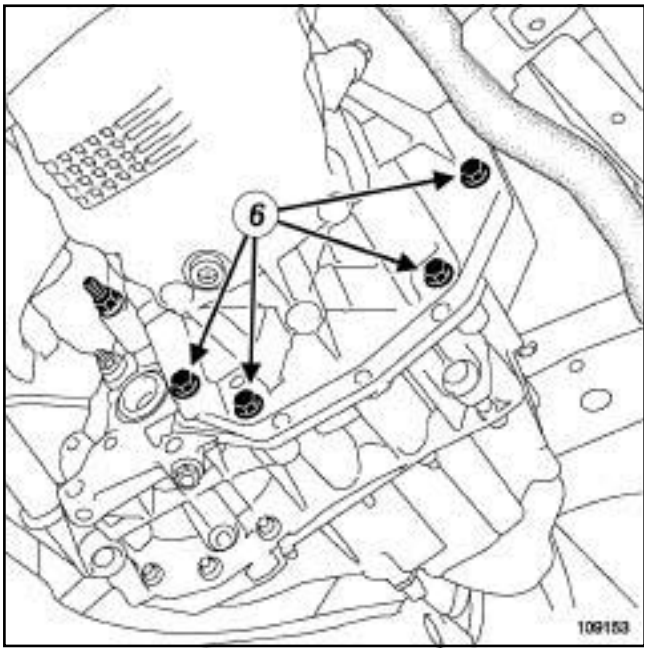
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

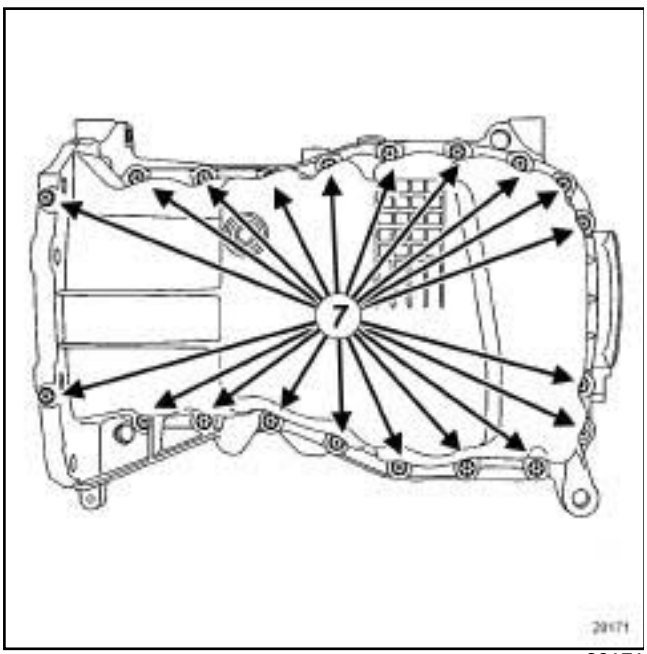
Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



109153



20171

❑ Déposer :

- les vis (**6**) du carter inférieur de la boîte de vitesses,
- les vis (**7**) du carter inférieur du carter-cylindres,
- le carter inférieur,
- le joint du carter inférieur.

Nota :

Dans le cas où le carter inférieur ne peut être extrait car en contact avec la crépine de pompe à huile, ne pas forcer la dépose du carter inférieur sous peine de casser la plaque anti-émulsion.

Desserrer de quelques tours les vis de pompe à huile (le bout du doigt doit passer entre la tête de vis et le coprs de pompe à huile) à l'aide de clés plates de 10 et de 13 mm et en penchant le carter inférieur vers l'avant du véhicule.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Essuyer avec un chiffon la crépine de la pompe à huile.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

❑ Nettoyer le plan de joint du carter-cylindres à l'aide de **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** :

- appliquer le produit sur le plan de joint,
- attendre une dizaine de minutes pour dissoudre la partie du joint restant coller,
- enlever les résidus à l'aide d'une spatule en bois,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

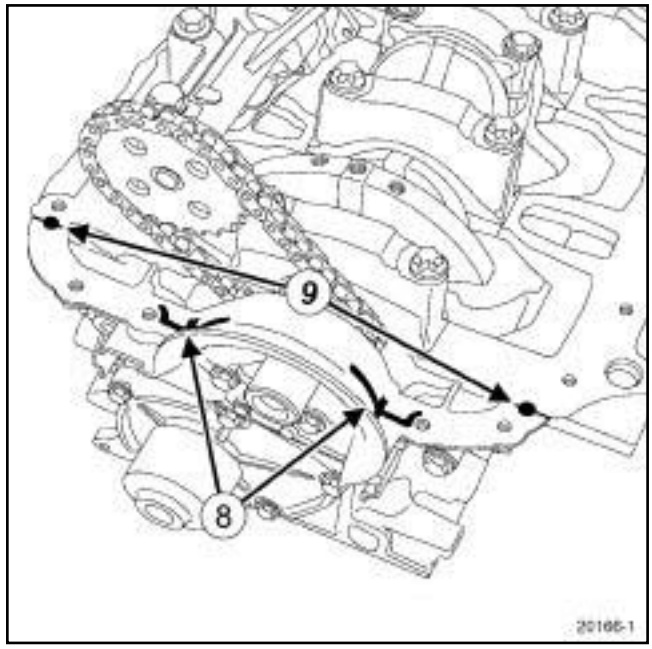
Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K

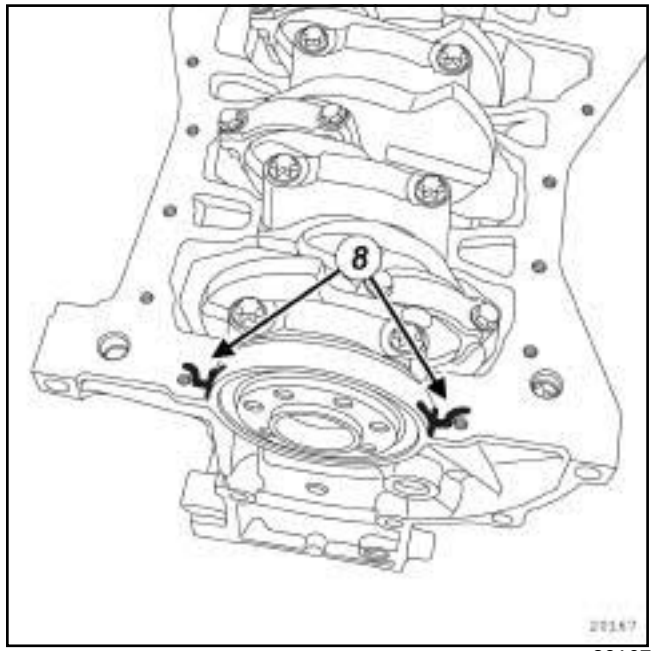
- se servir des **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS**.

❏ Dégraisser le plan de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement: joint de carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,09)**



20166



20167

❏ Appliquer :

- deux cordons (**8**) de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **5 mm** et d'une longueur de **12 mm**,

- quatre points (**9**) de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **5 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place :

- un joint de carter inférieur neuf sur le carter inférieur,
- le carter inférieur équipé de son joint neuf.

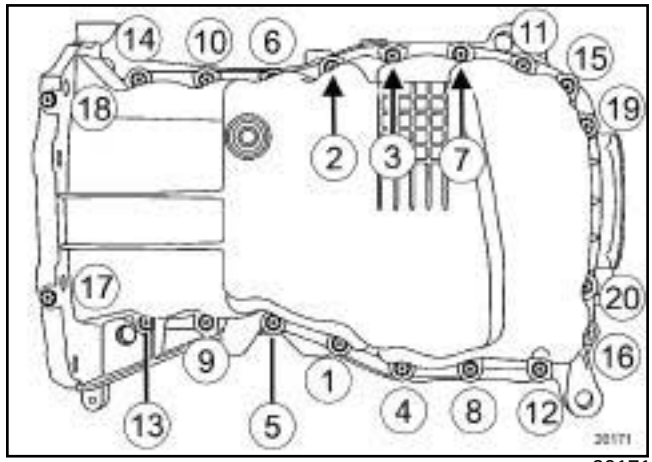
> Nota :
>
> Si la pompe à huile a été desserrée auparavant pour extraire le carter inférieur, mettre en place le carter inférieur de manière à enfiler la crépine de pompe à huile dans la plaque anti-émulsion du carter inférieur.
>
> Mettre en place un vérin d'organes pour soutenir le cartet inférieur.
>
> Pencher le carter inférieur vers l'avant du véhicule, de manière à libérer l'accès aux vis de pompe à huile.
>
> Serrer au couple les vis de pompe à huile (**25 N.m**) à l'aide de la clé dynamomètrique faible encombrement **77 11 226 888**.
>
> Plaquer le carter inférieur puis suivre les instructions suivantes.

> Nota :
>
> Avant de plaquer le carter inférieur sur le carter cylindres, vérifier que le joint du carter inférieur est toujours en place et qu'il n'est pas sorti des rainures sur les côtés.

❑ Visser sans serrer :

- les vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses,
- les vis du carter inférieur sur le carter-cylindres.

❑ Serrer au couple les **vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses (44 N.m)**.



20171

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du carter inférieur sur le carter-cylindres (14 N.m)**.

1 - En cas de remplacement du carter inférieur

❑ Reposer :

- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

2 - En cas de réutilisation du carter inférieur

❑ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure.

❑ Serrer au couple les **vis de la biellette de repise de couple inférieure (180 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Agrafer le tuyau d'évacuation du protecteur de rampe :

- sur le carter inférieur,
- sur la boîte de vitesses.

K9K, et 780

❑ Reposer la béquille en amont du catalyseur.

❑ Reposer le palier relais de la transmission de roue avant droite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

K9K

❑ Remplir le moteur d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis du carter inférieur	**14 N.m**
vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses	**44 N.m**
vis du carter inférieur sur le support multifonction	**21 N.m**
vis du palier relais sur le carter inférieur	**44 N.m**
vis de la bride de transmission droite sur le palier relais	**21 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

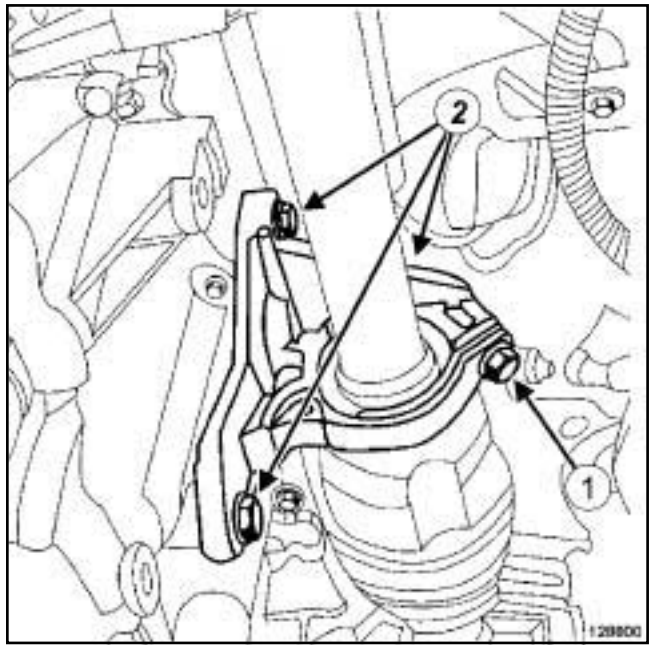
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer :

- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .



128800

❏ Déposer :

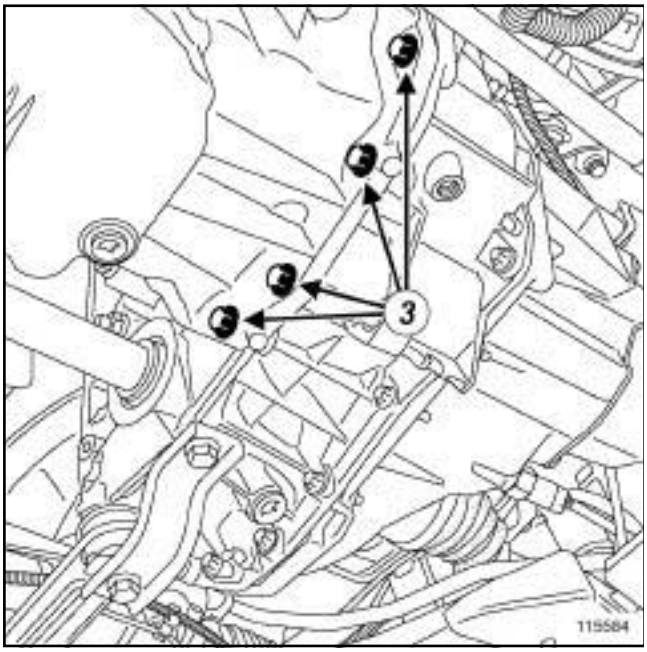
- la vis (**1**) de la bride de transmission droite sur le palier relais,
- les vis (**2**) du palier relais,
- le palier relais,
- la vis du carter inférieur sur le support multifonction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115584

❑

Nota :

Prévoir l'écoulement de l'huile moteur.

❑ Déposer :

- les vis (**3**) du carter inférieur sur la boîte de vitesses,
- les vis du carter inférieur du carter-cylindres,
- le carter inférieur,
- le joint du carter inférieur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du carter inférieur en cas de réutilisation,
- le plan de joint du carter-cylindres.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

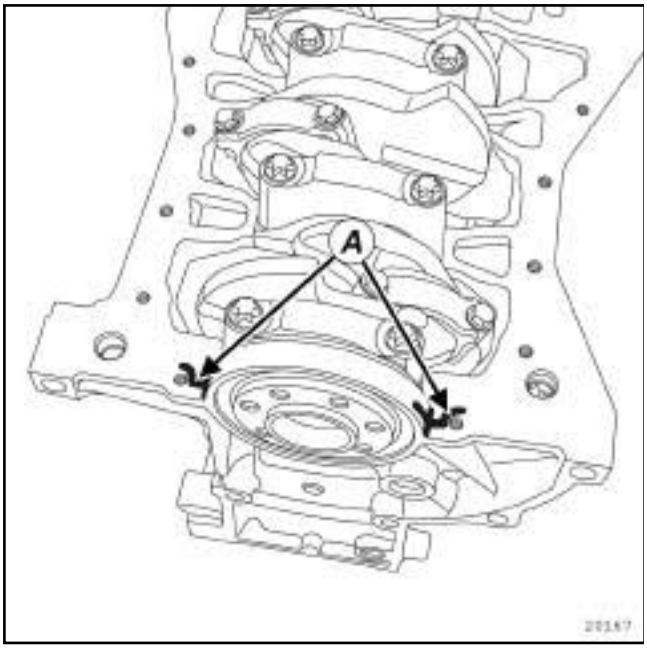
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Remplacer systématiquement le joint du carter inférieur.

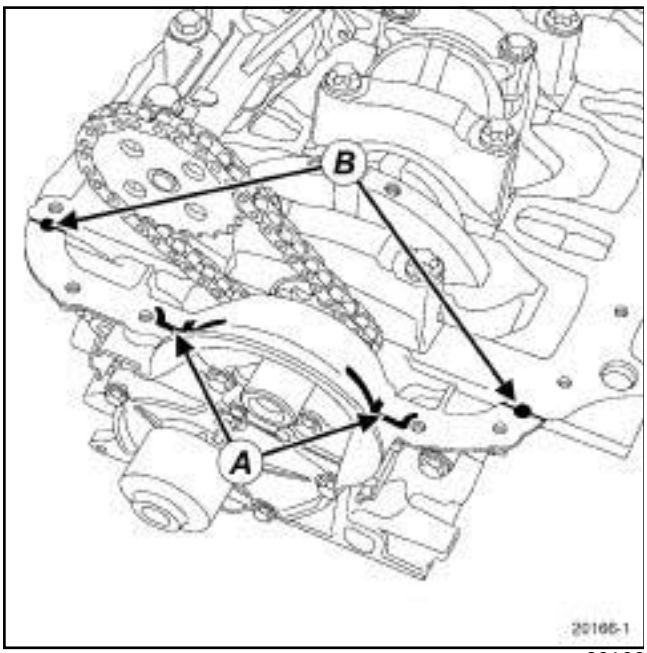
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

K4M



20167



20166

❑ Appliquer à l'aide de **MASTIXO** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- un cordon en (**A**) ,
- un point en (**B**) à l'intersection de la plaque de fermeture du vilebrequin et du carter-cylindres.

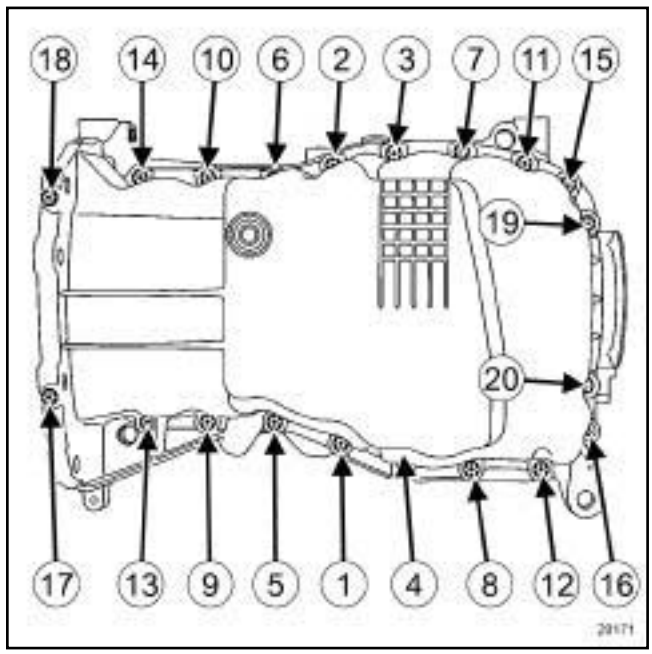
ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf du carter inférieur,
- le carter inférieur.



20171

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du carter inférieur (14 N.m)**,
- les **vis du carter inférieur sur la boîte de vitesses (44 N.m)**,
- la **vis du carter inférieur sur le support multifonction (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le palier relais.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du palier relais sur le carter inférieur (44 N.m)**,
- la **vis de la bride de transmission droite sur le palier relais (21 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

K4M

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) .

❏ Effectuer le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1431	Outil de blocage volant moteur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis du carter inférieur	**32 N.m**
vis du pignon de la pompe à huile	**10 N.m**
vis du support de l'échangeur eau-huile	**32 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roues avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de conditionnement d'air à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

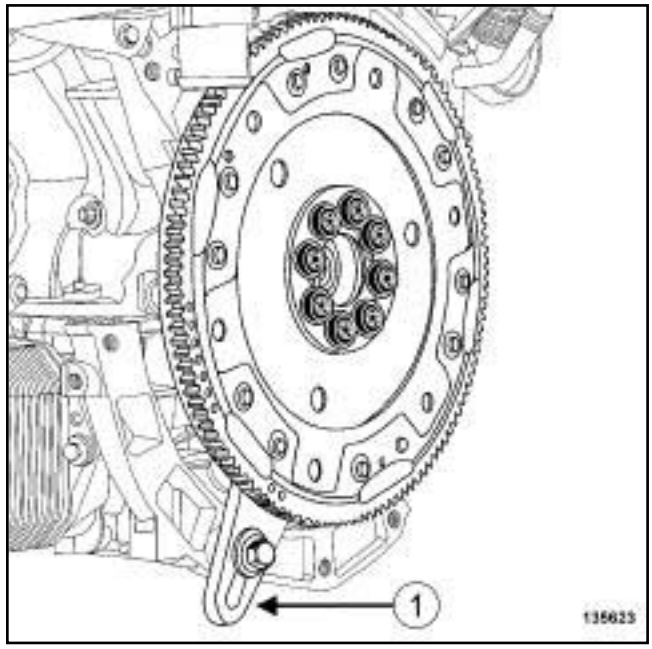
- la canalisation entre le réservoir et le boîtier de direction (voir **Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le résonateur d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Résonateur d'air : Dépose - Repose**, page **12A-28**) ,
- la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) ,
- le tuyau de liaison «tuyau intermédiaire - compresseur » (voir **Tuyau de liaison tuyau intermédiaire - compresseur : Dépose - Repose**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36A, Direction assistée).



135623

❏

Nota :

Fixer l'outil de blocage volant moteur **(Mot. 1431)** à l'aide d'une entretoise d'environ **18 mm**.

❏ Mettre en place l'outil de blocage volant moteur **(Mot. 1431)** (**1**) .

❏ Déposer :

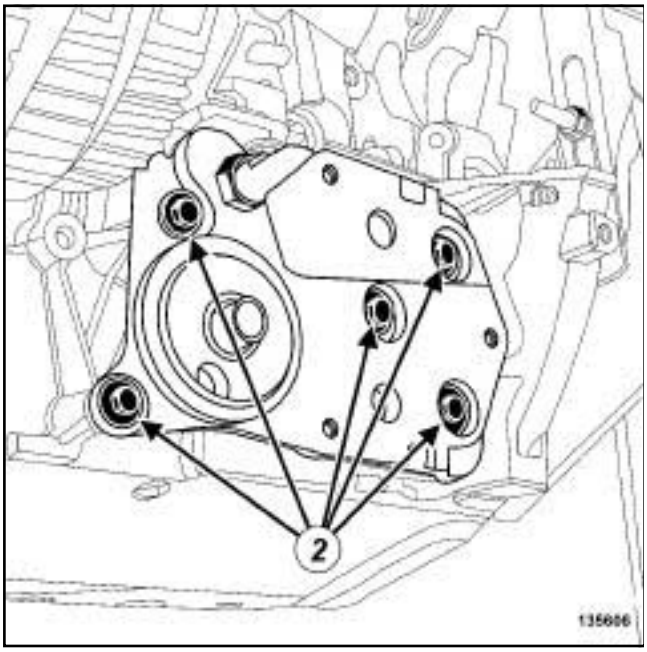
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- le compresseur de conditionnement d'air (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- l'échangeur de température eau-huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose**, page **10A-224**) ,
- la tôle d'entraînement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

V9X

- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-160**) .

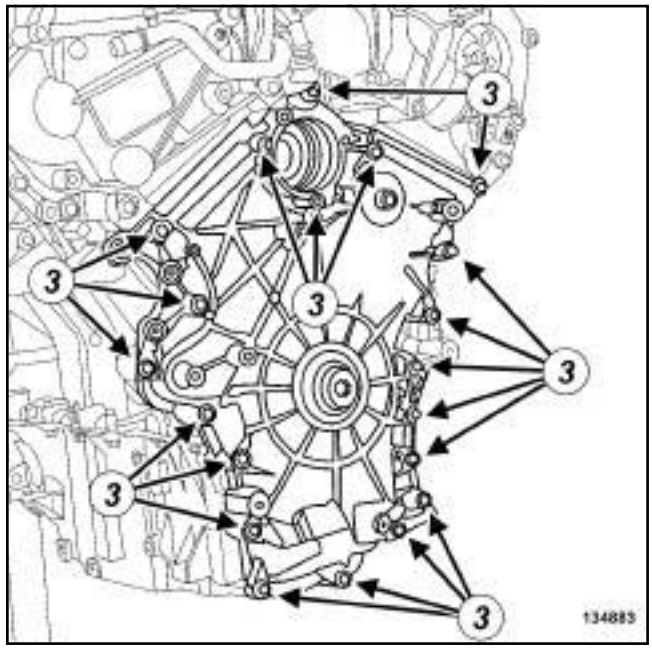


135606

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du support de l'échangeur eau-huile,
- le support de l'échangeur eau-huile,
- le joint du support de l'échangeur eau-huile.

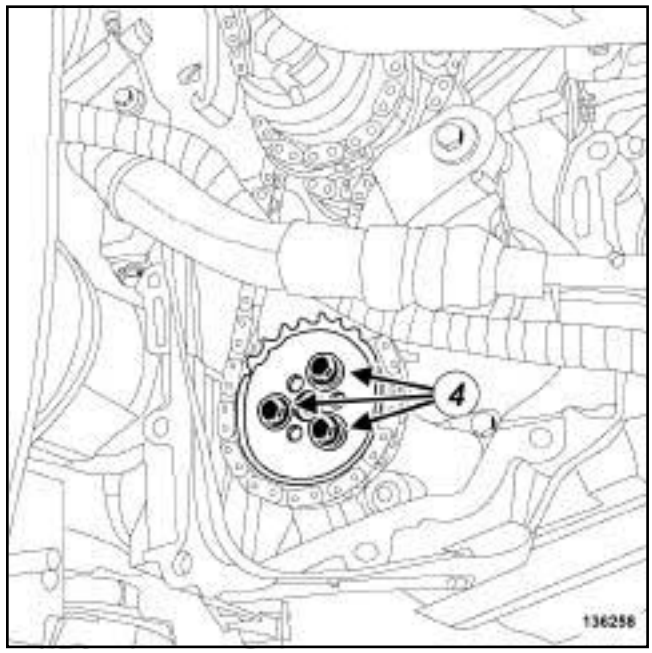
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134883

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du carter inférieur de distribution,
- le carter inférieur de distribution,
- le joint du carter inférieur de distribution.



136258

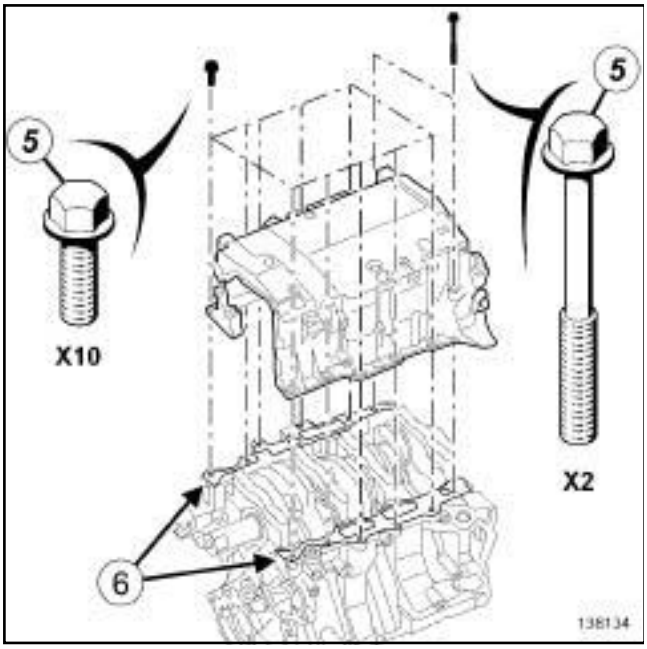
❏ Déposer :

- les vis (**4**) du pignon de la pompe à huile,
- le pignon de la chaîne de la pompe à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

V9X



138134

❑ Déposer :

- les vis (**5**) du carter inférieur,
- le carter inférieur,
- les joints (**6**) du carter inférieur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,09)**

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint du carter inférieur de distribution,
- le joint du support de l'échangeur eau-huile.

❑ Nettoyer à l'aide de **SUPER DÉCAPANT POUR PLAN DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint:

- du carter inférieur,
- du carter cylindres,
- du carter inférieur de distribution.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❑ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❑ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS** de référence **77 01 405 943**.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du carter inférieur sur le carter-cylindres,
- le plans de joint du carter inférieur de distribution sur le carter-cylindres,
- le carter inférieur,
- le carter inférieur de distribution.

En cas de remplacement du carter inférieur

❑ Déposer du carter inférieur usagé :

- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- la pompe à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Pompe à huile : Dépose - Repose**, page **10A-255**) .

❑ Reposer sur le carter inférieur neuf :

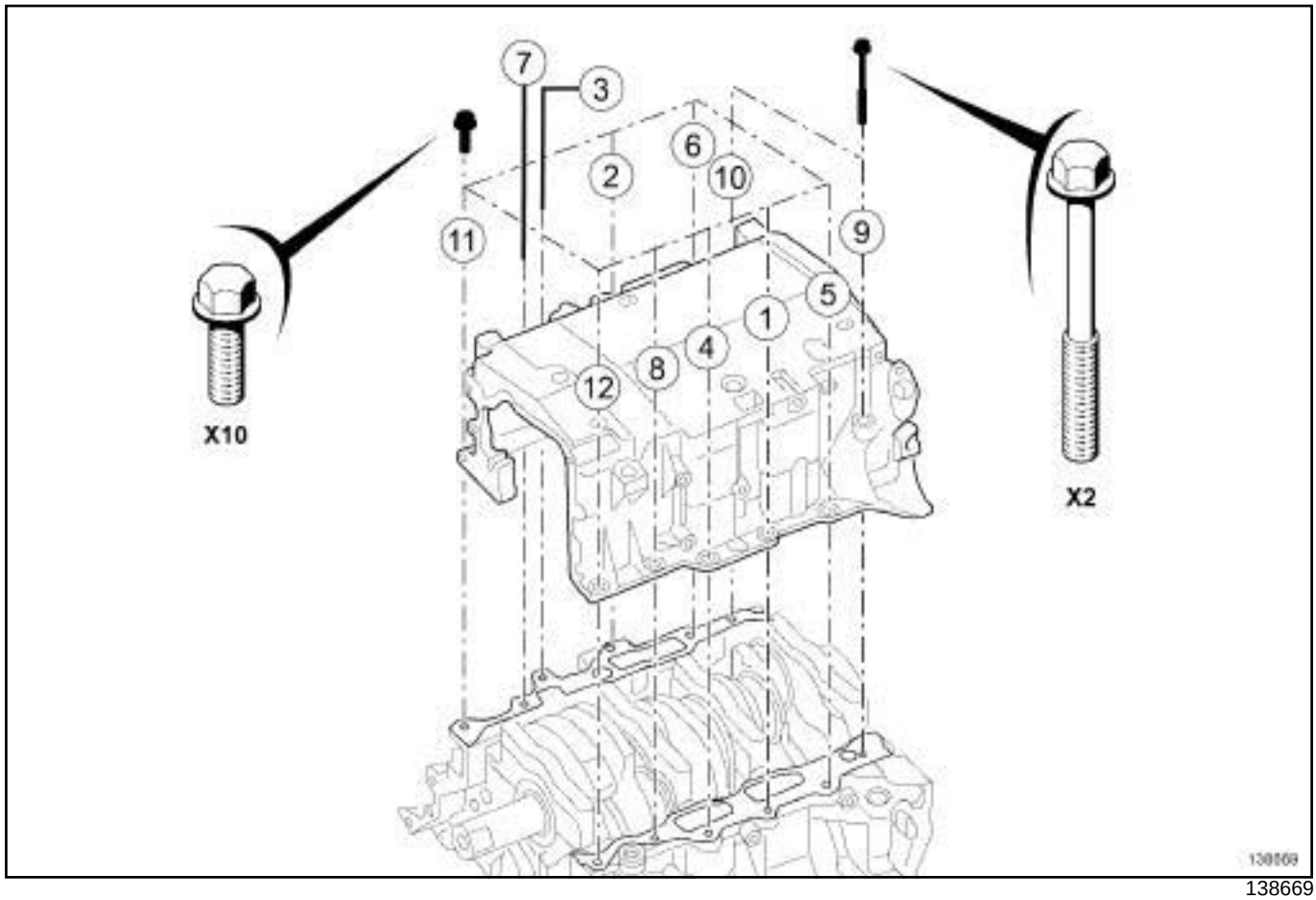
- la pompe à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Pompe à huile : Dépose - Repose**, page **10A-255**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

V9X

II - ETAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



138669

❑ Reposer :

- des joints neufs de carter inférieur.
- le carter inférieur.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du carter inférieur (32 N.m)**.

❑ Reposer :

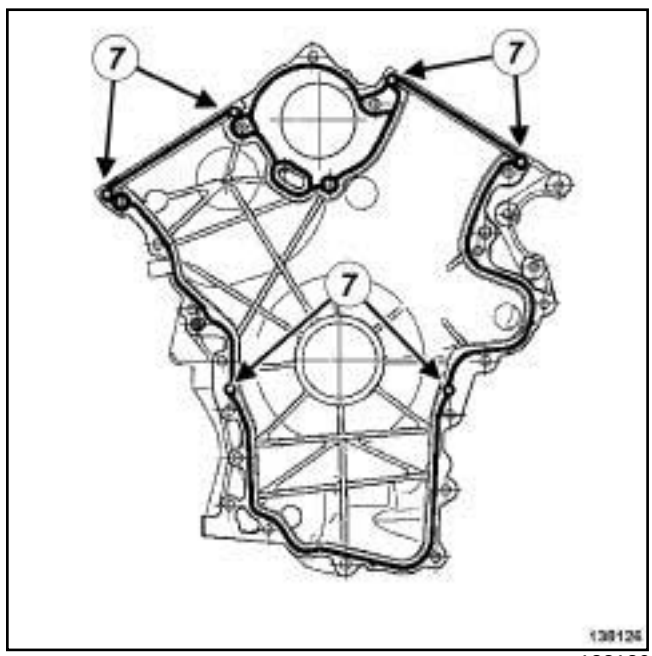
- le pignon de la pompe à huile sur la chaîne de la pompe à huile,
- l'ensemble « pignon - chaîne » sur l'axe de la pompe à huile.

❑ Serrer au couple les **vis du pignon de la pompe à huile (10 N.m)**.

❑ Reposer un joint neuf de carter inférieur de distribution.

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).



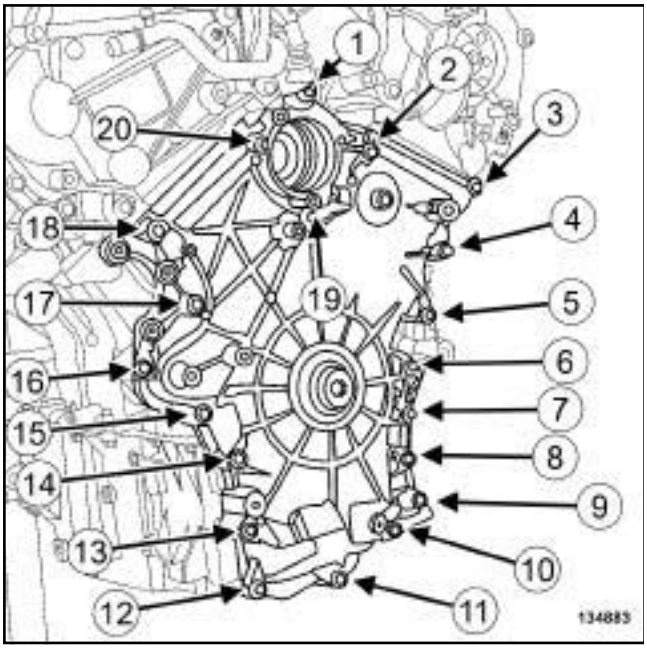
138126

❑ Appliquer des points de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) en (**7**) sur le joint neuf du carter inférieur de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

V9X



134883

❏ Mettre en place le carter inférieur de distribution.

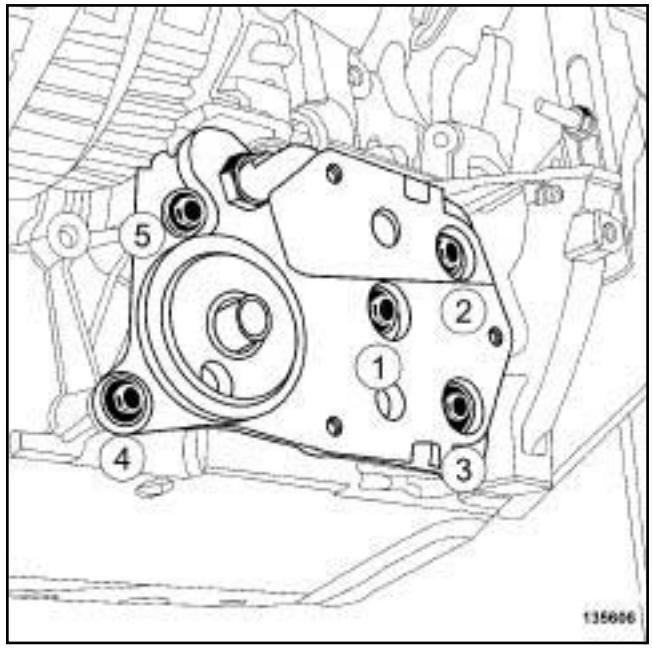
❏ Visser sans serrer les vis du carter inférieur de distribution.

❏ Serrer dans l'ordre les vis du carter inférieur de distribution.

III - ETAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de support de l'échangeur eau-huile,
- le support de l'échangeur eau-huile.



135606

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du support de l'échangeur eau-huile (32 N.m)**.

❏ Reposer :

- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-160**) ,
- la tôle d'entraînement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) ,
- l'échangeur de température eau-huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose**, page **10A-224**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le compresseur de conditionnement d'air (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) .

❏ Mettre en place l'outil de blocage volant moteur **(Mot. 1431)** sur la tôle d'entraînement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

V9X

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❏ Déposer l'outil de blocage volant moteur **(Mot. 1431)**.

❏ Reposer :

- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36A, Direction assistée),
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Reposer :

- l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le tuyau de liaison «tuyau intermédiaire - compresseur » (voir **Tuyau de liaison tuyau intermédiaire - compresseur : Dépose - Repose**) ,
- le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) ,
- la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le résonateur d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Résonateur d'air : Dépose - Repose**, page **12A-28**) ,
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la canalisation entre le réservoir et le boîtier de direction (voir **Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) ,
- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- l'ensemble «radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage :

- de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**)
- et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du circuit de conditionnement d'air à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du détecteur électronique (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Carter inférieur : Dépose - Repose

V9X

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **Conditionnement d'air : Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roues avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Procéder au réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Coussinet de bielle : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1914	Outil de mise en place des coussinets de bielles G9
Mot. 1920	Outil de mise en place des coussinets de bielles F9 / K9

Matériel indispensable
vérin d'organes
crayon indélébile
clé dynamométrique
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de chapeau de bielle	**20 N.m + 45° ± 6°**
vis de la pompe à huile	**25 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) .

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

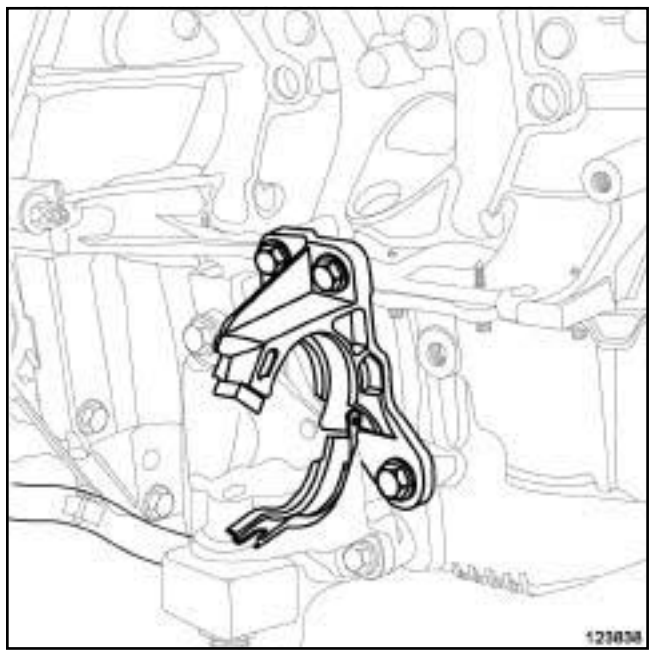
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger l'huile du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .

❏ Déposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .



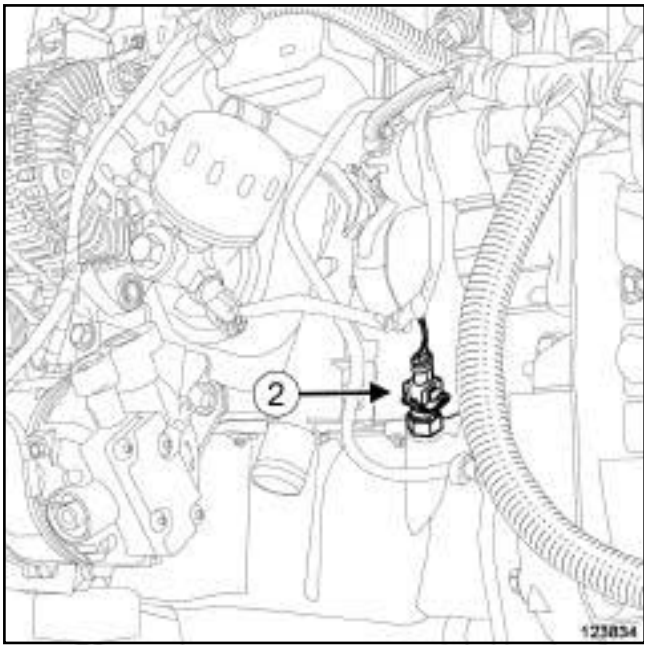
123838

❏ Déposer le palier relais de la transmission de roue avant droite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

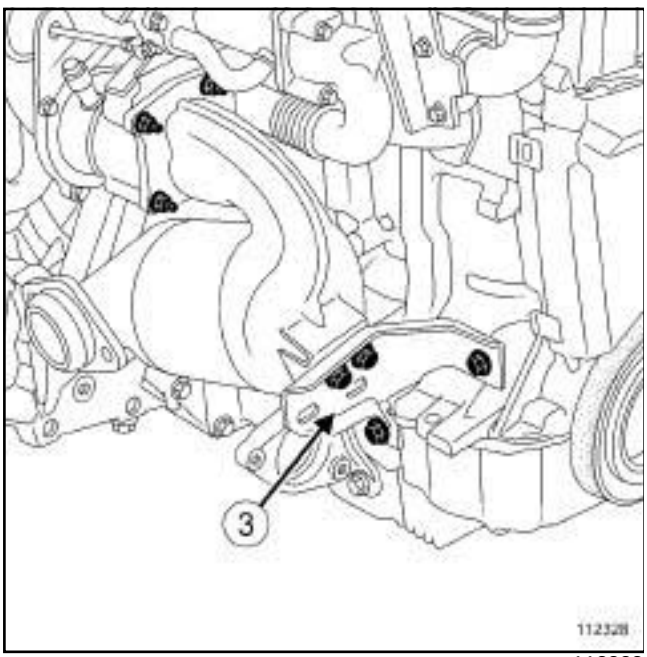
Coussinet de bielle : Dépose - Repose

K9K



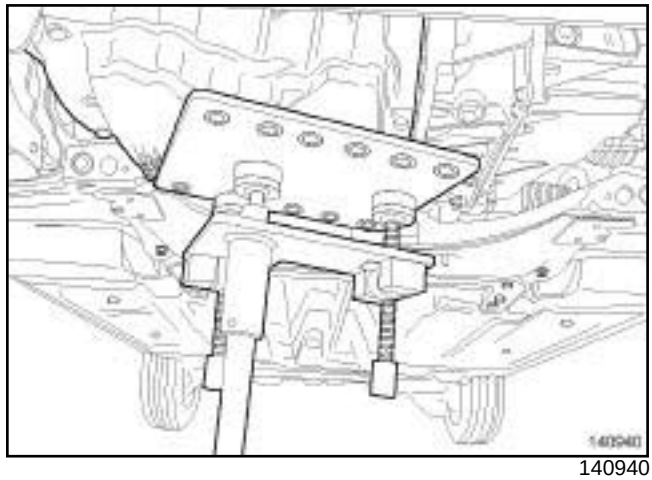
123834

❏ Débrancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile (si équipé) (**2**) .



112328

❏ Déposer la béquille amont du catalyseur (**3**) .



140940

❏

ATTENTION

Le non respect de la procédure suivante peut entraîner la destruction de la crépine de la pompe à huile.]

Desserrer les vis du carter inférieur d'huile moteur.

❏ Mettre en place un **vérin d'organes** en appui sous le carter inférieur d'huile moteur.

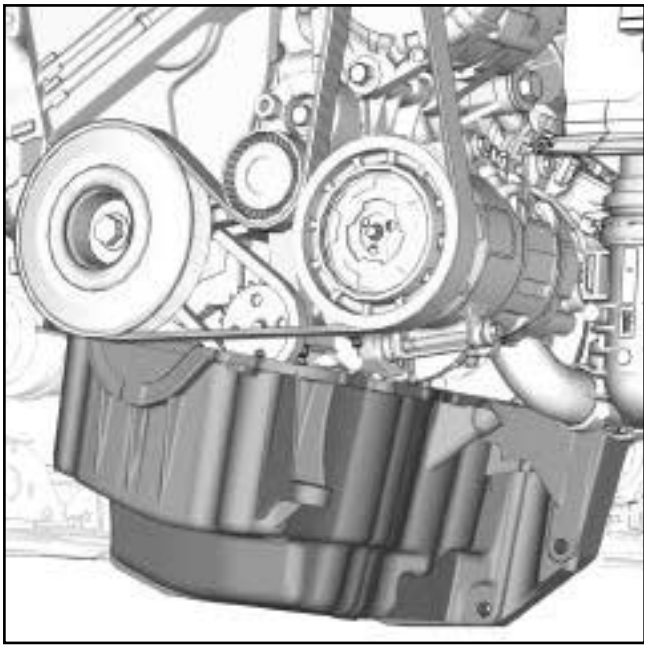
❏ Déposer les vis du carter inférieur d'huile moteur.

❏ Décoller le carter inférieur d'huile moteur tout en le maintenant avec le **vérin d'organes**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Coussinet de bielle : Dépose - Repose

K9K



140917

❏ Incliner le carter inférieur d'huile moteur vers l'avant pour obtenir un accès aux vis de la pompe à huile.

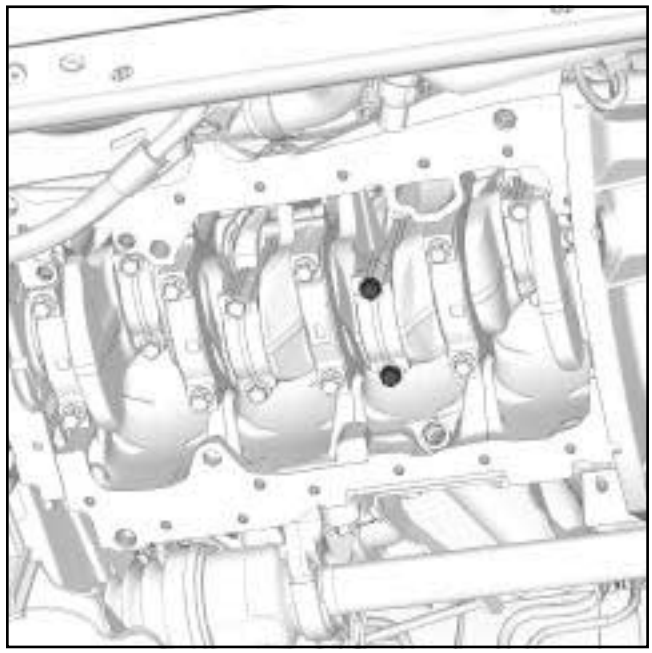
❏ Desserrer partiellement les vis de la pompe à huile de **3 mm** à **5 mm**.

❏ Décoller la pompe à huile de son emplacement pour faciliter la dépose du carter inférieur d'huile moteur.

❏ Déposer:

- le carter inférieur d'huile moteur,
- le joint du carter inférieur d'huile moteur,
- la pompe à huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DES COUSSINETS DE LA BIELLE N°2



139306

❏ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - produits) les têtes de bielles.

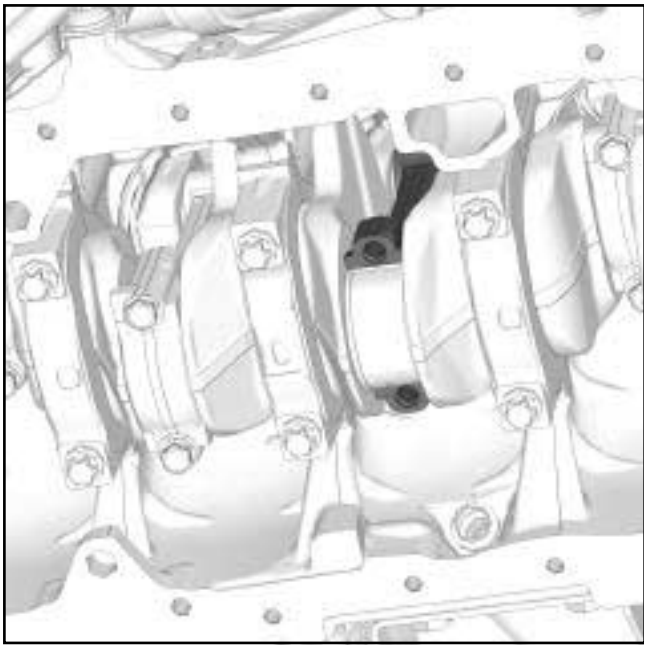
❏ Repérer la position du chapeau de bielle par rapport au corps de bielle à l'aide d'un **crayon indélébile**.

❏ Positionner le vilebrequin au Point Mort Haut.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Coussinet de bielle : Dépose - Repose

K9K



139300

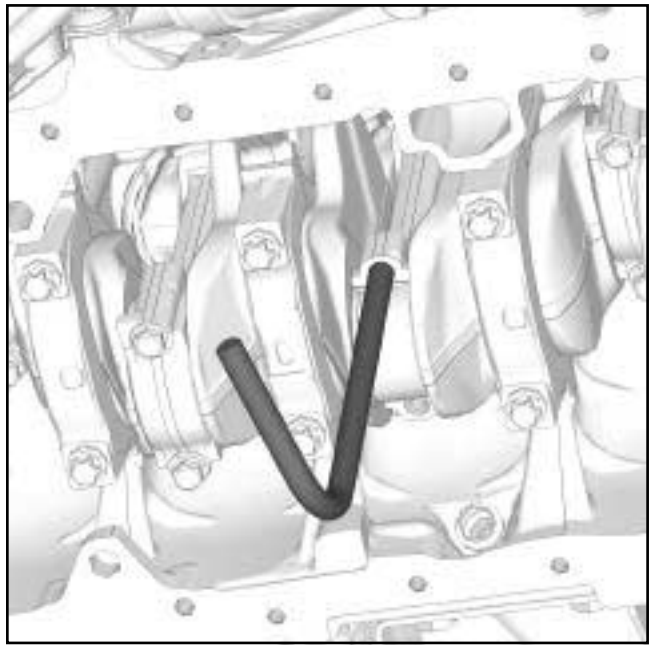
❑ Déposer:

- les vis de bielle,
- le chapeau de bielle,
- le coussinet de bielle inférieur.

Nota :

En cas de réutilisation des coussinets de bielles, repérer la position du coussinet de bielle inférieur par rapport au chapeau de bielle.

❑ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - produits) la portée du coussinet sur le chapeau de bielle.



139310

❑ Visser le tirant de l'outil **(Mot. 1914)** sur le corps de bielle.

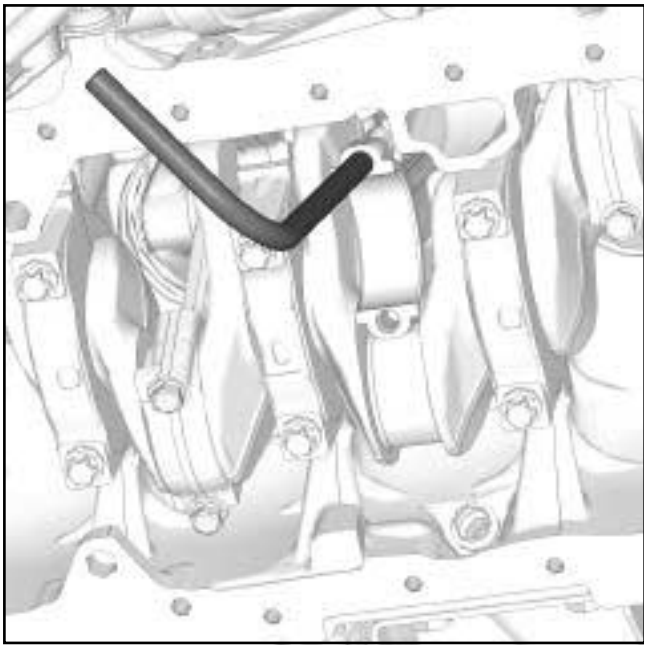
❑ Pousser la bielle vers le haut pour dégager la bielle du maneton.

❑ Tourner le vilebrequin de **90°** dans le sens horaire (coté distribution).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Coussinet de bielle : Dépose - Repose

K9K



139315

❑

ATTENTION
Le non respect de la procédure suivante peut entraîner la destruction des gicleurs de refroidissement de fond de piston.

Tirer l'ensemble bielle-piston à l'aide du tirant de l'outil **(Mot. 1914)** en faisant attention à ce que le piston ne touche pas les gicleurs de refroidissement de fond de piston.

❑ Déposer le coussinet de bielle supérieur.

Nota :

En cas de réutilisation des coussinets de bielles, repérer la position du coussinet de bielle supérieur par rapport au corps de bielle.

❑ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - produits) la portée du coussinet sur le corps de bielle.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DES COUSSINETS DE LA BIELLE DU CYLINDRE N°2

❑ **pièce à remplacer systématiquement : vis de chapeau de bielle (10,03,02,10)**

❑

Nota :

Remplacer systématiquement les coussinets de bielle de largeur **20 mm** par des coussinets de bielle de largeur **18 mm**.

Dans le cas où la collection de coussinets de bielle ne comprend que des coussinets de bielle de largeur **18mm**, utiliser uniquement la tête de l'outil **(Mot. 1920)** avec le marquage « **K9K SUP** ».

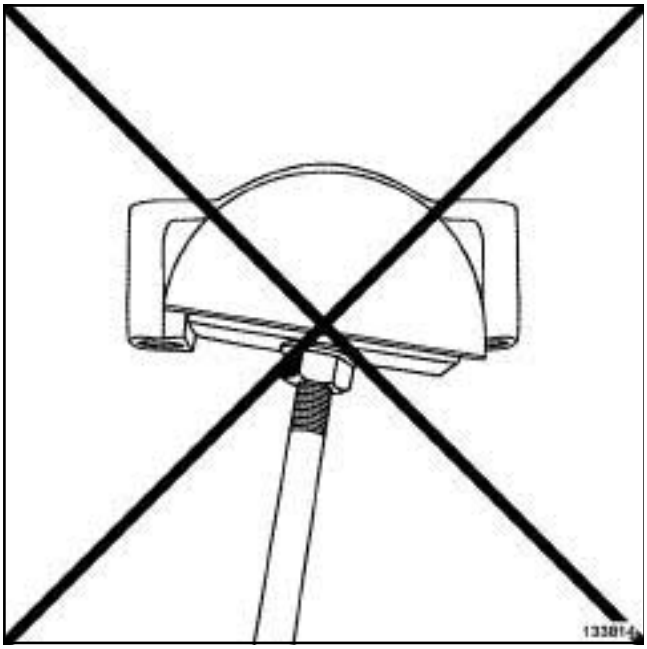
Visser la tête de l'outil **(Mot. 1920)** avec le marquage « **K9K INF** » sur le manche dévissable de l'outil **(Mot. 1914)**.

❑ Positionner le coussinet de bielle inférieur sur l'outil **(Mot. 1920)**.

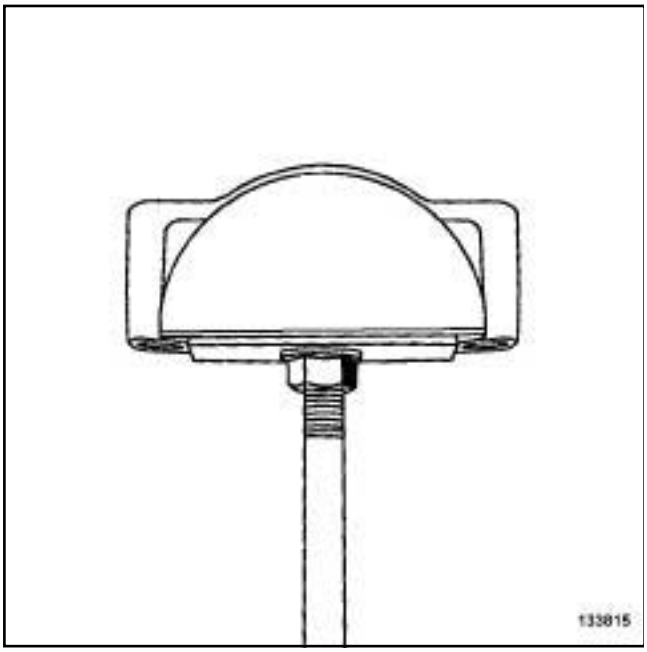
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Coussinet de bielle : Dépose - Repose

K9K



133814



133815

❑

Nota :

La surface de contact entre le coussinet et la bielle doit être sèche et non grasse.

Mettre en place le coussinet de bielle inférieur sur le chapeau de bielle à l'aide de l'outil **(Mot. 1920)**.

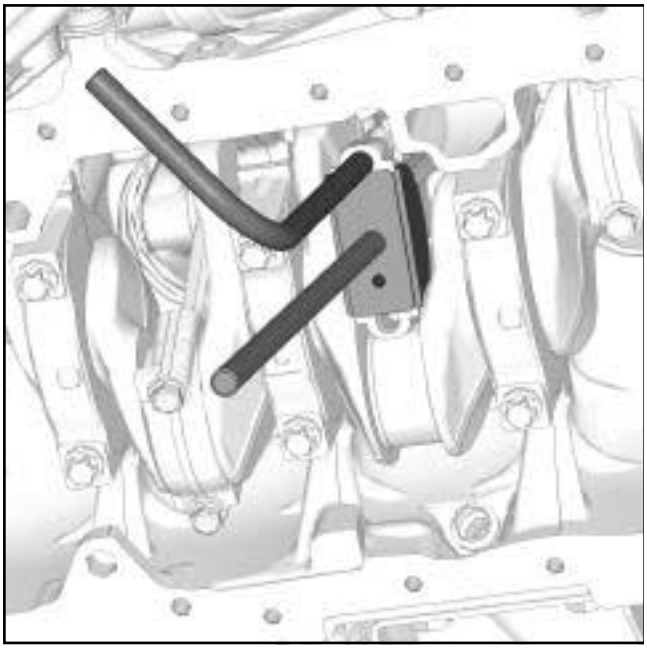
❑ Positionner le coussinet de bielle inférieur de façon à ce que les extrémités ne dépassent pas le chapeau de bielle.

❑ Lubrifier la surface du coussinet de bielle coté vilebrequin avec de l'huile moteur neuve.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Coussinet de bielle : Dépose - Repose

K9K



139318

❑ Déposer la tête de l'outil avec le marquage « **K9K INF** » et mettre en place la tête avec le marquage « **K9K SUP** ».

❑ Positionner le coussinet de bielle supérieur sur l'outil **(Mot. 1920)**.

❑ Mettre en place le coussinet de bielle supérieur sur le corps de bielle à l'aide de l'outil **(Mot. 1920)**.

❑ Positionner le coussinet de bielle supérieur de façon à ce que les extrémités ne dépassent pas le corps de bielle.

❑ Lubrifier la surface du coussinet de bielle coté vilebrequin avec de l'huile moteur neuve.

❑ Repousser l'ensemble bielle-piston vers le haut.

❑ Tourner le vilebrequin de **90°** dans le sens antihoraire.

❑ Lubrifier le maneton avec de l'huile moteur neuve.

❑ Tirer l'ensemble bielle-piston pour positionner la bielle sur le vilebrequin.

❑

Nota :

S'assurer avant de remonter le chapeau de bielle l'absence totale de pollution (limailles, peluches de chiffon,...) sur le plan sécable du corps et du chapeau de bielle.

Reposer:

- le chapeau de bielle suivant le repère fait à la dépose,
- les vis de bielle neuves.

❑ Serrer au couple et à l'angle les **vis de chapeau de bielle (20 N.m + 45° ± 6°)**.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE-REPOSE DES COUSSINETS DE BIELLE DES CYLINDRES N°3, N°1 ET N°4

❑ Effectuer les mêmes opérations de dépose et de repose des coussinets de la bielle du cylindre n°2.

Nota :

Pour la dépose et la repose des coussinets de bielle des cylindres n°1 et n°4, positionner les pistons au Point Mort Bas avant d'effectuer les mêmes opérations de dépose et de repose des coussinets de la bielles n°2.

III - ÉTAPE FINALE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,09)**

pièce à remplacer systématiquement : Filtre à huile (10,05,05,03)

pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Coussinet de bielle : Dépose - Repose

K9K

❏ Nettoyer à l'aide d'une spatule en bois ou d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE** le plan de joint du carter cylindres et du carter inférieur d'huile moteur.

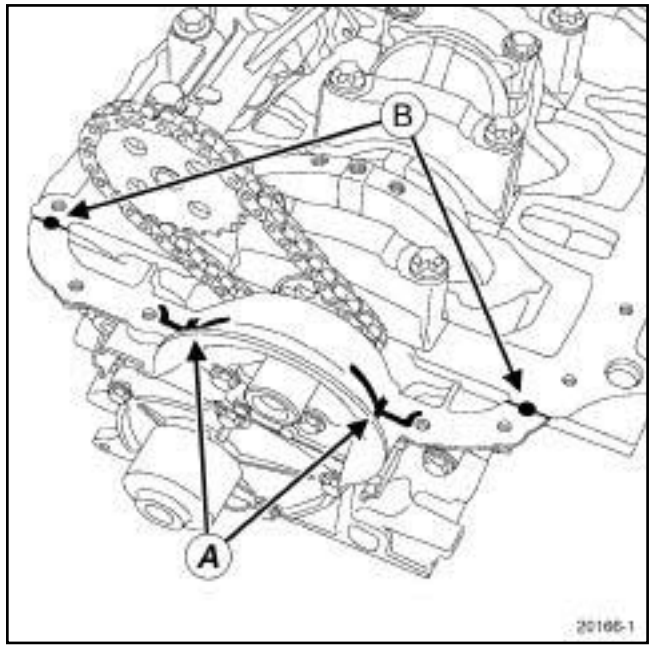
❏ Reposer la pompe à huile.

❏ Visser sans serrer les vis de la pompe à huile en gardant un jeu de **3 mm** à **5 mm**.

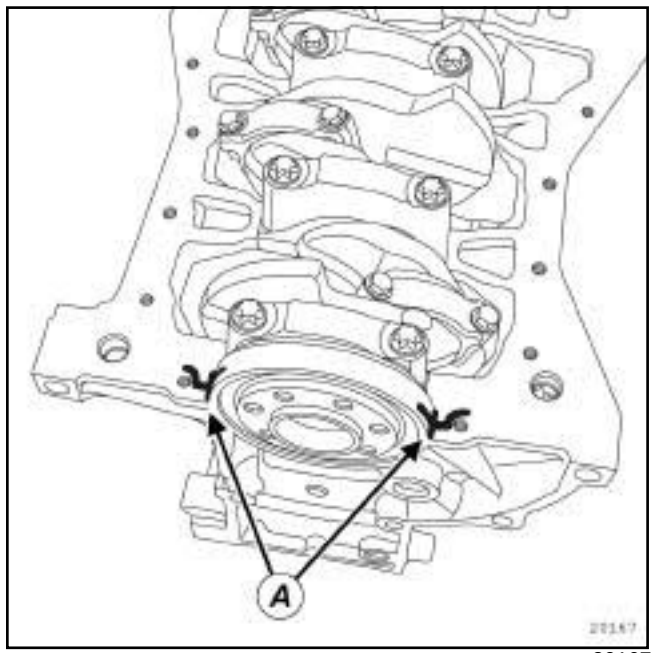
❏ Mettre en place le joint de carter inférieur d'huile moteur.

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).



20166



20167

❏ Appliquer du **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) :

- en quatre cordons de diamètre **5 mm** en (**A**) ,

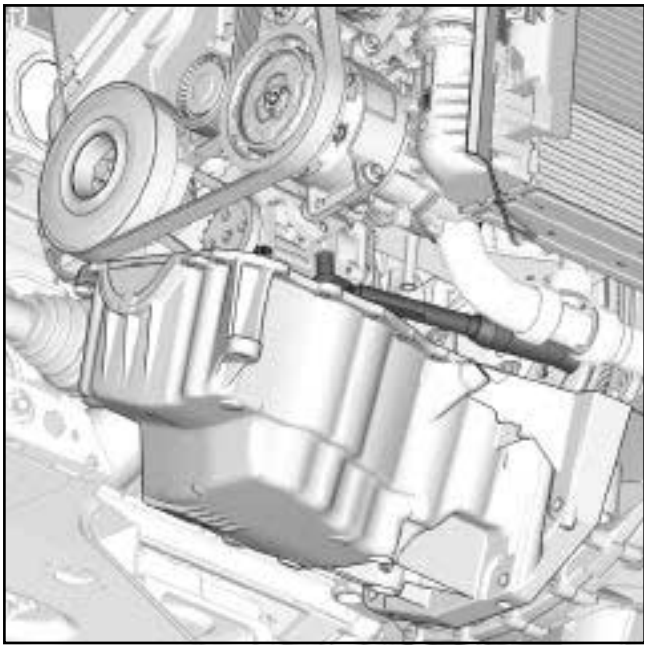
- en deux points de diamètre **5 mm** en (**B**) .

❏ Mettre en place le carter inférieur d'huile moteur en le soutenant à l'aide d'un **vérin d'organes**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Coussinet de bielle : Dépose - Repose

K9K



140918

❑ Incliner le carter inférieur d'huile moteur vers l'avant pour obtenir un accès aux vis de la pompe à huile.

❑ Serrer au couple les **vis de la pompe à huile (25 N.m)** à l'aide de la **clé dynamométrique** PROSTEEL de référence **77 11 226 888** en commençant par la vis de **13 mm**.

❑

> Nota :
>
> S'assurer que le joint du carter inférieur d'huile moteur est bien en place avant de serrer les vis du carter inférieur d'huile moteur.

❑ Reposer les vis carter inférieur d'huile moteur.

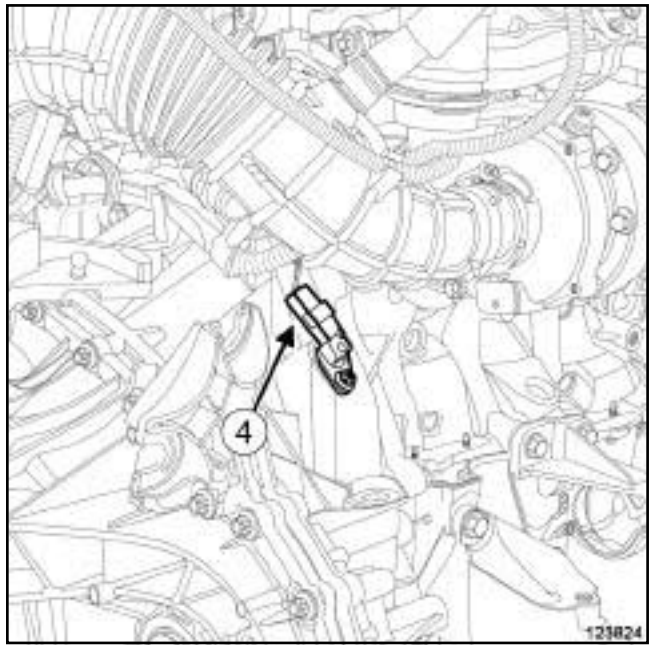
❑ Serrer dans l'ordre et au couple les vis du carter inférieur d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) .

❑ Reposer la béquille amont du catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❑ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

❑ Reposer le palier relais de la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) .

❑ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .



123824

❑ Débrancher le capteur de position de vilebrequin (**4**) pour empêcher le démarrage du moteur.

❑ Reposer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**)

❑ Effectuer le remplissage de l'huile du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Faire tourner le moteur à l'aide du démarreur jusqu'à l'extinction du voyant d'huile.

❑ Brancher le capteur de position de vilebrequin.

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Effacer les défauts présents à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

M9R

❑ L'échangeur de température eau-huile n'est pas détaillé au Magasin Pièces de Rechange, pour son remplacement il est nécessaire de remplacer le boîtier de filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Boîtier de filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-137**) (MR 415, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
mamelon de l'échangeur de température eau-huile	**49 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

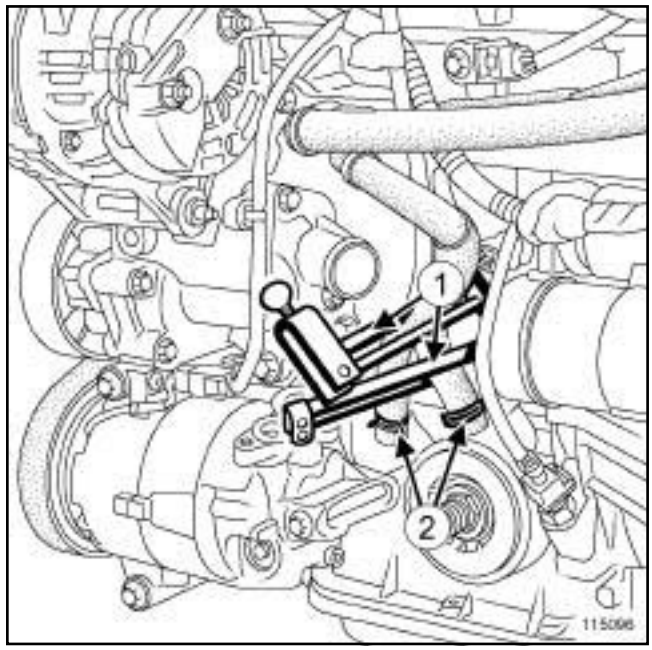
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

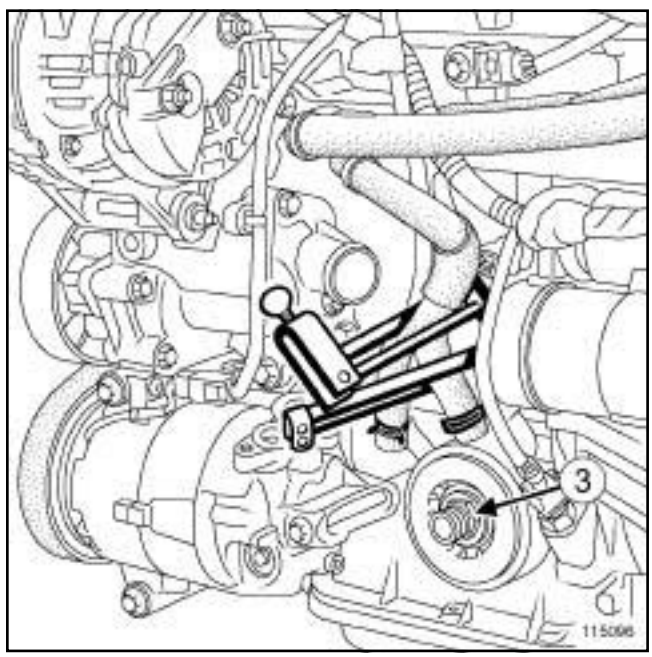


115096

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les Durit (**1**) de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile.

❏ Ecarter les colliers (**2**) des Durit de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durit de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile.



115096

❏ Déposer :

- le mamelon (**3**) de l'échangeur de température eau-huile,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

- l'échangeur de température eau-huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser les plans de joint de l'échangeur de température eau-huile à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Remplacer systématiquement le joint de l'échangeur de température eau-huile.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'échangeur de température eau-huile,
- le mamelon de l'échangeur de température eau-huile.

❏ Serrer au couple le **mamelon de l'échangeur de température eau-huile (49 N.m)**.

❏ Brancher les Durit de refroidissement sur l'échangeur de température eau-huile.

❏ Mettre en place les colliers des Durit de refroidissement sur l'échangeur de température eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)** des Durit de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .

❏ Effectuer :

- le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- la mise à niveau du liquide de refroidissement,
- une purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
mamelon de l'échangeur de température eau-huile	**60 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

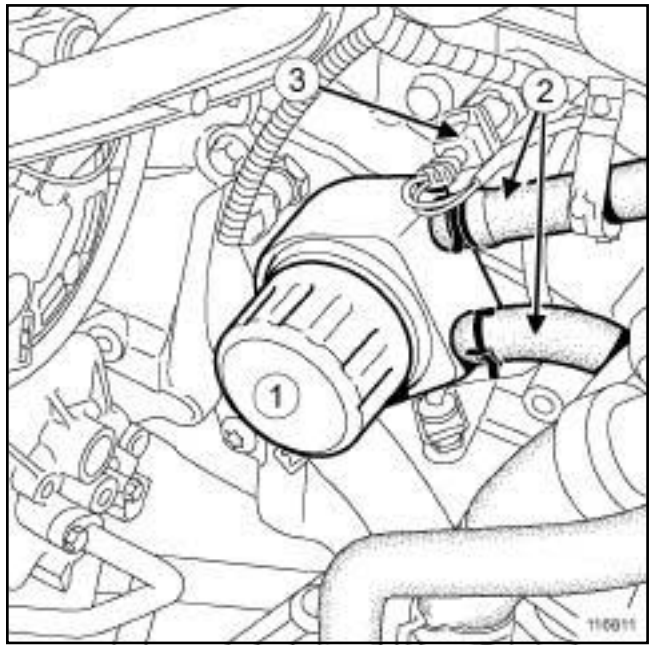
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



116811

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de cliquetis.

❏ Déposer le filtre à huile (**1**) (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les Durit de refroidissement (**2**) de l'échangeur de température eau-huile.

❏ Ecarter le collier de chaque Durit de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Nota :

Prendre garde à l'écoulement du liquide de refroidissement.

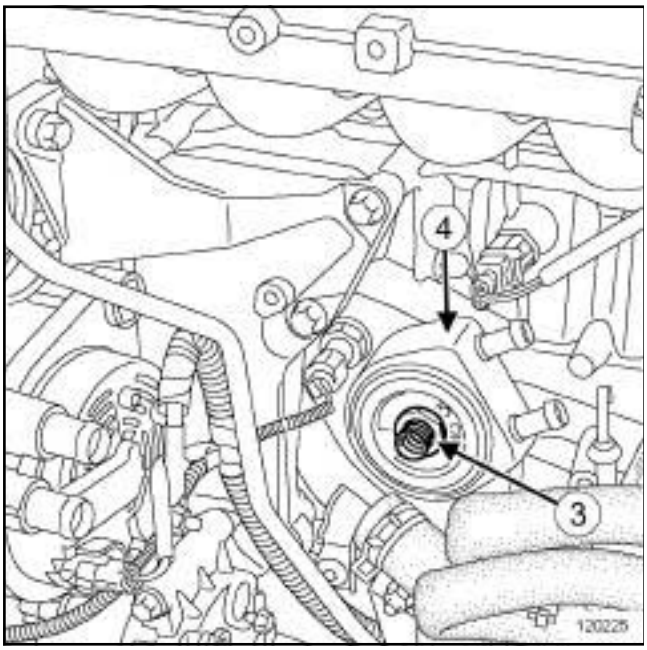
❏ Débrancher les Durit de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



120225

❑ Repérer impérativement la position de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Déposer :

- le mamelon (**3**) de l'échangeur de température eau-huile ,
- l'échangeur de température eau-huile (**4**) ,
- le joint de l'échangeur de température eau-huile.

> Nota :
>
> Prendre garde à l'écoulement d'huile moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de l'échangeur de température eau-huile en cas de réutilisation,
- le plan de joint du carter-cylindres.

> **ATTENTION**
>
> Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Remplacer systématiquement le joint de l'échangeur de température eau-huile.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le joint neuf de l'échangeur de température eau-huile,
- l'échangeur de température eau-huile,
- le mamelon de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Serrer au couple le **mamelon de l'échangeur de température eau-huile (60 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher les Durit de refroidissement sur l'échangeur de température eau-huile.

❑ Mettre en place le collier de chaque Durit de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)** des Durit de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Reposer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .

❑ Brancher le connecteur du capteur de cliquetis.

❑ Effectuer :

- la mise à niveau du liquide de refroidissement,
- une purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

K9K

Couples de serrage ▽	
vis de l'échangeur de température eau-huile	**39 N.m**
vis du support de filter à huile	**28 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

IMPORTANT
Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

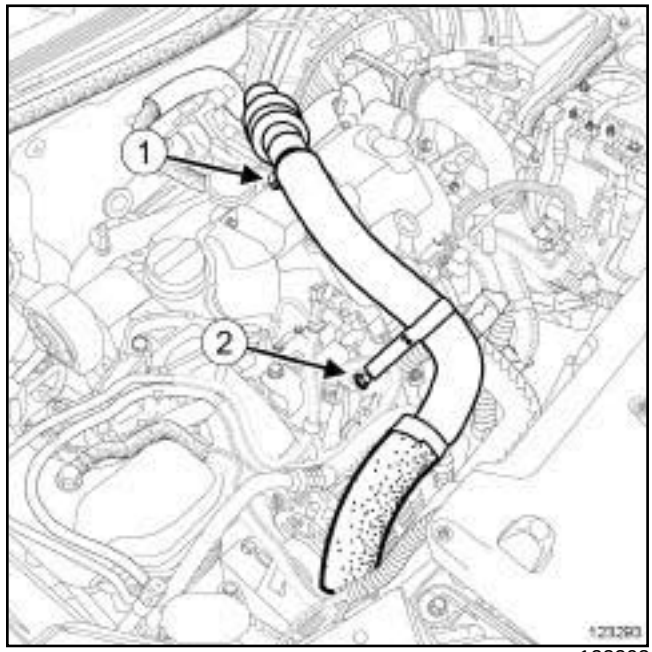
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

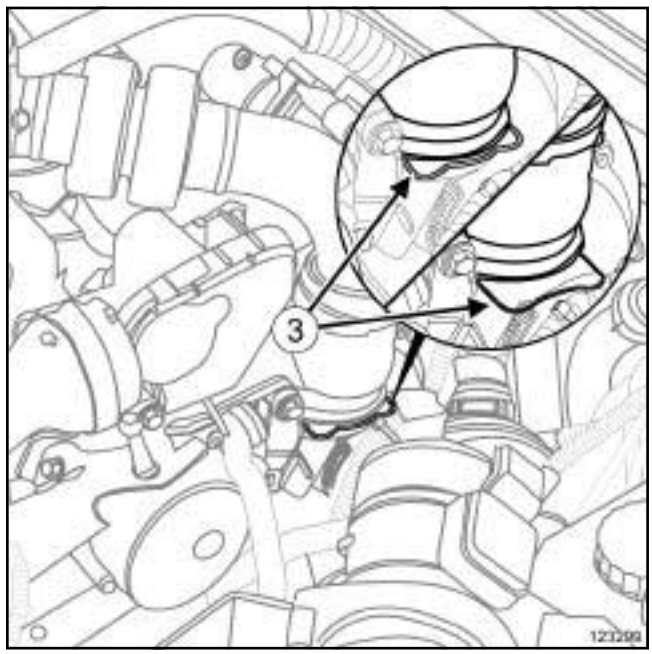
- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

K9K, et 780



123293



123299

❏ Déposer :

- la vis (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

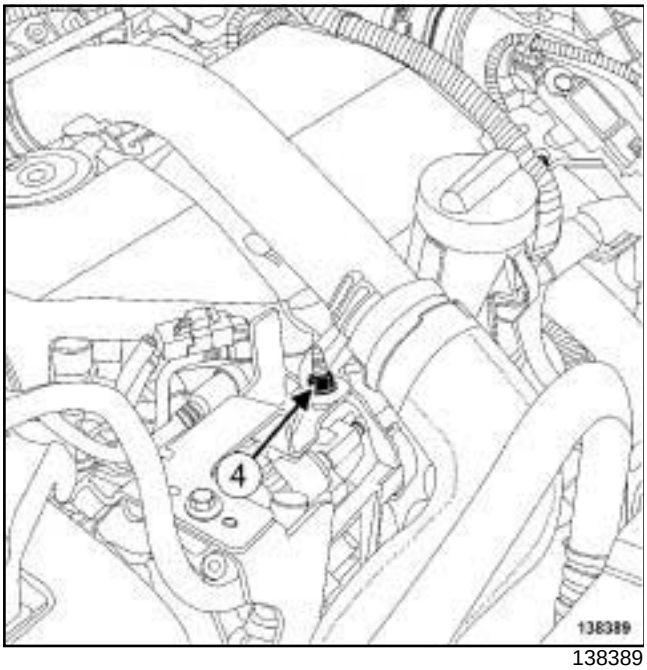
❏ Tirer l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

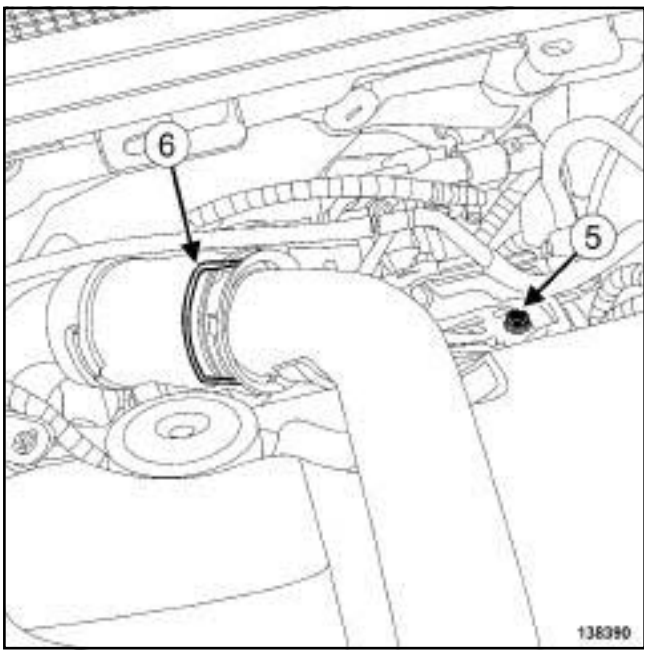
Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

K9K

K9K, et 782



138389



138390

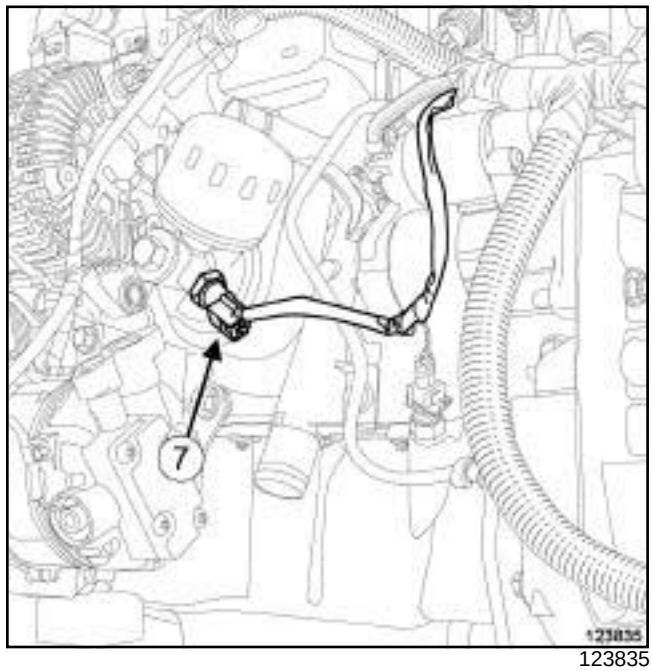
❏ Déposer :

- l'écrou (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air du turbocompresseur.

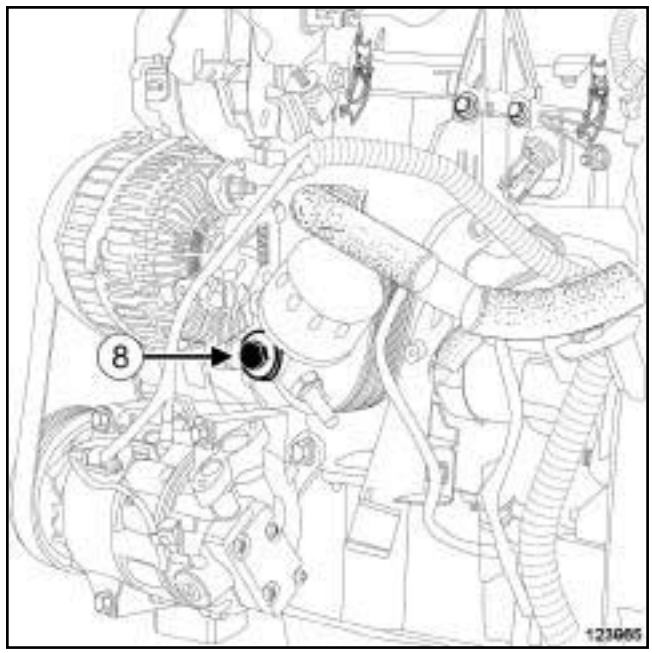
❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123835

❏ Débrancher le connecteur (**7**) du capteur de pression d'huile.



123965

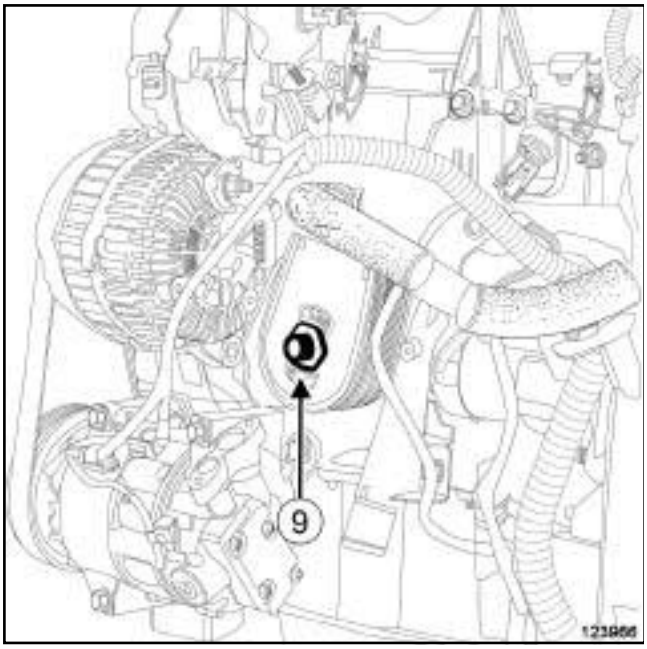
❏ Déposer :

- la vis (**8**) du support de filtre à huile,
- le support de filtre à huile.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

K9K



123966

❏ Déposer :

- la vis (**9**) de l'échangeur de température eau-huile,
- l'échangeur de température eau-huile.

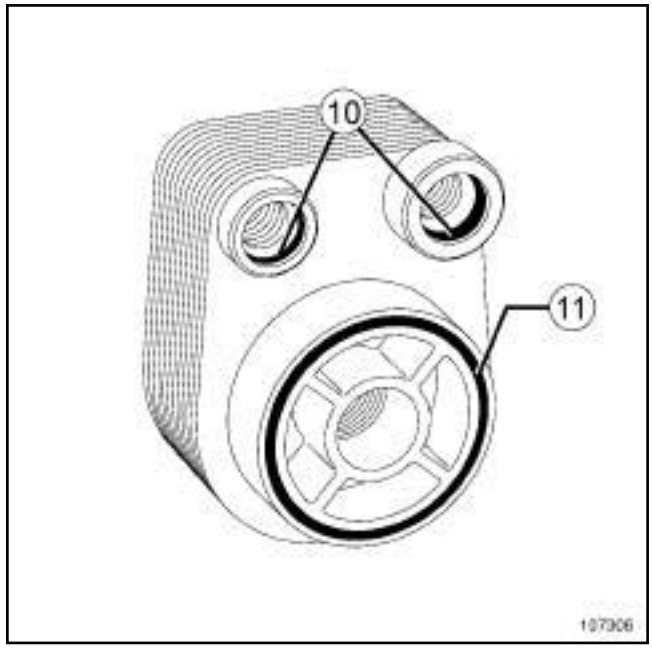
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer à l'aide d'un chiffon propre les coulures d'huile et de liquide de refroidissement sur le carter-cylindres et sur le support de filtre à huile.

❏ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) la portée du joint d'étanchéité sur le carter-cylindres recevant l'échangeur de température eau-huile.

❏ **pièce à remplacer systématiquement: joint d'échangeur de température eau-huile du moteur sur carter-cylindres (10,05,05,12)**



107306

❏ Reposer des joints neufs (**10**) et (**11**) sur l'échangeur de température eau-huile.

❏ Mettre de l'eau savonneuse sur les deux joints (**10**) en contact avec le tube d'entrée de la pompe à eau.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre deux gouttes de **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la vis de l'échangeur de température eau-huile.

❏ Reposer l'échangeur de température eau-huile muni de sa vis.

❏ Serrer au couple la **vis de l'échangeur de température eau-huile (39 N.m)**.

❏ Reposer le support de filtre à huile.

❏ Serrer au couple la **vis du support de filter à huile (28 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place :

- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

K9K

❑ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Effectuer le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
mamelon de filtre à huile	**49 N.m**

DÉPOSE

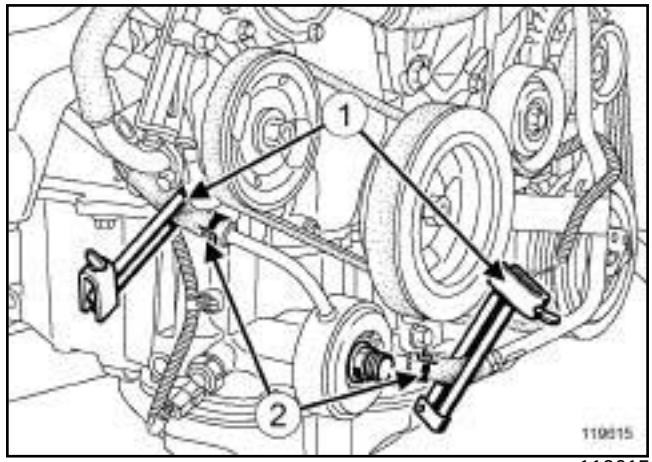
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Déposer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .



119615

❏ Mettre en place les pince-durites **(Ms. 583)** (**1**) sur les durites de refroidissement.

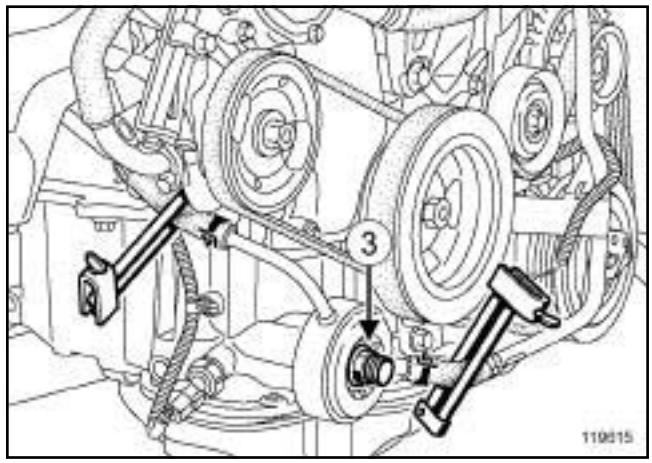
❏ Ecarter les colliers (**2**) des durites de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Nota :

Prévoir l'écoulement du liquide de refroidissement.

❏ Débrancher les durites de refroidissement de l'échangeur eau-huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



119615

❏ Déposer :

- le mamelon de filtre à huile (**3**) ,
- l'échangeur eau-huile,
- le joint de l'échangeur eau-huile.

Nota :

Prévoir l'écoulement de l'huile moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

V4Y

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint d'échangeur de température eau-huile du moteur sur carter-cylindres (10,05,05,12)**.

❑ Nettoyer et dégraisser les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf d'échangeur eau-huile,
- l'échangeur eau-huile,
- le mamelon de filtre à huile.

❑ Serrer au couple le **mamelon de filtre à huile (49 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher les durites de refroidissement sur l'échangeur eau-huile.

❑ Mettre en place les colliers des durites de refroidissement sur l'échangeur eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Retirer les pince-durites **(Ms. 583)** des durites de refroidissement de l'échangeur eau-huile.

❑ Reposer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .

❑ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❑ Effectuer la mise à niveau de l'huile avec l'huile préconisée par le constructeur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

> Nota :
>
> Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min**, avant de vérifier le niveau de l'huile moteur.

❑ Démarrer le moteur jusqu'à l'extinction du voyant de pression d'huile au tableau de bord.

❑ Vérifier l'absence de fuite.

❑ Reposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❑ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis de l'échangeur de température eau-huile	**32 N.m**

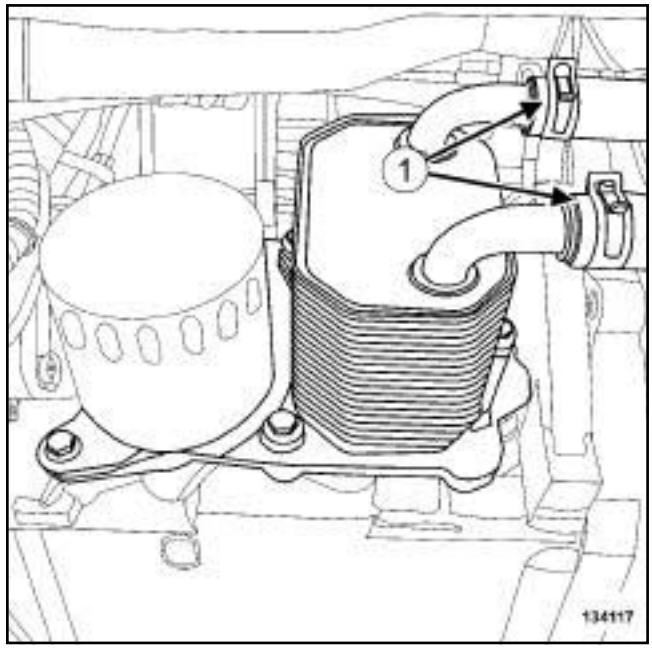
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



134117

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les durites de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile.

❏ Ecarter les colliers (**1**) des durites de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

> Nota :
>
> Prendre garde à l'écoulement du liquide de refroidissement.

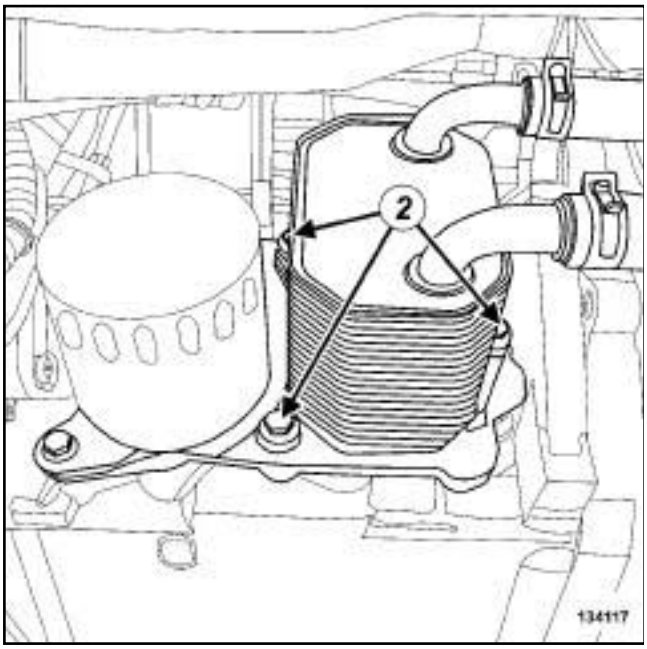
❏ Débrancher les durites de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Echangeur de température eau-huile : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134117

❑ Déposer :

- les vis (**2**) de l'échangeur de température eau-huile,
- l'échangeur de température eau-huile,
- le joint de l'échangeur de température eau-huile.

Nota :

Prendre garde à l'écoulement de l'huile moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de l'échangeur de température eau-huile en cas de réutilisation,
- le plan de joint du carter-cylindres.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint d'échangeur de température eau-huile du moteur sur carter-cylindres (10,05,05,12)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf d'échangeur de température eau-huile,
- l'échangeur de température eau-huile.

❑ Serrer au couple les **vis de l'échangeur de température eau-huile (32 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher les durites de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Mettre en place les colliers des durites de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Retirer l'outil **(Ms. 583)** des durites de refroidissement de l'échangeur de température eau-huile.

❑ Effectuer :

- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la mise à niveau de l'huile moteur.

Nota :

Huiler le joint du bouchon de remplissage d'huile moteur avant sa repose.

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
capteur de pression d'huile	**15 N.m**

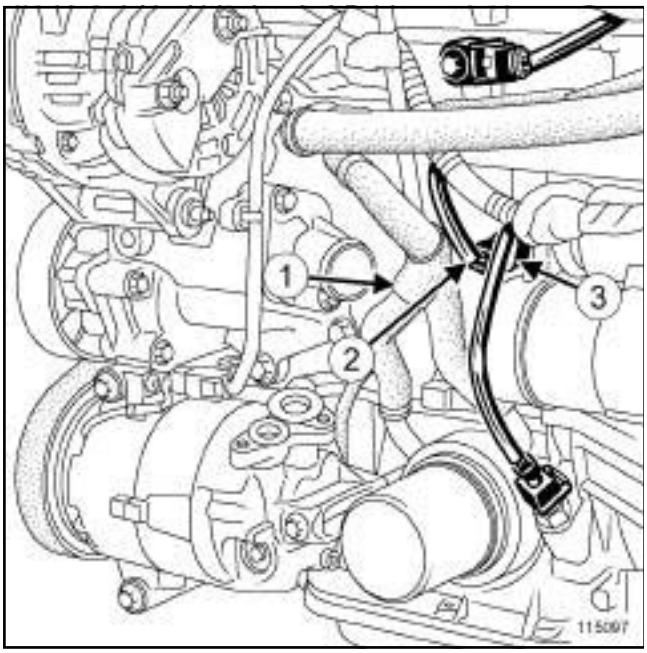
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115097

❏ Ecarter la Durit de refroidissement (**1**) entre le support multifonction et l'échangeur de température eau-huile.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de pression d'huile.

❏ Déposer le capteur de pression d'huile (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Enduire le filet du capteur de pression d'huile de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) pour assurer l'étanchéité.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de pression d'huile.

❏ Serrer au couple le **capteur de pression d'huile (15 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

❏ Mettre en place la Durit de refroidissement entre le support multifonction et l'échangeur de température eau-huile.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
capteur de pression d'huile	**40 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire-compresseur" sur le compresseur	**8 N.m**

❑

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour boucher les orifices laissée à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

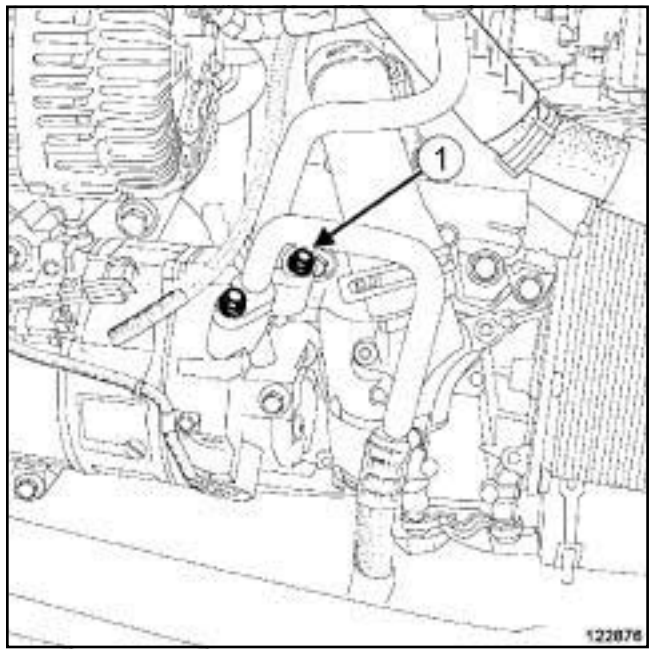
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❑ Déposer le cache moteur.

❑ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).



122876

❑ Déposer la vis (**1**) du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire-compresseur" sur le compresseur.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

❑ Ecarter le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire-compresseur".

❑ Débrancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

❑ Déposer :

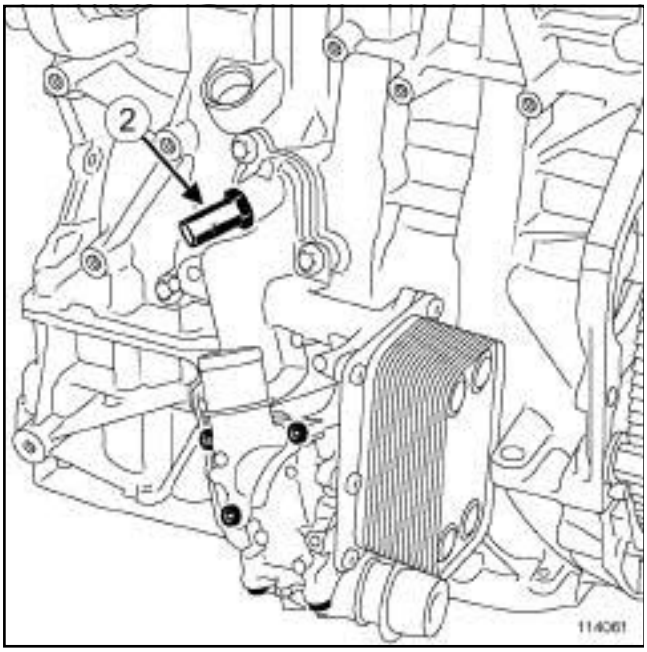
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114061

❑ Déposer :

- la bague de protection du capteur de pression d'huile,
- le capteur de pression d'huile (**2**) à l'aide d'une **douille longue de 22 mm** équipé d'une petite rallonge en l'introduisant entre le compresseur de climatisation et l'alternateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire-compresseur" côté compresseur.

❑ Déposer le joint du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire-compresseur" côté compresseur.

❑ Reposer le joint neuf du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire-compresseur" côté compresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le capteur de pression d'huile sur le boîtier de filtre à huile à l'aide d'une **douille longue de 22 mm**.

❑ Serrer au couple le **capteur de pression d'huile (40 N.m)**.

❑ Reposer la bague de protection du capteur de pression d'huile.

III - ÉTAPE FINALE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❑ Accoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire-compresseur" sur le compresseur.

❑ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire-compresseur" sur le compresseur.

❑ Serrer au couple la **vis de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire-compresseur" sur le compresseur (8 N.m)**.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du détecteur électronique (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Contrôle**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air.

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **Conditionnement d'air : Contrôle**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

F4R

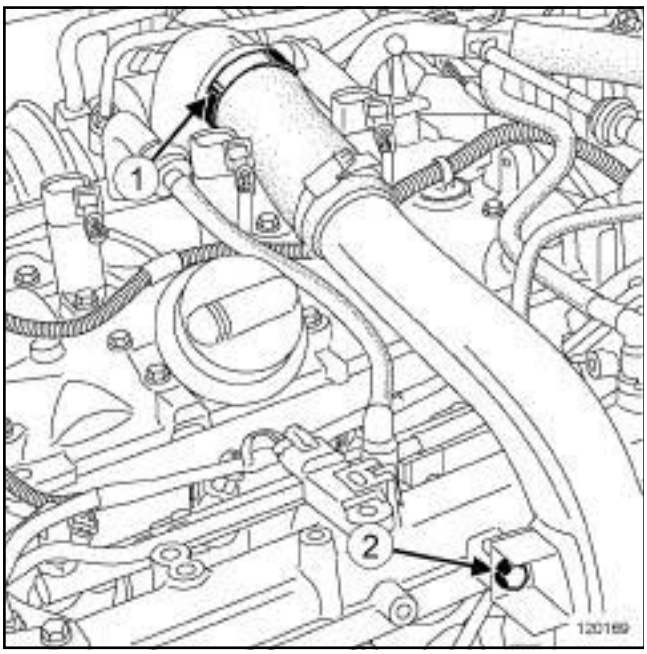
Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1495-01	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène.

Couples de serrage ▽	
capteur de pression d'huile	**35 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



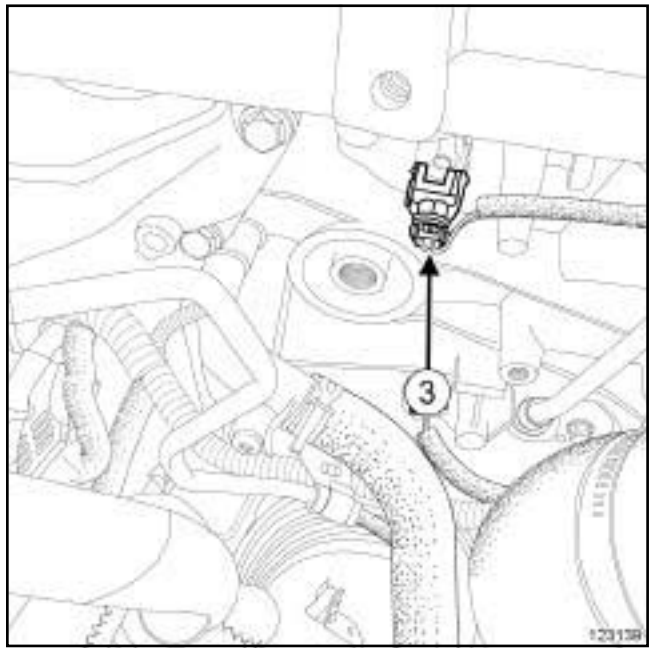
120169

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Déposer la vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

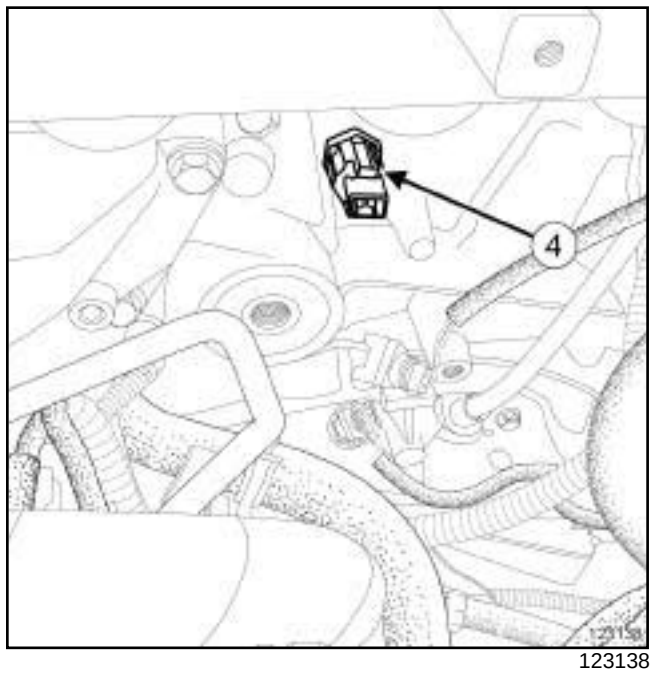
❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123139

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de pression d'huile.



123138

❏ Déposer le capteur de pression d'huile (**4**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

F4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Enduire le filet du capteur de pression d'huile de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de pression d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Serrer au couple le **capteur de pression d'huile (35 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer :

- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- le collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1495	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène - Entraînement carré 1/2" et 6 pans ext. de 24 mm.

DÉPOSE

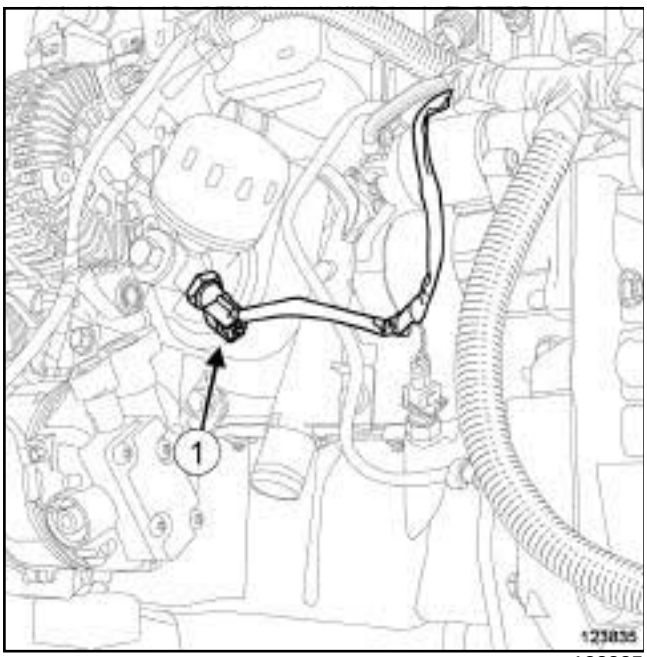
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123835

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'huile.

❏ Déposer le capteur de pression d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❏ Remplacer systématiquement le capteur de pression d'huile.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de pression d'huile neuf.

❏ Serrer le capteur de pression d'huile neuf à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile neuf.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

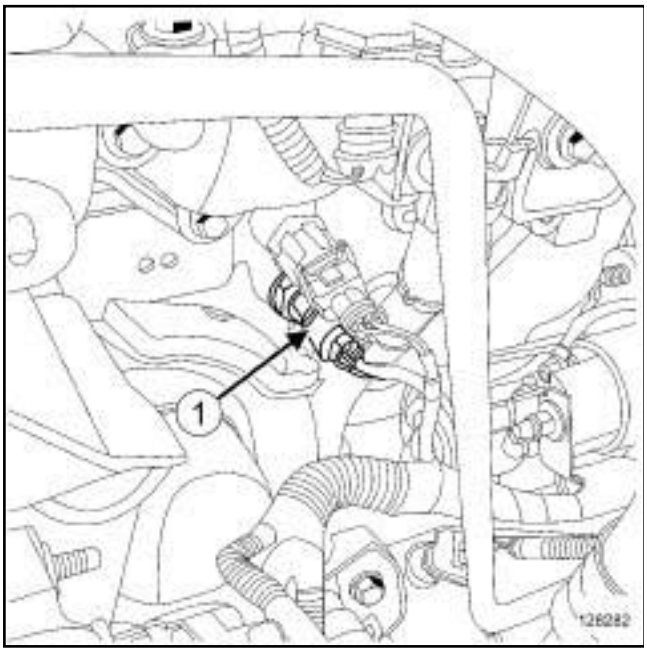
Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
capteur de pression d'huile	**32 N.m**

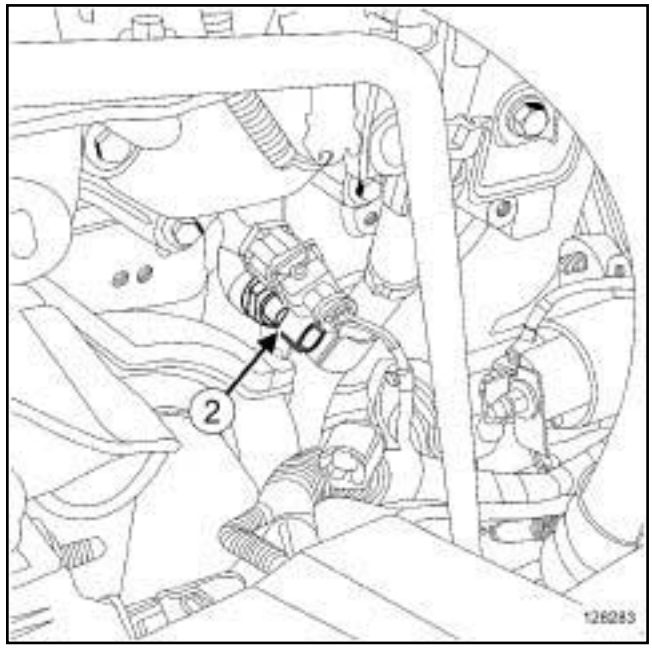
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128282

❑ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression d'huile.



128283

❑ Déposer le capteur de pression d'huile (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Enduire le filet du capteur de pression d'huile de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Serrer au couple le **capteur de pression d'huile (32 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

V4Y

Couples de serrage ▽	
capteur de pression d'huile	**15 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

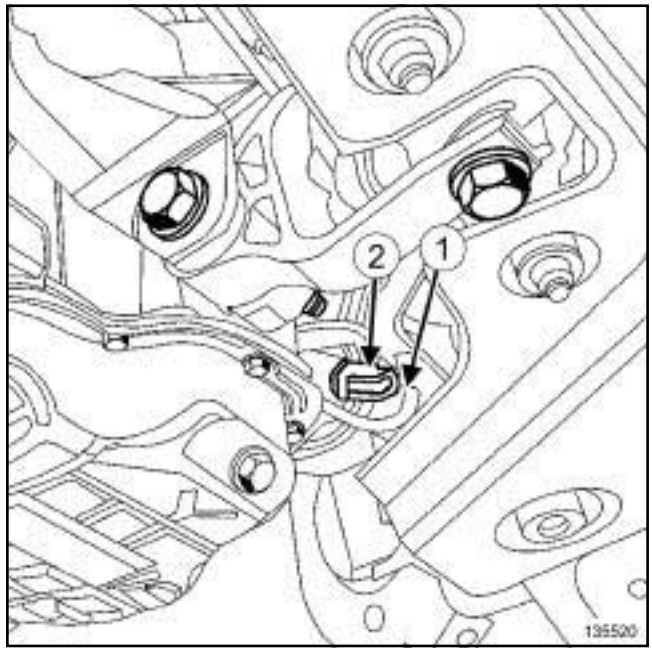
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le bouchon de remplissage d'huile moteur,
- la jauge à huile,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135520

❏ Couper le collier plastique du connecteur du capteur de pression d'huile.

❏ Ecarter le protecteur en caoutchouc (**1**) du connecteur du capteur de pression d'huile.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de pression d'huile.

❏ Déposer le capteur de pression d'huile à l'aide d'une douille longue de **26 mm**.

Nota :

Prévoir l'écoulement de l'huile moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de pression d'huile.

❏ Serrer au couple le **capteur de pression d'huile (15 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile.

❏ Mettre en place le protecteur en caoutchouc sur le connecteur du capteur de pression d'huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

❑ Reposer un collier plastique neuf sur le connecteur du capteur de pression d'huile.

Nota :

Veiller à ce que le câblage du connecteur du capteur de pression d'huile passe bien en dessous du connecteur et ne soit pas en contact avec la transmission.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions)
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❑ Effectuer le remplissage d'huile du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Reposer :

- le bouchon de remplissage d'huile moteur,
- la jauge à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1495-01	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène.

Couples de serrage ▽	
capteur de pression d'huile moteur	**40 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

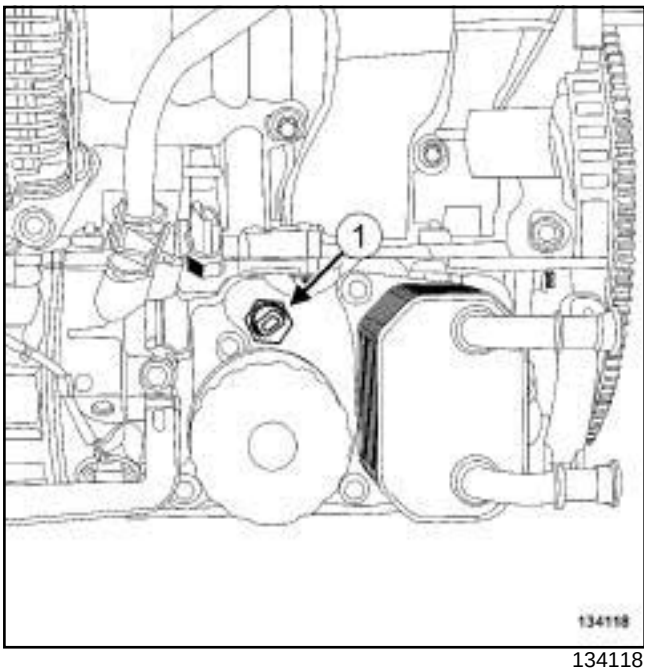
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression d'huile moteur.



134118

❏ Déposer le capteur de pression d'huile moteur (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du capteur de pression d'huile moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de pression d'huile moteur.

❏ Serrer au couple le **capteur de pression d'huile moteur (40 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'huile moteur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Démarrer le véhicule.

❏ Vérifier l'étanchéité entre le capteur de pression d'huile moteur et le moteur.

❏ Arrêter le moteur.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

M4R

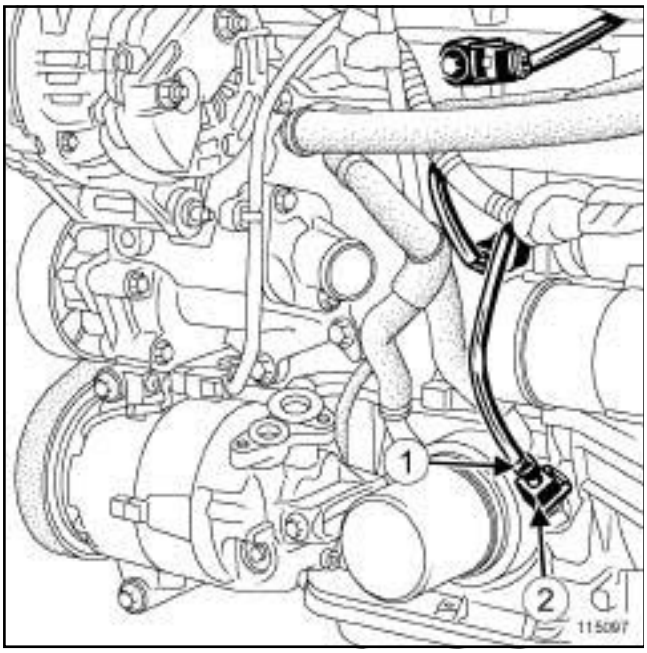
Couples de serrage ▽	
sonde de niveau d'huile	**20 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115097

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de niveau d'huile.

❏ Déposer la sonde de niveau d'huile (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de niveau d'huile.

❏ Serrer au couple la **sonde de niveau d'huile (20 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

M9R

DÉPOSE

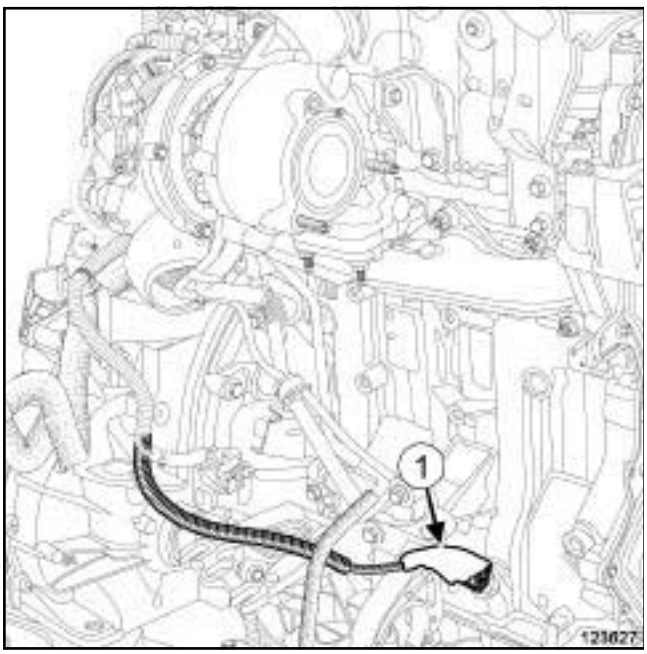
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123627

❏ Ecarter l'isolant thermique (**1**) du connecteur de la sonde de niveau d'huile.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

❏ Déposer la sonde de niveau d'huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de niveau d'huile.

❏ Serrer la sonde de niveau d'huile.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

❏ Mettre en place l'isolant thermique de la sonde de niveau d'huile.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

F4R

DÉPOSE

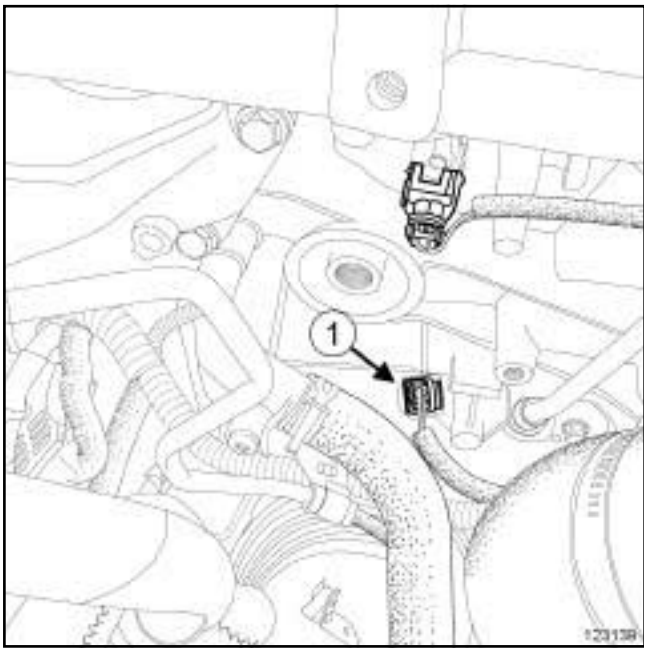
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

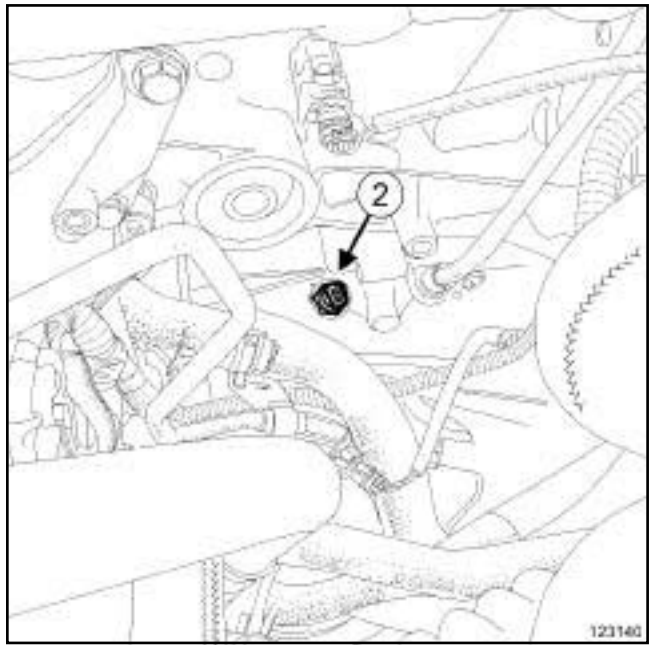
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123139

❑ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de niveau d'huile par le dessous.



123140

❑ Déposer la sonde de niveau d'huile (**2**) par le dessous.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la sonde de niveau d'huile.

❑ Serrer la sonde de niveau d'huile.

❑ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

K9K

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123834

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de niveau d'huile.

❏ Déposer la sonde de niveau d'huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de niveau d'huile.

❏ Serrer la sonde de niveau d'huile.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

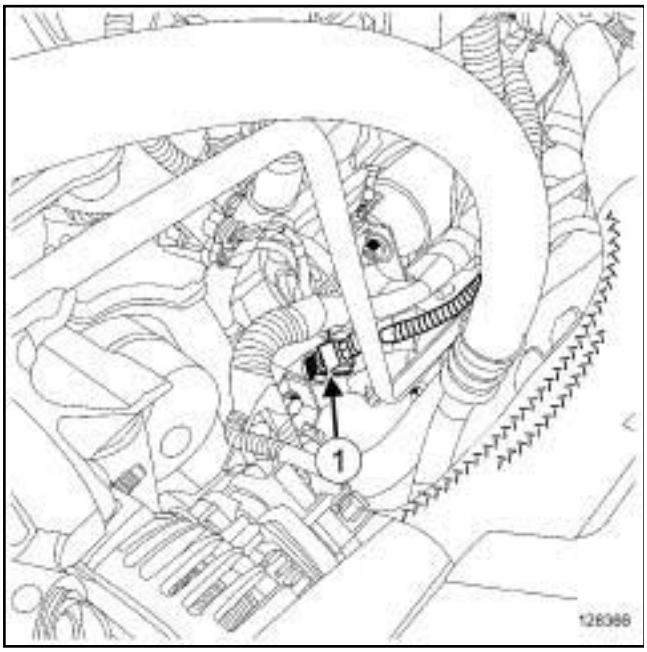
Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
sonde de niveau d'huile	**25 N.m**

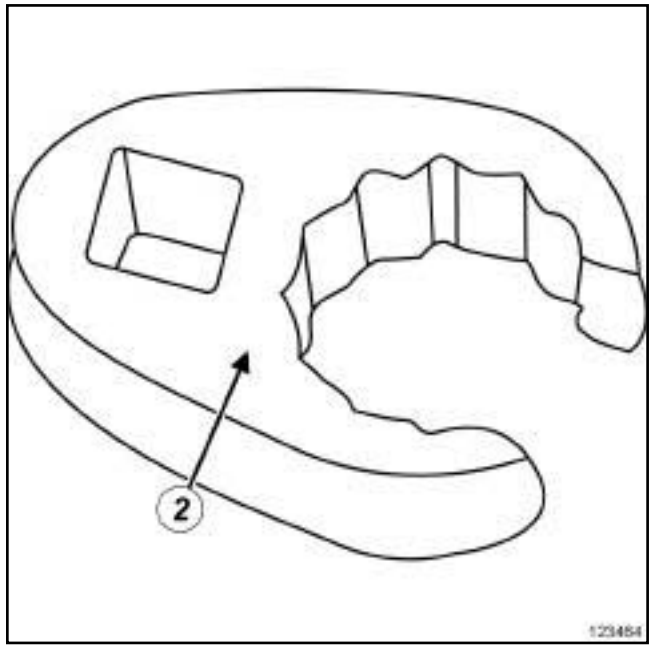
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

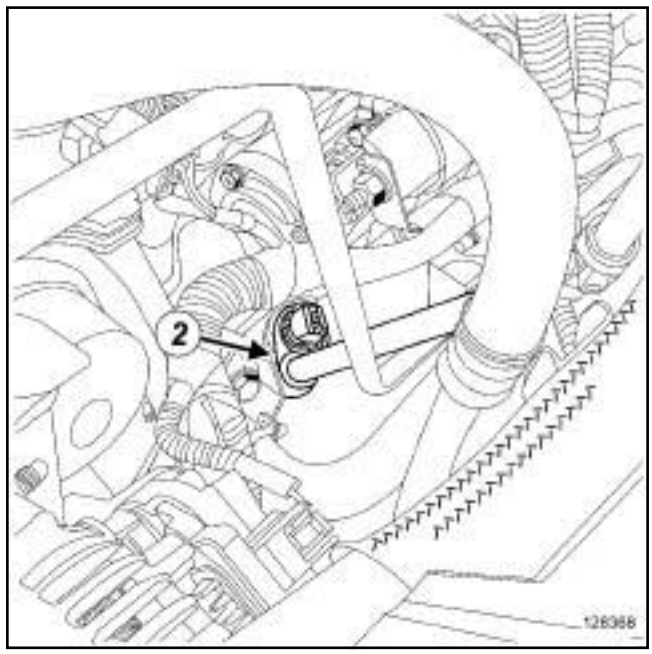


128366

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de niveau d'huile.



123464



128368

❏ Déposer la sonde de niveau d'huile à l'aide d'un embout de type " Crowfoot" (**2**) .

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de niveau d'huile.

❏ Serrer au couple la **sonde de niveau d'huile (25 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

V4Y

Couples de serrage ▽	
vis de la sonde de niveau d'huile	**8 N.m**

DÉPOSE

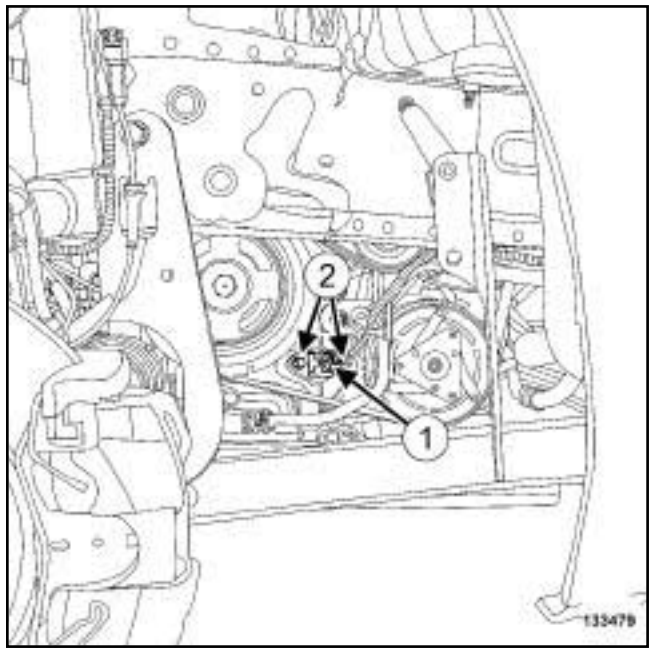
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133479

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de niveau d'huile.

❏ Déposer les vis (**2**) de la sonde de niveau d'huile.

Nota :

Prévoir l'écoulement de l'huile lors de la dépose de la sonde de niveau d'huile.

❏ Déposer la sonde de niveau d'huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de niveau d'huile.

❏ Serrer au couple les **vis de la sonde de niveau d'huile (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

V4Y

❏ Contrôler le niveau d'huile moteur.

❏ Ajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
sonde de niveau d'huile	**25 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

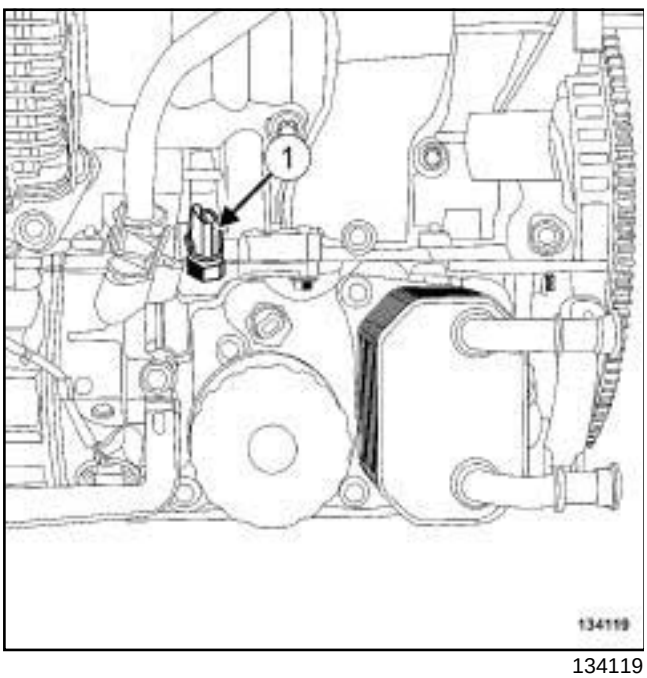
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Débrancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.



134119

❏ Déposer la sonde de niveau d'huile (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de niveau d'huile.

❏ Serrer au couple la **sonde de niveau d'huile (25 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le protecteur sous moteur.

❏ Contrôler le niveau d'huile moteur.

❏ Ajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

M4R

❏ La dépose-repose de la pompe à huile nécessite la dépose de l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Pour la méthode de dépose-repose de la pompe à huile (voir **Carter cylindres : Déshabillage**) et (voir **Carter cylindres : Rhabillage**) (NT 6020A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à huile	**25 N.m**
vis de la plaque anti-émulsion	**25 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

DÉPOSE

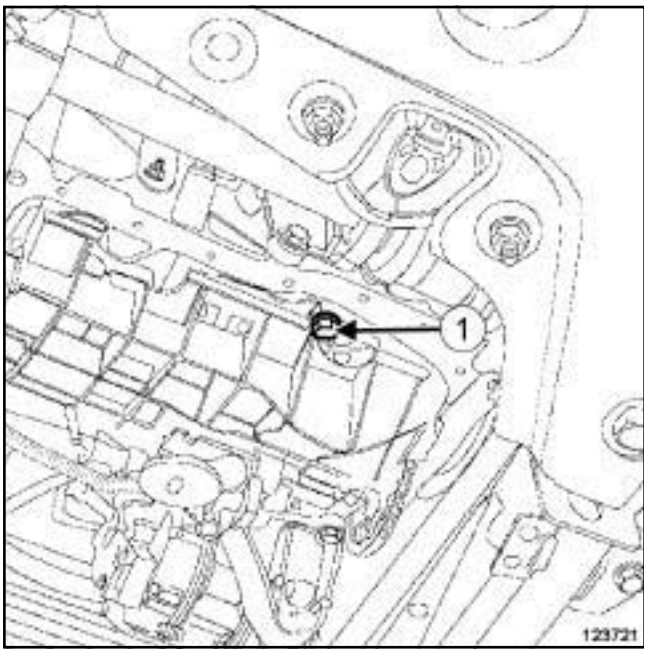
I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) .

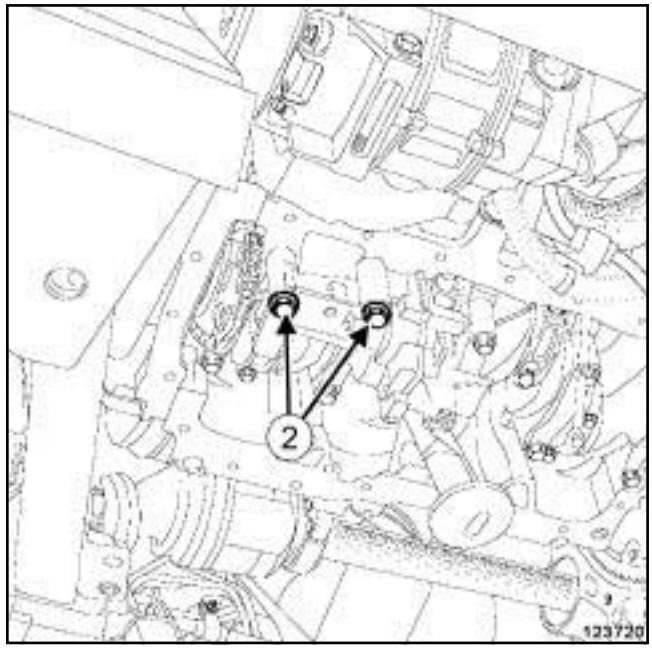
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123721

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la plaque anti-émulsion,
- la plaque anti-émulsion.



123720

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la pompe à huile,
- la pompe à huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le pignon de la pompe à huile sur la chaîne.

❏ Reposer :

- la pompe à huile,
- les vis de la pompe à huile.

❏ Serrer au couple les **vis de la pompe à huile (25 N.m)**.

❏ Reposer la plaque anti-émulsion.

Nota :
Veillez à ce que la plaque anti-émulsion soit positionnée correctement.

❏ Reposer la vis de la plaque anti-émulsion.

❏ Serrer au couple la **vis de la plaque anti-émulsion (25 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

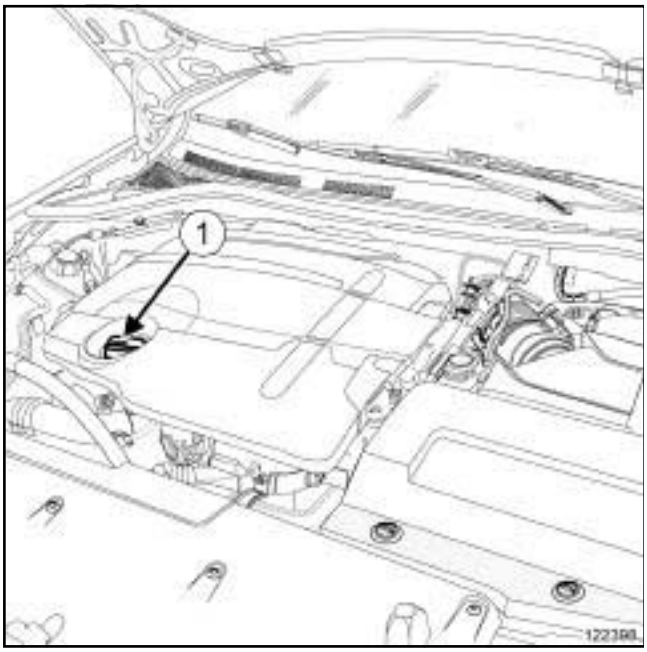
M9R

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à huile sur le carter-cylindres	**25 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).



122398

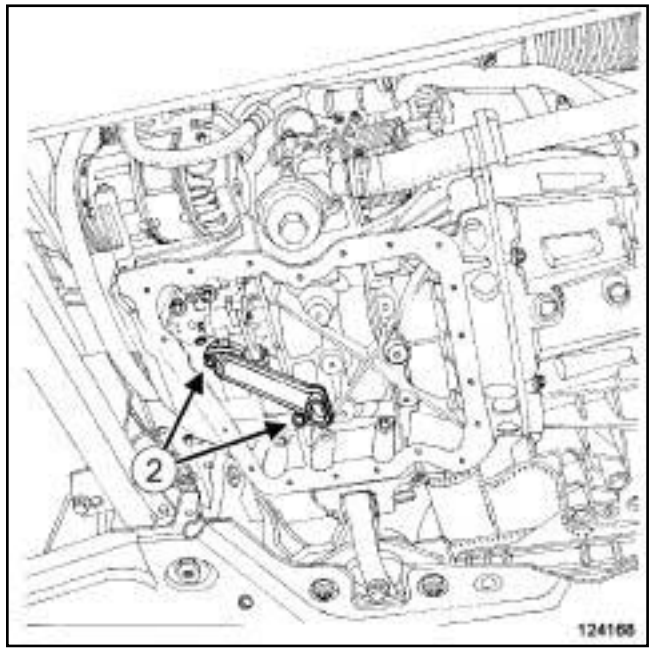
❏ Déposer :

- la jauge à huile (**1**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) .

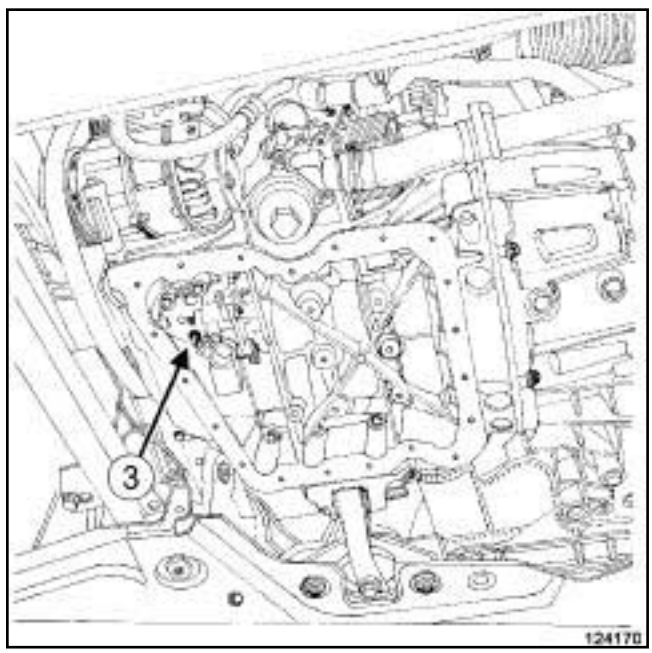
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124168

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la crépine de pompe à huile,
- la crépine de pompe à huile.



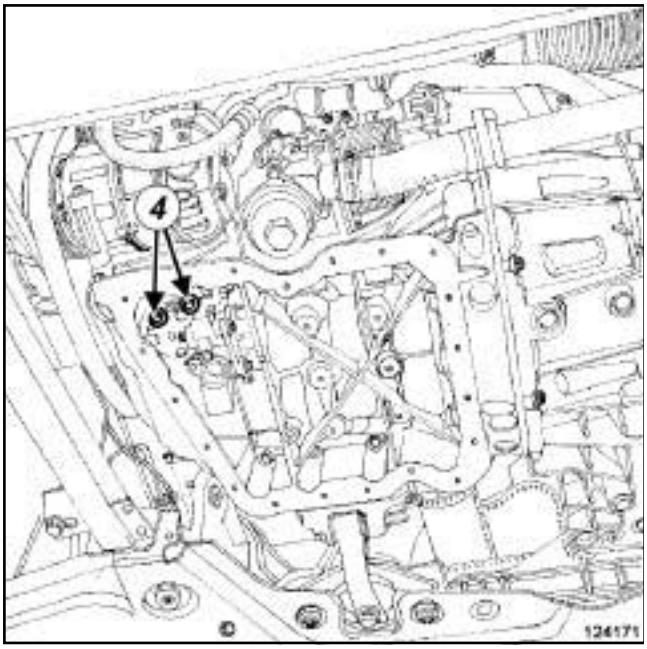
124170

❏ Déposer la vis (**3**) de la plaque anti-émulsion sur la pompe à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

M9R



124171

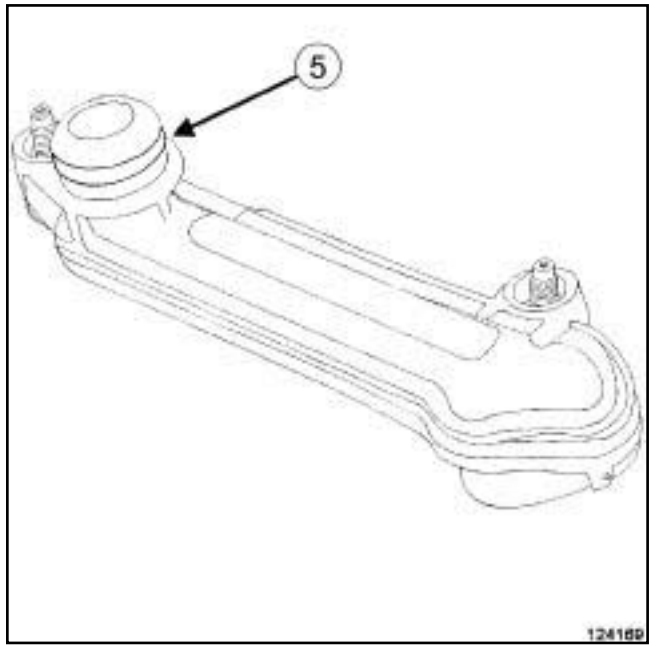
❑ Déposer :

- les vis (**4**) de la pompe à huile sur le carter-cylindres,
- la pompe à huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint sur la crépine de la pompe à huile.



124169

❑ Déposer le joint (**5**) de la crépine de la pompe à huile.

❑ Mettre en place le joint neuf (**5**) sur la crépine de la pompe à huile.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la pompe à huile.

> Nota :
>
> Utiliser si nécessaire un crochet de fabrication locale pour mettre la chaîne de la pompe à huile sur le pignon de la pompe à huile.

❑ Reposer :

- les vis de la pompe à huile sur le carter-cylindres,
- la vis de la plaque anti-émulsion sur la pompe à huile.

❑ Serrer :

- au couple les **vis de la pompe à huile sur le carter-cylindres (25 N.m)**,
- la vis de la plaque anti-émulsion sur la pompe à huile.

❑ Reposer :

- la crépine de la pompe à huile équipé de son joint neuf,
- les vis de la crépine de la pompe à huile.

❑ Serrer les vis de la crépine de la pompe à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la jauge à huile.

❑ Effectuer le remplissage et le niveau d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Démarrer et laisser tourner le moteur jusqu'à l'extinction du voyant d'huile moteur.

❑ Contrôler le niveau d'huile moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

K9K

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

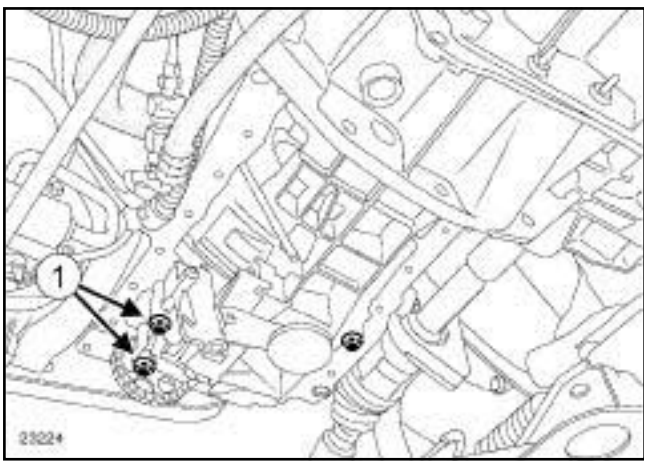
❏ Vidanger :

- l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



23224

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la pompe à huile,
- la pompe à huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de sortie de différentiel droit.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la pompe à huile.

❏ Reposer les vis de la pompe à huile.

❏ Serrer les vis de la pompe à huile.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions).

❏ Remplir :

- la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à huile	**25 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

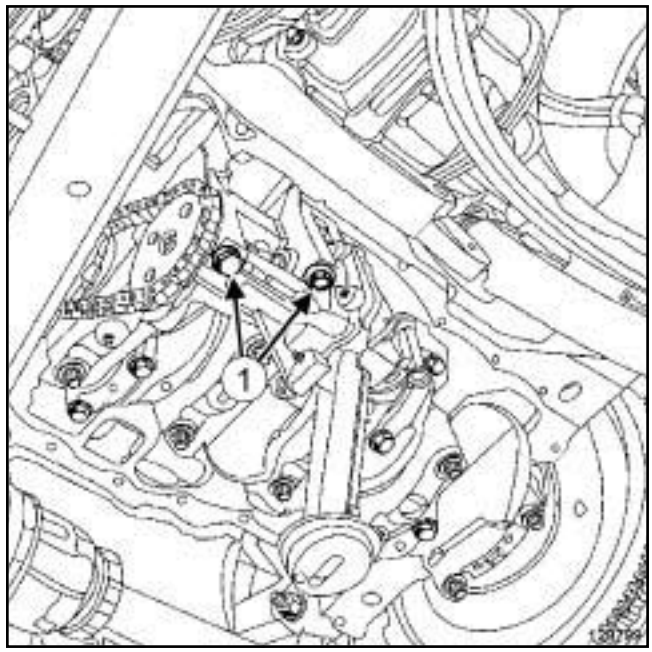
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer :

- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128799

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la pompe à huile,
- la pompe à huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le pignon de la pompe à huile sur la chaîne.

❏ Reposer la pompe à huile.

❏ Serrer au couple les **vis de la pompe à huile (25 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) .

❏ Effectuer le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

K4M

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.
Mot. 919-02	Outil de blocage du volant moteur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à huile	**8 N.m**
écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche	**62 N.m**

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Vidanger :

- l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

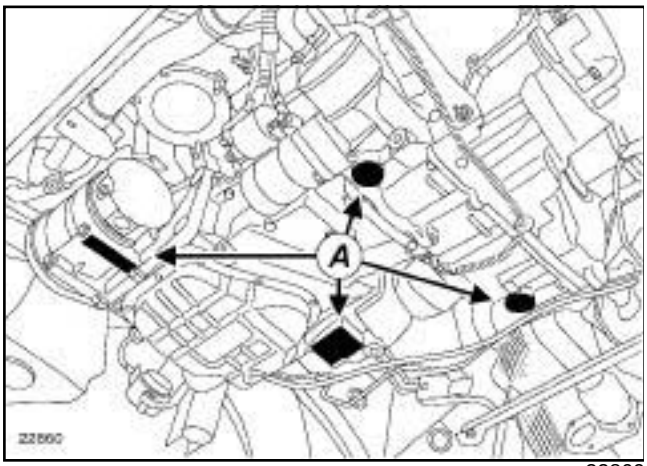
❏ Déposer :

- l'ensemble "radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur" (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement: Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

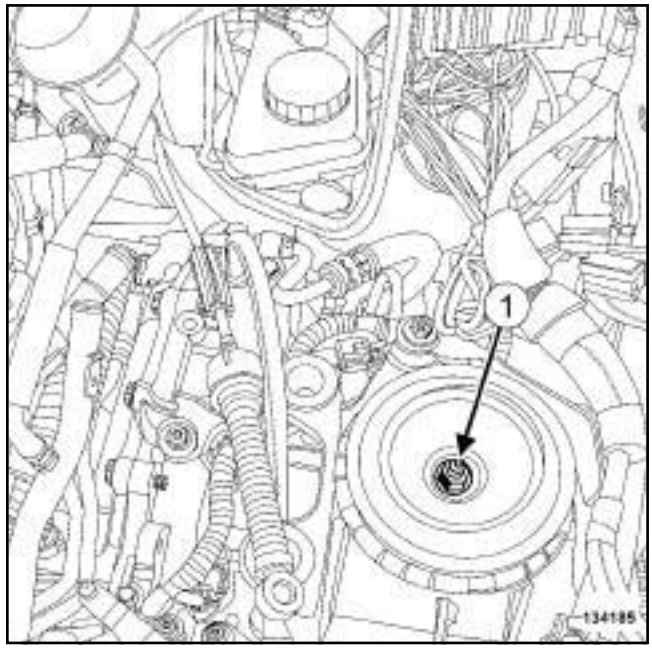
- le support de traverse radiateur (voir **Support de traverse radiateur: Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- les précatalyseurs avant et arrière (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) et (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) .



22860

❏ Mettre en place les patins de l'outil **(Mot. 1390)** sous les zones (**A**) .

❏ Déposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**)



134185

❏ Déposer l'écrou central (**1**) du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❏ Frapper à l'aide d'un jet de bronze sur la tige filetée de la suspension pendulaire gauche pour désolidariser le moteur de la caisse.

Nota :

Les patins de l'outil **(Mot. 1390)** doivent presque être en contact avec le moteur, en frappant avec le jet de bronze, le moteur vient se poser sur le support.

❏ Déposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Mettre en place l'anneau de levage côté distributon (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre en place le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Déposer :

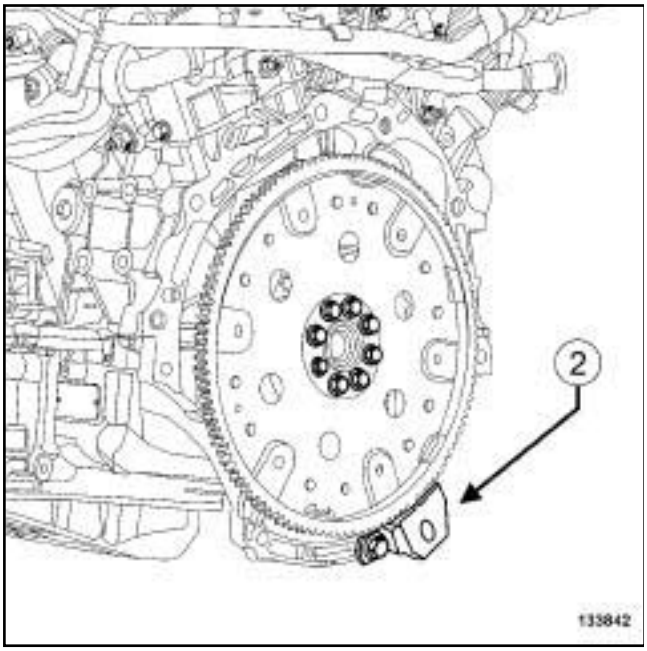
- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

V4Y

- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .



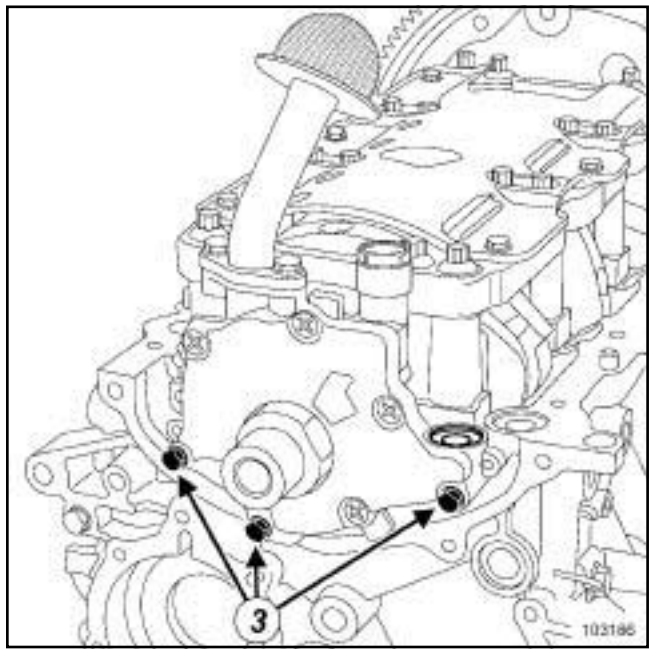
133842

❏ Mettre en place l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)** (**2**) .

❏ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- la tôle d'entraînement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) ,
- la semelle de carter-cylindres (voir **Semelle de carter cylindres : Dépose - Repose**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA POMPE À HUILE



103186

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la pompe à huile,
- la pompe à huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA POMPE À HUILE

❏ Reposer la pompe à huile.

❏ Serrer au couple les **vis de la pompe à huile (8 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la semelle de carter-cylindres (voir **Semelle de carter cylindres : Dépose - Repose**) ,
- la tôle d'entraînement (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Tôle d'entraînement : Dépose - Repose**, page **10A-298**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

V4Y

- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) .

133842

❏ Mettre en place l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)**.

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❏ Déposer l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)**.

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Retirer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Retirer l'anneau de levage côté distributon (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Reposer :

- l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- l'écrou centrale du tampon de la suspension pendulaire gauche,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

❏ Retirer l'outil **(Mot. 1390)** de l'ensemble "moteur - boîte de vitesses".

❏ Reposer :

- les précatalyseurs avant et arrière (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) et (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) ,
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le support de traverse radiateur (voir **Support de traverse radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- l'ensemble "radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur" (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement: Dépose - Repose**, page **19A-29**) .

❏ Effectuer le remplissage :

- de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à huile	**25 N.m**
vis du pignon de la pompe à huile	**10 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

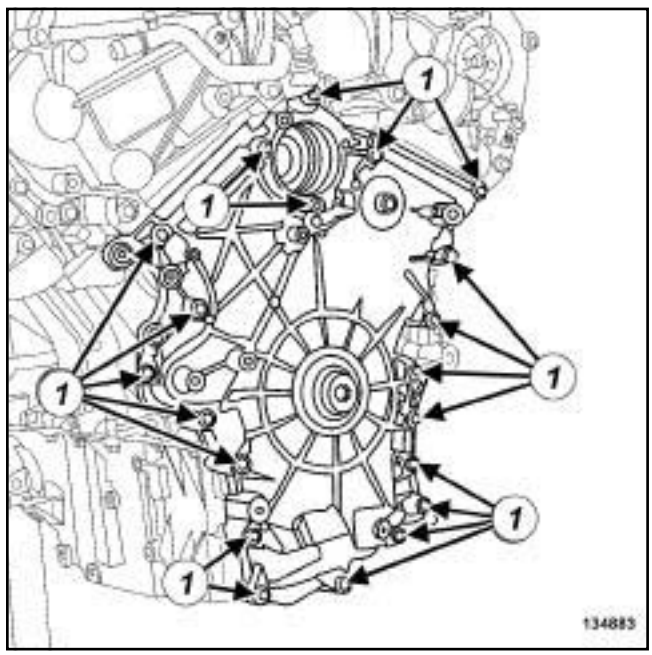
❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée).

❏ Vidanger :

- l'huile du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) .



134883

❏ Déposer :

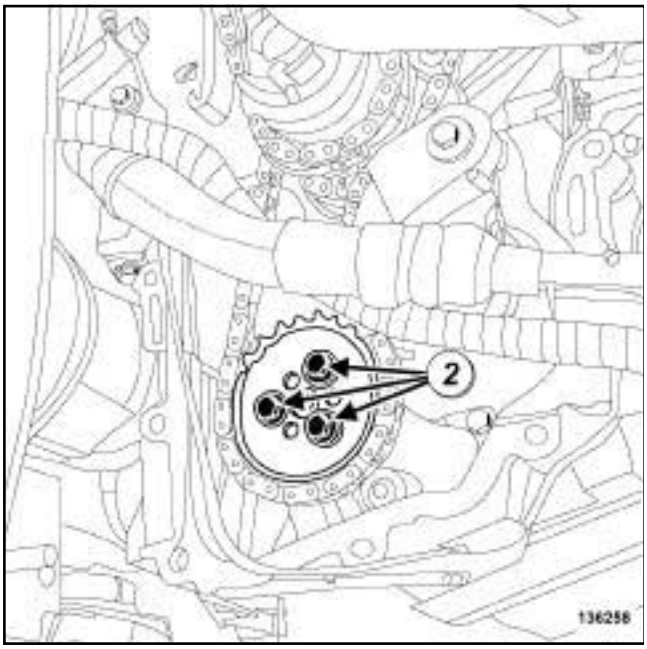
- les vis (**1**) du carter de distribution,
- le carter de distribution,
- le joint du carter de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

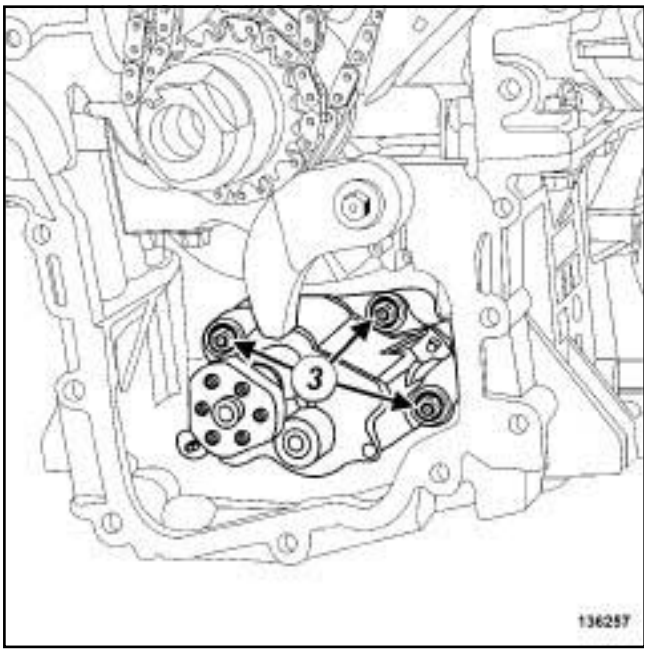


136258

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du pignon de la pompe à huile,
- le pignon de la pompe à huile.

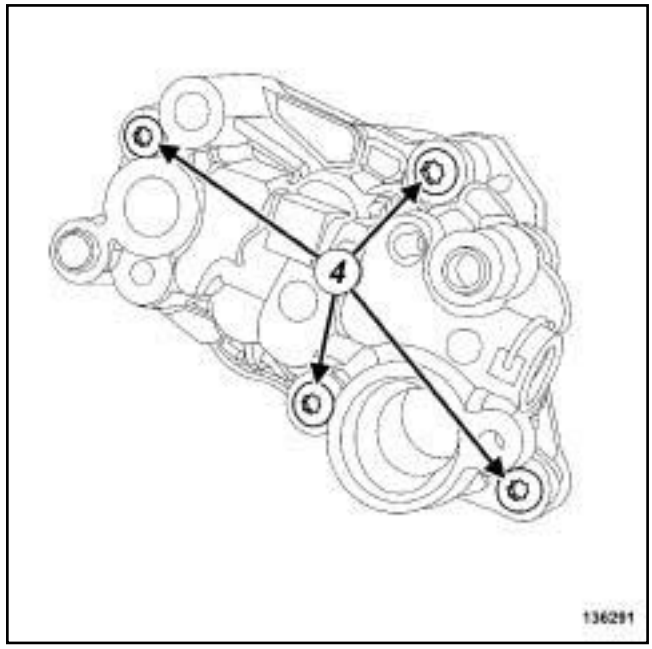
❏ Ecarter la chaîne de la pompe à huile.



136257

❏ Déposer :

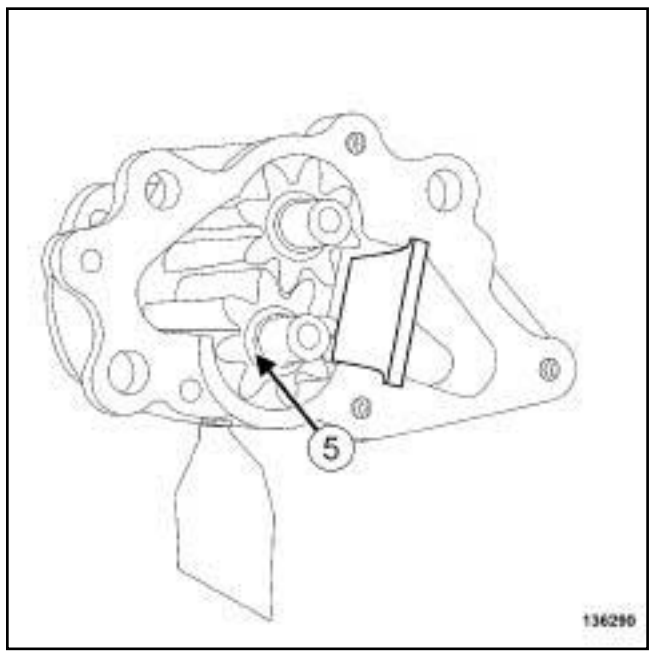
- les vis (**3**) de la pompe à huile,
- la pompe à huile.



136291

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du couvercle de la pompe à huile,
- le couvercle de la pompe à huile.



136290

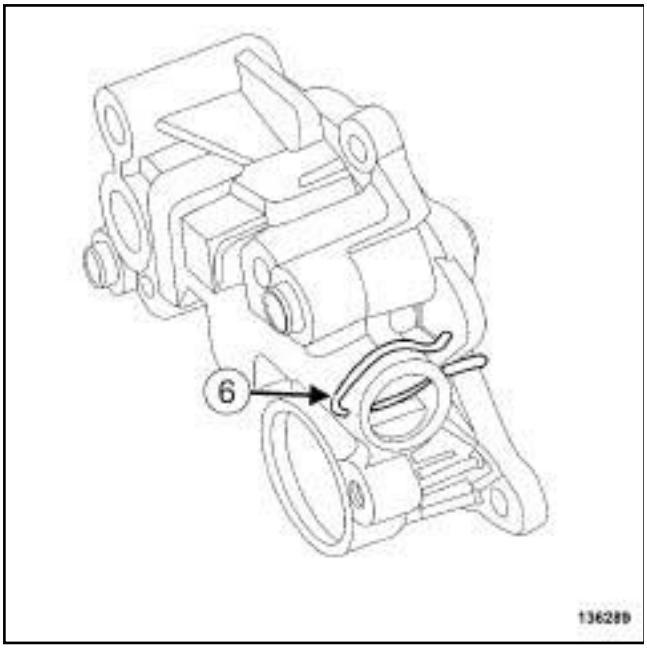
❏ Déposer le pignon mené (**5**) de la pompe à huile.

❏ Placer le couvercle de la pompe à huile dans un étau équipé de mordaches de protection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à huile : Dépose - Repose

V9X



136289

❏ Déposer :

- la goupille (**6**) de verrouillage du clapet de décharge de la pompe à huile,
- l'ensemble "clapet - ressort - centreur de clapet".

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le corps de la pompe à huile,
- le couvercle de la pompe à huile,
- l'ensemble "clapet - ressort - centreur de clapet",
- les plans de joint du carter-cylindres,
- les plans de joint du carter inférieur de distribution,
- le plan de joint du carter inférieur.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Remplacer systématiquement le joint du carter de distribution.

II - ÉTAPE DE RHABILLAGE DE LA POMPE À HUILE

❏ Reposer :

- l'ensemble "clapet - ressort - centreur de clapet",
- la goupille de verrouillage du clapet de décharge de la pompe à huile,
- le pignon mené de la pompe à huile,
- le couvercle de la pompe à huile.

Nota :

Placer l'axe long du pignon mené côté corps de la pompe à huile.

Aligner les deux douilles du couvercle de la pompe à huile avec les deux trous de centrage.

❏ Vérifier que les pignons de la pompe à huile tournent librement.

III - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÈE

❏ Reposer la pompe à huile.

❏ Serrer au couple les **vis de la pompe à huile (25 N.m)**.

❏ Mettre en place :

- le pignon sur la chaîne de la pompe à huile,
- l'ensemble "pignon - chaîne" sur l'axe de la pompe à huile.

❏ Serrer au couple les **vis du pignon de la pompe à huile (10 N.m)**.

IV - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de carter de distribution,
- le carter de distribution,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Effectuer :

- le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression d'huile : Contrôle

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 836-05	Ensemble de prise de pression d'huile en coffret.
Mot. 1495-01	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène.
Mot. 1658	Raccord de prise de pression d'huile

ATTENTION

Vérifier impérativement le niveau d'huile à la jauge à huile.

Ne pas dépasser le niveau maxi de la jauge à huile (peut entraîner la destruction du moteur).

Avant la livraison du véhicule au client, réajuster le niveau d'huile moteur si nécessaire.

Nota :

Lors de la mise à niveau de l'huile moteur, respecter impérativement un temps d'écoulement de l'huile de **10 min** au minimum, avant de vérifier le niveau à la jauge.

I - PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de bouchon de vidange du carter inférieur d'huile moteur (10,03,01,04)** (dans le cas d'une vidange).

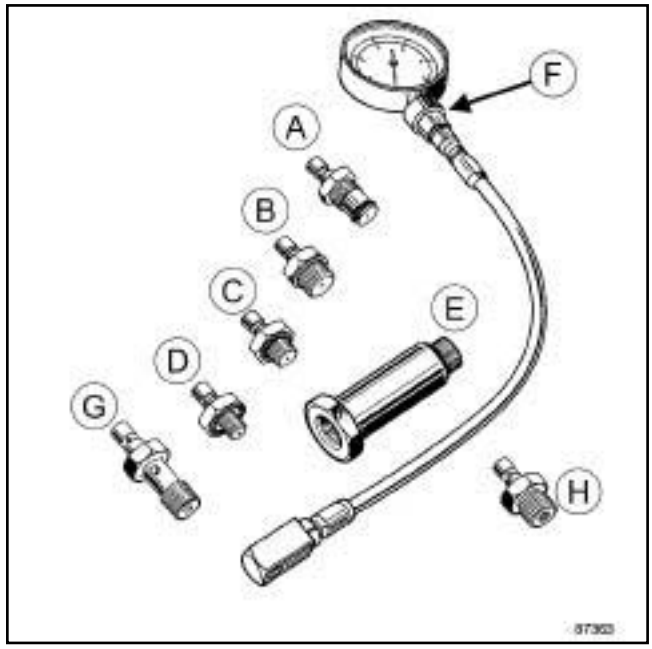
pièce à remplacer systématiquement : Filtre à huile (10,05,05,03) (dans le cas d'une dépose).

❏ Ingrédient :

- huile moteur (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

II - CONTRÔLE

❏ Déposer le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) .



87363

❏ Mettre en lieu et place du capteur de pression d'huile l'outil **(Mot. 836-05)** équipé des embouts adéquats à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)** ou d'une douille longue de **22 mm**.

❏ Moteur + Embouts :

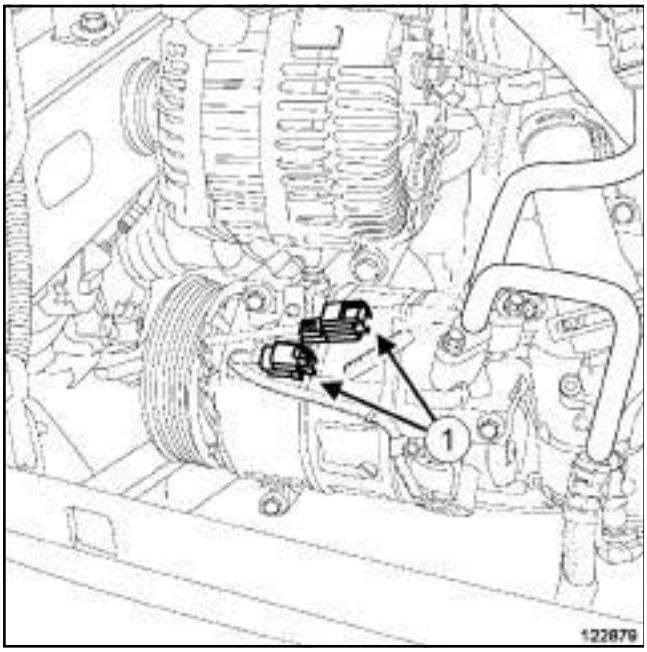
- M4R : **(Mot. 1658)** + (**F**) ,
- F4R : (**B**) + (**F**) ,
- K9K : (**E**) + (**C**) + (**F**) ,
- M9R : (**C**) + (**F**) ,
- K4M : (**E**) + (**C**) + (**F**) ,
- V9X : (**E**) + (**C**) + (**F**) ,
- V4Y : **(Mot. 1658)** + (**F**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression d'huile : Contrôle

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

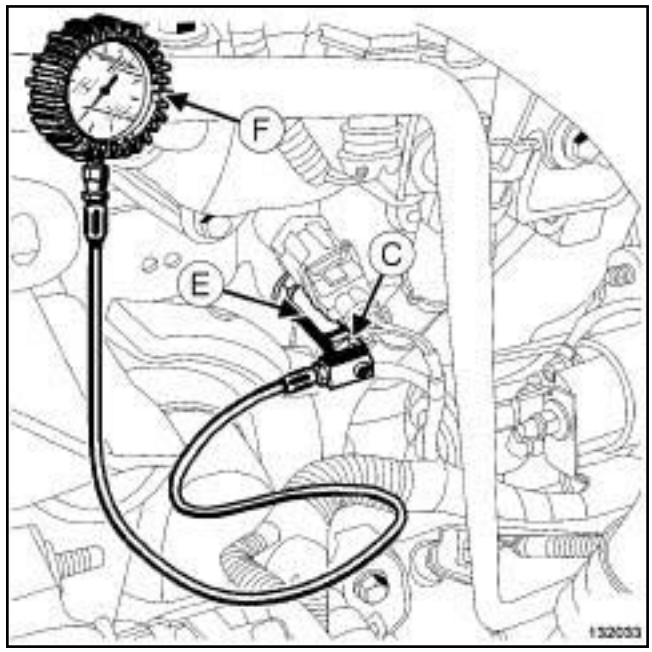
M9R



122879

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) du compresseur de conditionnement d'air.

K4M



132033

❏ Mettre en lieu et place du capteur de pression d'huile l'outil **(Mot. 836-05)** ***(F)*** équipé des embouts ***(E)*** et ***(C)*** à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Démarrer le véhicule.

❏ Surveiller la pression d'huile moteur durant la montée en température de l'huile moteur (environ **80˚C** ou au premier déclenchement du motoventilateur) qui ne doit pas être inférieure à la pression au ralenti.

❏ Dans le cas d'une pression d'huile inférieure à la pression au ralenti vérifier que :

- le filtre à huile ne soit pas obturé,
- de la boue ou de la limaille ne soit pas présente dans l'huile moteur,
- l'entraînement et l'état de la pompe à huile ne soient pas défectueux.

M4R

❏ Valeurs de pression d'huile :

- ralenti : **0,8 bar**,
- 2000 tr/min : **4,5 bar**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression d'huile : Contrôle

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

F4R

❑ Valeurs de pression d'huile :

- ralenti : **0,4 bar**,
- 4000 tr/min : **2 à 4 bar**.

K9K

❑ Valeurs de pression d'huile :

- ralenti : **1,2 bar**,
- 3000 tr/min : **3,5 bar**.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ Valeurs de pression d'huile :

- ralenti : **1,4 bar**,
- 3000 tr/min : **4,7 à 6,4 bar**.

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 816

❑ Valeurs de pression d'huile :

- ralenti : **1,5 bar**,
- 3000 tr/min : **4,7 à 6,2 bar**.

V9X

❑ Valeurs de pression d'huile :

- ralenti : **0,7 bar**,
- 3000 tr/min : **4,5 à 6,2 bar**.

V4Y

❑ Valeurs de pression d'huile :

- ralenti : **0,8 bar**,
- 2000 tr/min : **2,5 bar**,
- 6000 tr/min : **5,65 bar**.

❑ Arrêter le moteur.

M9R

❑ Brancher les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 836-05)** équipé des embouts.

❑ Reposer le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) .

❑ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❑ Attendre **10 min** au minimum.

❑ Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge.

❑ Réajuster le niveau d'huile si nécessaire (voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

❑ Démarrer le véhicule en vérifiant qu'il n'y a aucune fuite d'huile au niveau du capteur de pression d'huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du support multifonction	**50 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

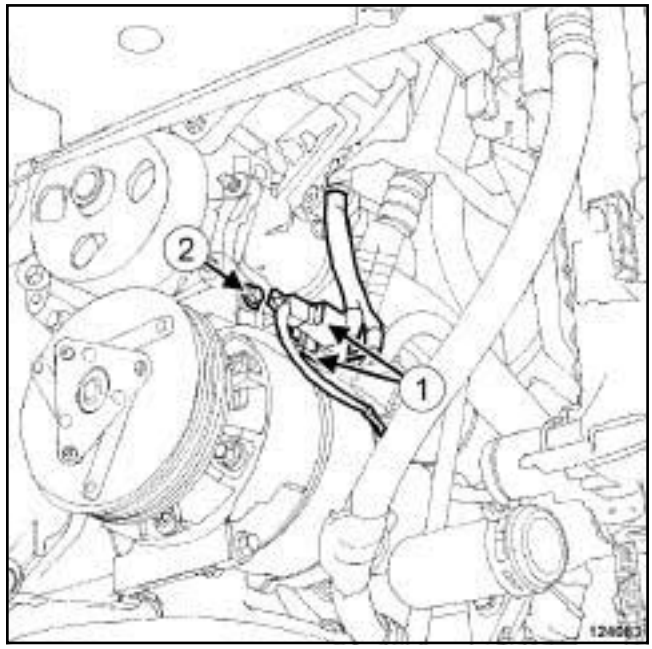
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) .

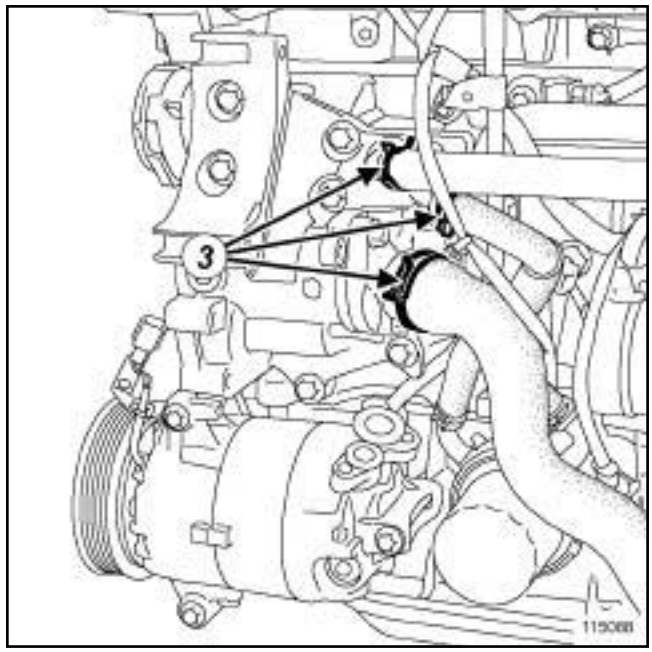


124083

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Déposer la vis (**2**) du support des connecteurs du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Ecarter le support des connecteurs du compresseur de conditionnement d'air.



115088

❏ Ecarter les colliers (**3**) des Durit de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

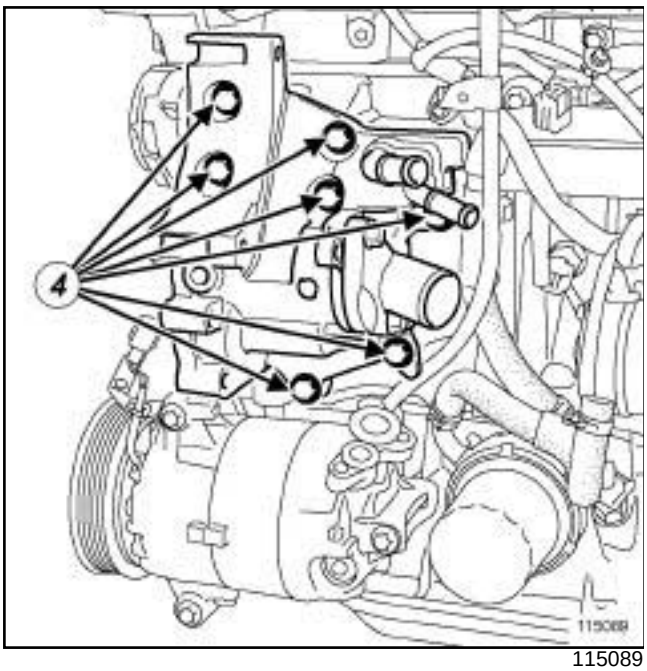
❏ Débrancher les Durit de refroidissement du support multifonction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

M4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115089

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du support multifonction,
- le support multifonction,
- le joint d'étanchéité du support multifonction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité du support multifonction.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Nettoyer et dégraisser les plans de joint du support multifonction à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le support multifonction.

❏ Visser sans serrer les vis du support multifonction.

❏ Serrer au couple les **vis du support multifonction (50 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les Durit de refroidissement sur le support multifonction.

❏ Mettre en place :

- les colliers des Durit de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le support des connecteurs du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Reposer la vis du support des connecteurs du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Serrer la vis du support des connecteurs du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Brancher les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Reposer :

- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

M9R

Couples de serrage ▽	
vis du support multifonction	44 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

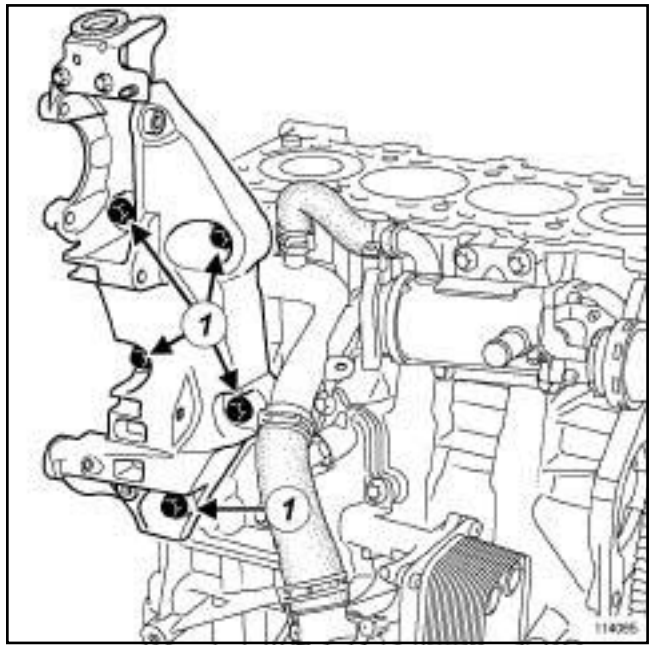
❏ Déposer la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée: Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée).

❏ Déposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Dégrafer le tuyau de carburant sur le support multifonction.



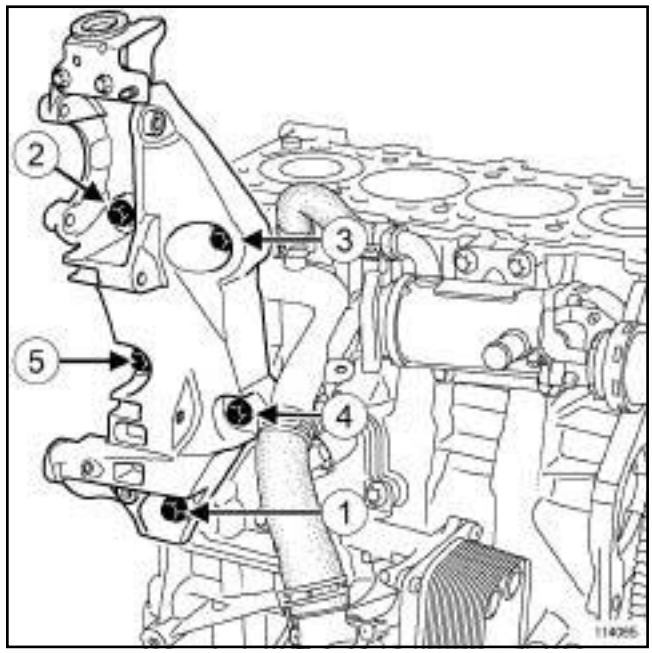
114065

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du support multifonction,
- le support multifonction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



114065

❏ Reposer le support multifonction.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du support multifonction (44 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Reposer la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée).

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

F4R

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis du support multifonction	44 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

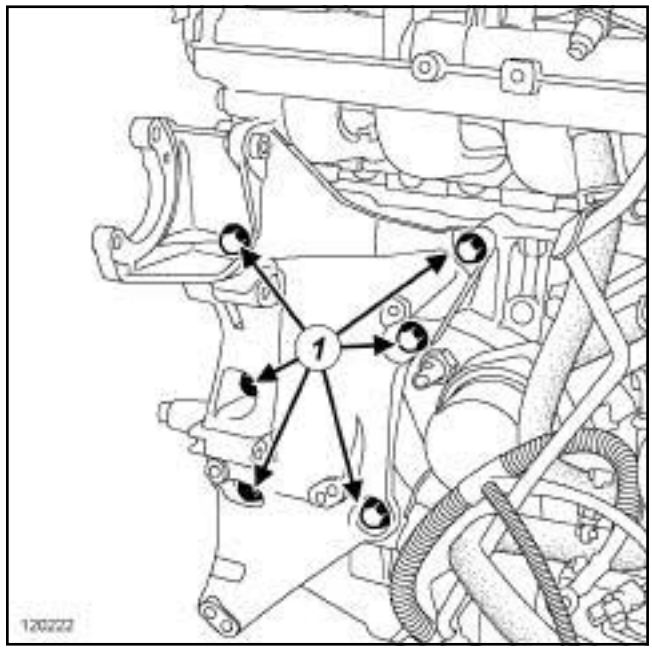
❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) .

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (MR 415, 36B, Direction assistée).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



120222

❏

Nota :

Les vis du support multifonction n'ont pas la même longueur, repérer leurs positions.

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du support multifonction,
- le support multifonction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le support multifonction,
- les vis du support multifonction.

❏ Serrer au couple les **vis du support multifonction (44 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (MR 415, 36B, Direction assistée),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

K9K

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

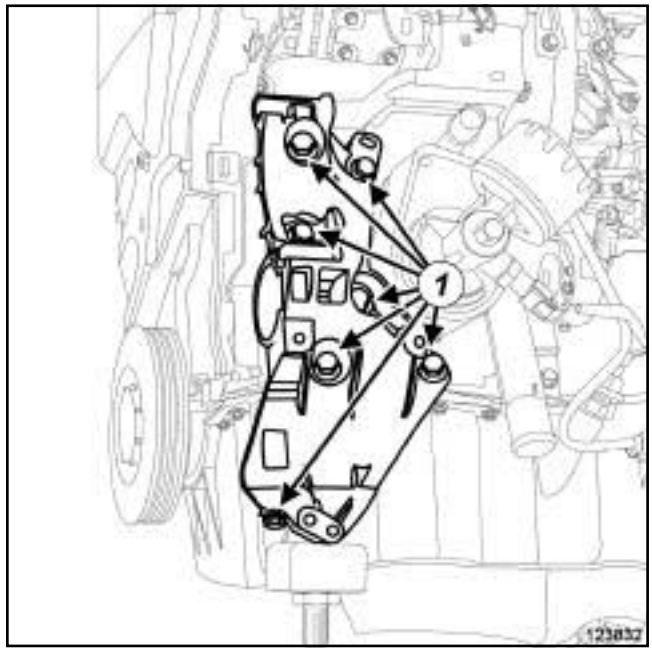
❏ Déposer le cache moteur.

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le compresseur de conditionnement d'air (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123832

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du support multifonction,
- le support multifonction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

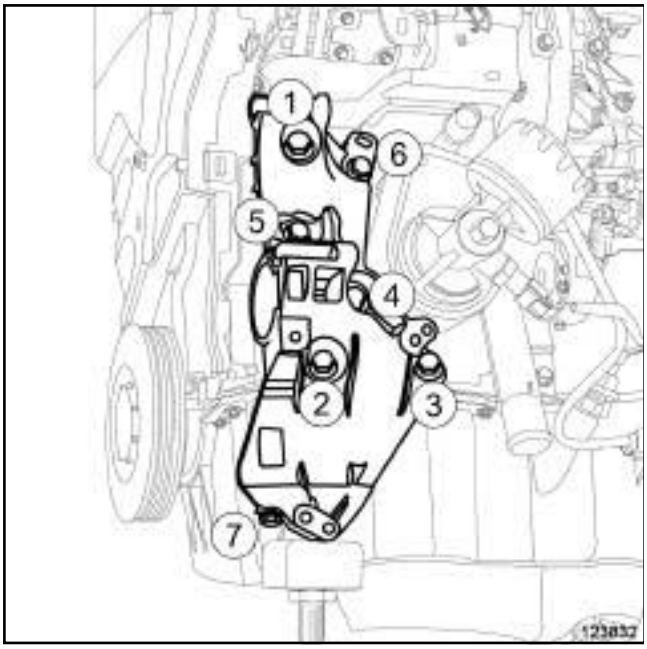
❏ Reposer :

- le support multifonction,
- les vis du support multifonction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

K9K



123832

❏ Serrer dans l'ordre les vis du support multifonction.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le compresseur (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la courroie accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Remplir le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer le réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

K4M

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis du support multifonction	**44 N.m**
vis du support multifonction sur le carter-cylindres	**25 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

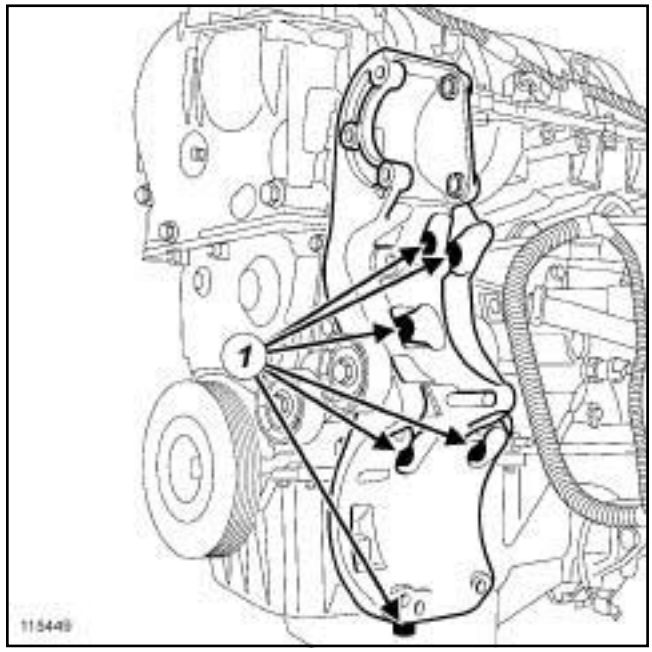
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le compresseur (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115449

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du support multifonction,
- le support multifonction.

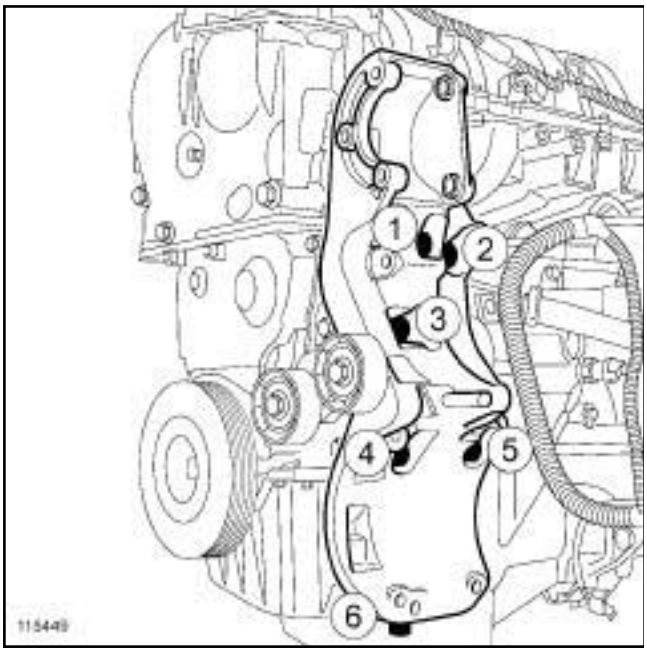
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

K4M

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115449

❏ Reposer le support multifonction.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du support multifonction (44 N.m)**,
- la **vis du support multifonction sur le carter-cylindres (25 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- le compresseur (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
vis du support multifonction	25 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

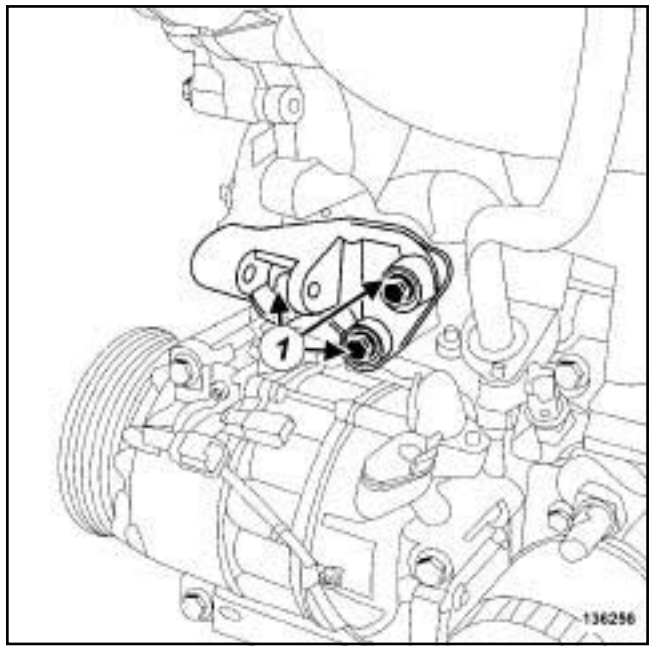
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les biellettes de reprise couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



136256

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du support multifonction,
- le support multifonction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le support multifonction.

❏ Serrer au couple les **vis du support multifonction (25 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support multifonction : Dépose - Repose

V9X

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volant moteur : Dépose - Repose

K9K, et TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 582	Secteur d'immobilisation du volant moteur.

Couples de serrage ▽	
vis neuves du volant moteur (presserrage)	**5 N.m**
vis neuves du volant moteur	**20 N.m + 36°**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Embrayage : Précautions pour la réparation**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

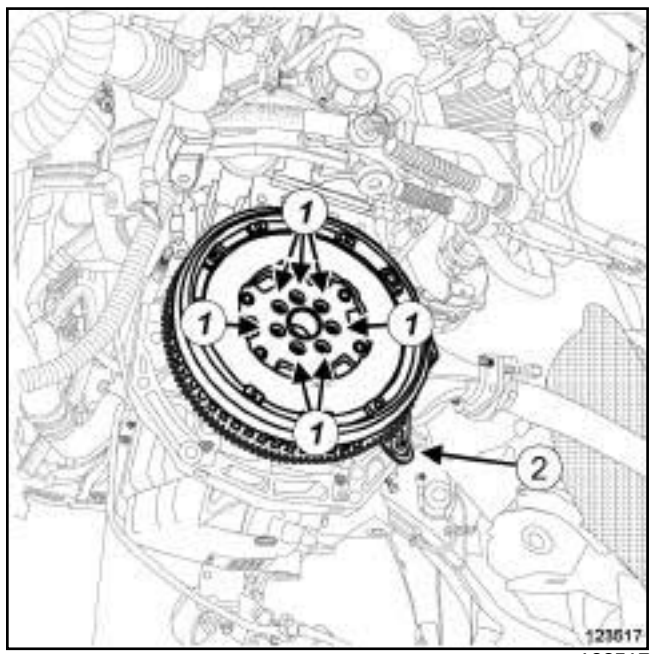
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123517

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du volant moteur,
- l'outil **(Mot. 582)** ou (**2**) ,
- le volant moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- la face d'appui du volant moteur sur le vilebrequin,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Volant moteur : Dépose - Repose

K9K, et TL4

- les filetages des vis du volant moteur sur le vilebrequin.

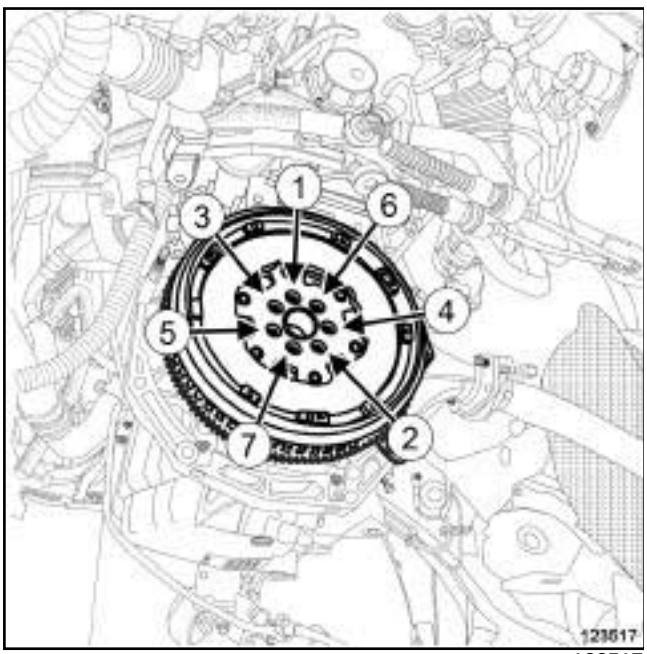
❏ Remplacer systématiquement les vis du volant moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le volant moteur.

❏ Visser sans serrer des vis neuves de volant moteur.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 582)** ou.



123517

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis neuves du volant moteur (presserrage) (5 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre, au couple et à l'angle les **vis neuves du volant moteur (20 N.m + 36°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❏ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volant moteur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1431	Outil de blocage volant moteur.

Couples de serrage ▽	
vis du volant moteur	**25 N.m + 45° ± 6°**

DÉPOSE

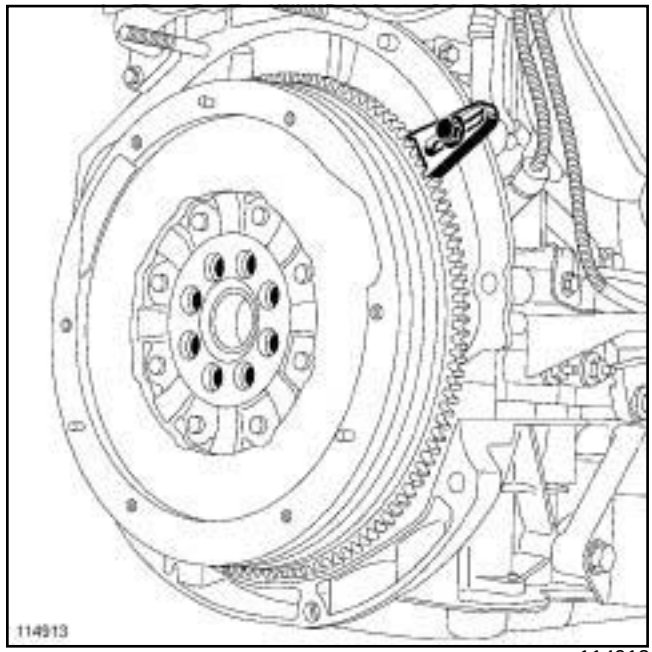
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) (12A, Mélange carburé),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le mécanisme d'embrayage (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (20A, Embrayage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114913

❏ Immobiliser le volant moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1431)**.

❏ Déposer :

- les vis du volant moteur,
- le volant moteur,
- l'outil **(Mot. 1431)**.

Nota :

Le volant moteur est de type double volant amortisseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de volant moteur (10,03,03,14)**.

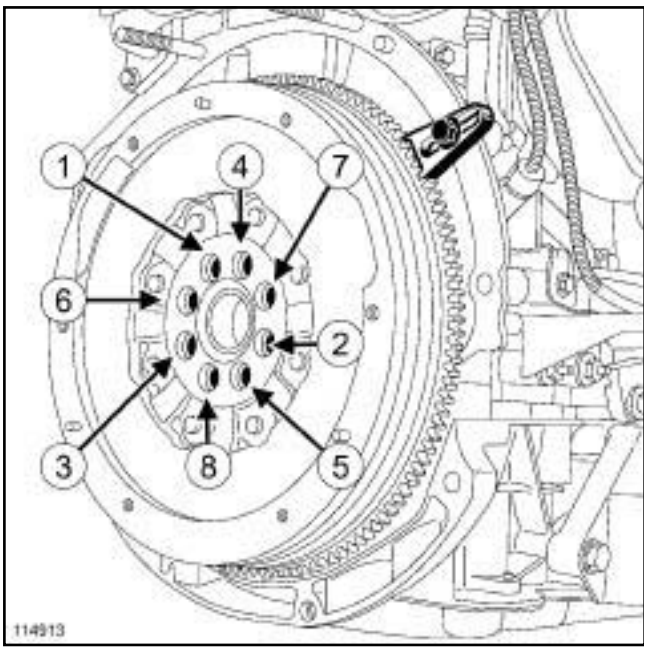
❏ Nettoyer les taraudages des vis du volant moteur sur le vilebrequin à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Dégraisser les faces d'appui du volant moteur à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Volant moteur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114913

❏ Reposer le volant moteur.

❏ Visser sans serrer des vis neuves de volant moteur.

❏ Immobiliser le volant moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1431)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du volant moteur (25 N.m + 45° ± 6°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le mécanisme d'embrayage (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (20A, Embrayage),
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volant moteur : Dépose - Repose

F4R, et PK4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1677	Secteur d'immobilisation du volant moteur.

Couples de serrage ▽	
vis neuves de volant moteur	**30 N.m + 62° ± 6°**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

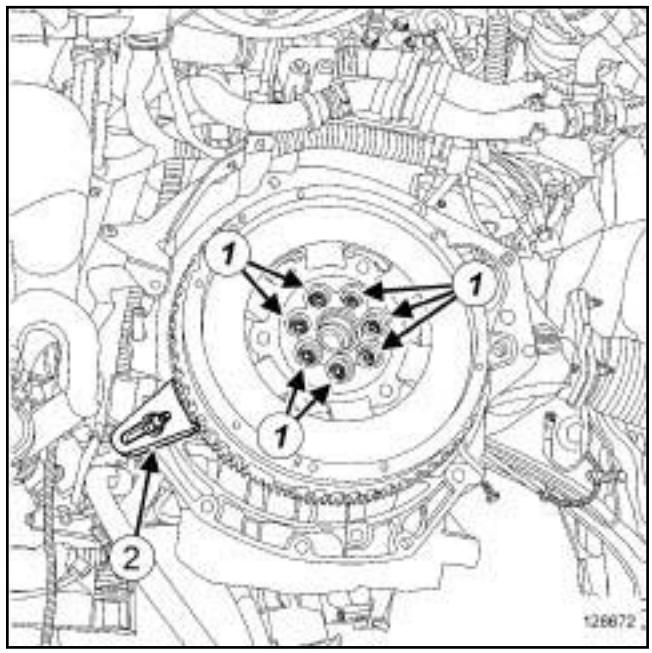
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) .

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128672

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du volant moteur,
- l'outil **(Mot. 1677)** (**2**) ,
- le volant moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

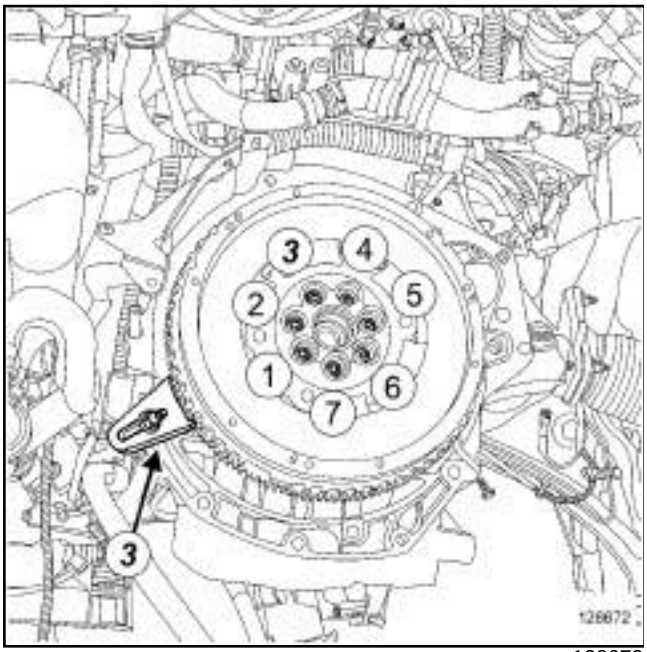
❏ Remplacer systématiquement les vis du volant moteur.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) la face d'appui du volant moteur sur le vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Volant moteur : Dépose - Repose

F4R, et PK4

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128672

❏ Mettre en place le volant moteur.

❏ Mettre en place **(Mot. 1677)** (**3**) .

❏ Serrer dans l'ordre, au couple et à l'angle des **vis neuves de volant moteur (30 N.m + 62° ± 6°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l a transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur: Dépose - Repose**, page **16A-32**) .

❏ Effectuer la purge du circuit de commande d'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volant moteur : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1677	Secteur d'immobilisation du volant moteur.

Couples de serrage ▽	
vis du volant moteur	**70 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

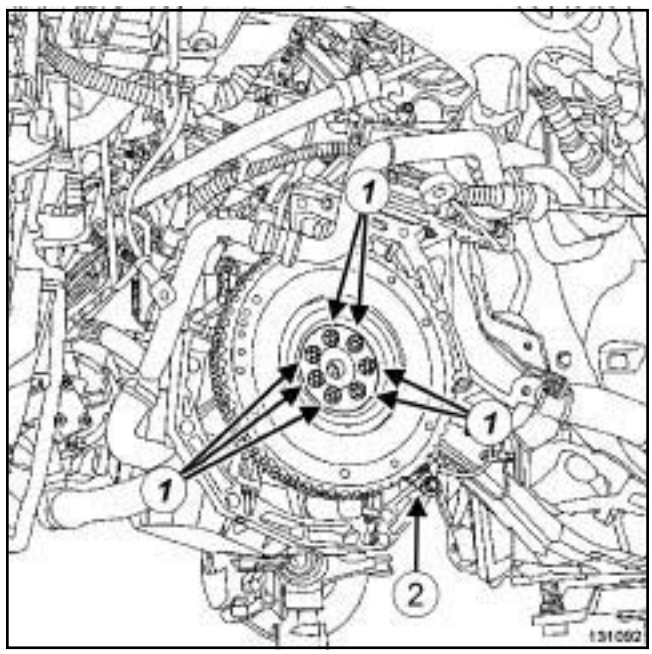
- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses mécanique (voir **Boîte de vitesses mécanique: Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



131092

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du volant moteur,
- l'outil **(Mot. 1677)** (**2**) ,
- le volant moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- la face d'appui du volant moteur en cas de réutilisation,
- la face d'appui du vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

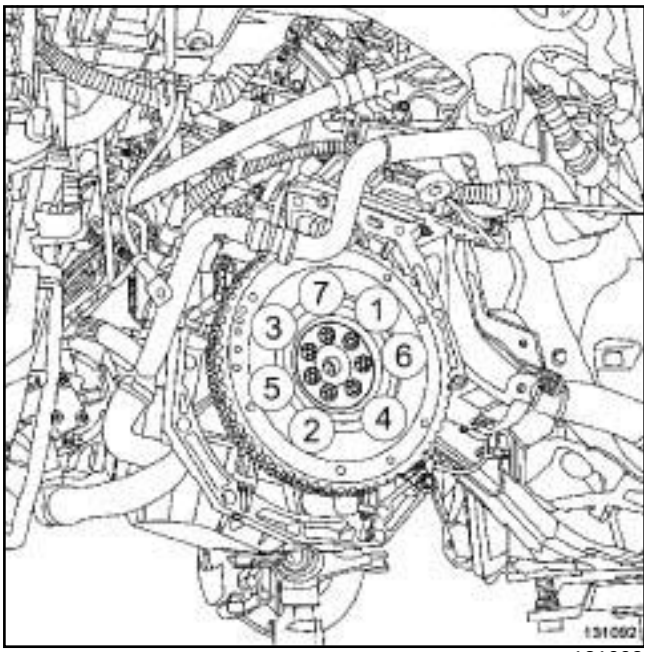
❏ Remplacer systématiquement les vis de volant moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le volant moteur.

❏ Visser sans serrer des vis neuves de volant moteur.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1677)**.



131092

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du volant moteur (70 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les joints de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volant moteur : Dépose - Repose

M4R, et TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1677	Secteur d'immobilisation du volant moteur.

Couples de serrage ▽	
vis neuves du volant moteur	**108 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Embrayage : Précautions pour la réparation**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

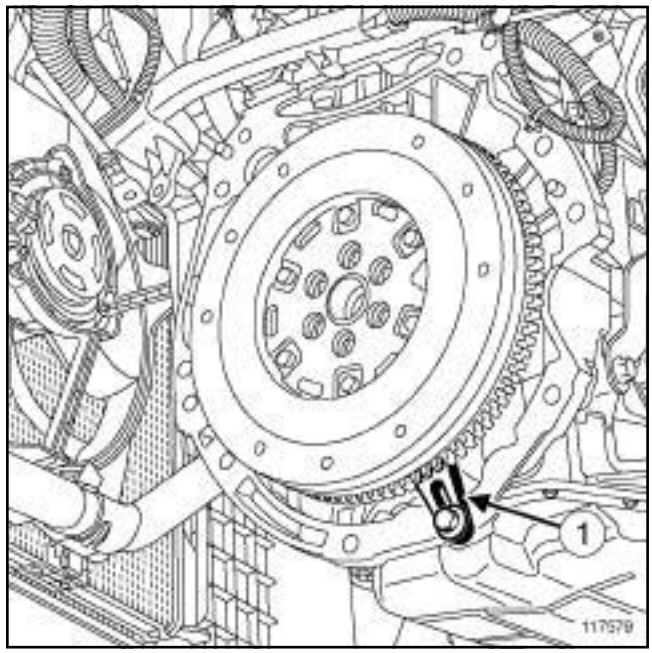
- le cache moteur
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les joints de sortie différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses mécanique (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



117579

❏ Immobiliser le volant moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1677)** (**1**) .

❏ Déposer :

- les vis du volant moteur,
- l'outil **(Mot. 1677)**,
- le volant moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volant moteur : Dépose - Repose

M4R, et TL4

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de volant moteur (10,03,03,14)**.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

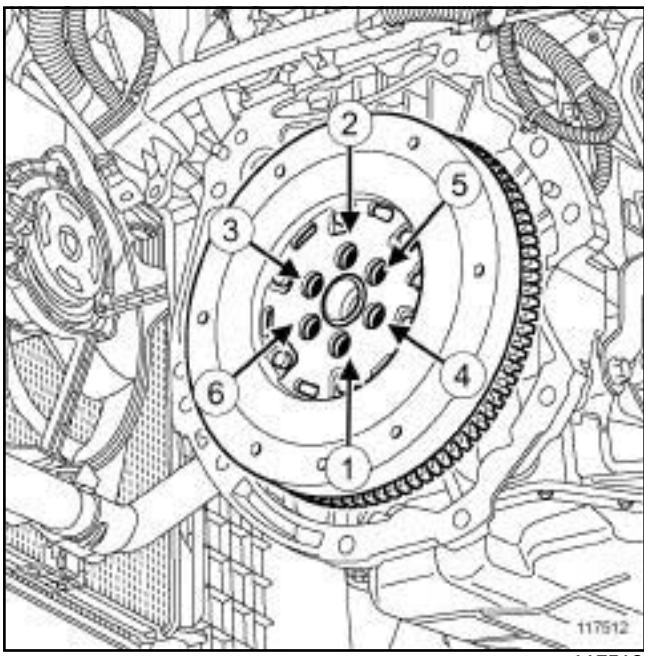
- la face d'appui du volant moteur sur le vilebrequin,
- les filetages des vis du volant moteur sur le vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le volant moteur.

❑ Visser sans serrer des vis neuves de volant moteur.

❑ Immobiliser le volant moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1677)**.



117512

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis neuves du volant moteur (108 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'ensemble « mécanisme - disque » (voir **Mécanisme - Disque : Dépose - Repose**) ,
- la boîte de vitesses mécanique (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les joints de sortie différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**)
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission de roue avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❑ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1316	Secteur d'arrêt volant moteur.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de la tôle d'entraînement (presserrage)	**30 N.m**
vis de la tôle d'entraînement	**35 N.m + 40° ± 6°**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le calculateur d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel: Dépose - Repose**, page **13B-36**) ou (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Stucture supérieure avant),
- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la boîte de vitesses automatique (voir **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**) (23A, Boîte de vitesses automatique),
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

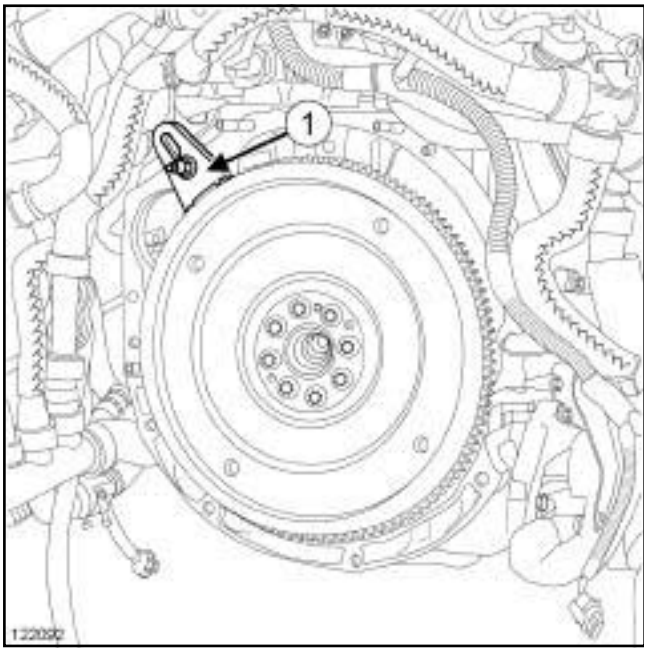
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- la boîte de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

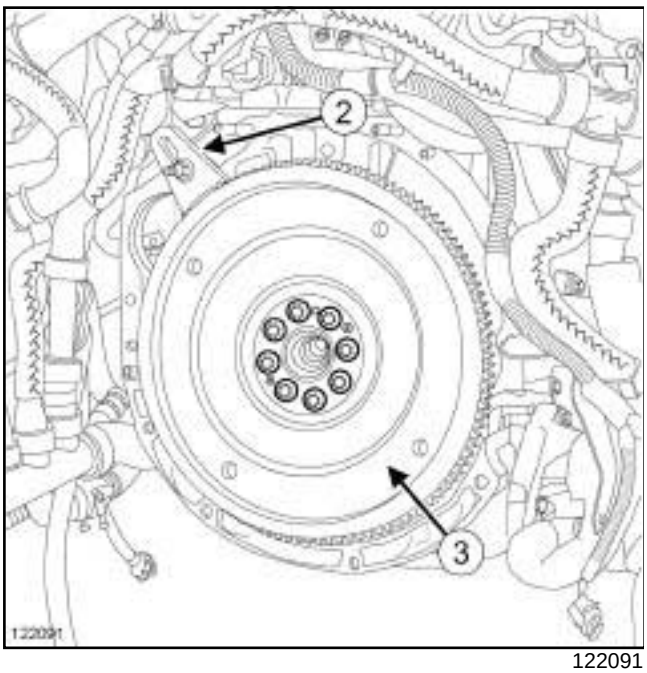
M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122092

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1316)** (**1**) au niveau de la vis supérieure du démarreur.



122091

❏ Déposer :

- les vis de la tôle d'entraînement,
- l'outil **(Mot. 1316)** (**2**) .
- la tôle d'entraînement (**3**) ,

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler visuellement l'état de la couronne et de la tôle d'entraînement.

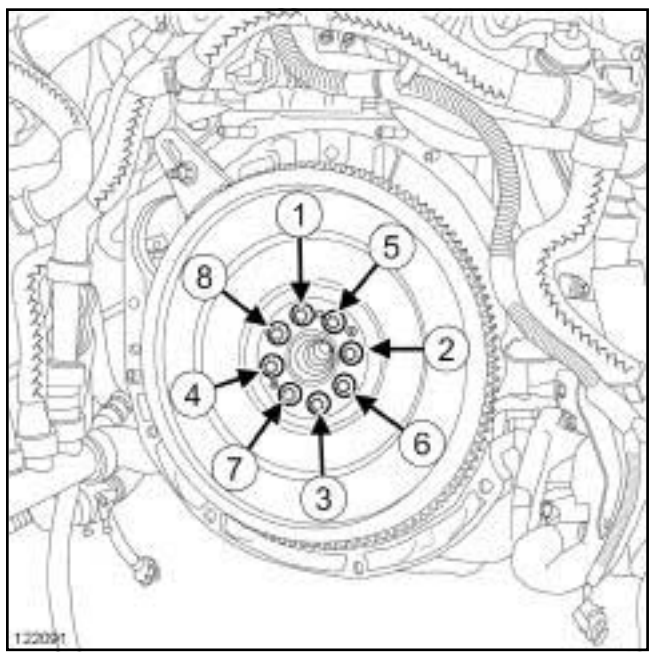
❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- la tôle d'entraînement,
- la face d'appui de la tôle d'entraînement sur le vilebrequin,
- les taraudages de la tôle d'entraînement sur le vilebrequin.

❏ Remplacer systématiquement les vis de la tôle d'entraînement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la tôle d'entraînement.



122091

❏ Reposer les vis neuves de la tôle d'entraînement.

❏ Visser sans serrer les vis de la tôle d'entraînement.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1316)**.

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis de la tôle d'entraînement (presserrage) (30 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la tôle d'entraînement (35 N.m + 40° ± 6°)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1316)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la boîte de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique),
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Stucture supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel: Dépose - Repose**, page **13B-36**) ou (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Remplir :

- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- la boîte de vitesses automatique (voir **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- Brancher l'**outil de diagnostic**,
- Sélectionner "Calculateur de boîte de vitesses",
- Passer en mode réparation,
- Afficher la procédure « Avant / après réparation » du calculateur de boîte de vitesses,
- Effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

F4R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 582-01	Secteur d'immobilisation du volant moteur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de la tôle d'entraînement	**60 N.m**

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger :

- le moteur si nécessaire (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

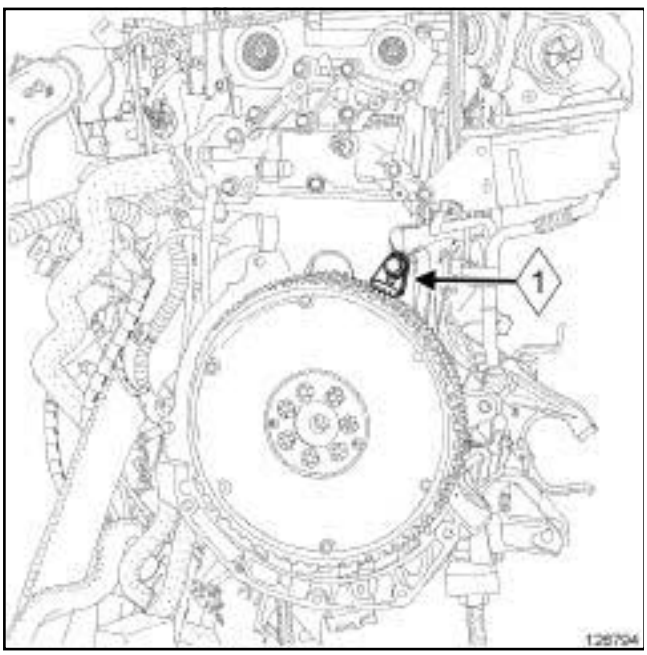
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et AJ0

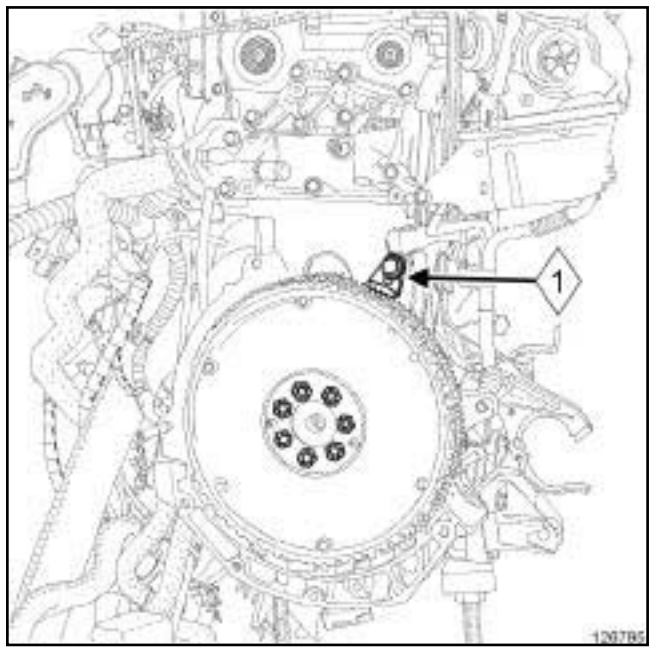
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- la boîte de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



126794

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 582-01)** (**1**) au niveau de la vis supérieure du démarreur.



126795

❏ Déposer :

- les vis de la tôle d'entraînement,
- l'outil **(Mot. 582-01)** (**1**) ,
- la tôle d'entraînement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler visuellement l'état de la couronne et de la tôle d'entraînement.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- la tôle d'entraînement,
- la face d'appui de la tôle d'entraînement sur le vilebrequin,
- les taraudages de la tôle d'entraînement sur le vilebrequin.

❏ Remplacer systématiquement les vis de la tôle d'entraînement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et AJ0

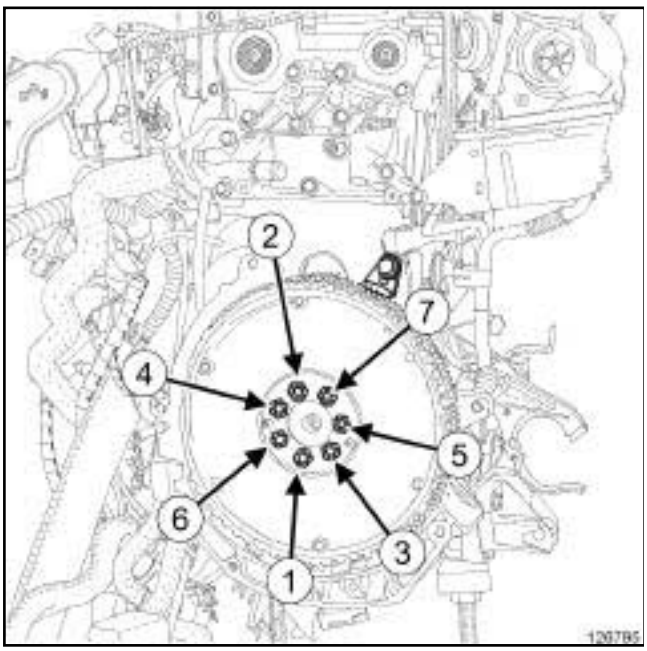
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la tôle d'entraînement,
- les vis neuves de la tôle d'entraînement.

❏ Visser sans serrer les vis de la tôle d'entraînement.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 582-01)** au niveau de la vis supérieure du démarreur.



126795

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la tôle d'entraînement (60 N.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 582-01)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la boîte de vitesses automatique (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Remplir le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose + Repose

F4R, et AJ0

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

-brancher l'**outil de diagnostic**,

-sélectionner le « calculateur de boîte de vitesses » ,

-passer en mode réparation,

-afficher la « procédure après réparation » du calculateur sélectionné,

-effectuer les opérations décrites dans la partie « procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.
Mot. 919-02	Outil de blocage du volant moteur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de la tôle d'entraînement	**88 N.m**
écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche	**62 N.m**

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Vidanger :

- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

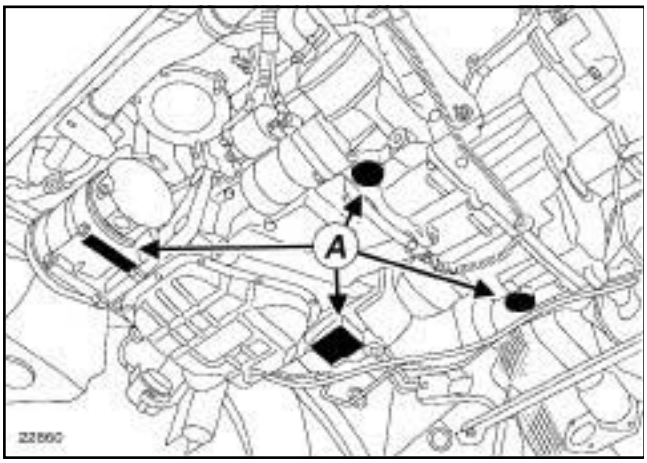
- l'ensemble "radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur" (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement: Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le support de traverse radiateur (voir **Support de traverse radiateur: Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

V4Y

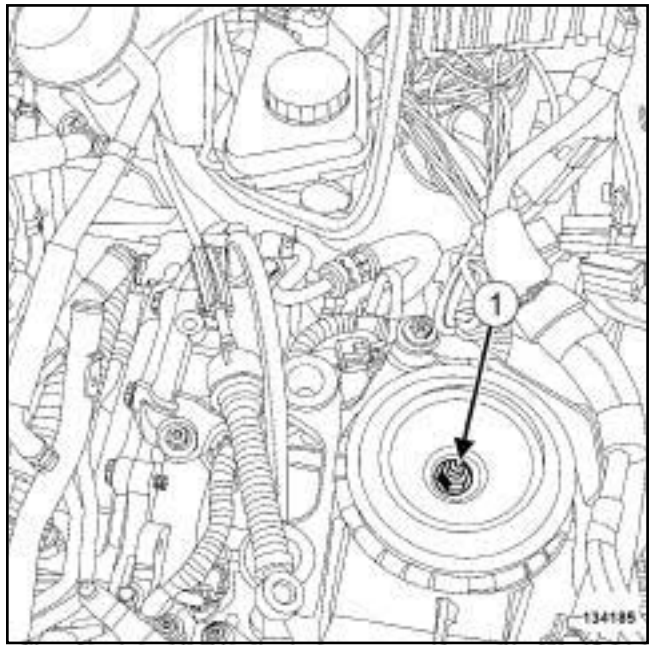
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- les précatalyseurs avant et arrière (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) et (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) .



22860

❏ Mettre en place les patins de l'outil **(Mot. 1390)** sous les zones (**A**) .

❏ Déposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .



134185

❏ Déposer l'écrou central (**1**) du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❏ Frapper à l'aide d'un jet de bronze sur la tige filetée de la suspension pendulaire gauche pour désolidariser le moteur de la caisse.

Nota :

Les patins de l'outil **(Mot. 1390)** doivent presque être en contact avec le moteur, en frappant avec le jet de bronze, le moteur vient se poser sur le support.

❏ Déposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Mettre en place l'anneau de levage côté distributon (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre en place le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

V4Y

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

133842

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 919-02)** (**2**) .

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la tôle d'entraînement,
- la rondelle,
- la tôle d'entraînement.

❏ Retirer l'outil **(Mot. 919-02)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

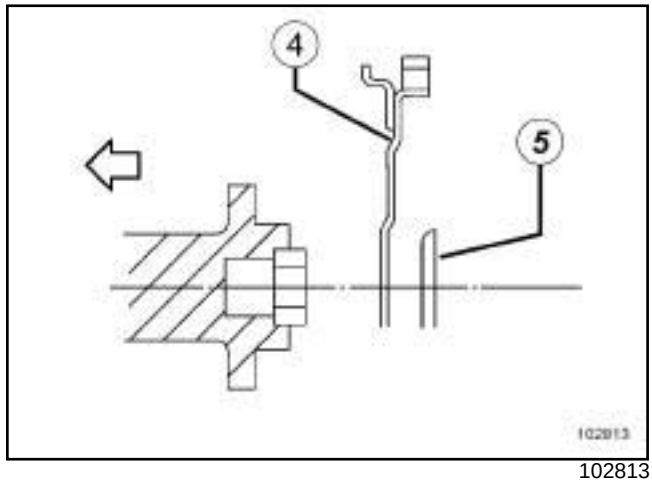
❏ **pièce à remplacer systématiquement: Vis de tôle d'entraînement (12,07,02,24)**.

❏ Contrôler visuellement l'état de la couronne et de la tôle d'entraînement.

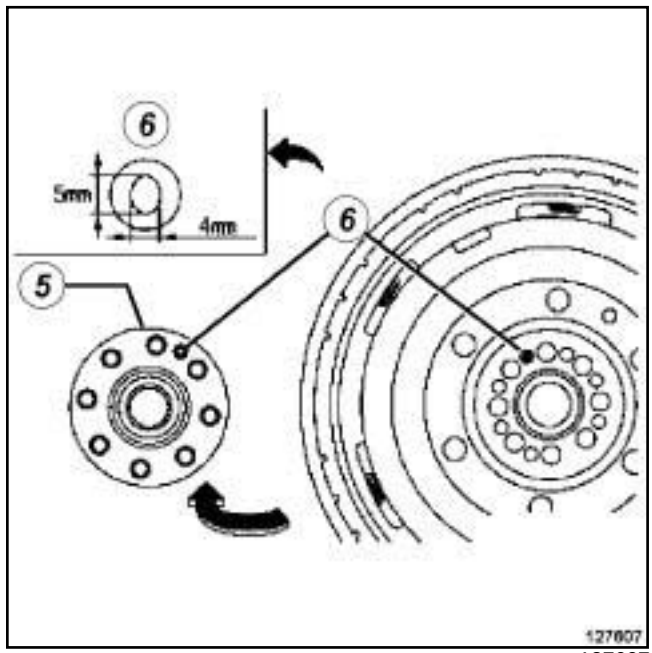
❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- la tôle d'entraînement,
- la face d'appui de la tôle d'entraînement sur le vilebrequin,
- les taraudages de la tôle d'entraînement sur le vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



102813



127607

❏ Reposer la tôle d'entraînement (**4**) en plaçant la rondelle (**5**) dans le pion (**6**) de la tôle d'entraînement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

V4Y

133842

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 919-02)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la tôle d'entraînement (88 N.m)**.

❏ Retirer l'outil **(Mot. 919-02)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Retirer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Retirer l'anneau de levage côté distributon (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Reposer :

- l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- l'écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

❏ Retirer l'outil **(Mot. 1390)** de l'ensemble "moteur - boîte de vitesses".

❏ Reposer :

- les précatalyseurs avant et arrière (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) et (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) ,
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le support de traverse radiateur (voir **Support de traverse radiateur: Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite: Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- l'ensemble "radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur" (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement: Dépose - Repose**, page **19A-29**) .

❏ Effectuer le remplissage :

- du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1431	Outil de blocage volant moteur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de la tôle d'entraînement	**25 N.m + 55° ± 6°**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de conditionnement d'air à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la canalisation entre le réservoir et le boîtier de direction (voir **Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

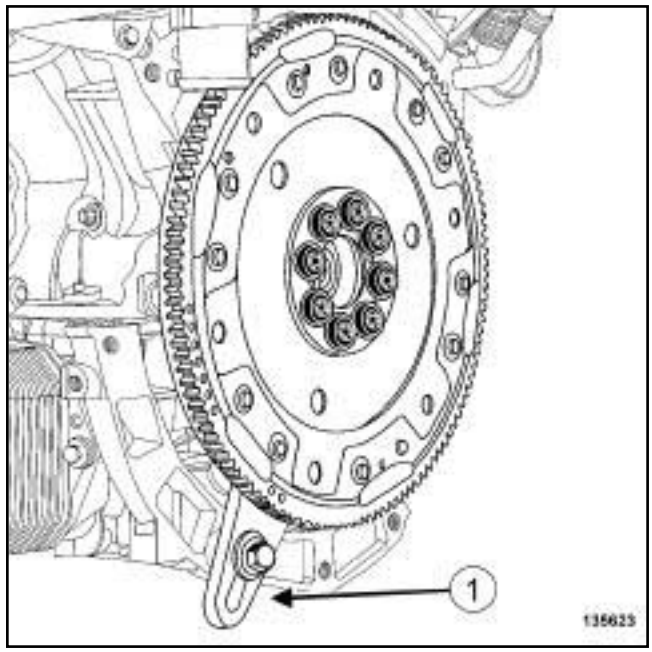
V9X

- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le résonateur d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Résonateur d'air : Dépose - Repose**, page **12A-28**) ,
- la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) ,
- le tuyau de liaison «tuyau intermédiaire - compresseur » (voir **Tuyau de liaison tuyau intermédiaire - compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❑ Mettre le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135623

❑

Nota :

Fixer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage volant moteur avec une entretoise d'environ **18 mm**.

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1431)** (**1**) de blocage volant moteur.

❑ Déposer :

- les vis de la tôle d'entraînement à l'aide d'une douille **Torx T55 Plus**,
- la tôle d'entraînement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Contrôler visuellement l'état de la courronne et de la tôle d'entraînement.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Produits - Ingrédients) :

- la tôle d'entraînement,
- la face d'appui de la tôle d'entraînement sur le vilebrequin,
- les taraudages de la tôle d'entraînement sur le vilebrequin.

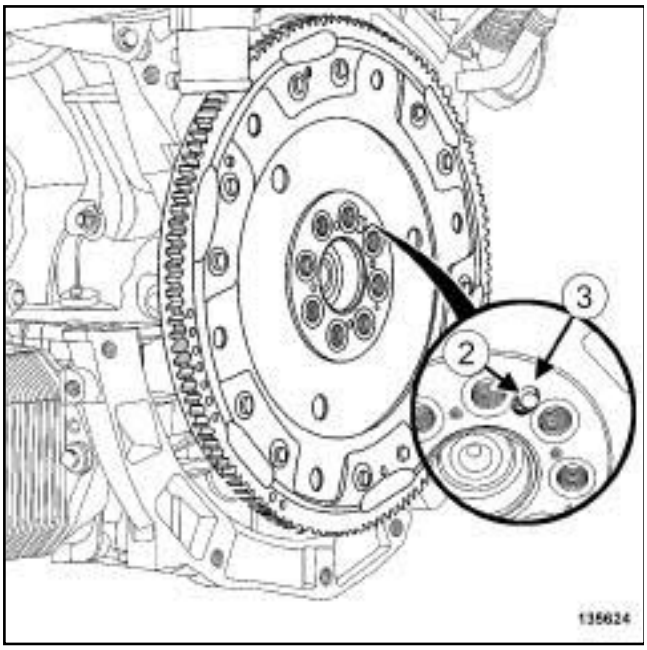
❑ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de tôle d'entraînement (12,07,02,24)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

V9X

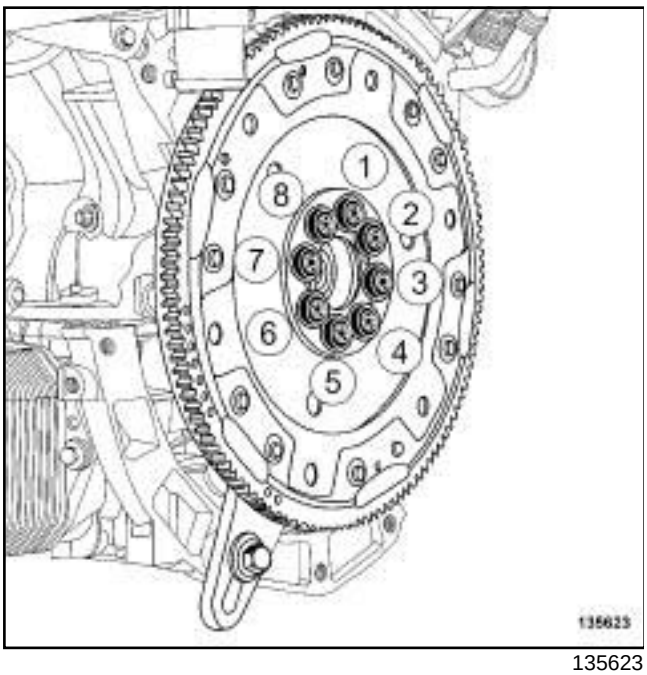
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135624

❏ Mettre en place la tôle d'entraînement en plaçant le pion (**2**) du vilebrequin dans le trou (**3**) de la tôle d'entraînement.

❏ Visser sans serrer des vis neuves de tôle d'entraînement.



135623

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1431)** de blocage volant moteur.

❏ Serrer dans l'ordre, au couple et à l'angle les **vis de la tôle d'entraînement (25 N.m + 55° ± 6°)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage volant moteur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Reposer :

- l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire gauche (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**, page **19D-1**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le tuyau de liaison «tuyau intermédiaire - compresseur » (voir **Tuyau de liaison tuyau intermédiaire - compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) ,
- la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- le résonateur d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Résonateur d'air : Dépose - Repose**, page **12A-28**) ,
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la canalisation entre le réservoir et le boîtier de direction (voir **Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Tôle d'entraînement : Dépose - Repose

V9X

- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**, page **19A-163**) ,
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage :

- et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du circuit de conditionnement d'air à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du détecteur électronique (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **Conditionnement d'air : Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Procéder au réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

M4R

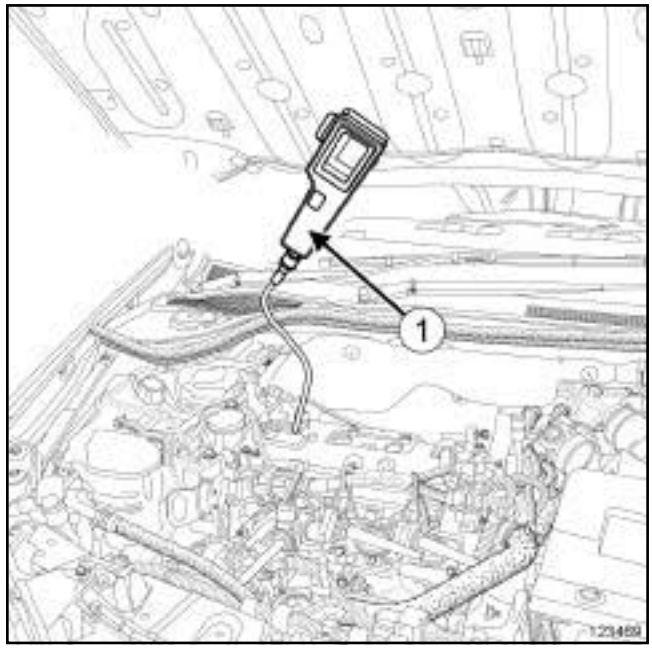
Matériel indispensable
compressiomètre essence
outil de diagnostic

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les bougies d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) .



123469

❑ Brancher un **compressiomètre essence** (**1**) .

❑ Exécuter la commande à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- **RZ009 : "APPRENTISSAGES FONCTION VEHICULE"**,
- **VP036 : "INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"**.

❑ Mettre le véhicule dans les conditions de démarrage moteur :

- position du levier de vitesses au point mort pour une boîte de vitesses mécanique,
- pédale de frein appuyée.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

❑ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule pour réaliser une phase de démarrage moteur.

> Nota :
>
> Le moteur va être entraîné sous démarreur pendant **20 s**, sans démarrer.

❑ Effectuer la mesure des compressions du moteur, cylindre par cylindre.

> Nota :
>
> Une durée de **10 s** minimum doit être respectée entre chaque démarrage (le démarreur ne se lancera pas car mis en protection thermique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

M4R

III - ÉTAPE FINALE

❑ Débrancher le **compressiomètre essence**.

❑ Reposer :

- les bougies d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

❑ Exécuter la commande **VP037: "ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"** à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

❑ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule afin d'effectuer un démarrage du moteur.

Nota :

Si le moteur ne démarre pas, Executer la commande **VP037: "ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"** à l'aide de l'**outil de diagnostic** ou couper le contact et attendre **1 min** et relancer un démarrage du moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

M9R

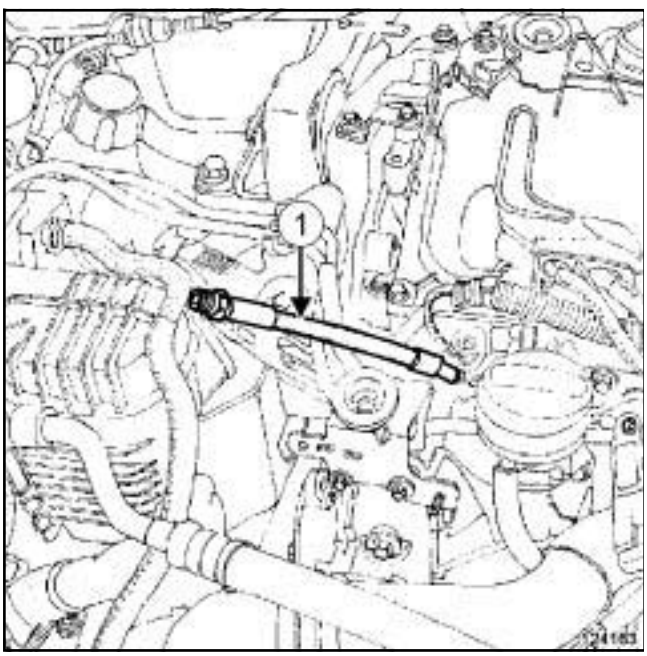
Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1772	Embout-flexible de prise de pression fin de compression.

Matériel indispensable
compressiomètre diesel
outil de diagnostic

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

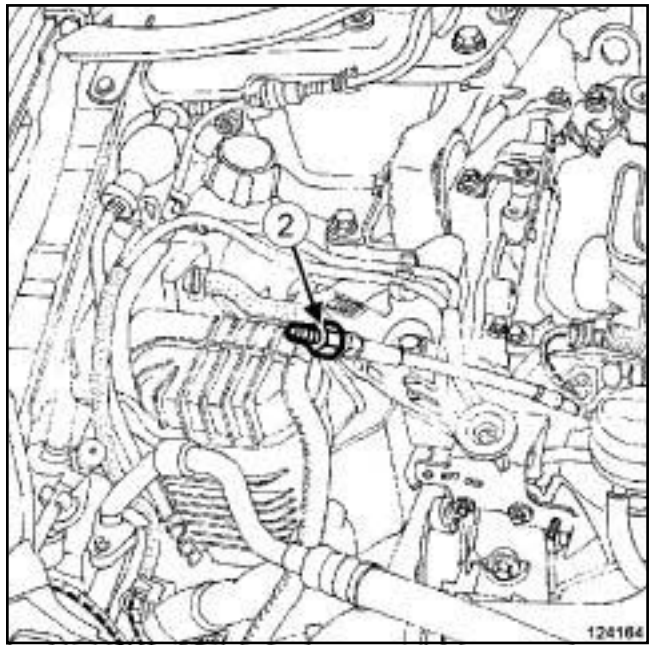
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-3**) .



❏ Mettre en place l'embout flexible **(Mot. 1772)** (**1**) à la place d'une des bougies déposées.

❏ Serrer modérément l'embout flexible **(Mot. 1772)** (**1**) à l'aide d'une clé plate.



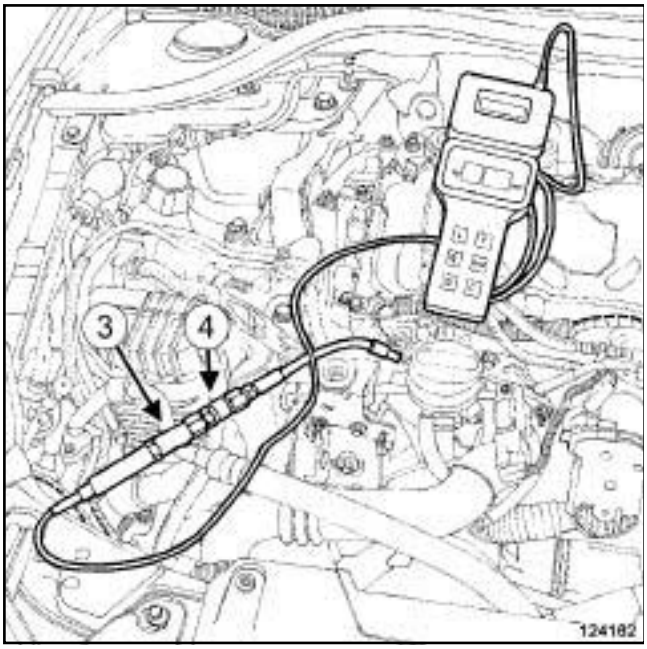
❏ Visser l'embout flexible **(Mot. 1772)** (**2**) d'adaptation du **compressiomètre diesel** sur le flexible.

❏ Serrer modérément l'embout sur le flexible **(Mot. 1772)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

M9R



124162

❏ Raccorder le **compressiomètre diesel** (**3**) sur l'outil **(Mot. 1772)**.

❏ Ouvrir la vanne de décharge (**4**) du **compressiomètre diesel** pour libérer la pression.

❏ Fermer la vanne de décharge (**4**) du **compressiomètre diesel**.

❏ Exécuter la commande à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- **RZ009 : "APPRENTISSAGE FONCTION VEHICULE"**,
- **VP036 : "INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"**.

❏ Mettre le véhicule dans les conditions de démarrage moteur :

- position du levier de vitesses au point mort pour une boîte de vitesses mécaniques,
- pédale de frein appuyée.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

❏ Brancher un démarreur autonome ou un chargeur de batterie automatique.

> Nota :
>
> Le moteur va être entraîné sous démarreur pendant **20 s**, sans démarrer.

❏ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule pour réaliser une phase de démarrage moteur.

> Nota :
>
> Une durée de **10 s** minimum doit être respectée entre chaque démarrage (le démarreur ne se lancera pas car mis en protection thermique).

❏ Ouvrir la vanne de décharge pour libérer complètement la pression dans le **compressiomètre diesel**.

❏ Faire avancer la fiche diagramme.

❏ Réaliser la même mesure sur les autres cylindres.

❏ Comparer les valeurs obtenues.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer :

- le **compressiomètre diesel**,
- l'embout flexible **(Mot. 1772)**.

❏ Reposer :

- les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-3**) ,
- le cache moteur.

❏ Exécuter la commande **VP037 : "ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"** à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

> Nota :
>
> Si le moteur ne démarre pas, exécuter la commande **VP037 : "ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"** à l'aide de l'**outil de diagnostic** ou couper le contact et attendre **3 minute** et relancer le démarrage du moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

F4R

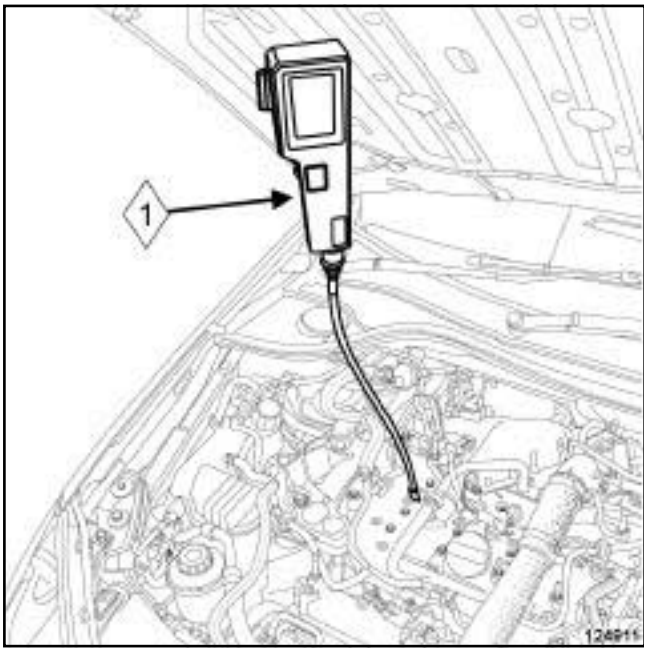
Matériel indispensable
compressiomètre essence
outil de diagnostic

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les bougies d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) .



124911

❏ Brancher un **compressiomètre essence** (**1**) .

❏ Exécuter la commande à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- **RZ009 : "APPRENTISSAGES FONCTION VEHICULE"**,
- **VP036 : "INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"**.

❏ Mettre le véhicule dans les conditions de démarrage moteur :

- position du levier de vitesses au point mort pour une boîte de vitesses mécanique ou position P (parking) pour une boîte de vitesses automatique,
- pédale de frein appuyée.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

❏ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule pour réaliser une phase de démarrage moteur.

> Nota :
>
> Le moteur va être entraîné sous démarreur pendant **20 s**, sans démarrer.

❏ Effectuer la mesure des compressions du moteur, cylindre par cylindre.

> Nota :
>
> Une durée de **10 s** minimum doit être respectée entre chaque démarrage (le démarreur ne se lancera pas car mis en protection thermique).

III - ÉTAPE FINALE

❏ Débrancher le **compressiomètre essence**.

❏ Reposer :

- les bougies d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le cache moteur.

❏ Exécuter la commande **VP037 : "ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"** à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

❏ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule afin d'effectuer un démarrage du moteur.

> Nota :
>
> Si le moteur ne démarre pas, Executer la commande **VP037 : "ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"** à l'aide de l'**outil de diagnostic** ou couper le contact et attendre **1 min** et relancer un démarrage du moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

K9K

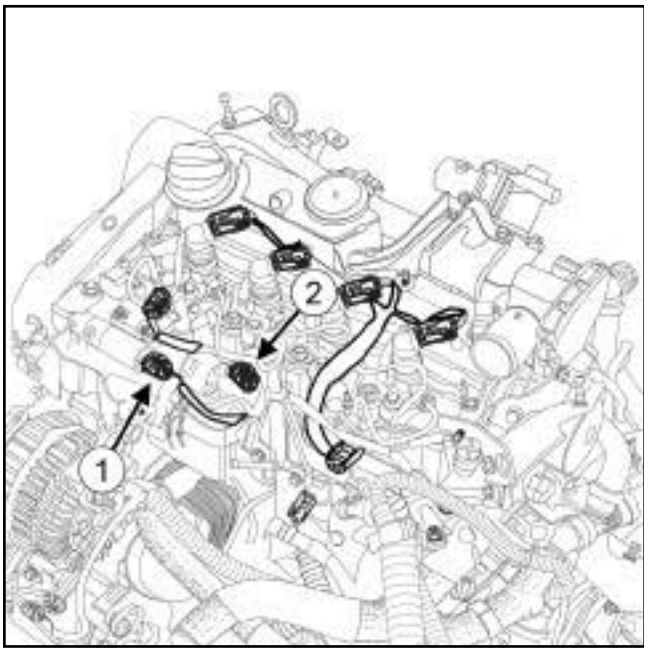
Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1592	Embout-flexible de prise de pression fin de compression.

Matériel indispensable
compressiomètre diesel
démarreur autonome
outil de diagnostic

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Déposer les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-3**) .

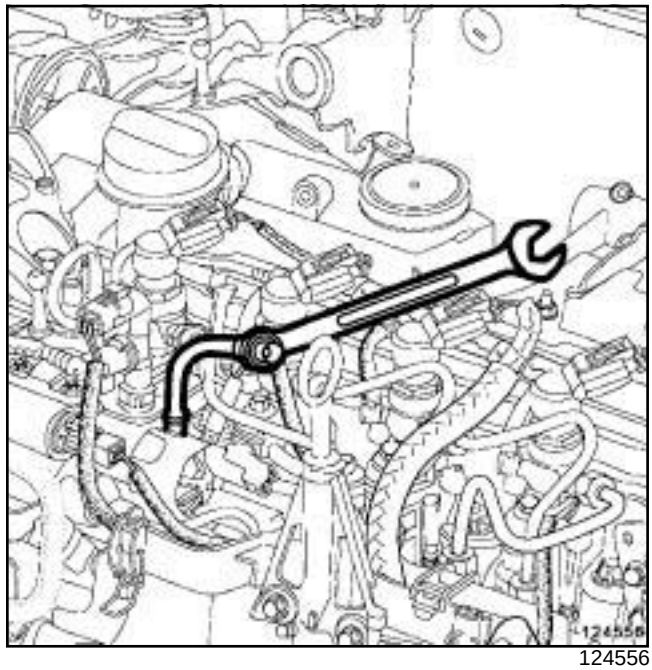


123846

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**2**) de l'électrovanne de régulation de débit.

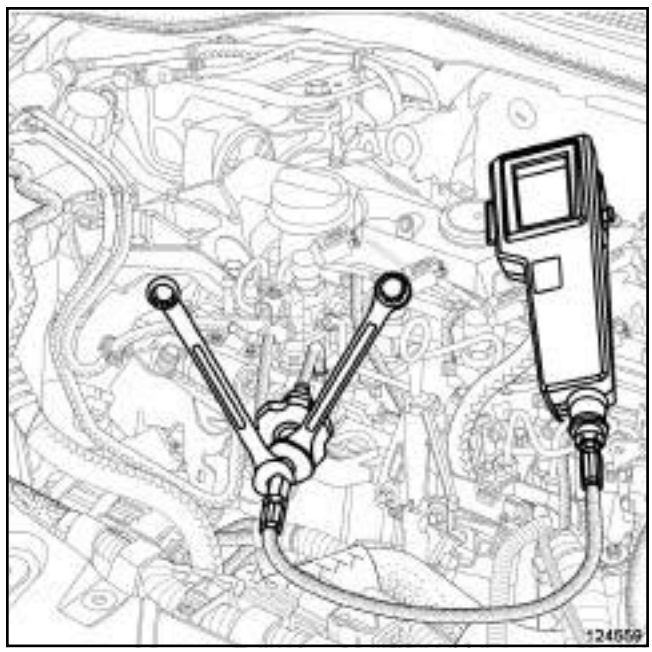
II - ÉTAPE DE CONTRÔLE



124556

❏ Serrer modérément à l'aide d'une clé plate :

- l'embout flexible **(Mot. 1592)**,
- l'adaptateur du **compressiomètre diesel** sur l'outil **(Mot. 1592)**.



124559

❏ Serrer modérément les raccords du **compressiomètre diesel** à l'aide de clés plates.

❏ Brancher un **démarreur autonome**.

❏ Mettre le véhicule sous alimentation +APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

K9K

❏ Exécuter les commandes :

- RZ009 "Apprentissages fonctions véhicule",
- VP036 " Inhibition alimentation carburant".

❏ Effectuer une action démarreur pendant **15 s** jusqu'à la stabilisation de l'aiguille du **compressiomètre diesel** pour obtenir la valeur maximale.

❏ Ouvrir la vanne de décharge pour libérer complètement la pression dans le **compressiomètre diesel**.

❏ Faire avancer la fiche diagramme.

❏ Procéder de la même manière pour les autres cylindres.

❏ Contrôler que les valeurs de compression soient approximativement égales entre les cylindres.

> Nota :
>
> La valeur de pression de fin de compression doit être au moins de **18 bars**.

❏ Exécuter la commande VP037 "Arrêt inhibition alimentaion carburant".

❏ Débrancher le **démarreur autonome**.

❏ Desserrer :

- le **compressiomètre diesel** de l'embout flexible **(Mot. 1592)**,
- l'embout flexible **(Mot. 1592)** à l'aide d'une clé plate.

❏ Déposer l'embout flexible **(Mot. 1592)** en lieu et place de l'une des bougies déposées.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit.

❏ Reposer les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

K4M

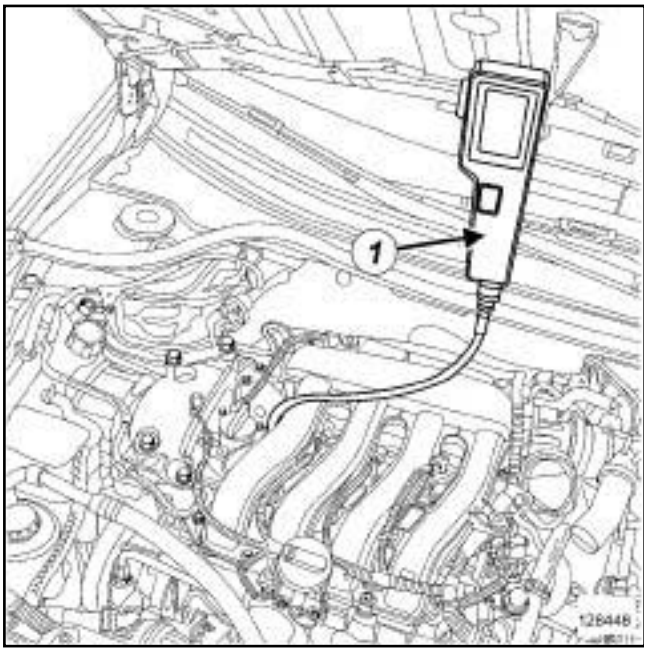
Matériel indispensable
compressiomètre essence
outil de diagnostic

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les bougies (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) .



128448

❏ Brancher un **compressiomètre essence** (**1**) .

❏ Exécuter la commande à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- **RZ009 : "APPRENTISSAGES FONCTION VEHICULE"**,
- **VP036 : "INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"**.

❏ Mettre le véhicule dans les conditions de démarrage moteur :

- position du levier de vitesses au point mort pour une boîte de vitesses mécanique,
- pédale de frein appuyée.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

❏ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule pour réaliser une phase de démarrage moteur.

> Nota :
>
> Le moteur va être entraîné sous démarreur pendant **20 s**, sans démarrer.

❏ Effectuer la mesure des compressions du moteur, cylindre par cylindre.

❏ Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur afin d'ouvrir le boîtier papillon pendant la prise de compressions.

> Nota :
>
> Une durée de **10 s** minimum doit être respectée entre chaque démarrage (le démarreur ne se lancera pas car mis en protection thermique).

III - ÉTAPE FINALE

❏ Débrancher le **compressiomètre essence**.

❏ Reposer :

- les bougies (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) ,
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le cache moteur.

❏ Exécuter la commande **VP037 : "ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"** à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

❏ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule afin d'effectuer un démarrage du moteur.

> Nota :
>
> Si le moteur ne démarre pas, exécuter la commande **VP037 : "ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT"** à l'aide de l'**outil de diagnostic** ou couper le contact et attendre **1 min** et relancer un démarrage du moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

V4Y

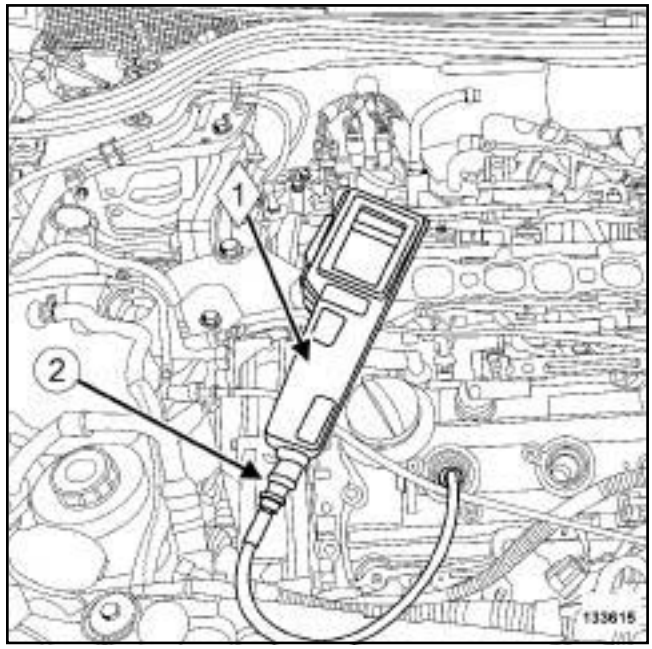
Matériel indispensable
compressiomètre essence
démarreur autonome
outil de diagnostic

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les bougies d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) .



133615

❏ Raccorder le **compressiomètre essence** disponible dans le catalogue **Equipements de garage.**

❏ Ouvrir la vanne de décharge (**2**) du compressiomètre essence pour libérer la pression.

❏ Fermer la vanne de décharge (**2**) du compressiomètre essence.

❏ Brancher un **démarreur autonome** disponible dans le catalogue **Equipements de garage.**

❏ Mettre le +APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode effacements,
- sélectionner le mode réinitialisation apprentissage
- exécuter la commande **RZ009 : APPRENTISSAGES FONCTION VEHICULE**,
- sélectionner le mode autres paramétrages
- exécuter la commande **VP036 : INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT**,

❏ Mettre le véhicule dans les conditions de démarrage moteur :

- position du levier de vitesses sur P (parking),
- pédale de frein appuyée.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

❏ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule pour réaliser une phase de démarrage moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

V4Y

❑ Poursuivre le cycle de démarrage jusqu'à la stabilisation de l'aiguille du compressiomètre pour obtenir la valeur maximale.

Nota :

Le moteur pourra être entraîné sous démarreur pendant **20 s maximum**, sans démarrer.

Nota :

Une durée de **10 s** minimum doit être respectée entre chaque démarrage (le démarreur ne se lancera pas car mis en protection thermique).

❑ Ouvrir la vanne de décharge pour libérer complètement la pression dans le compressiomètre.

❑ Faire avancer la fiche diagramme.

❑ Procéder de la même manière pour les autres cylindres.

❑ Valeur de pression en fin de compression :

- Standard : 12,75 bars
- Minimum : 9,8 bars
- Différence maximum entre les cylindres : 0,98 bar

❑ Si la pression en fin de compression sur un ou plusieurs cylindres est basse :

- verser une petite quantité d'huile moteur dans les cylindres par les trous de bougies,
- reprendre la pression en fin de compression sur tous les cylindres,
- 1 - si la pression en fin de compression augmente sur un ou plusieurs cylindres alors la segmentation peut être endommagée. Dans ce cas, contrôler les pistons concernés (voir **Piston - Bielle : Contrôle**) et remplacer les segments en cause (voir **Piston - Bielle : Dépose - Repose**) .
- 2 - si la pression en fin de compression reste basse alors la soupaperie peut être endommagée. Dans ce cas, contrôler les soupapes (voir **Soupape : Contrôle**) et remplacer les pièces en cause (voir **Soupape : Dépose - Repose**) .
- 3 - si la pression en fin de compression reste basse sur deux ou plusieurs cylindres qui sont l'un à côté de l'autre alors le joint de culasse peut être en cause (fuite) ou les deux cylindres concernés peuvent avoir subi des dégâts sur la soupaperie. Contrôler et réparer si nécessaire.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer le **compressiomètre essence**.

❑ Reposer :

- les bougies d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

❑ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode autres paramétrages,
- exécuter la commande **VP037 : ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT**,

❑ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule afin d'effectuer un démarrage du moteur.

Nota :

Si le moteur ne démarre pas, exécuter de nouveau la commande **VP037 : ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT** à l'aide de l'**outil de diagnostic** ou couper le contact et attendre **1 min** et relancer un démarrage du moteur.

❑ Retirer le **démarreur autonome**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1772	Embout-flexible de prise de pression fin de compression.

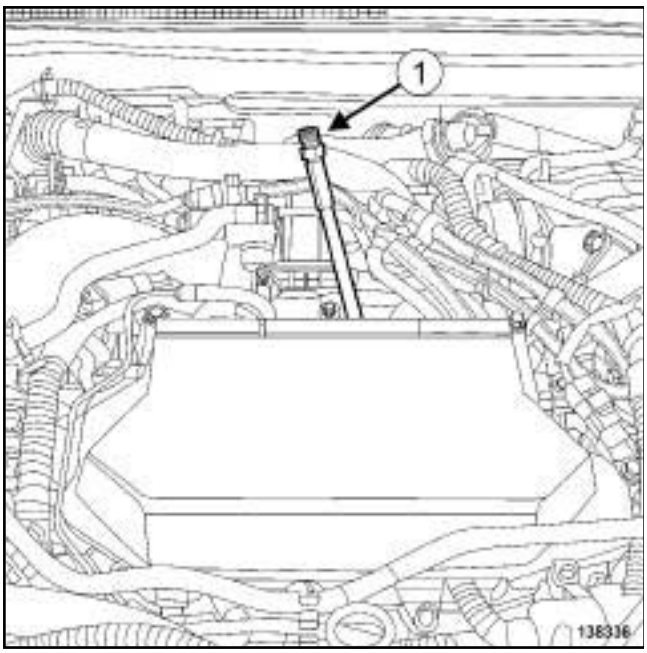
Matériel indispensable
compressiomètre diesel
démarreur autonome
outil de diagnostic

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❑ Déposer :

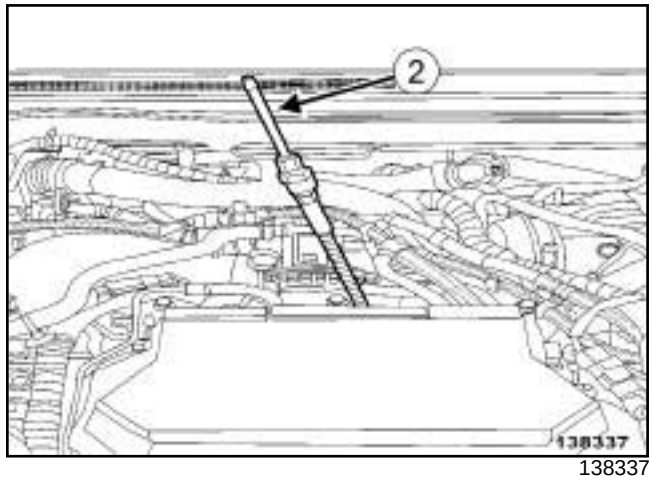
- le cache moteur,
- l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) ,
- les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-3**) .



138336

❑ Mettre en place l'embout flexible **(Mot. 1772)** (**1**) à la place d'une des bougies déposées.

❑ Serrer modérément l'embout flexible **(Mot. 1772)** (**1**) à l'aide d'une clé plate.



138337

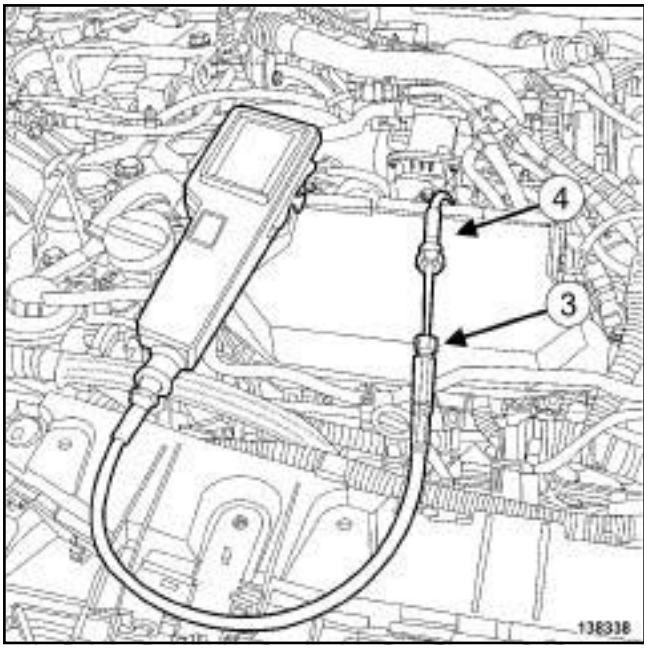
❑ Visser l'embout flexible **(Mot. 1772)** (**2**) d'adaptation du **compressiomètre diesel** sur le flexible.

❑ Serrer modérément l'embout sur le flexible **(Mot. 1772)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

V9X



138338

❑ Raccorder le **compressiomètre diesel** (**3**) disponible dans le catalogue **Equipements de garage** sur l'outil **(Mot. 1772)**.

❑ Ouvrir la vanne de décharge (**4**) du **compressiomètre diesel** pour libérer la pression.

❑ Fermer la vanne de décharge (**4**) du **compressiomètre diesel**.

❑ Brancher un **démarreur autonome** disponible dans le catalogue **Equipements de garage**.

❑ Mettre le +APC forcé.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode effacements,
- sélectionner le mode réinitialisation apprentissage,
- exécuter la commande **RZ009 : APPRENTISSAGES FONCTION VEHICULE**,
- sélectionner le mode autres paramétrages,
- exécuter la commande **VP036 : INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT**,

❑ Mettre le véhicule dans les conditions de démarrage moteur :

- position du levier de vitesses P (parking),
- pédale de frein appuyée.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

1 - Mode automatique

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissages,
- exécuter la commande **SC031 : DIAGNOSTIC FONCTIONNEL DES CYLINDRES**.

> Nota :
>
> Si lors du contrôle un problème a été desselé, effectuer le contrôle en mode manuel.

2 - Mode manuel

❑ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule pour réaliser une phase de démarrage moteur.

❑ Poursuivre le cycle de démarrage jusqu'à la stabilisation de l'aiguille du compressiomètre pour obtenir la valeur maximale.

> Nota :
>
> Le moteur pourra être entraîné sous démarreur pendant **20 s maximum**, sans démarrer.

> Nota :
>
> Une durée de **10 s** minimum doit être respectée entre chaque démarrage (le démarreur ne se lancera pas car mis en protection thermique).

❑ Ouvrir la vanne de décharge pour libérer complètement la pression dans le **compressiomètre diesel**.

❑ Faire avancer la fiche diagramme.

❑ Procéder de la même manière pour les autres cylindres.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer :

- le **compressiomètre diesel**,
- l'embout flexible **(Mot. 1772)**.

❑ Reposer :

- les bougies de préchauffage (voir **13C**, **Préchauffage**, **Bougies de préchauffage : Dépose - Repose**, page **13C-3**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression en fin de compression : Contrôle

V9X

- l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) ,
- le cache moteur.

❑ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode autres paramétrages,
- exécuter la commande **VP037 : ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT**,

❑ Appuyer sur le bouton de démarrage du véhicule pour effectuer un démarrage du moteur.

Nota :

Si le moteur ne démarre pas, exécuter de nouveau la commande **VP037 : ARRET INHIBITION ALIMENTATION CARBURANT** à l'aide de l'**outil de diagnostic** ou couper le contact et attendre **1 min** et relancer un démarrage du moteur.

❑ Retirer le **démarreur autonome**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
brosse à brins non agressifs

Couples de serrage ▽	
vis du galet enrouleur	**44 N.m**
vis du galet tendeur	**25 N.m**
vis du tirant de longeron droit	**44 N.m**

DÉPOSE

❏

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

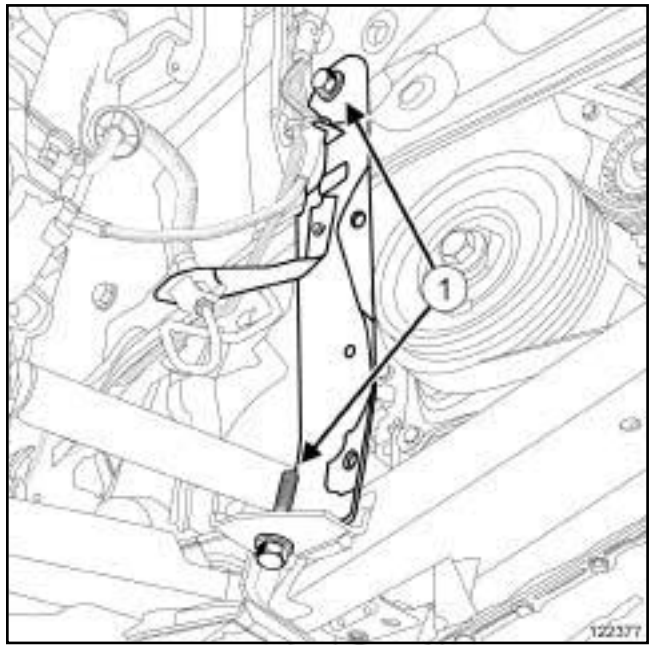
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),



122377

❏ Déposer les vis (**1**) du tirant de longeron droit.

❏ Ecarter le tirant de longeron droit.

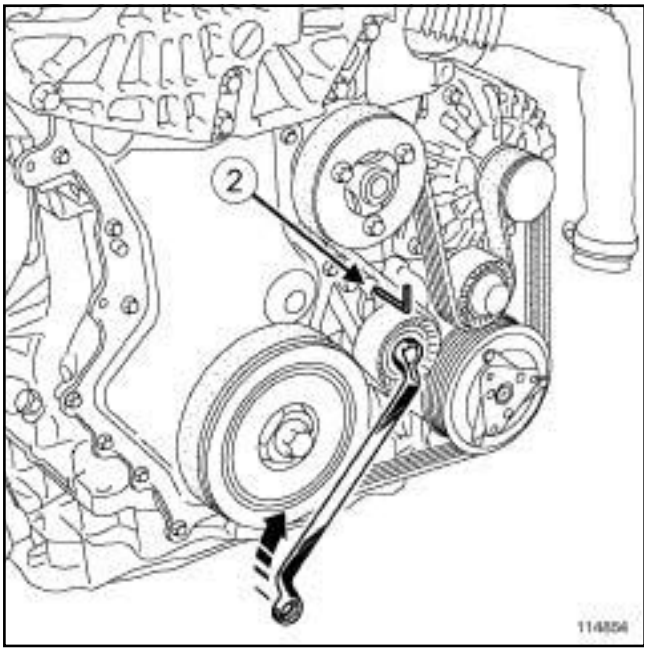
Nota :
Ne pas déformer le tuyau rigide de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114854

❏ Placer une clé six pans de **3 mm** dans le trou (**2**) du galet tendeur.

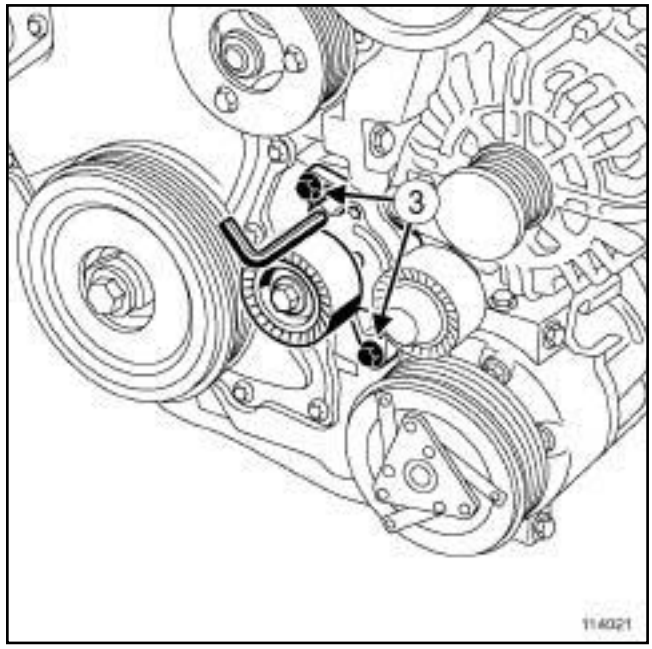
❏ Pivoter le galet tendeur dans le sens horaire et pousser simultanement sur la clé jusqu'au blocage du galet tendeur.

❏ Déposer la courroie d'accessoires.

❏ Pivoter légèrement le galet tendeur dans le sens horaire.

❏ Déposer la clé de six pans de **3 mm**.

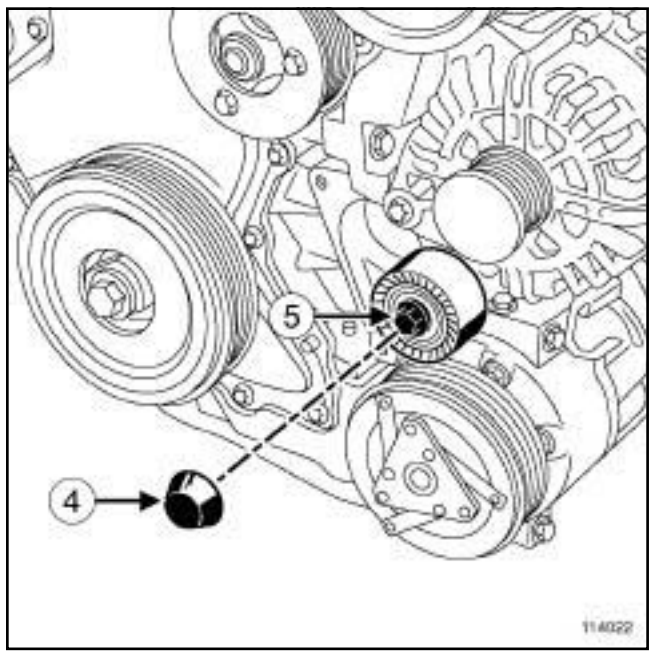
❏ Pivoter le galet tendeur dans le sens antihoraire jusqu'en butée.



114021

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du galet tendeur,
- le galet tendeur.



114022

❏ Déposer :

- le protecteur (**4**) du galet enrouleur,
- la vis (**5**) du galet enrouleur,
- le galet enrouleur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie d'accessoires (10,10,01,03)**,

pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie d'accessoires (10,10,01,04),

pièce à remplacer systématiquement : Galet enrouleur d'accessoires (10,10,01,06),

Nota :

Le magasin pièces de rechange livre le galet tendeur avec une goupille en position vérrouillée.

ATTENTION

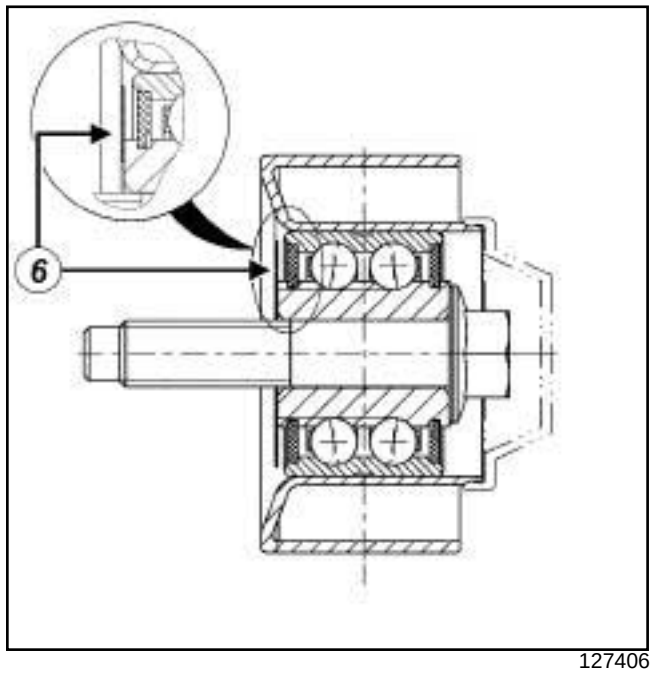
N'utiliser que des brosses à brins plastiques ou des brosses à brins métalliques non agressifs (laiton).

Nota :

Nettoyer les vés de toutes les poulies d'accessoires à l'aide d'une **brosse à brins non agressifs**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

M9R, et 746 ou 809 ou 849



127406

❑ Contrôler le bon positionnement du déflecteur anti-poussière (**6**) du galet enrouleur.

❑ Reposer :

- le galet enrouleur neuf ,
- la vis du galet enrouleur.

❑ Serrer au couple la **vis du galet enrouleur (44 N.m)**.

❑ Reposer :

- le protecteur du galet enrouleur
- le galet tendeur neuf,
- les vis du galet tendeur .

❑ Serrer au couple la **vis du galet tendeur (25 N.m)**.

❑ Reposer la courroie d'accessoires neuve.

❑ Déposer la goupille de verrouillage du galet tendeur.

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin.

❑ Vérifier que les vés de la courroie d'accessoires soient bien en place dans les vés des poulies d'accessoires.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M9R

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le tirant de longeron droit,
- les vis du tirant de longeron droit.

❑ Serrer au couple les **vis du tirant de longeron droit (44 N.m)**.

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et Pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
vis du galet enrouleur	**25 N.m**
vis du galet tendeur	**50 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

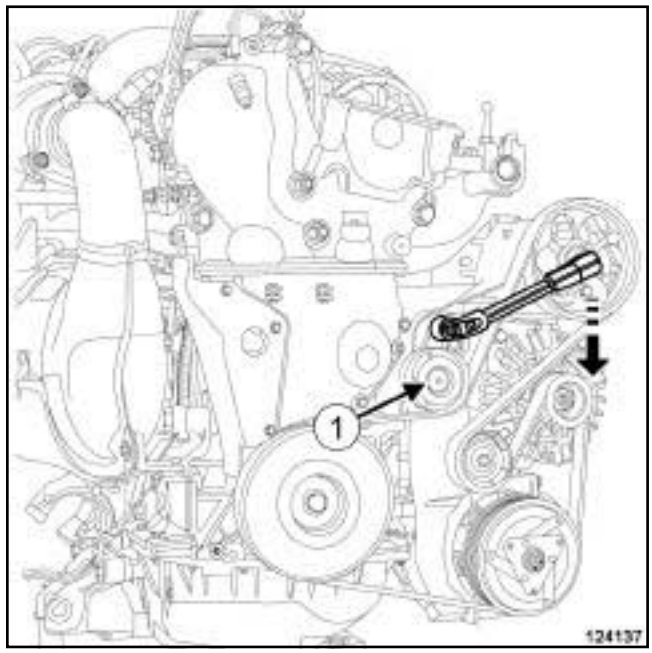
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

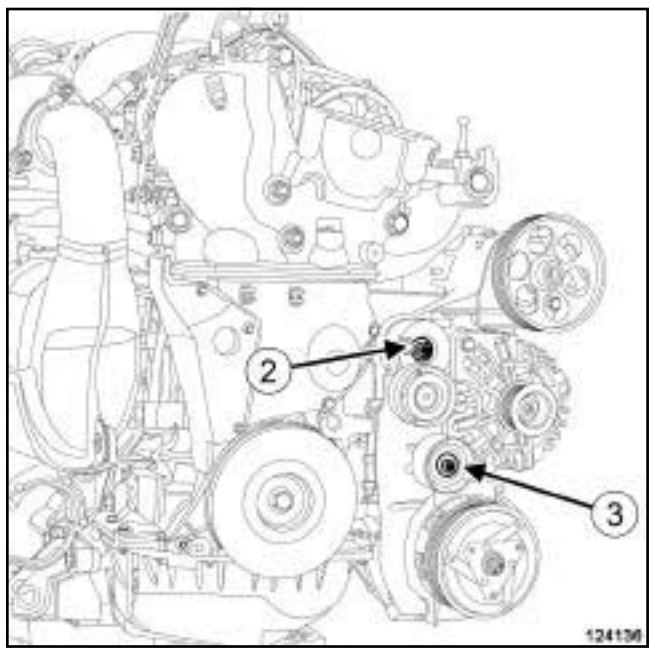
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124137

❏ Faire pivoter le galet tendeur (**1**) dans le sens horaire à l'aide d'une clé de **16 mm**.

❏ Déposer la courroie d'accessoires.



124136

❏ Déposer

- la vis (**2**) du galet tendeur,
- le galet tendeur,
- la vis (**3**) du galet enrouleur,
- le galet enrouleur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

F4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie d'accessoires (10,10,01,03)**,

- **pièce à remplacer systématiquement: Galet tendeur de courroie d'accessoires (10,10,01, 04)**,
- **pièce à remplacer systématiquement: Galet enrouleur d'accessoires (10,10,01,06)**,
- **pièce à remplacer systématiquement: Vis de galet tendeur d'accessoires (10,10,01,09)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le galet enrouleur neuf,
- la vis neuve du galet enrouleur,
- le galet tendeur neuf,
- la vis neuve du galet tendeur.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis du galet enrouleur (25 N.m)**,
- la **vis du galet tendeur (50 N.m)**.

❑ Reposer la courroie d'accessoires en faisant pivoter le galet tendeur dans le sens horaire à l'aide d'une clé de **16 mm**.

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin pour positionner correctement la courroie d'accessoires.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1368	Outil de serrage vis galet tendeur excentrique. Clé Torx de 8 et carré de 12,7.

Couples de serrage ▽	
vis du galet tendeur	**40 N.m**

ATTENTION

Lors du remplacement de la courroie, remplacer impérativement le galet tendeur.

ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

DÉPOSE

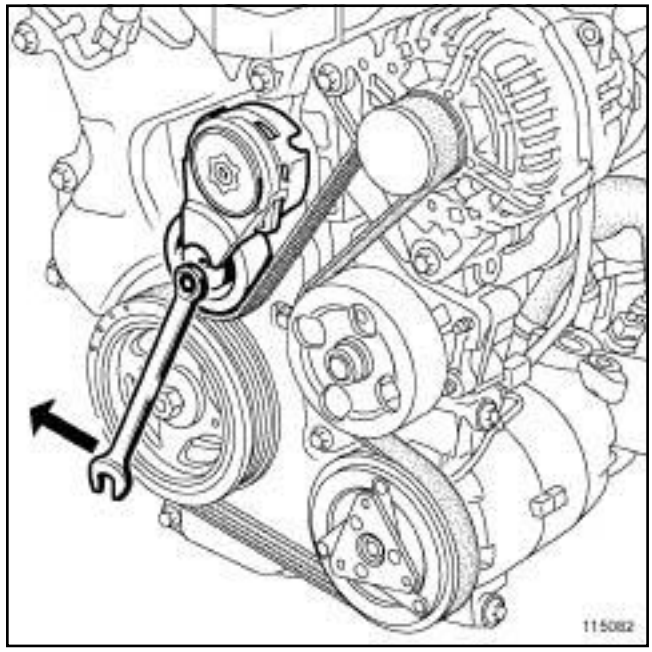
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

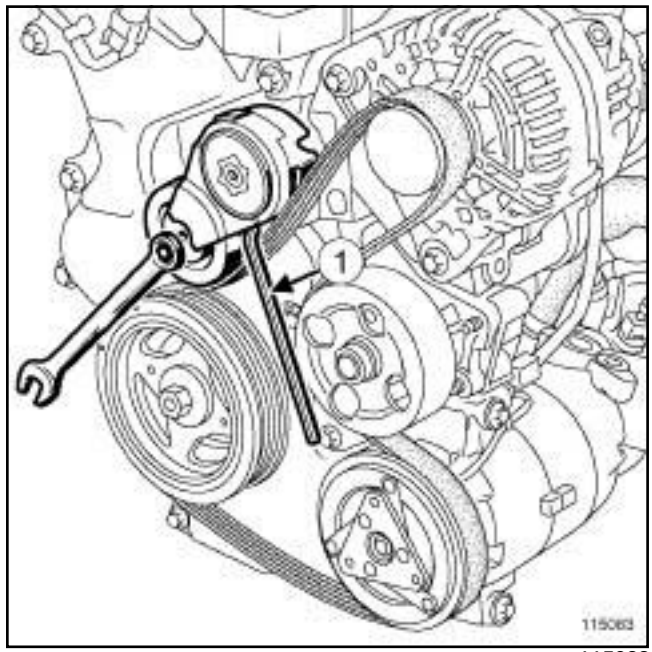
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115082



115083

❏ Faire pivoter le galet tendeur de la courroie d'accessoires dans le sens horaire à l'aide d'une clé de **14 mm**.

❏ Bloquer le galet tendeur à l'aide d'une clé six pans de **6 mm** (**1**) .

❏ Déposer la courroie d'accessoires.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer à la brosse les vés de la poulie de vilebrequin pour éliminer tout dépôts.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie d'accessoires (10,10,01,03)**,

pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie d'accessoires (10,10,01,04),

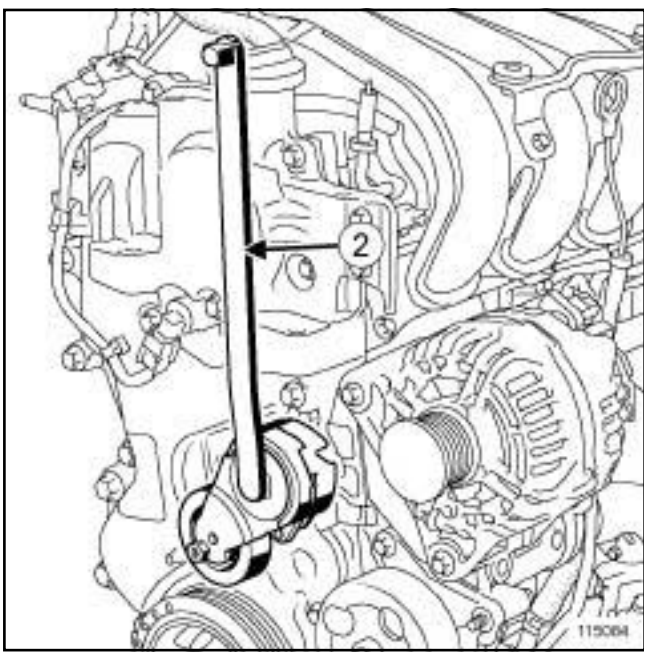
pièce à remplacer systématiquement : Vis de galet tendeur d'accessoires (10,10,01,09).

Remplacement du galet tendeur automatique

❑

Nota :

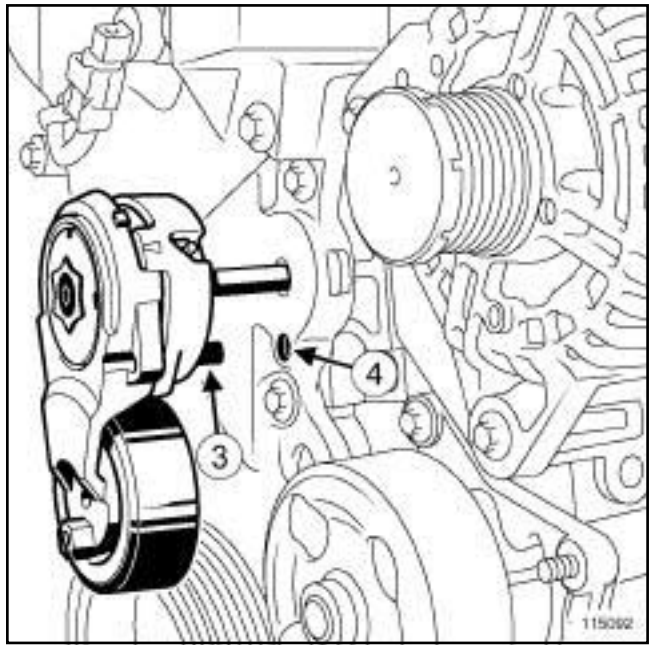
Avant de déposer le galet tendeur, récupérer impérativement la clé six pans de **6 mm**.



115084

❑ Desserrer la vis du galet tendeur à l'aide de l'outil **(Mot. 1368)** (**2**) .

❑ Déposer le galet tendeur avec la vis du galet tendeur par le haut.



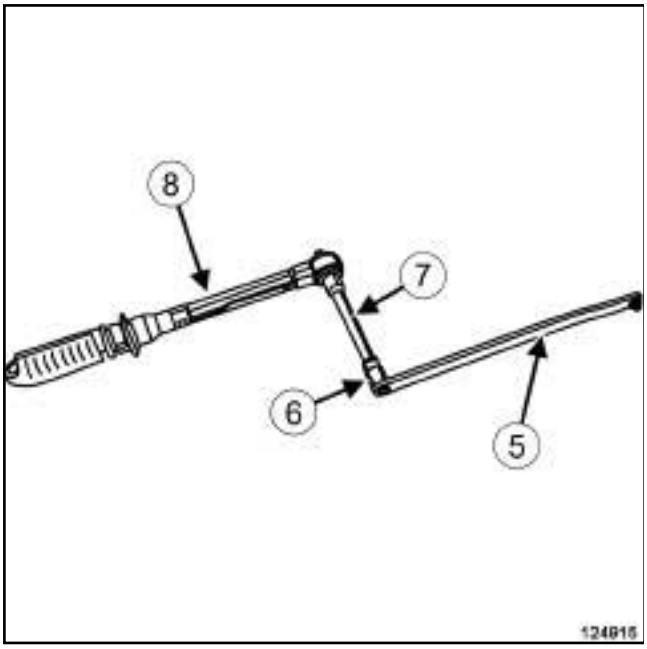
115092

❑ Reposer le galet tendeur neuf avec la vis neuve du galet tendeur en mettant l'ergot (**3**) dans son logement (**4**) .

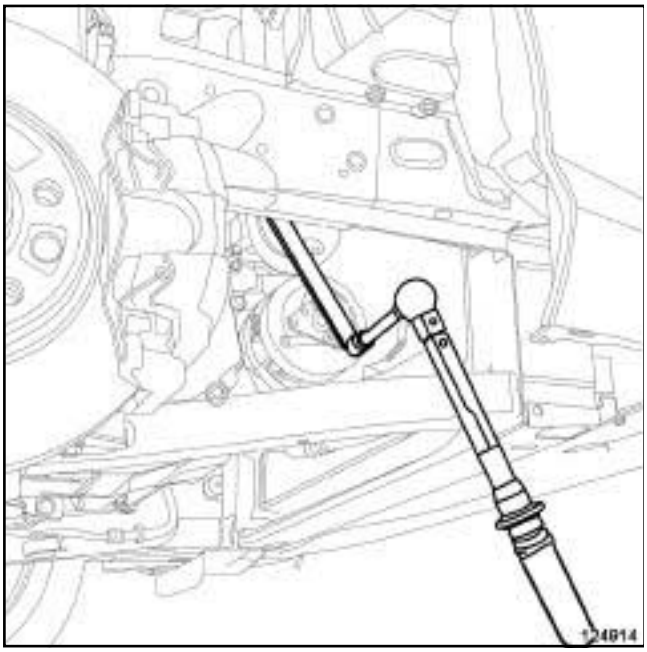
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

M4R



124915



124914

❑

Nota :

Avant d'effectuer le serrage au couple du galet tendeur, régler impérativement la clé dynamométrique junior à **22 N.m** pour obtenir un couple de serrage de **40 N.m** à la vis du galet tendeur.

❑ Serrer au couple la **vis du galet tendeur (40 N.m)** à l'aide :

- de l'outil **(Mot. 1368)** (**5**) ,
- d'une douille de **15 mm** (**6**) ,
- d'une rallonge de **125 mm** (**7**) ,
- d'une clé dynamométrique **junior** (**8**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Faire pivoter le galet tendeur de la courroie d'accessoires dans le sens horaire à l'aide d'une clé de **14 mm**.

❑ Bloquer le galet tendeur à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

❑ Reposer la courroie d'accessoires neuve.

❑ Récupérer la clé six pans de **6 mm** et débloquer progressivement le galet tendeur à l'aide d'une clé de **14 mm**.

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire pour égaliser la tension de la courroie d'accessoires sur toutes les poulies.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

K9K

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

DÉPOSE

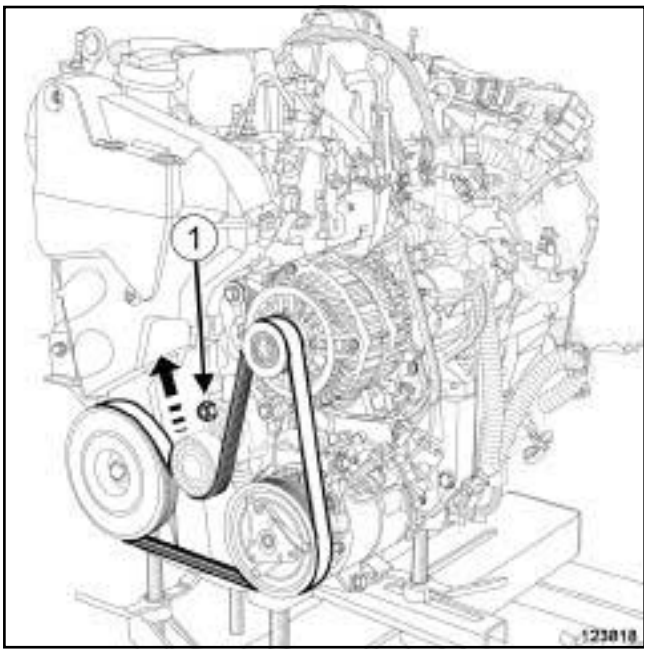
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

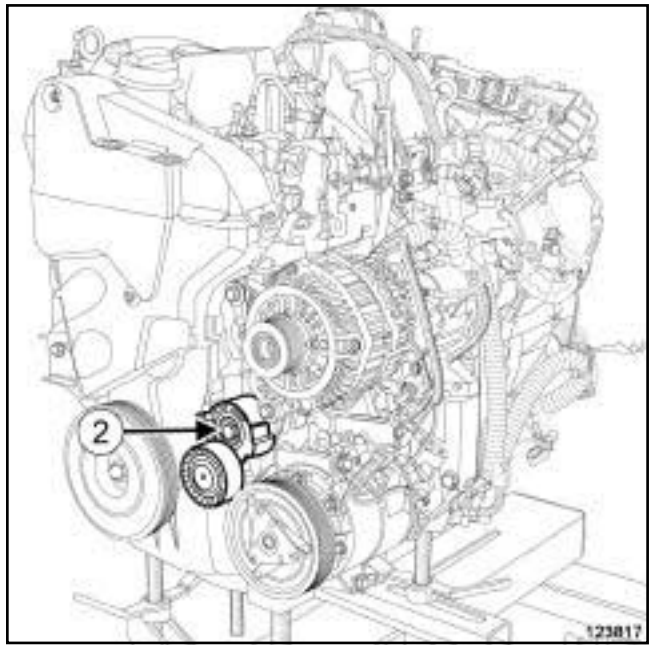
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123818

❏ Pivoter le galet tendeur de la courroie d'accessoires en (**1**) dans le sens horaire à l'aide d'une clé contre coudée de **16 mm**.

❏ Déposer la courroie d'accessoires.



123817

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du galet tendeur de la courroie d'accessoires,
- le galet tendeur de la courroie d'accessoires.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

ATTENTION
N'utiliser que des brosses à brins plastiques ou des brosses à brins métalliques non agressifs (laiton).

❏ Nettoyer les vés des poulies d'accessoires.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie d'accessoires (10,10,01,03)**,

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie d'accessoires (10,10,01,04)**,

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de galet tendeur d'accessoires (10,10,01,09)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le galet tendeur neuf de la courroie d'accessoires,
- la vis neuve du galet tendeur neuf de la courroie d'accessoires.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

K9K

❑ Serrer la vis du galet tendeur de la courroie d'accessoires.

❑ Reposer la courroie d'accessoires.

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis du galet tendeur	**25 N.m**
vis du galet enrouleur	**25 N.m**

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

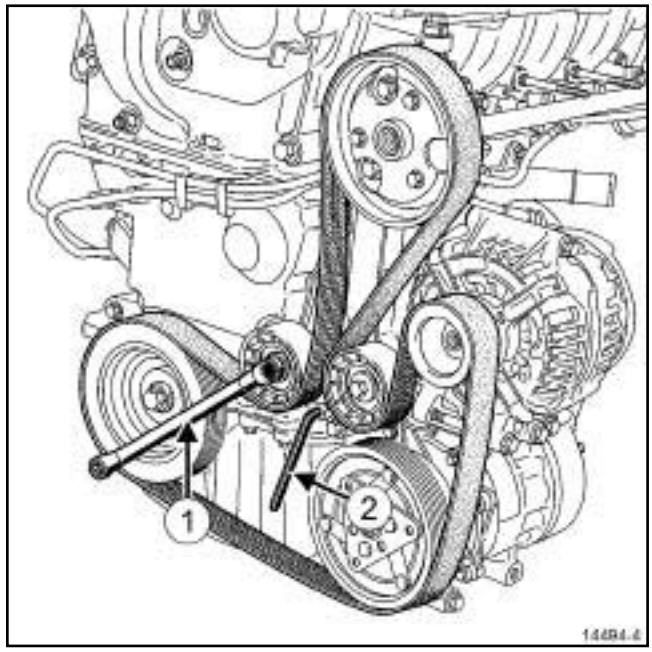
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



14494-4

❏ Faire pivoter le galet tendeur de la courroie d'accessoires dans le sens horaire à l'aide d'une clé de **13 mm** (**1**) .

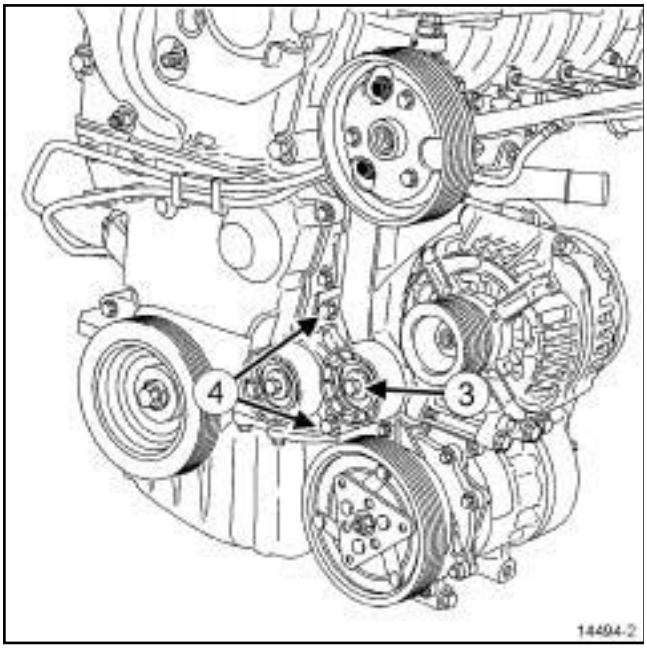
❏ Bloquer le galet tendeur à l'aide d'une clé six pans de **6 mm** (**2**) .

❏ Déposer la courroie d'accessoires.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

K4M



14494-2

❑

Nota :

Avant de déposer le galet tendeur, récupérer impérativement la clé six pans de **6 mm**.

❑ Déposer

- la vis (**3**) du galet enrouleur,
- le galet enrouleur,
- les vis (**4**) du galet tendeur,
- le galet tendeur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer à la brosse les vés de la poulie de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie d'accessoires (10,10,01,03)**,

pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie d'accessoires (10,10,01,04),

pièce à remplacer systématiquement : Galet enrouleur d'accessoires (10,10,01,06),

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un galet tendeur neuf,
- un galet enrouleur neuf.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du galet tendeur (25 N.m)**,
- la **vis du galet enrouleur (25 N.m)**.

❑ Faire pivoter le galet tendeur de la courroie d'accessoires dans le sens horaire à l'aide d'une clé de **13 mm**.

❑ Bloquer le galet tendeur à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

❑ Reposer la courroie d'accessoires neuve.

❑ Récupérer la clé six pans de **6 mm** et débloquer progressivement le galet tendeur à l'aide d'une clé de **13 mm**.

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire pour égaliser la tension de la courroie d'accessoires sur toutes les poulies.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1715	Appareil de contrôle de tension de courroies (fréquencemètre).

Couples de serrage ▽	
vis du tendeur	**28 N.m**
vis du galet tendeur automatique	**22 N.m**
fixations du tuyau d'eau	**17 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

1 - Courroie d'accessoires de direction assistée

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

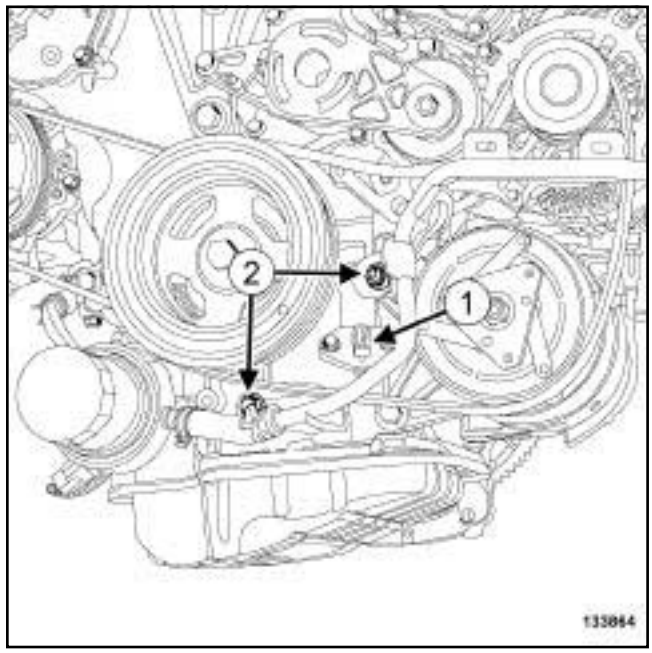
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

2 - Courroie d'accessoires d'alternateur et de compresseur de climatisation

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).



133864

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de niveau d'huile.

❏ Déposer les fixations (**2**) du tuyau d'eau.

❏ Ecarter le tuyau d'eau.

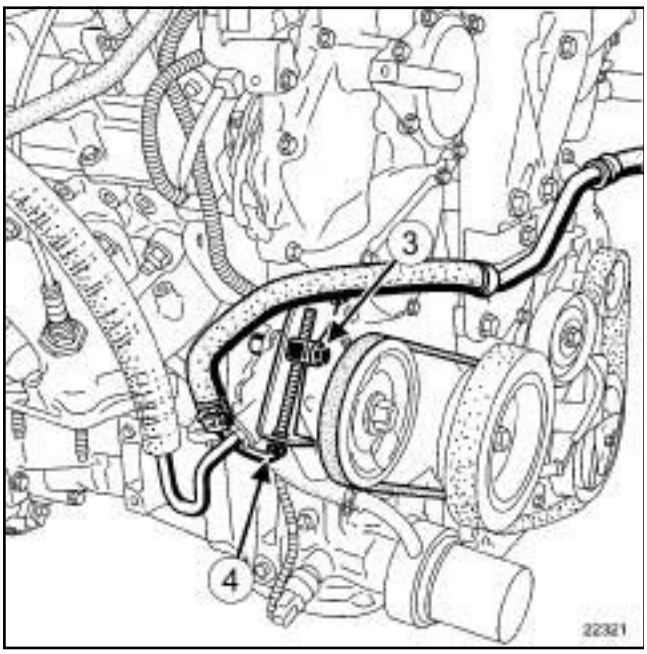
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

V4Y

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Courroie d'accessoires de direction assistée

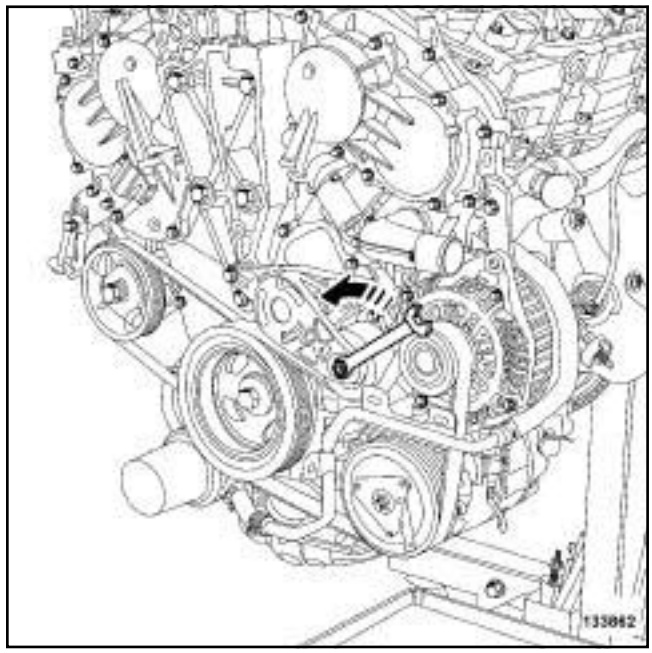


22321

❏ Desserrer la vis (**3**) du tendeur.

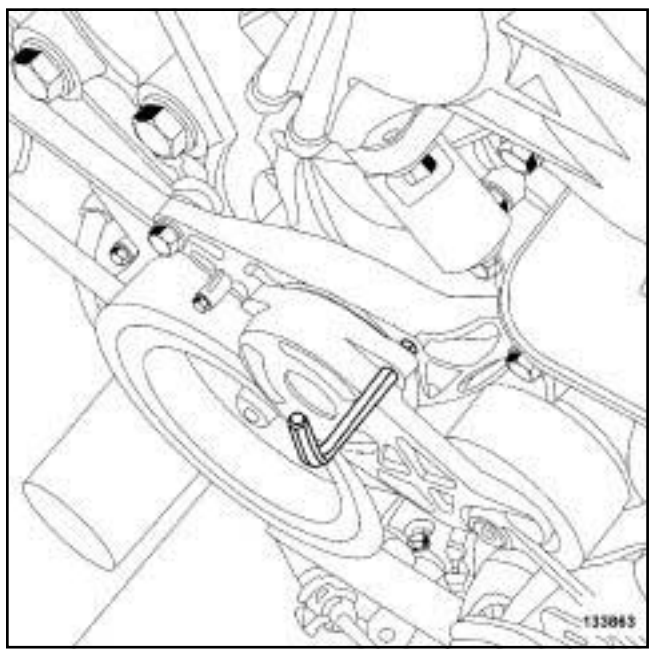
❏ Serrer la vis (**4**) du système de tension de courroie de direction assistée afin de détendre la courroie d'accessoires.

2 - Courroie d'accessoires d'alternateur et de compresseur de climatisation



133862

❏ Faire pivoter le galet tendeur automatique de la courroie d'accessoires dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé coudée de **14 mm**.



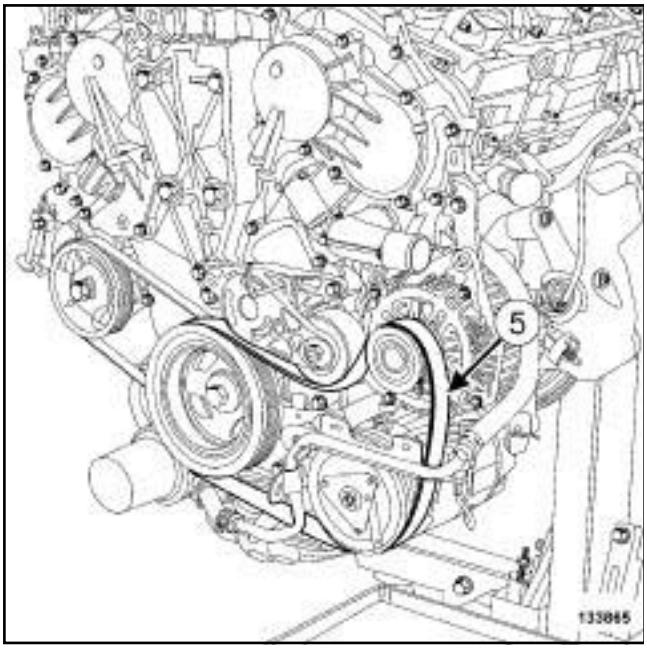
133863

❏ Bloquer le galet tendeur automatique à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

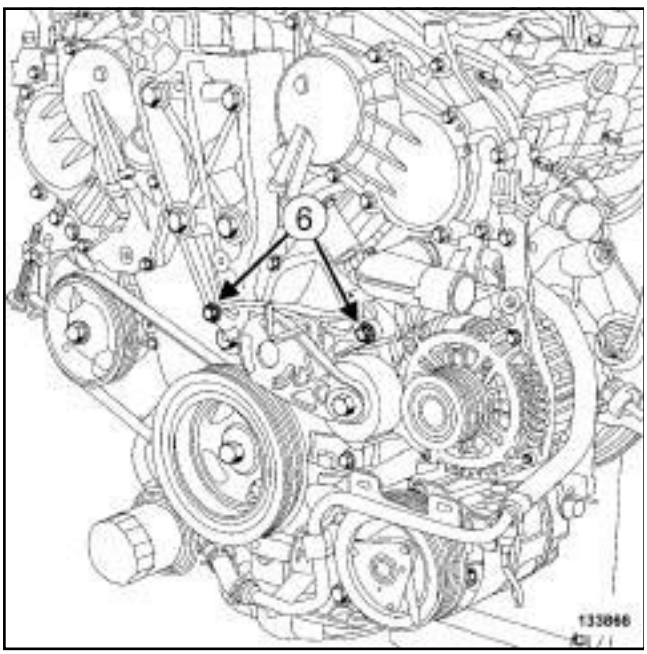
V4Y



133865

❑ Déposer la courroie d'accessoires (**5**) .

❑ Déposer la courroie d'accessoires de direction assistée.



133866

❑ Déposer :

- les vis (**6**) du galet tendeur automatique,
- le galet tendeur automatique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ En cas de réutilisation, nettoyer à la brosse les vés de la poulie d'accessoires de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

ATTENTION

N'utiliser que des brosses à brins plastiques ou des brosses à brins métalliques non agressifs (laiton).

ATTENTION

Remplacer impérativement une courroie déposée.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie d'accessoires (10,10,01,03)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie d'accessoires (10,10,01,04)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

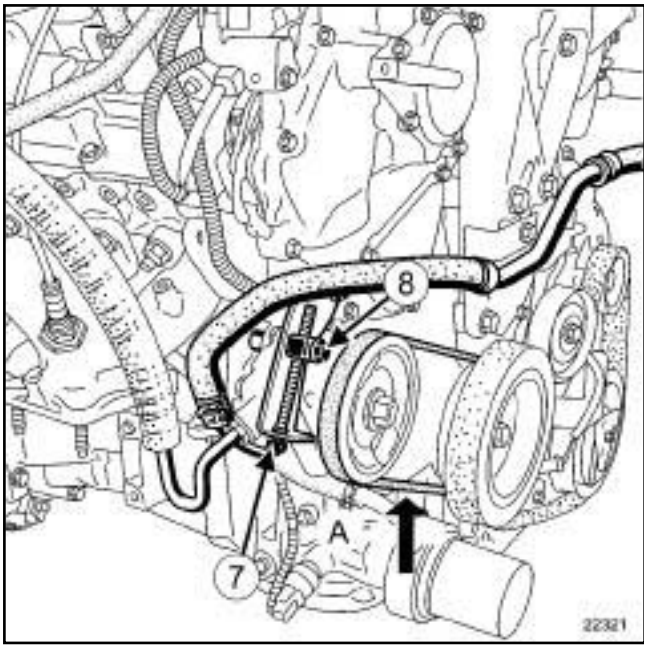
1 - Courroie d'accessoires de direction assistée

❑ Reposer une courroie d'accessoires neuve de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

V4Y



22321

❑ Tendre la courroie d'accessoires de direction assistée en desserrant la vis de tension de courroie (**7**) .

❑ Régler la tension de la courroie d'accessoires de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1715)** en plaçant l'outil en (**A**) .

La tension de courroie de direction assistée doit être de **219** à **243 Hz**.

❑ Reposer la vis (**8**) du tendeur.

❑ Serrer au couple la **vis du tendeur (28 N.m)**.

2 - Courroie d'accessoires d'alternateur et de compresseur de climatisation

❑ Reposer un galet tendeur automatique neuf.

❑ Serrer au couple les **vis du galet tendeur automatique (22 N.m)**.

❑ Faire pivoter le galet tendeur automatique neuf de la courroie d'accessoires dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé coudée de **14 mm**.

❑ Bloquer le galet tendeur automatique à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

❑ Reposer une courroie d'accessoires neuve.

❑ Débloquer progressivement le galet tendeur à l'aide d'une clé coudée de **14 mm** et retirer la clé six pans de **6 mm**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin.

1 - Courroie de direction assistée

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

2 - Courroie d'accessoires d'alternateur et de compresseur de climatisation

❑ Mettre en place le tuyau d'eau.

❑ Reposer les fixations du tuyau d'eau.

❑ Serrer au couple les **fixations du tuyau d'eau (17 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

V9X

Matériel indispensable
brosse à brins non agressifs

Couples de serrage ▽	
vis des galets enrouleurs	**50 N.m**
vis du galet tendeur	**62 N.m**

ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

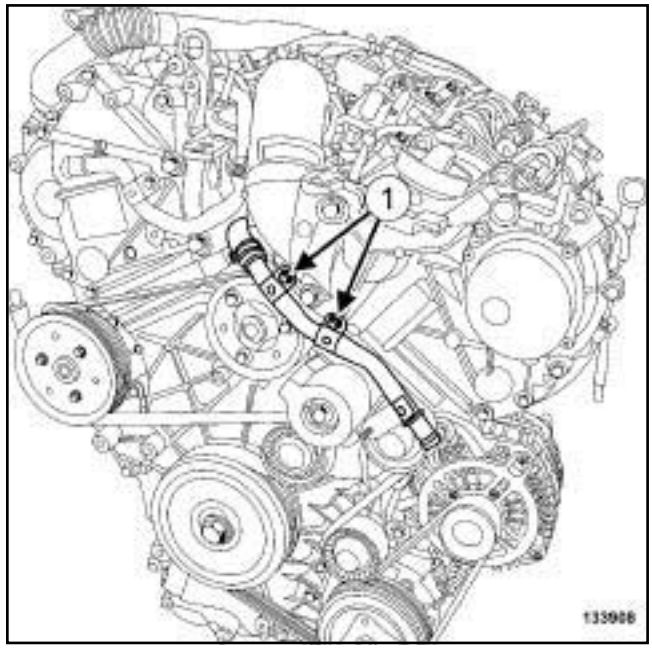
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

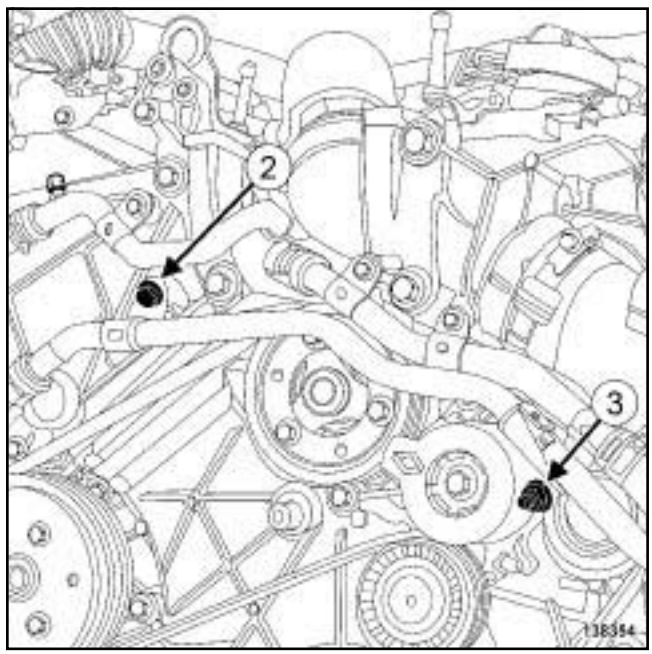
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .



133908

❏ Déposer les vis (**1**) du tuyau rigide de refroidissement.

❏ Ecarter le tuyau rigide de refroidissement.



138354

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du tuyau de direction assistée,
- l'écrou (**3**) du tuyau de direction assistée.

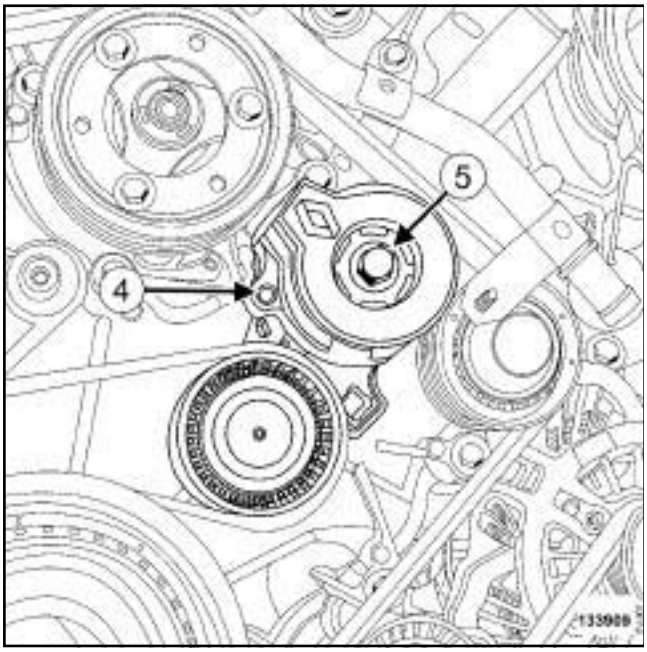
❏ Ecarter le tuyau de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133909

❑ Placer une clé six pans de **4 mm** dans le trou (**4**) du galet tendeur.

❑ Pivoter le galet tendeur dans le sens horaire et pousser simultanément sur la clé jusqu'au blocage du galet tendeur.

❑ Déposer la courroie d'accessoires.

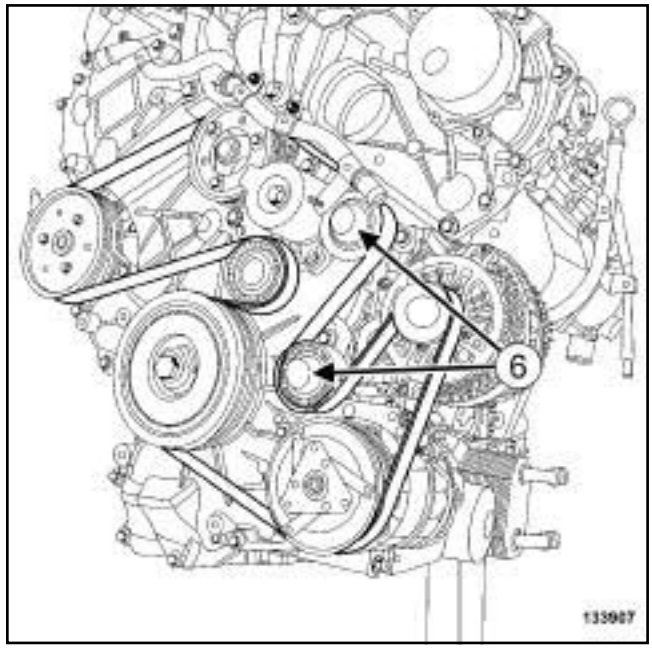
❑ Pivoter légèrement le galet tendeur dans le sens horaire.

❑ Déposer la clé six pans de **4 mm**.

❑ Pivoter le galet tendeur dans le sens antihoraire jusqu'en butée.

❑ Déposer :

- la vis (**5**) du galet tendeur,
- le galet tendeur.



133907

❑ Déposer :

- les protecteurs (**6**) des galets enrouleurs,
- les vis des galets enrouleurs,
- les galets enrouleurs.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Galet enrouleur d'accessoires (10,10,01,06)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie d'accessoires (10,10,01,04)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie d'accessoires (10,10,01,03)**.

ATTENTION

N'utiliser que des brosses à brins plastiques ou des brosses à brins métalliques non agressifs (laiton).

Nota :

Nettoyer les vés de toutes les poulies d'accessoires à l'aide d'une **brosse à brins non agressifs**.

Nota :

Le magasin pièces de rechange livre le galet tendeur avec une goupille en position verrouillée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie d'accessoires : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer des galets enrouleurs neufs.

❏ Serrer au couple les **vis des galets enrouleurs (50 N.m)**.

❏ Reposer :

- les protecteurs des galets enrouleurs,
- un galet tendeur neuf.

❏ Serrer au couple la **vis du galet tendeur (62 N.m)**.

❏ Reposer une courroie d'accessoires neuve.

❏ Pivoter légèrement le galet tendeur dans le sens horaire.

❏ Déposer la goupille de blocage du galet tendeur.

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin.

❏ Vérifier que les vés de la courroie d'accessoires soient bien en place dans les vés des poulies d'accessoires.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le tuyau de direction assistée.

❏ Reposer :

- l'écrou du tuyau de direction assistée,
- la vis du tuyau de direction assistée.

❏ Reposer :

- le tuyau rigide de refroidissement,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin	40 N.m + 110° ± 10°

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

DÉPOSE

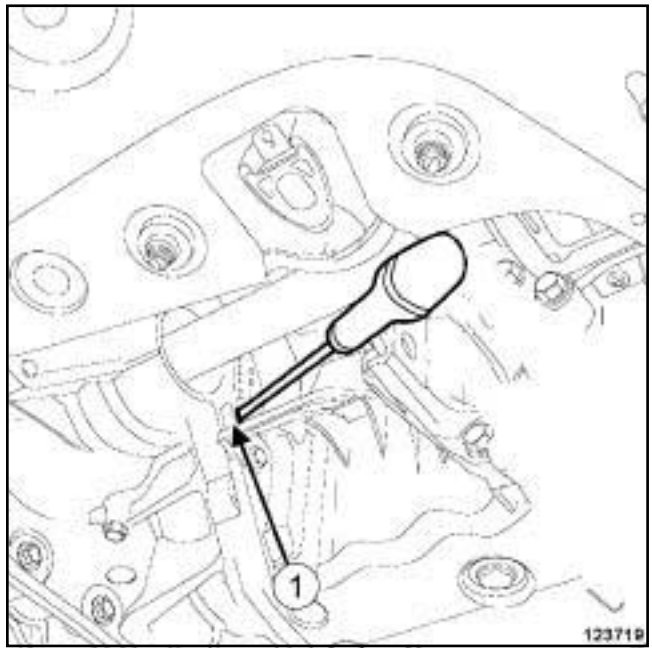
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

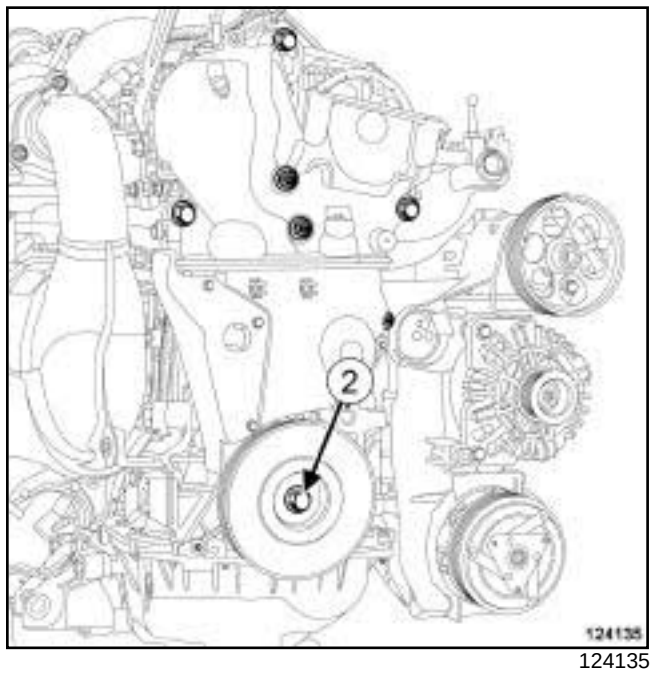
- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123719

❏ Bloquer le volant moteur à l'aide d'un tournevis en (**1**) .



124135

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

F4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin neuve,
- la vis neuve de la poulie d'accessoires de vilebrequin en bloquant le volant moteur à l'aide d'un tournevis.

❏ Serrer au couple la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (40 N.m + 110° ± 10°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1789	Outil d'immobilisation poulie de vilebrequin coté distribution

Matériel indispensable
extracteur à deux griffes pour prise extérieure

Couples de serrage ▽	
vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (presserrage)	**68 N.m**
vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin	**30 N.m + 60**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

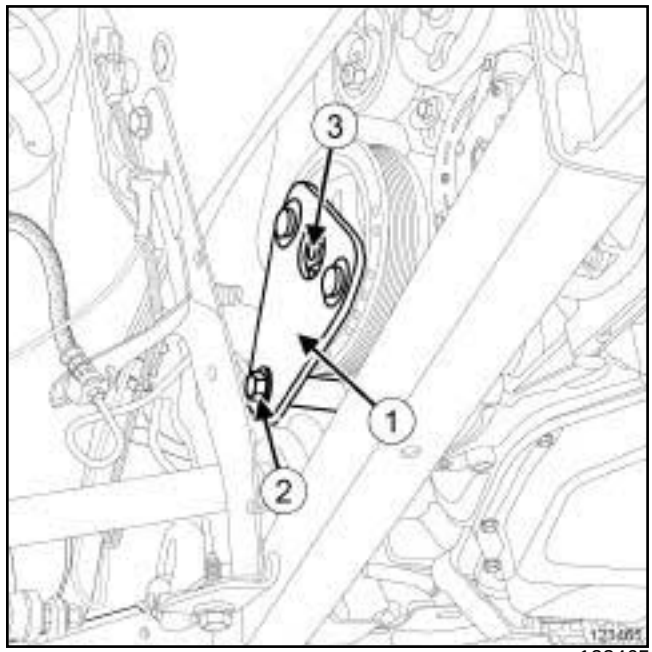
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123465

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1789)** (**1**) pour immobiliser la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❏ Serrer la vis (**2**) de l'outil **(Mot. 1789)** sur le carter-cylindres.

❏ Desserrer :

- la vis (**3**) de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la vis de l'outil **(Mot. 1789)** sur le carter-cylindres.

❏ Déposer :

- l'outil **(Mot. 1789)**,
- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin à l'aide d'un **extracteur à deux griffes pour prise extérieure**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03,07)**,

pièce à remplacer systématiquement : Vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03, 10).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

M4R

- l'outil **(Mot. 1789)**.

❏ Serrer :

- la vis de l'outil **(Mot. 1789)** sur le carter-cylindres,
- au couple la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (presserrage) (68 N.m)**.

❏ Desserrer la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❏ Serrer au couple et à l'angle la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (30 N.m + 60)**.

❏ Desserrer la vis de l'outil **(Mot. 1789)** sur le carter-cylindres.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1789)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1770	Outil de blocage poulie de vilebrequin.

Couples de serrage ▽	
vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin	**50 N.m + 85° ± 6°**

DÉPOSE

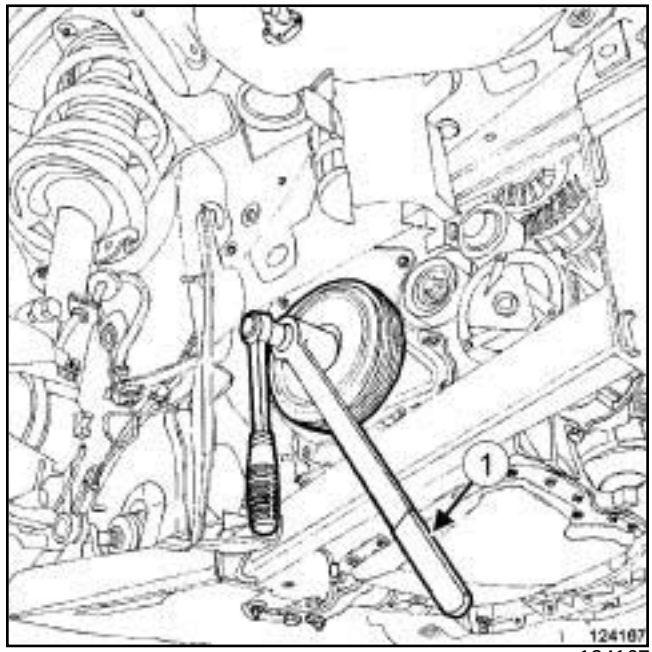
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

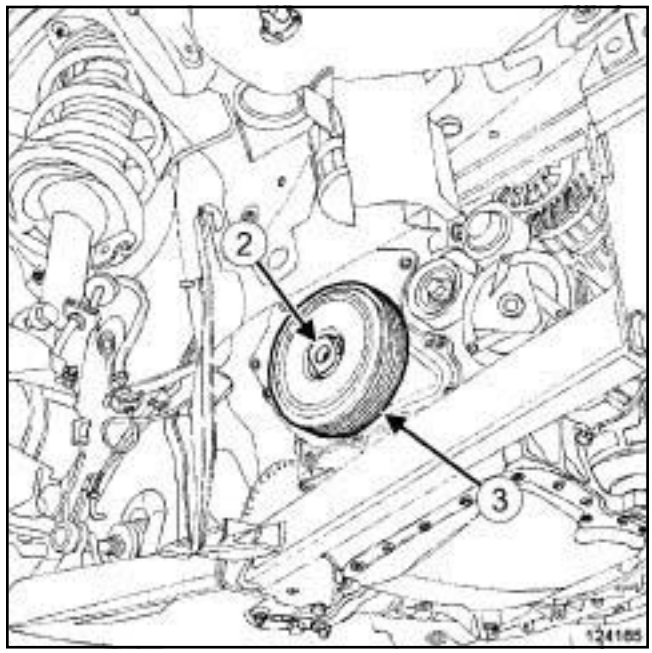
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124167

❏ Immobiliser la poulie d'accessoires de vilebrequin à l'aide de l'outil **(Mot. 1770)** (**1**) .

❏ Déposer la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.



124165

❏ Déposer :

- la rondelle (**2**) de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (**3**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement la vis de la poulie d'accessoires vilebrequin.

ATTENTION
N'utiliser que des brosses à brins plastiques ou des brosses à brins métalliques non agressifs (laiton).

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

❏ En cas de réutilisation, nettoyer à la brosse les vés de la poulie d'accessoires de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin en l'engageant dans les deux méplats du vilebrequin,
- la rondelle de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la vis neuve de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1770)**.

❏ Serrer au couple la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (50 N.m + 85° ± 6°)**

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1489	Pige de calage point mort haut.
Mot. 1496	Outil de calage des arbres à cames.
Mot. 1750	Complément pour maintien outil de calage arbres à cames Mot. 1496.
Mot. 1487	Outil de repose des couvercles d'arbres à cames diamètre 57 mm.
Mot. 1488	Outil de repose des couvercles d'arbres à cames diamètre 43 mm.

Couples de serrage ▽	
vis neuve de la poulie d'accessoires de vilebrequin	**40 N.m + 115° ± 10°**
bouchon de la pige de point Mort Haut	**20 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

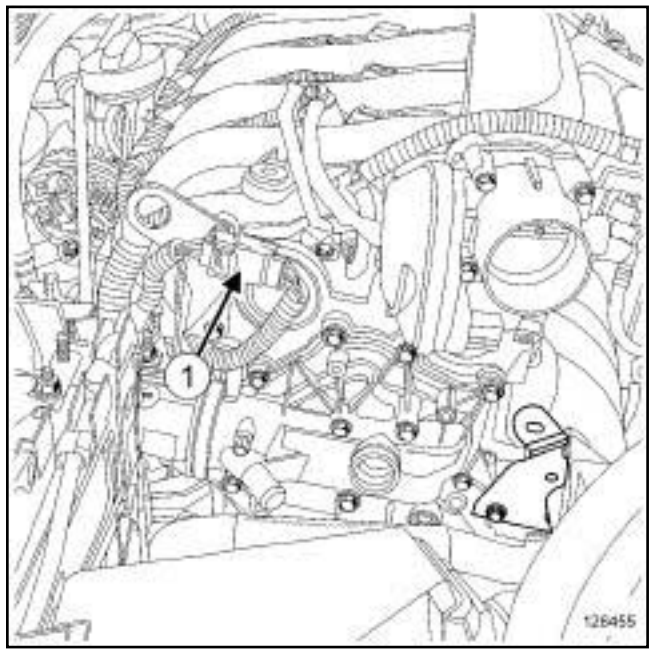
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,



128455

❏ Déclipper la durit de l'aérotherme de l'anneau de levage.

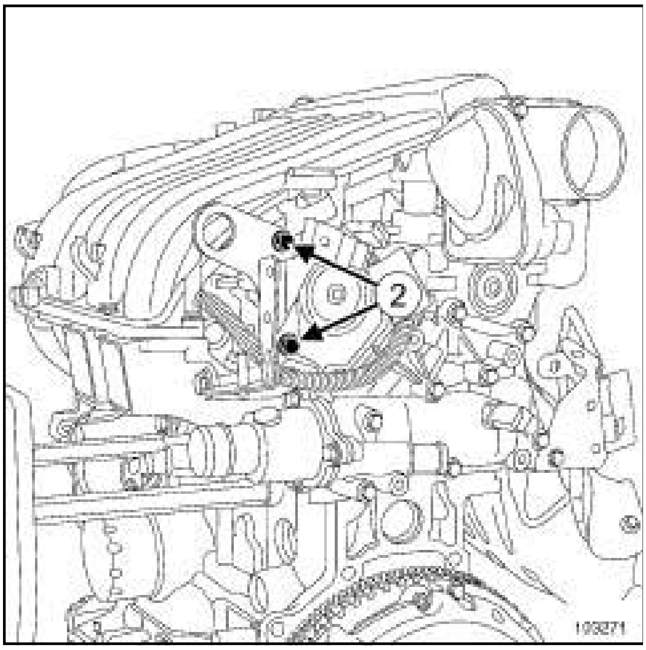
❏ Dégrafer :

- le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses de l'anneau de levage,
- le connecteur (**1**) du câblage moteur de l'anneau de levage.

❏ Ecarter le câblage moteur.

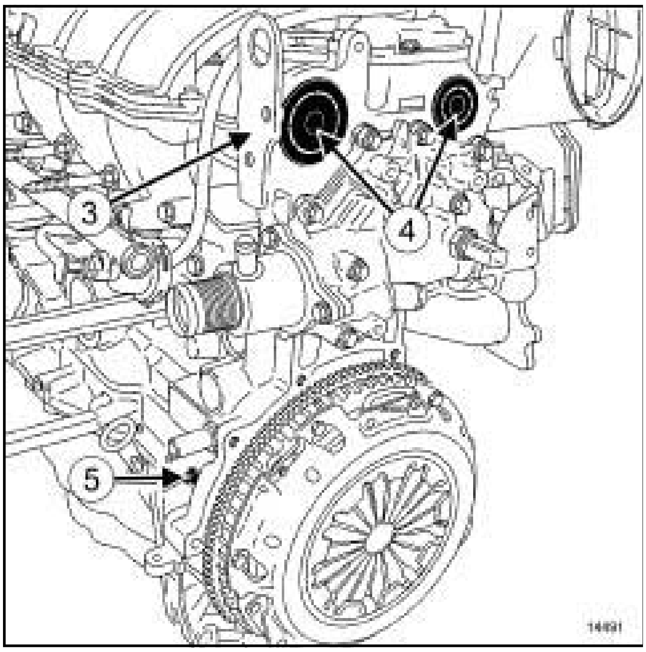
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4M



103271

❑ Déposer les vis (**2**) de l'anneau de levage.



14491

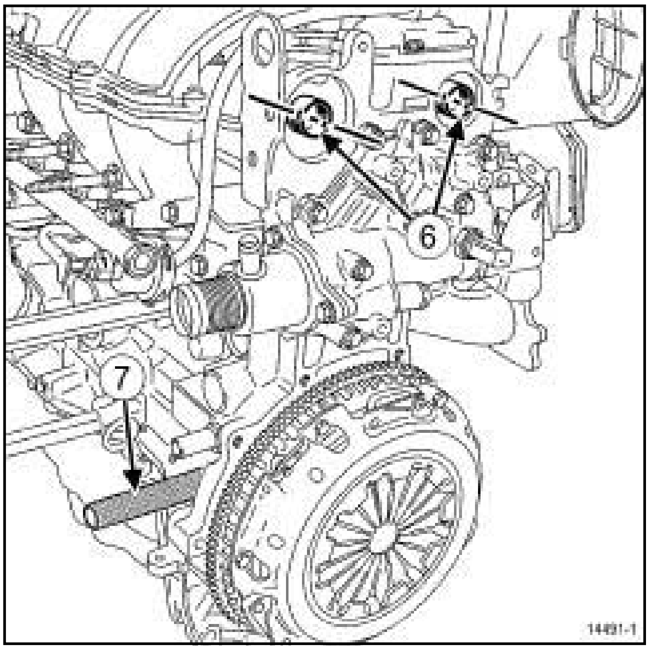
❑ Déposer l'anneau de levage moteur (**3**) côté volant moteur.

❑ Percer au milieu les bouchons (**4**) en bout des arbres à cames à l'aide d'un tournevis.

❑ Déposer :

- les bouchons en bout des arbres à cames à l'aide d'un tournevis,

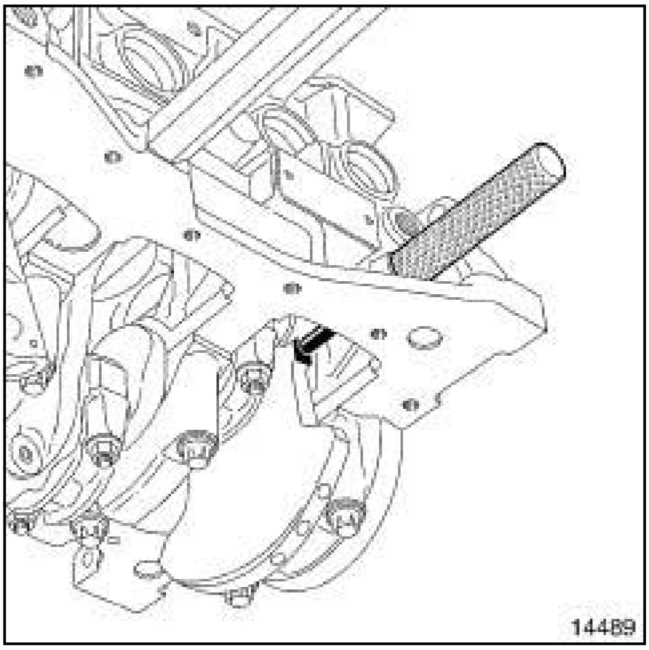
- le bouchon (**5**) de la pige de Point Mort Haut.



14491-1

❑ Positionner les rainures (**6**) des arbres à cames quasiment à l'horizontale et désaxées vers le bas en tournant le vilebrequin dans son sens de fonctionnement (sens horaire côté distribution).

❑ Visser la pige de Point Mort Haut (**7**) **(Mot. 1489)**.



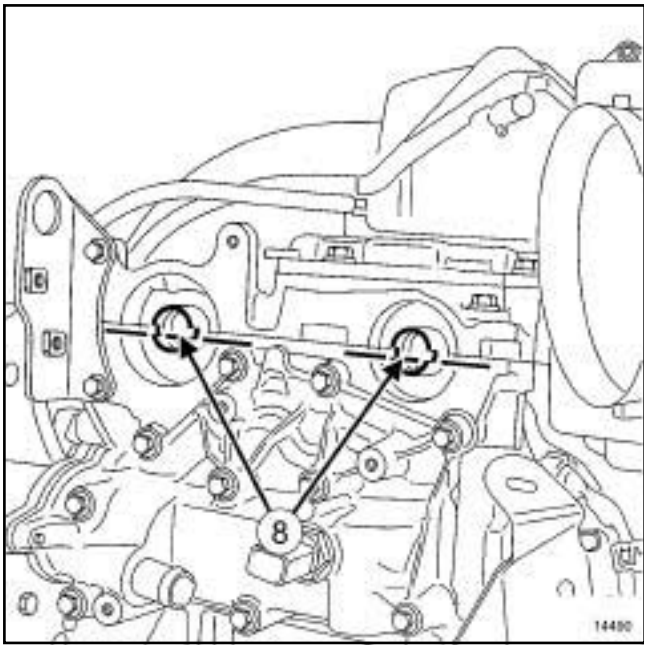
14489

❑ Tourner le vilebrequin dans son sens de fonctionnement (sens horaire côté distribution), jusqu'à ce que le vilebrequin vienne en appui sur la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1489)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

K4M



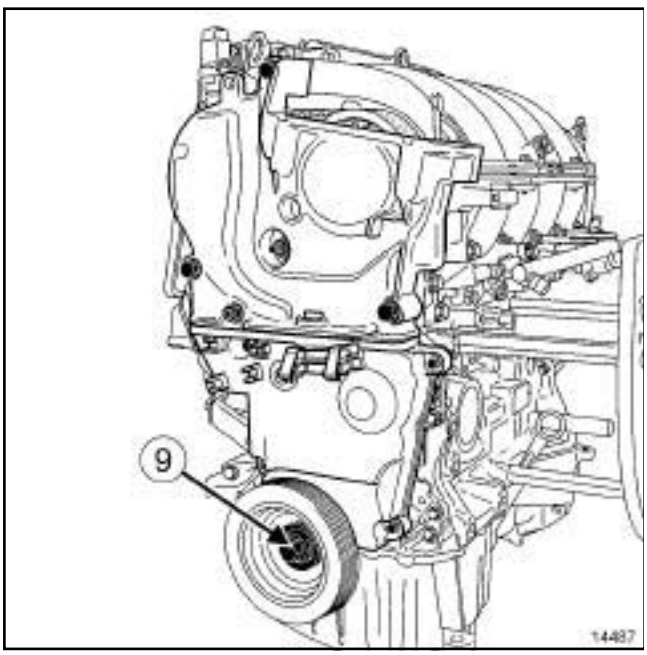
14490

❑ Les rainures (**8**) des arbres à cames doivent être horizontales et désaxées vers le bas.

❑ Déposer la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1489)**.

❑ Bloquer le volant moteur à l'aide d'un tournevis.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



14487

❑ Déposer :

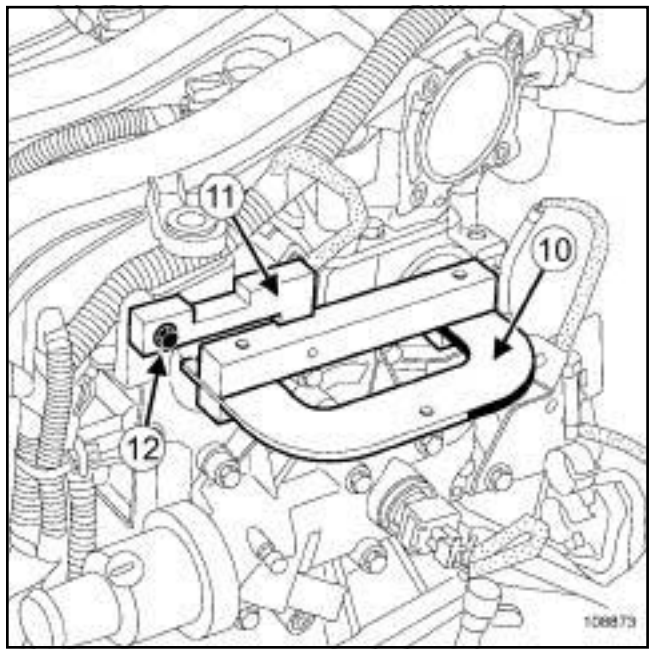
- la vis (**9**) de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03,10)**

pièce à remplacer systématiquement : Poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03,07)



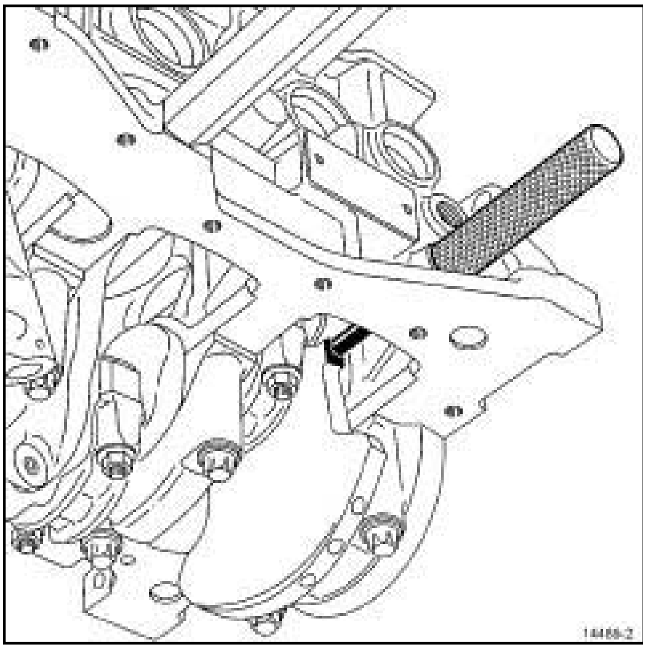
108873

❑ Mettre en place :

- l'outil de calage **(Mot. 1496)** (**10**) équipé de l'outil **(Mot. 1750)** (**11**) ,
- une vis (**12**) de l'anneau de levage pour maintenir l'outil de calage **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)**.

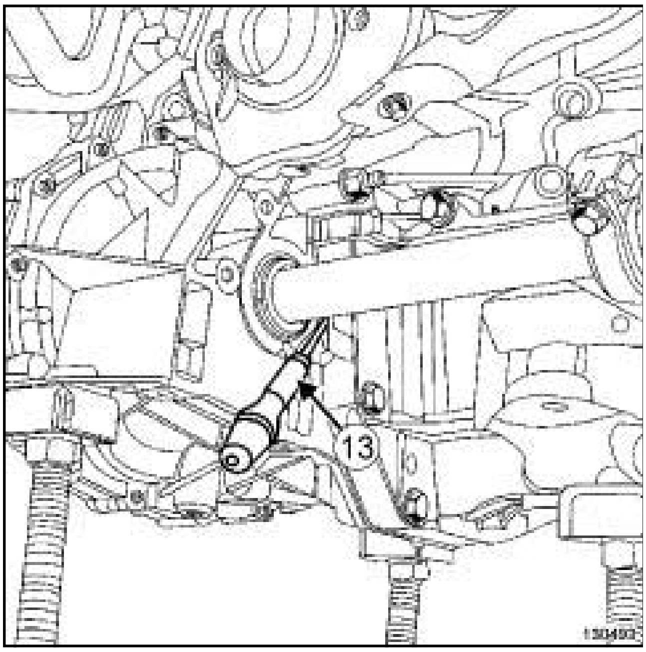
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K4M


14489-2

❑ Visser la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1489)**.

ATTENTION
Vérifier que le vilebrequin soit bien en appui sur la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1489)**.
La rainure de vilebrequin doit être vers le haut.



130493

❑ Si le vilebrequin n'est pas en appui sur la pige de point mort haut, ramener le vilebrequin en tournant le volant moteur à l'aide d'un tournevis (**13**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin neuve.

❑ Serrer au couple la **vis neuve de la poulie d'accessoires de vilebrequin (40 N.m + 115° ± 10°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer :
- la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1489)**,
- la vis de l'anneau de levage de l'outil de calage **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)**,
- l'outil de calage **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)**.

❑ Reposer :
- le bouchon d'arbre à cames d'admission à l'aide de l'outil **(Mot. 1487)**,
- le bouchon d'arbre à cames d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1488)**,
- l'anneau de levage.

❑ Mettre en place le câblage moteur.

❑ Agrafer sur l'anneau de levage:
- le connecteur du câblage moteur,
- le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❑ Clipper la durit de l'aérotherme sur l'anneau de levage.

❑ Mettre un point de **JOINT SILICONE ADHERENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur le filetage du bouchon de la pige de Point Mort Haut.

❑ Reposer le bouchon de la pige de Point Mort Haut.

❑ Serrer au couple le **bouchon de la pige de point Mort Haut (20 N.m)**.

❑ Reposer :
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

K4M

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

V4Y

Couples de serrage ▽	
vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin	**44 N.m + 90°**

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

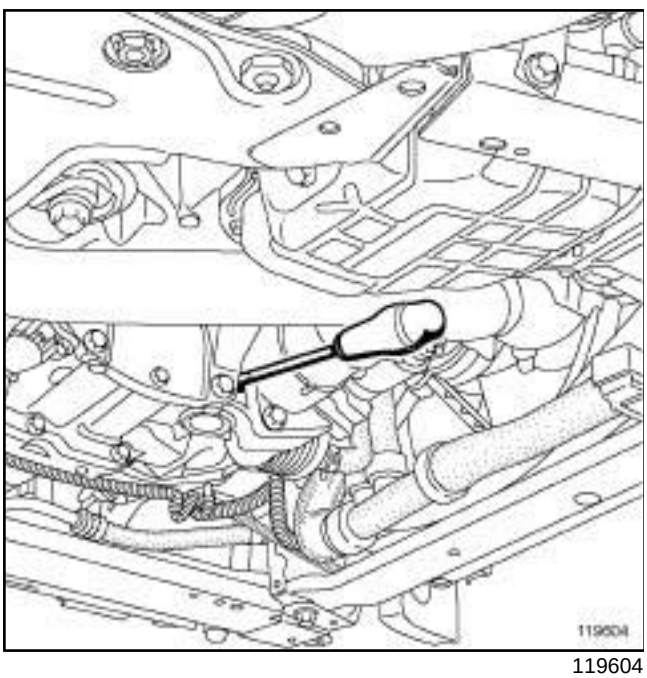
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

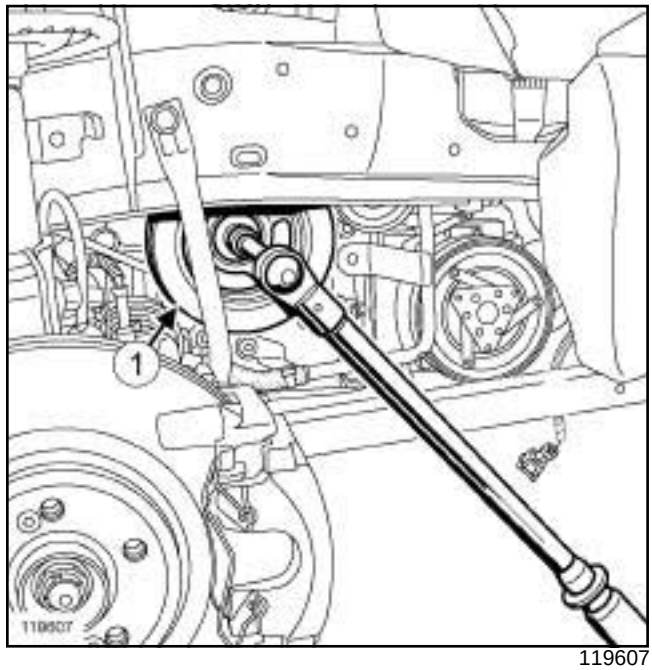
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .



119604

❏ Placer un tournevis dans le trou du démarreur pour bloquer le moteur en rotation.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



119607

❏ Déposer :

- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ En cas de réutilisation, nettoyer à la brosse les vés de la poulie d'accessoires de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

ATTENTION
N'utiliser que des brosses à brins plastiques ou des brosses à brins métalliques non agressifs (laiton).

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (10,10,01, 11)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- une vis neuve de poulie d'accessoires de vilebrequin.

❏ Serrer au couple la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (44 N.m + 90°)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

V4Y

III - ÉTAPE FINALE

❏ Retirer le tournevis du trou du démarreur.

❏ Reposer :

- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1770	Outil de blocage poulie de vilebrequin.

Couples de serrage ▽	
vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin	**50 N.m + 85° ± 6°**

ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

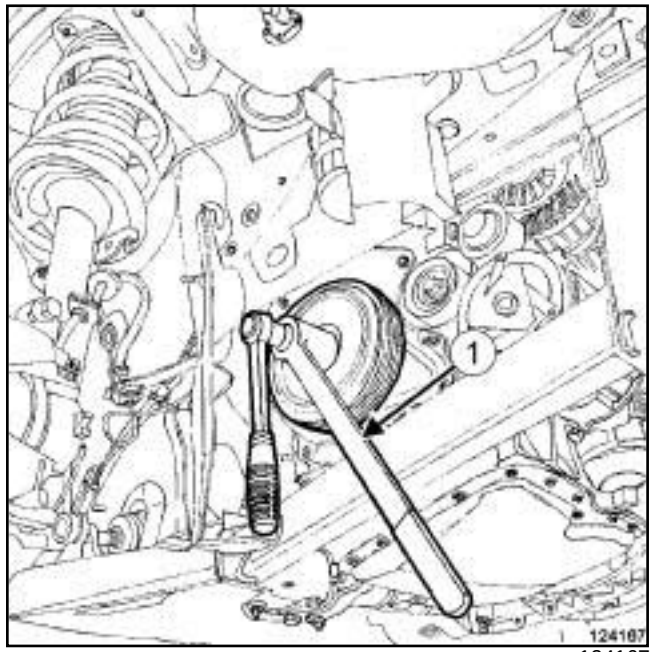
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

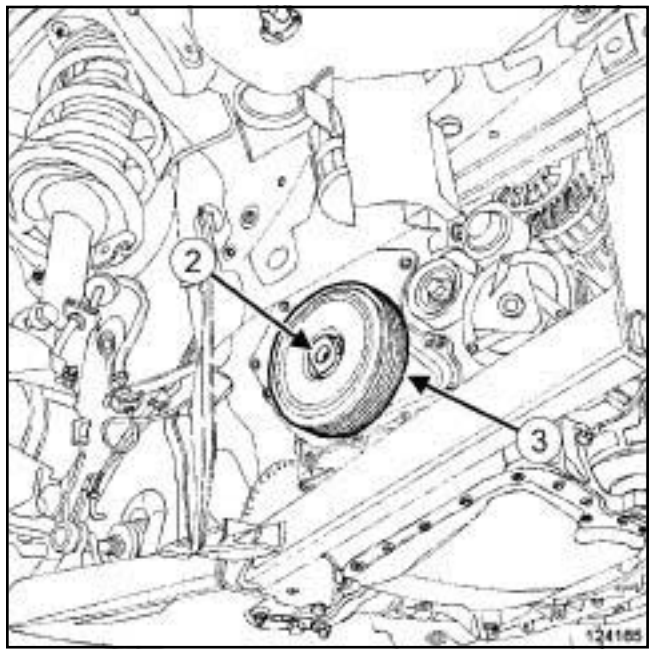
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124167

❏ Immobiliser la poulie d'accessoires de vilebrequin à l'aide de l'outil **(Mot. 1770)** (**1**) .

❏ Déposer la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.



124165

❏ Déposer :

- la rondelle (**2**) de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (**3**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03, 10)**.

❑ En cas de réutilisation, nettoyer à la brosse les vés de la poulie d'accessoires de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

> **ATTENTION**
> N'utiliser que des brosses à brins plastiques ou des brosses à brins métalliques non agressifs (laiton).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin en l'engageant dans les deux méplats du vilebrequin,
- la rondelle de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- une vis neuve de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1770)**.

❑ Serrer au couple la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (50 N.m + 85° ± 6°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1489	Pige de calage point mort haut.

Couples de serrage ▽	
la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin	**120 N.m + 95° ± 15°**
bouchon de la pige de point mort haut	**25 N.m**

ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

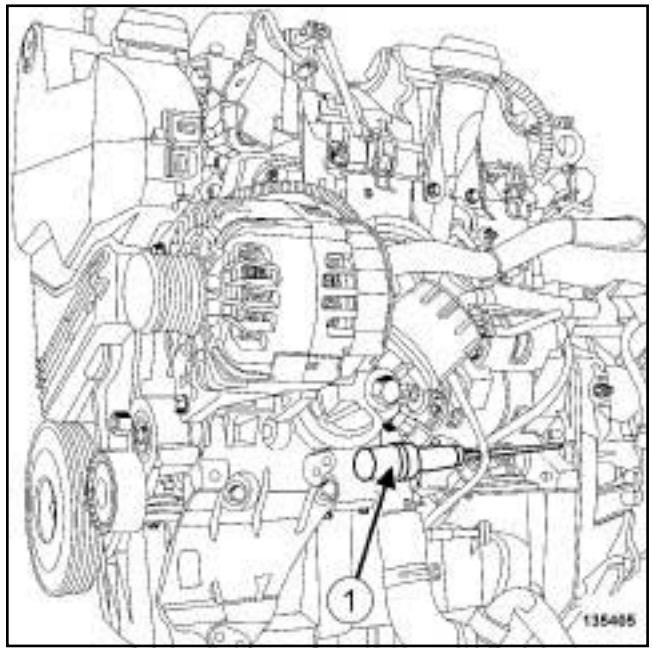
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

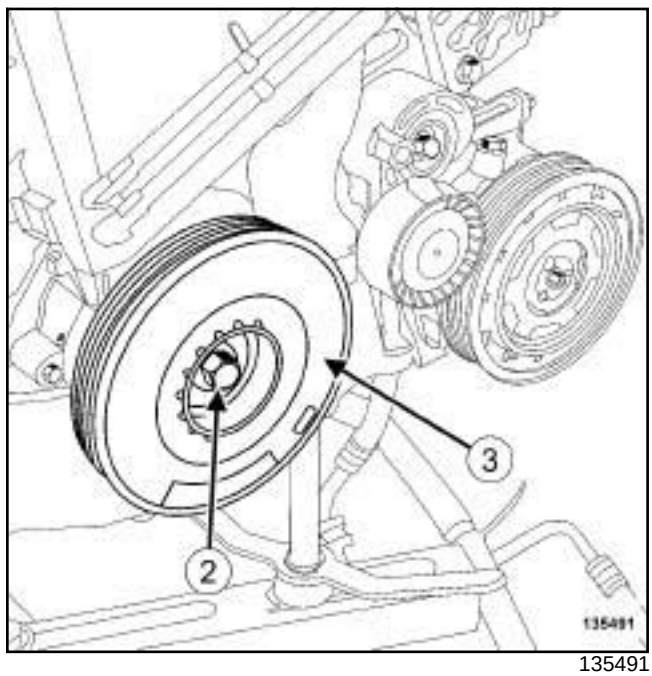
- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135405

❏ Bloquer le volant moteur à l'aide d'un tournevis (**1**) .



135491

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (**3**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

K9K

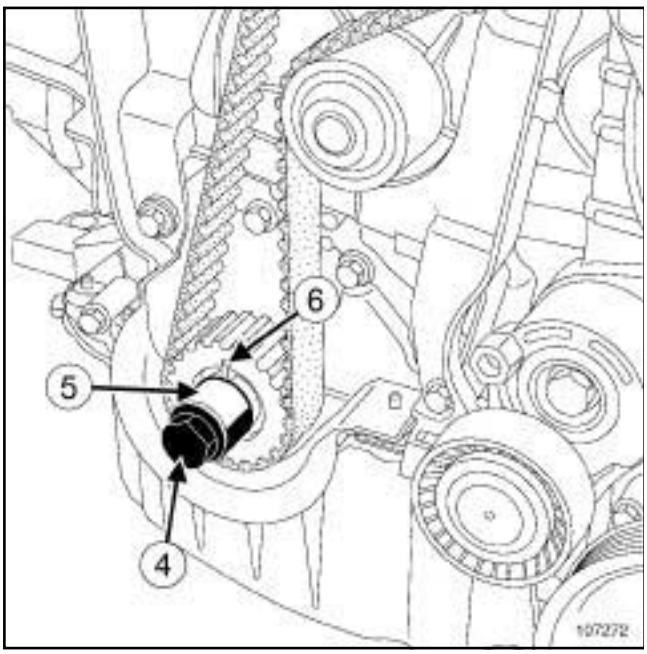
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03, 10)**.

> **ATTENTION**
> N'utiliser que des brosses à brins plastiques ou des brosses à brins métalliques non agressifs (laiton).

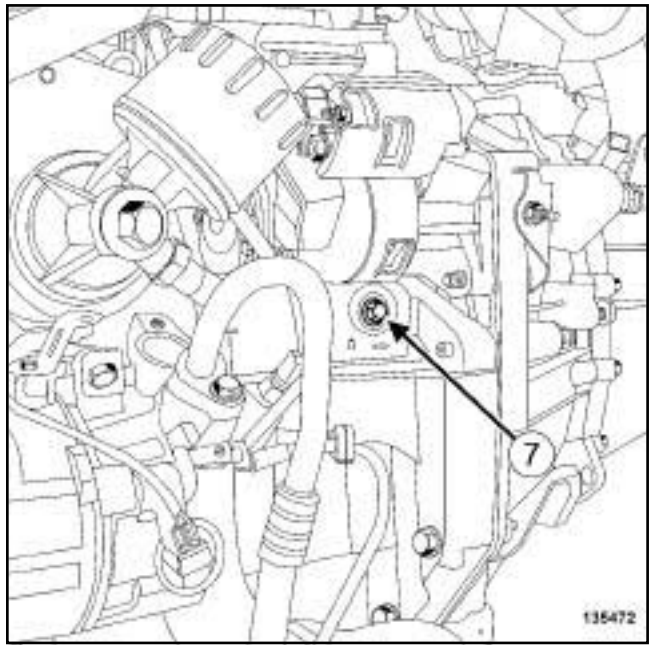
❑ En cas de réutilisation de la poulie d'accessoires de vilebrequin, nettoyer à la brosse les vés de la poulie d'accessoires de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.



107272

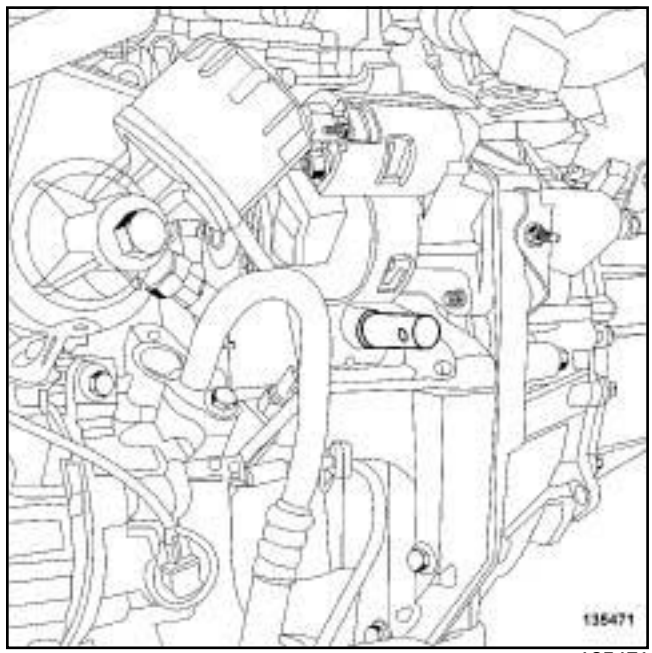
❑ Reposer l'ancienne vis (**4**) de la poulie d'accessoires de vilebrequin équipée d'une entretoise (**5**) .

❑ Tourner le vilebrequin à l'aide de l'ancienne vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution), jusqu'à ce que la clavette du pignon de distribution de vilebrequin (**6**) soit quasiment verticale et vers le haut.



135472

❑ Déposer le bouchon (**7**) de la pige de point mort haut.



135471

❑ Visser l'outil **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❑ Déposer l'ancienne vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin équipée de son entretoise.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

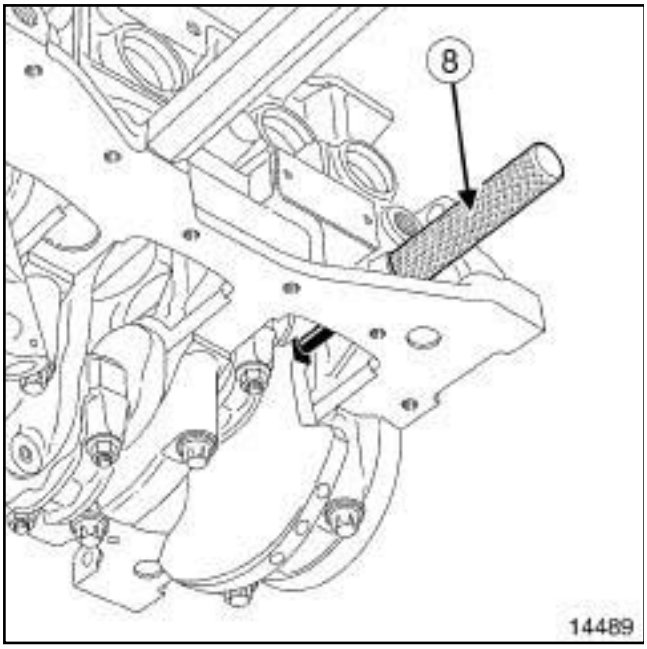
❑ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- une vis neuve de poulie d'accessoires de vilebrequin.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose

K9K



14489

❏ Tourner le vilebrequin à l'aide de la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin sans à coup dans le sans horaire (côté distribution), jusqu'à ce que le vilebrequin vienne en appui sur l'outil **(Mot. 1489)** (**8**) .

❏ Serrer au couple **la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (120 N.m + 95° ± 15°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1489)** du carter-cylindres.

❏ Mettre un point de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur le filetage du bouchon de la pige de point mort haut.

❏ Serrer au couple le **bouchon de la pige de point mort haut (25 N.m)**.

❏ Reposer :

- la courroie d'acessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections exterieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1054	Pige de point mort haut.
Mot. 1496	Outil de calage des arbres à cames.
Mot. 1801	Outil de blocage des pignons d'arbres à cames moteur F4.
Mot. 1509-01	Kit d'adaptation pour outil Mot.1509 ou Mot.1801
Mot. 1487	Outil de repose des couvercles d'arbres à cames diamètre 57 mm.
Mot. 1488	Outil de repose des couvercles d'arbres à cames diamètre 43 mm.

Couples de serrage ▽	
écrous des pignons dentés	**80 N.m**
vis du galet enrouleur	**50 N.m**
écrou du galet tendeur (presserrage)	**7 N.m**
écrou du galet tendeur	**28 N.m**
écrou neuf de la poulie d'arbre à cames d'admission	**30 N.m**
écrou neuf de la poulie d'arbre à cames d'échappement	**30 N.m**
écrou de la poulie d'arbre à cames d'admission	**86° ± 6°**
écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement	**86° ± 6°**
vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin	**40 N.m + 110° ± 10°**

Couples de serrage ▽	
vis de la biellette reprise de couple sur le berceau	**115 N.m**
vis de la biellette reprise de couple sur le support de la biellette de reprise de couple	**190 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

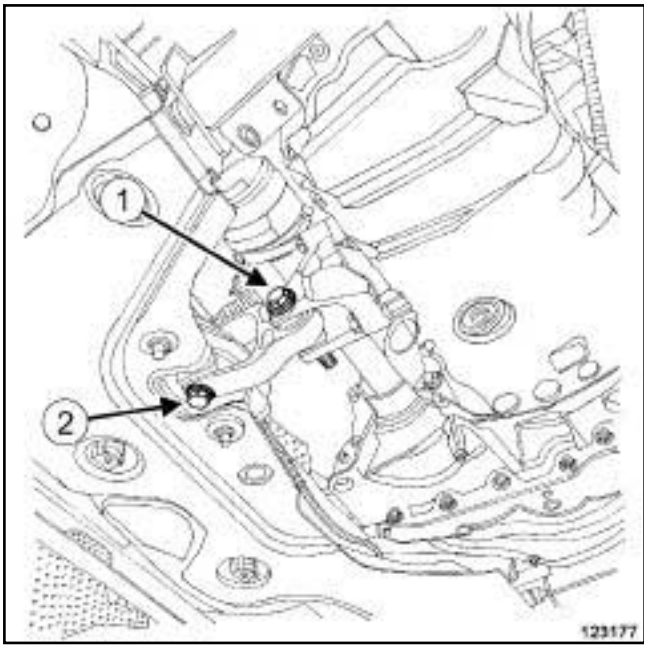
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

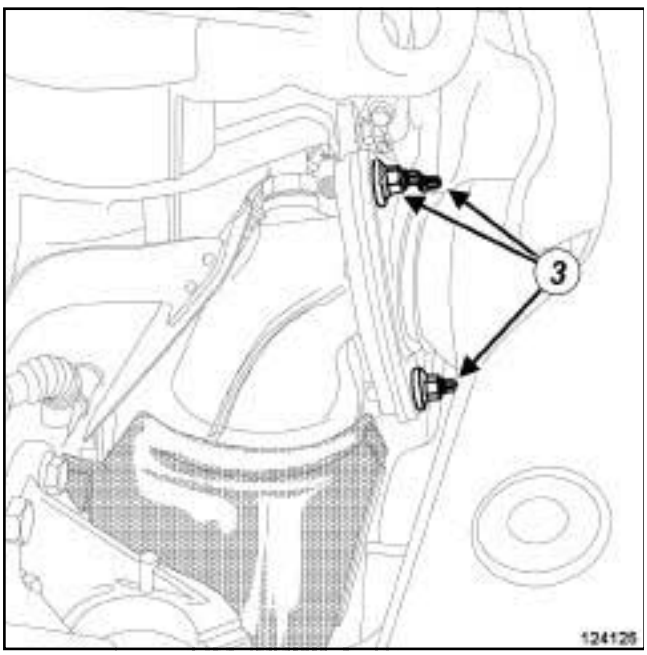
F4R



123177

❑ Déposer :

- la vis (**1**) de la biellette reprise de couple sur le support de la biellette reprise de couplel,
- la vis (**2**) de la biellette reprise de couple sur le berceau,
- la biellette inférieure.



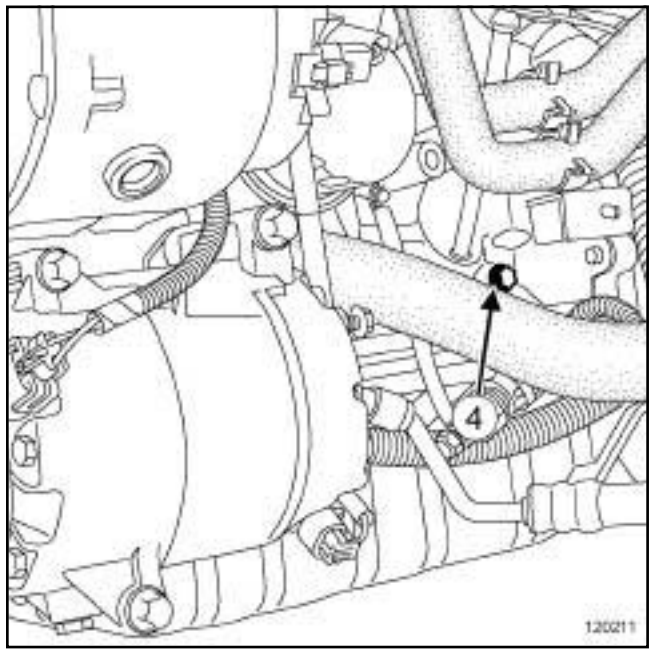
124125

❑ Déposer :

- les écrous (**3**) de la bride d'échappement,
- le joint de la bride d'échappement.

❑ Déposer :

- la poulie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin: Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le tuyau de la mise à l'air libre de la boîte de vitesses,
- l'agrafe du tuyau de la mise à l'air libre de la boîte de vitesses.



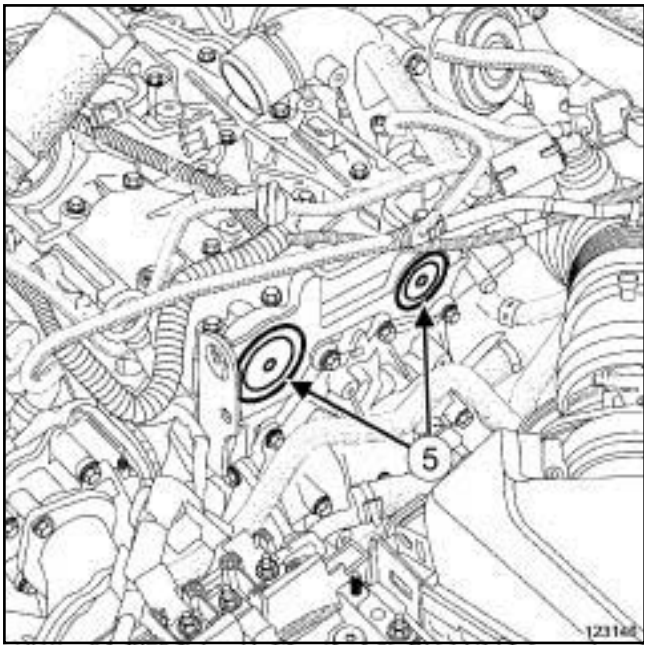
120211

❑ Déposer le bouchon de pige de Point Mort Haut (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

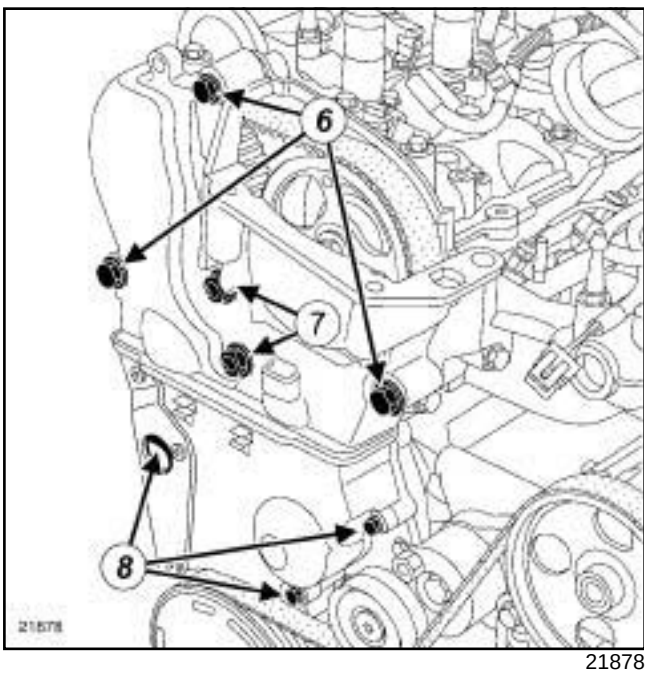
Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R



123146

❑ Déposer les bouchons (**5**) des arbres à cames (percer les bouchons en leur centre et les retirer à l'aide d'un tournevis).



21878

❑ Déposer :

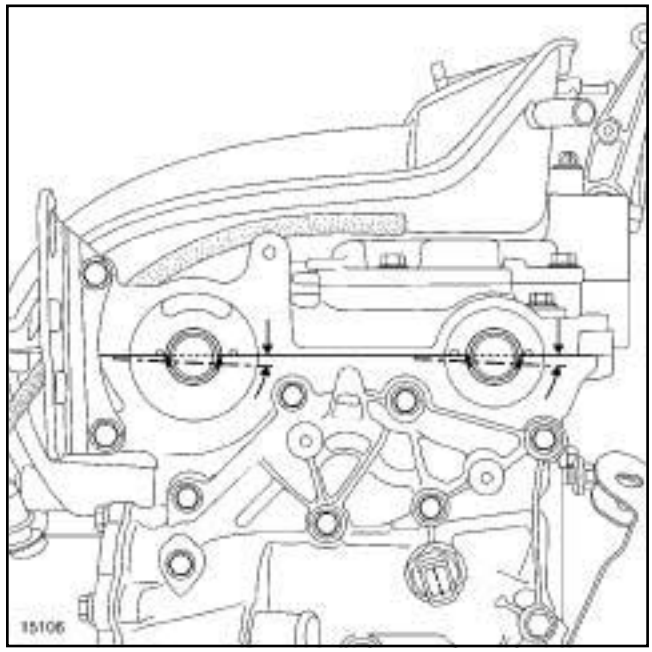
- les vis du carter supérieur de distribution (**6**) ,
- les écrous du carter supérieur de distribution (**7**) ,
- le carter supérieur de distribution,
- les vis du carter inférieur de distribution (**8**) ,
- le carter inférieur de distribution inférieur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - CALAGE DE DISTRIBUTION

❑ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.



15106

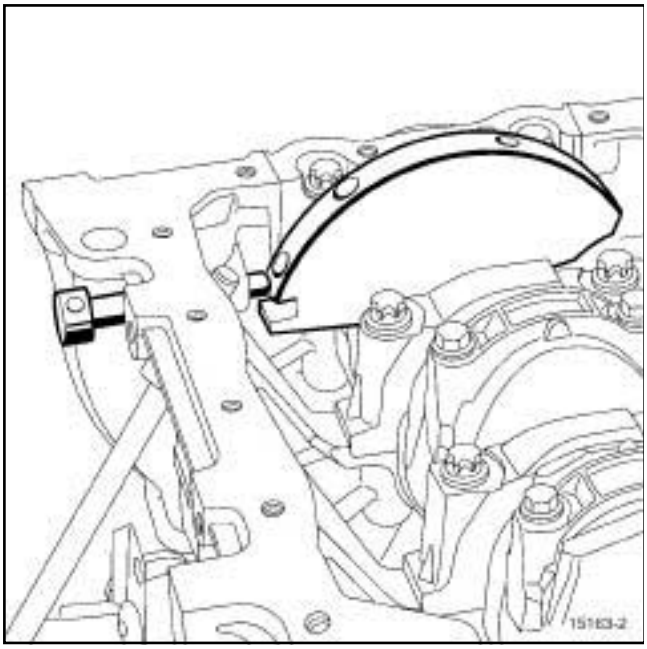
❑ Tourner le moteur dans le sens horaire (côté distribution) de façon à positionner les rainures des arbres à cames quasiment à l'horizontale et désaxées vers le bas.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

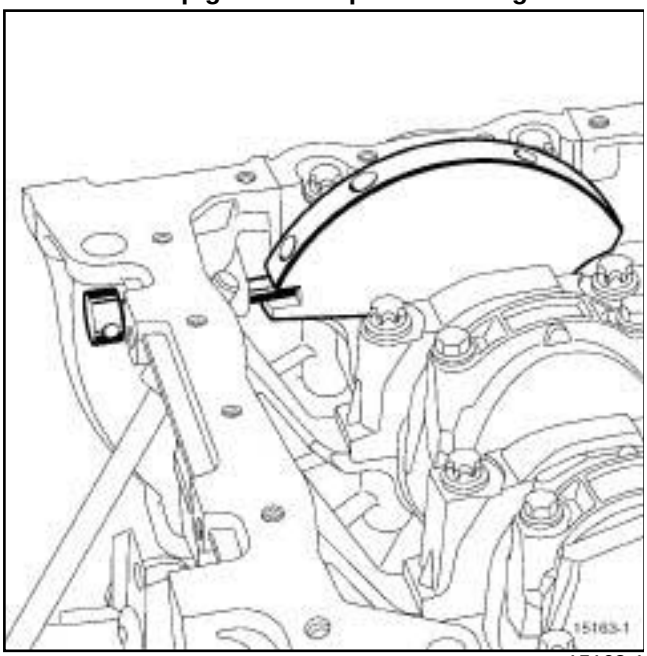
F4R

Position de la pige PMH avant le point de calage



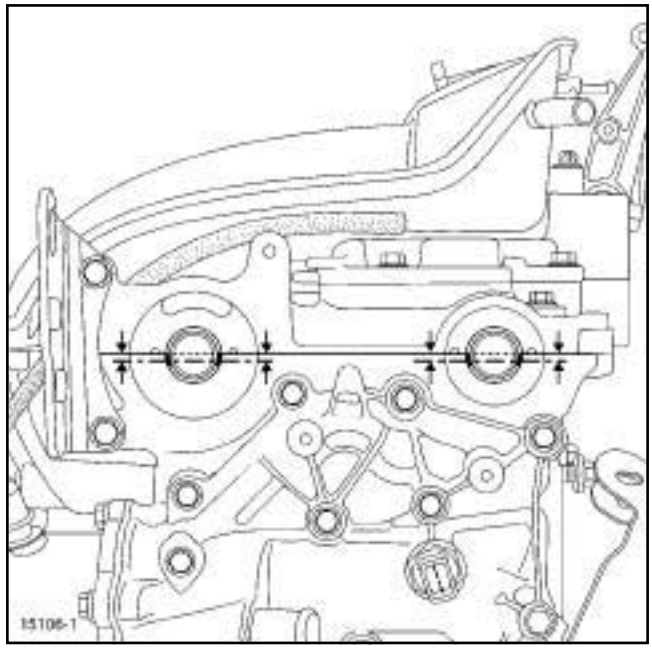
15163-2

Position de la pige PMH au point de calage



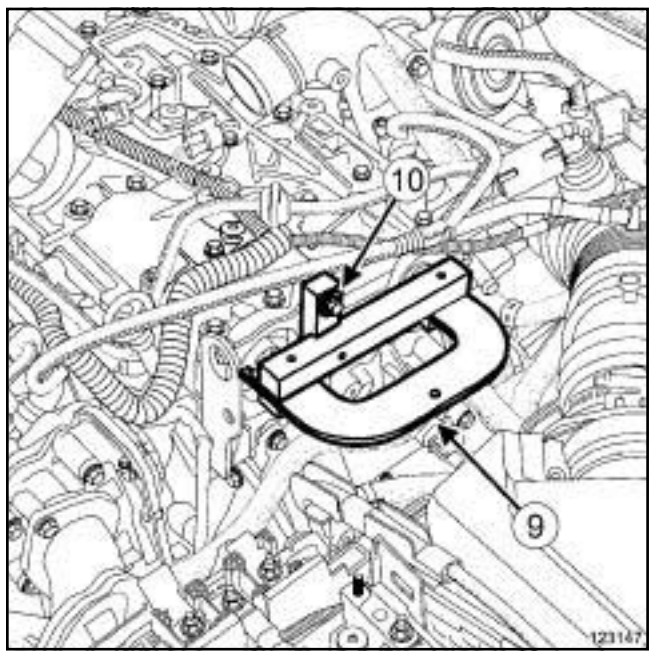
15163-1

❏ Insérer la pige de point mort haut **(Mot. 1054)** et tourner le moteur légèrement dans le sens horaire (côté distribution) jusqu'au point de calage.



15106-1

❏ Les rainures des arbres à cames doivent être, au point de calage, horizontales et désaxées vers le bas.



123147

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1496)** (**9**) en bout des arbres à cames.

❏ Bloquer l'outil **(Mot. 1496)** à l'aide d'une vis (**10**) .

❏ Déposer :

- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,

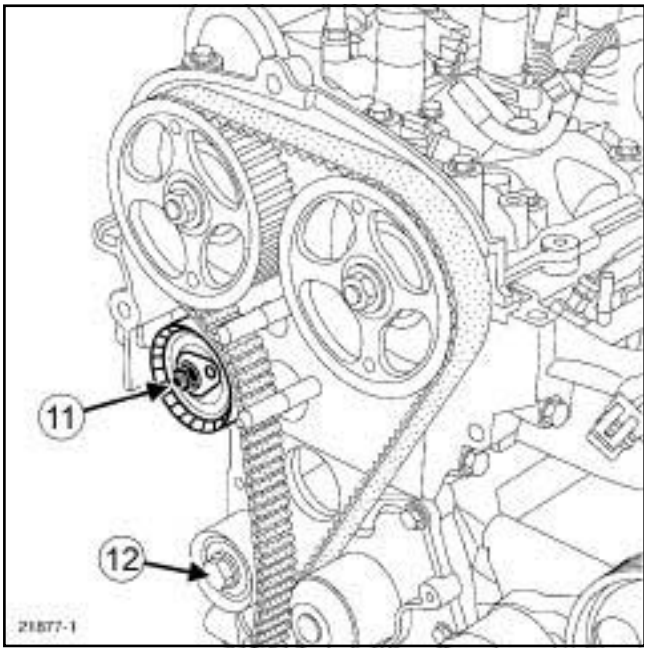
- la poulie d'accessoires de vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R

2 - Dépose de la courroie de distribution



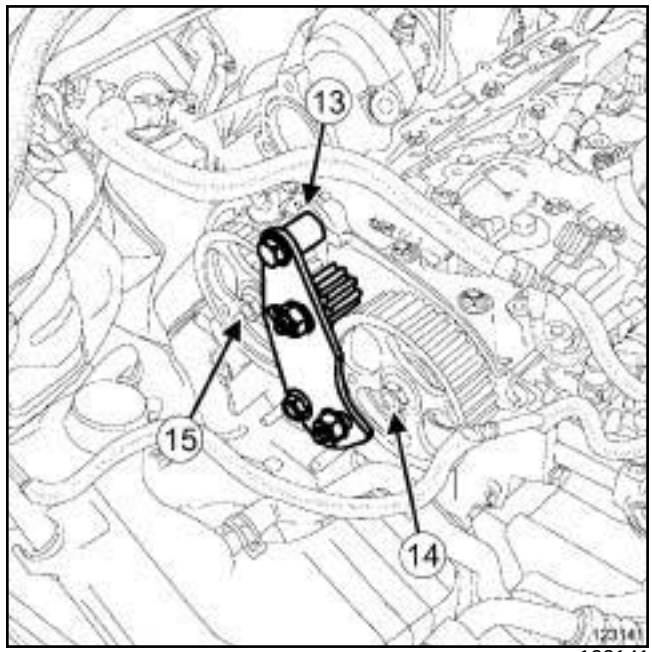
21877-1

❏ Détendre la courroie de distribution en dévissant l'écrou (**11**) du galet tendeur.

❏ Déposer :

- l'écrou du galet tendeur,
- le galet tendeur,
- la vis du galet enrouleur (**12**) ,
- le galet enrouleur muni de son entretoise,
- la courroie de distribution,
- le pignon de distribution de vilebrequin.

3 - Débloquage des poulies d'arbre à cames



123141

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1801)** équipé du **(Mot. 1509-01)** (**13**) .

❏ Amener en contact les pignons dentés de l'outil **(Mot. 1801)** contre les poulies d'arbre à cames.

❏ Serrer au couple les **écrous des pignons dentés (80 N.m)**.

❏ Desserrer :

- d'un tour l'ancien écrou (**14**) de la poulie d'arbre à cames d'admission,
- d'un tour l'ancien écrou (**15**) de la poulie d'arbre à cames d'échappement.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1801)** équipé du **(Mot. 1509-01)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie de distribution (10,02,04,02)**,

- **pièce à remplacer systématiquement : Vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03, 10)**
- **pièce à remplacer systématiquement : Bouchon d'arbre à cames d'admission (10,02,02, 11)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : Bouchon d'arbre à cames d'échappement (10,02,02, 12)**,

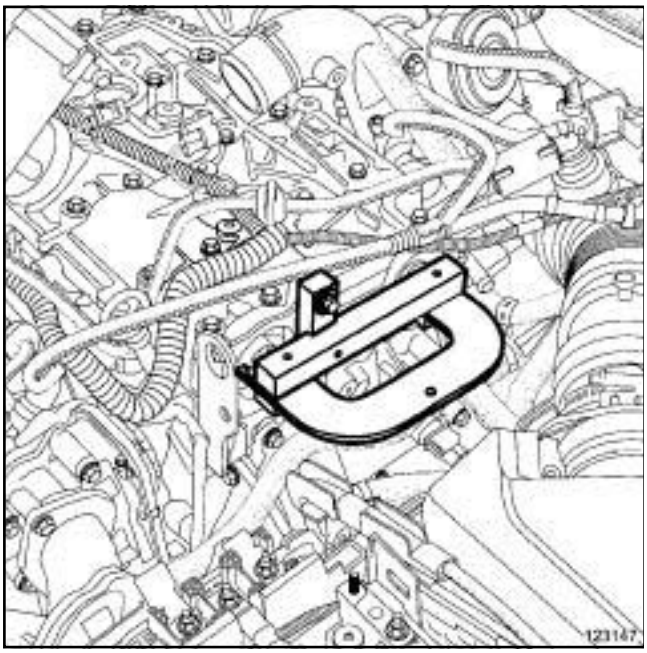
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

- **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de poulie d'arbre à cames d'échappement (10, 02,02,13)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie de distribution (10,02,04, 04)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : Galet enrouleur de distribution (10,02,04,05)**,
- le joint de la bride d'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

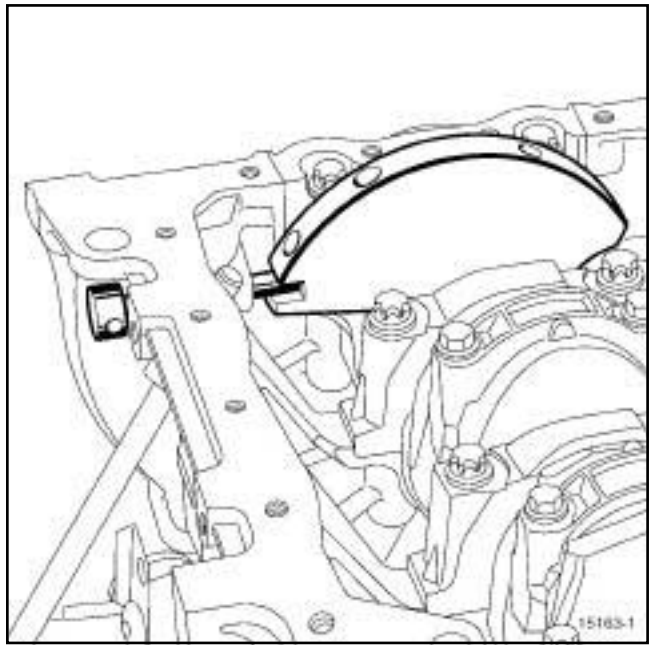
1 - calage de la distribution



123147

❏ Vérifier que l'outil **(Mot. 1496)** de calage des arbres à cames soit toujours en place.

Position de la pige de PMH au point de calage



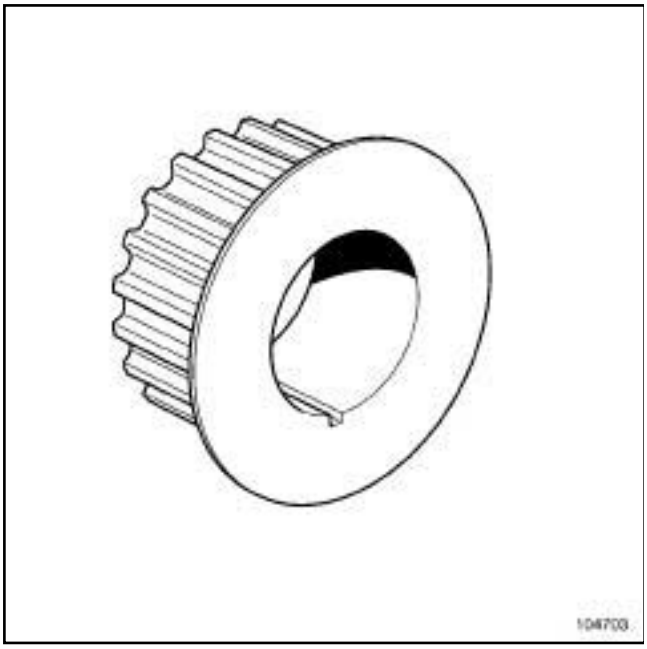
15163-1

❏ Vérifier que la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1054)** soit toujours en place et que le vilebrequin soit calé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R



104703

❑

ATTENTION

Dégraisser impérativement :

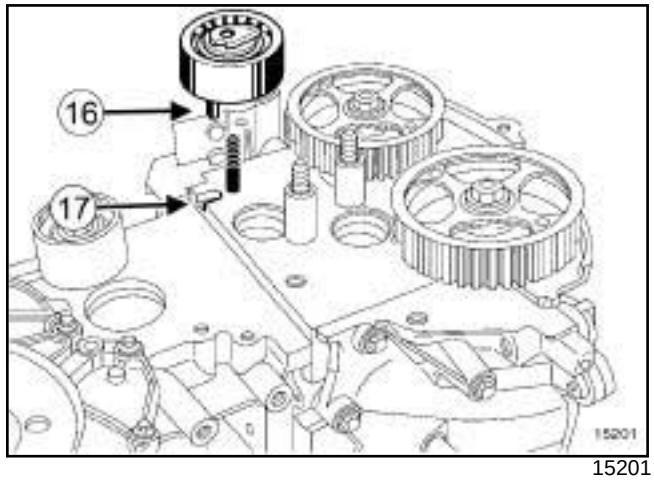
- le bout de vilebrequin (côté distribution),
- l'alésage et les faces d'appui du pignon de distribution,
- les faces d'appui de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

Ceci pour éviter un glissement de la distribution.

Ce glissement entraîne la destruction du moteur.

2 - Etape de repose de la courroie de distribution

❑ Reposer le pignon de distribution sur le vilebrequin.



15201

❑ Reposer :

- le galet tendeur neuf en veillant à ce que l'ergot (**16**) soit positionné dans la rainure (**17**) ,
- l'écrou du galet tendeur.

Nota :

S'assurer que l'outil **(Mot. 1496)** soit bien en place et que la poulie d'arbre à cames d'admission et la poulie d'arbre à cames d'échappement soient bien libres en rotation pour une tension parfaite de la courroie de distribution.

❑ Reposer :

- la courroie de distribution neuve,
- le galet enrouleur neuf muni de son entretoise,
- la vis du galet enrouleur.

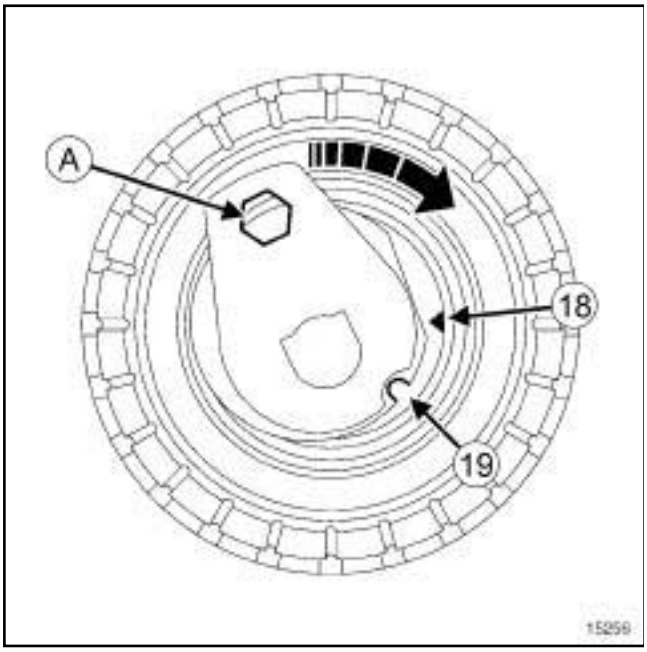
❑ Serrer au couple la **vis du galet enrouleur (50 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R

3 - Tension de la courroie de distribution



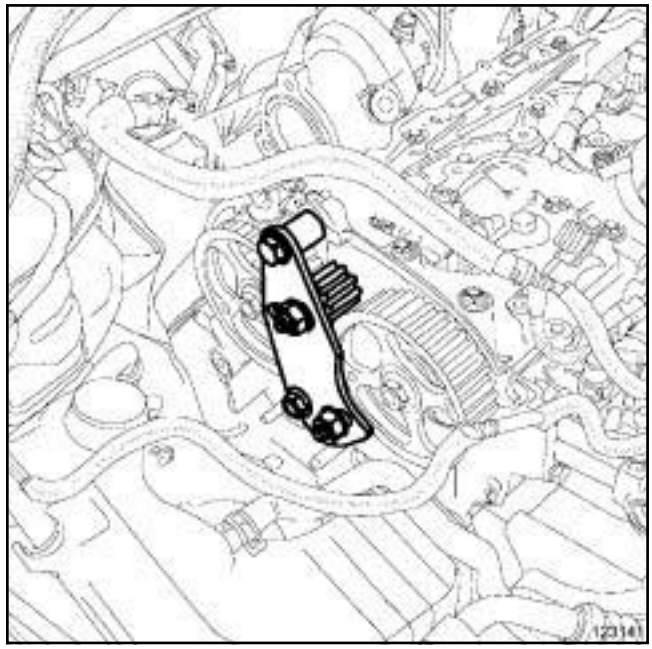
15256

❑

> Nota :
>
> Lors du serrage du galet tendeur, maintenir le galet à l'aide d'une clé six pans de 6 mm pour ne pas que le galet tendeur ne bouge lors de la manipulation.

❑ Aligner les repères (**18**) et (**19**) du galet tendeur à l'aide d'une clé six pans de **6 mm** en (**A**) .

❑ Serrer au couple l'**écrou du galet tendeur (pres-serrage) (7 N.m)**.



123141

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1801)** équipé du **(Mot. 1509-01)**.

❑ Amener en contact les pignons dentés de l'outil **(Mot. 1801)** contre les poulies d'arbre à cames.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous des pignons dentés (80 N.m)**,
- l'**ancien écrou de la poulie d'arbre à cames d'admission(30 N.m)**,
- l'**ancien écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement(30 N.m)**.

❑ Déposer :

- l'outil **(Mot. 1801)** équipé du **(Mot. 1509-01)**,
- la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1054)**,
- l'outil de calage des arbres à cames **(Mot. 1496)**.

4 - Contrôle du calage et de la tension de la courroie de distribution

a - Contrôle du calage

❑ Reposer :

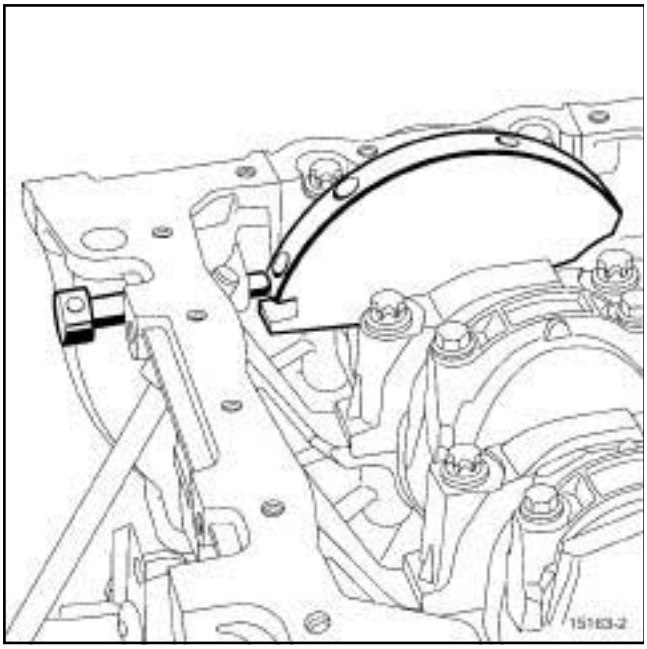
- la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la vis neuve de la poulie d'accessoires de vilebre-quin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

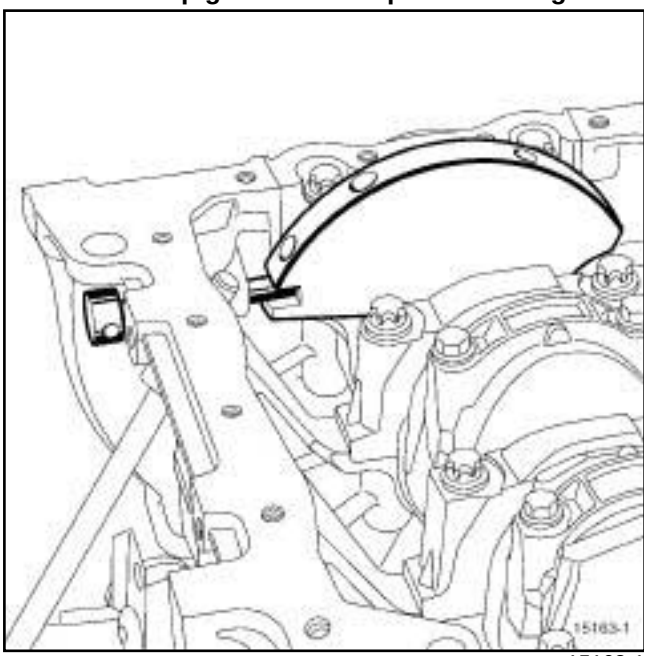
F4R

Position de la pige PMH avant le point de calage



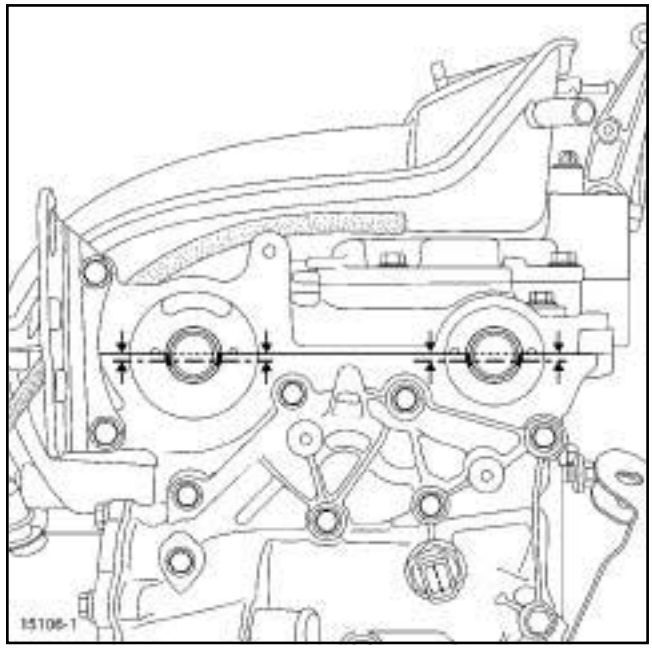
15163-2

Position de la pige de PMH au point de calage



15163-1

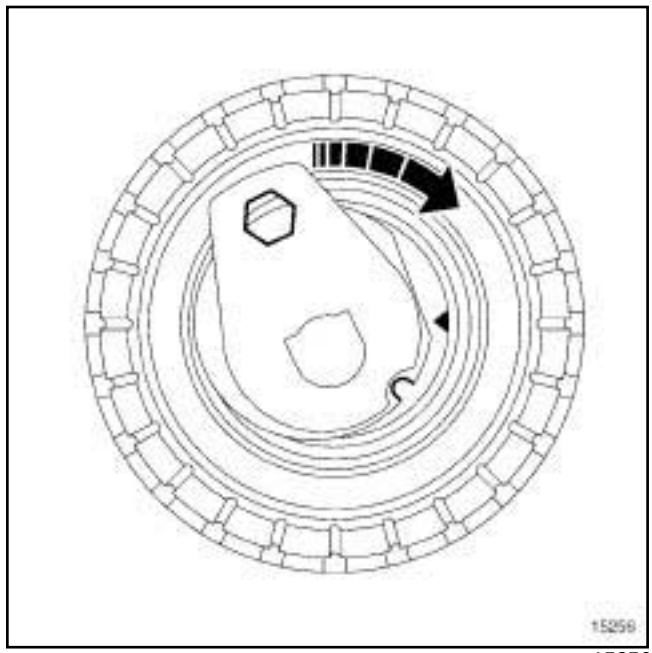
❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution) et avant la fin des deux tours, insérer la pige Point Mort Haut **(Mot. 1054)** puis amener le vilebrequin à son point de calage.



15106-1

❏ Mettre en place (sans forcer) l'outil **(Mot. 1496)** de calage des arbres à cames.

b - Contrôle de le tension



15256

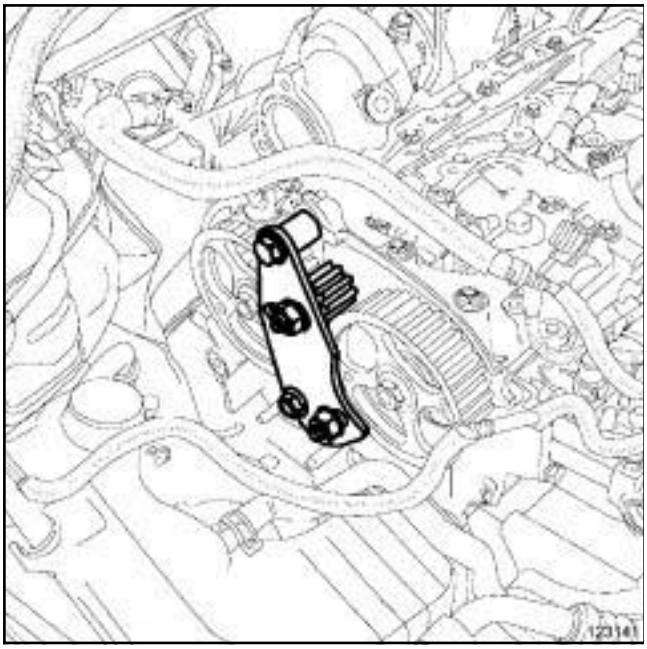
❏ Vérifier le bon alignement des repères du galet tendeur après les deux tours moteur effectués précédemment, si les repères ne sont pas correctement alignés, revenir à l'étape de tension de la courroie de distribution.

❏ Serrer au couple l'**écrou du galet tendeur (28 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R



123141

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1801)** équipé du **(Mot. 1509-01)**.

❏ Amener en contact les pignons dentés de l'outil **(Mot. 1801)** contre les poulies d'arbre à cames.

❏ Serrer au couple les **écrous des pignons dentés (80 N.m)**.

❏ Desserrer :

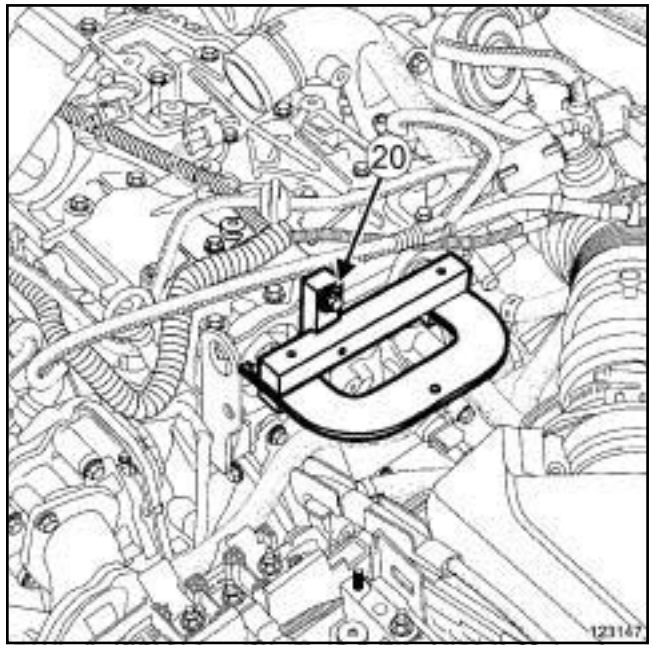
- l'ancien écrou de la poulie d'arbre à cames d'admission,
- l'ancien écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement.

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou neuf de la poulie d'arbre à cames d'admission,
- l'écrou neuf de la poulie d'arbre à cames d'échappement.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou neuf de la poulie d'arbre à cames d'admission (30 N.m)**,
- l'**écrou neuf de la poulie d'arbre à cames d'échappement (30 N.m)**.



123147

❏ Déposer :

- la vis (**20**) de l'outil **(Mot. 1496)**,
- l'outil **(Mot. 1496)** de calage des arbres à cames.

❏ Serrer à l'angle :

- l'**écrou de la poulie d'arbre à cames d'admission (86° ± 6°)**,
- l'**écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement (86° ± 6°)**.

❏ Déposer :

- l'outil **(Mot. 1801)** équipé de l'outil **(Mot. 1509-01)**,
- la pige Point Mort Haut **(Mot. 1054)**.

❏ Reposer :

- le bouchon neuf de bout d'arbre à cames d'admission à l'aide de l'outil **(Mot. 1487)**,
- le bouchon neuf de bout d'arbre à cames d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1488)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bouchon de pige de Point Mort Haut de vilebrequin en appliquant un point de **MASTIXO** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) sur le filetage,
- le carter inférieur de distribution,
- les vis du carter inférieur de distribution.

❏ Serrer les vis du carter inférieur de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

F4R

❑ Reposer :

- le carter supérieur de distribution,
- les écrous du carter supérieur de distribution,
- les vis du carter supérieur de distribution.

❑ Serrer :

- les écrous du carter supérieur de distribution,
- les vis du carter supérieur de distribution.

❑ Reposer l'agrafe du tuyau de la mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❑ Agrafer le tuyau de la mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❑ Reposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❑ Serrer au couple la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (40 N.m + 110° ± 10°)**.

❑ Reposer :

- le joint neuf de la bride d'échappement,
- les écrous de la bride d'échappement.

❑ Serrer les écrous de la bride d'échappement.

❑ Reposer :

- la biellette inférieure,
- la vis de la biellette reprise de couple sur le berceau,
- la vis de la biellette reprise de couple sur le support de la biellette de reprise de couple.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette reprise de couple sur le berceau (115 N.m)**,
- la **vis de la biellette reprise de couple sur le support de la biellette de reprise de couple (190 N.m)**.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❑ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1489	Pige de calage point mort haut.
Mot. 1430	Jeu de 5 piges de calage des poulies arbre à cames et vilebrequin.

Couples de serrage ▽	
vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin	**120 N.m + 95° ± 15°**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

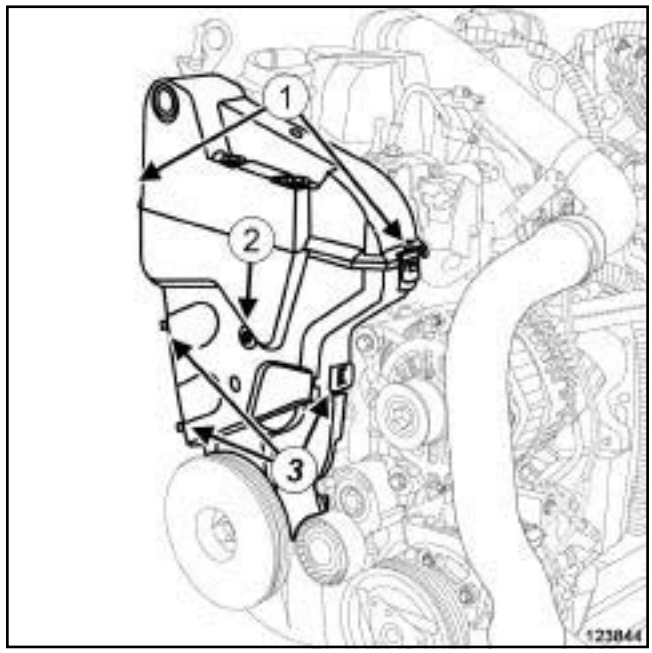
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la poulie d'accessoires de vilbrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

1 - Premier type de montage du carter de distribution



123844

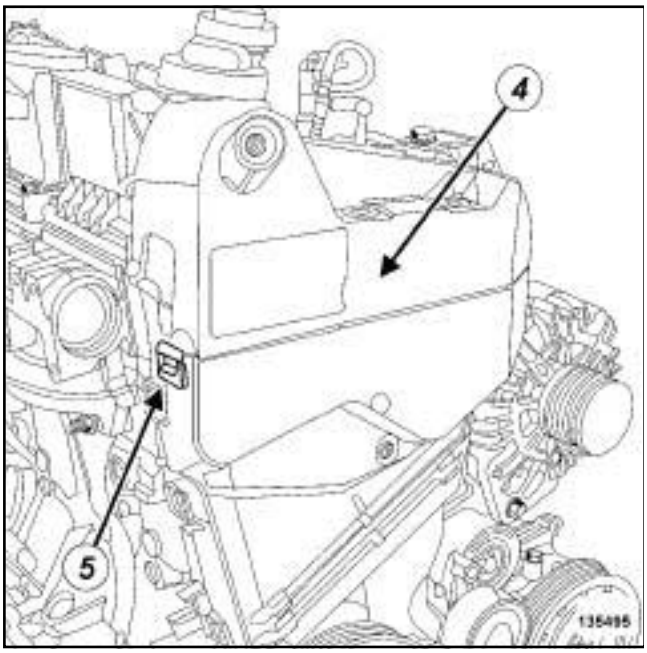
❏ Déposer :

- le carter supérieur de distribution en agissant sur les clips (**1**) ,
- le carter supérieur de distribution,
- la vis (**2**) du carter inférieur de distribution,
- le carter inférieur de distribution en agissant sur les clips (**3**) .

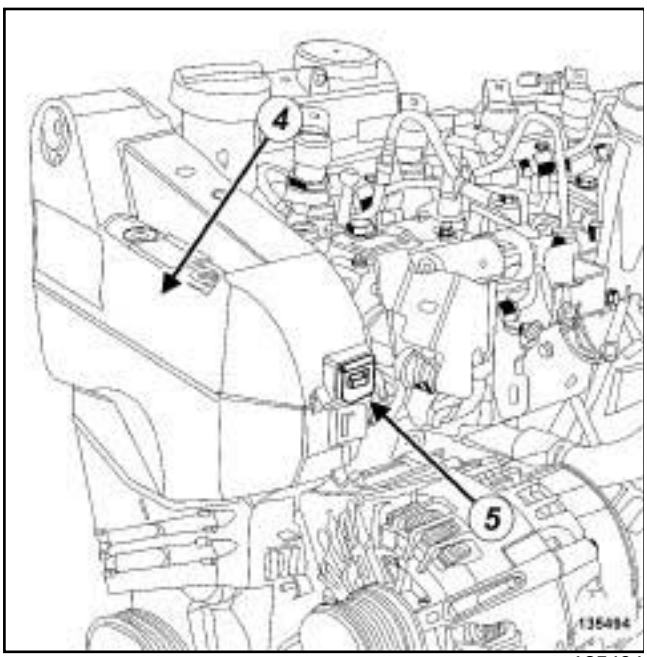
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K

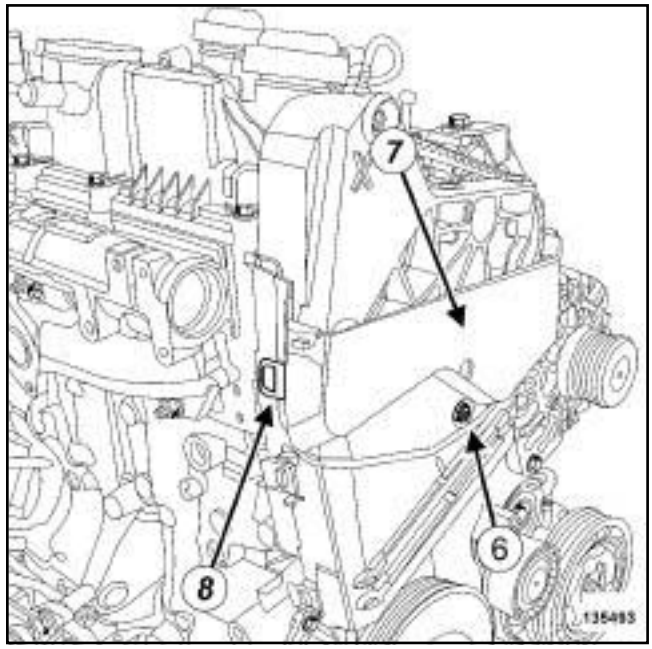
2 - Deuxième type de montage du carter distribution



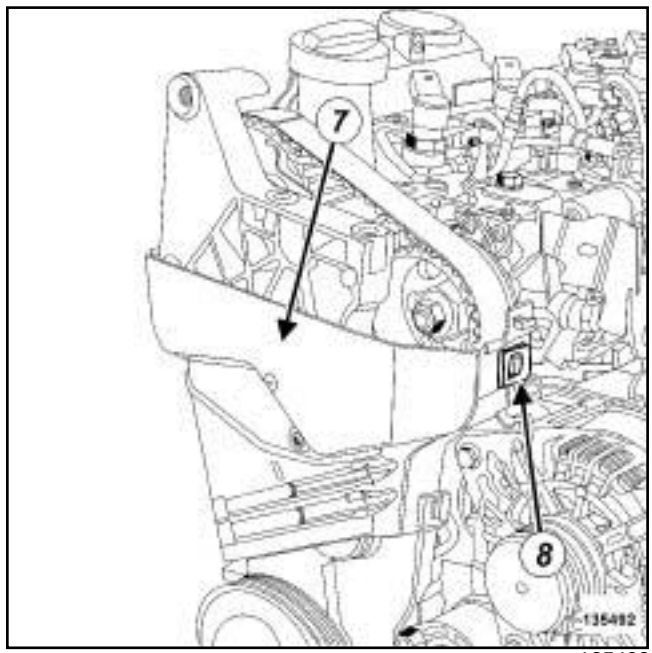
135495



135494



135493

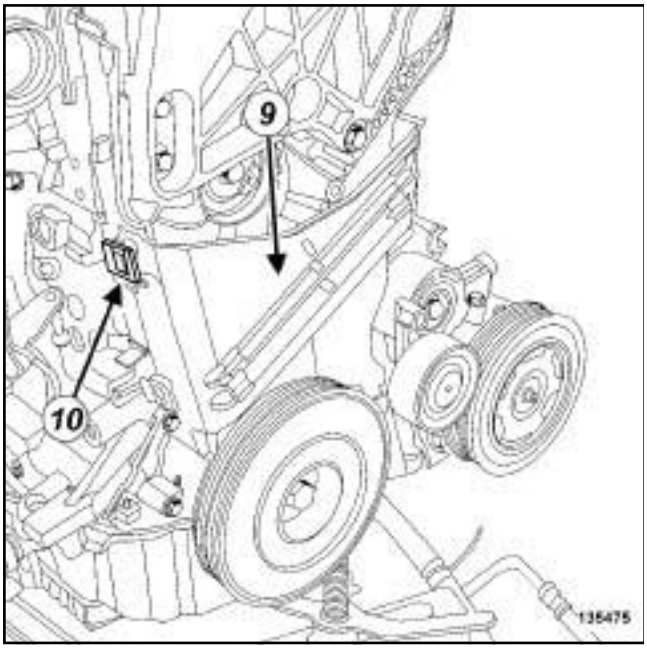


135492

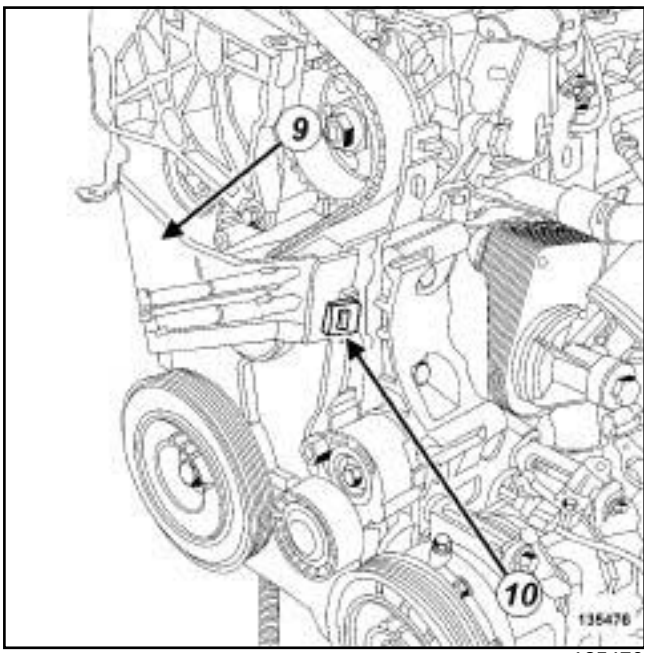
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K



135475

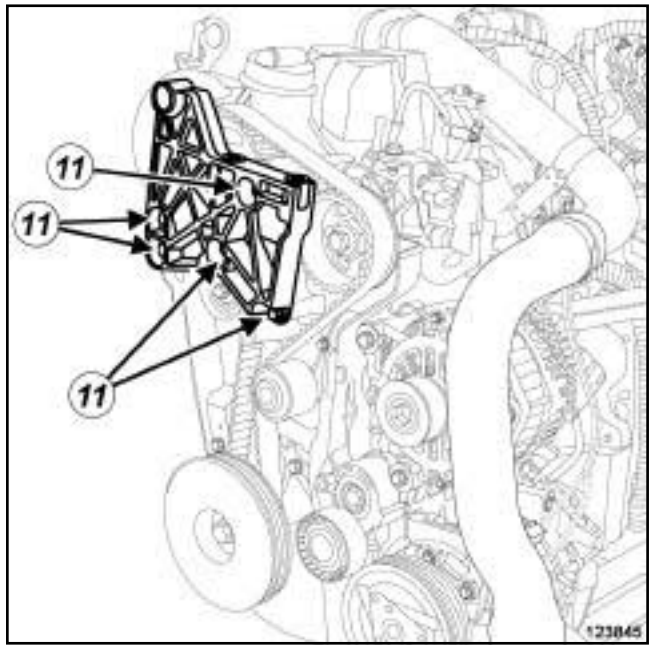


135476

❑ Déposer :

- le carter supérieur de distribution (**4**) en agissant sur les clips (**5**) ,
- la vis (**6**) du carter intermédiaire de distribution (**7**) ,
- le carter intermédiaire de distribution (**7**) en agissant sur les clips (**8**) ,
- le carter inférieur de distribution (**9**) en agissant sur les clips (**10**) .

3 - Suite commune de la dépose

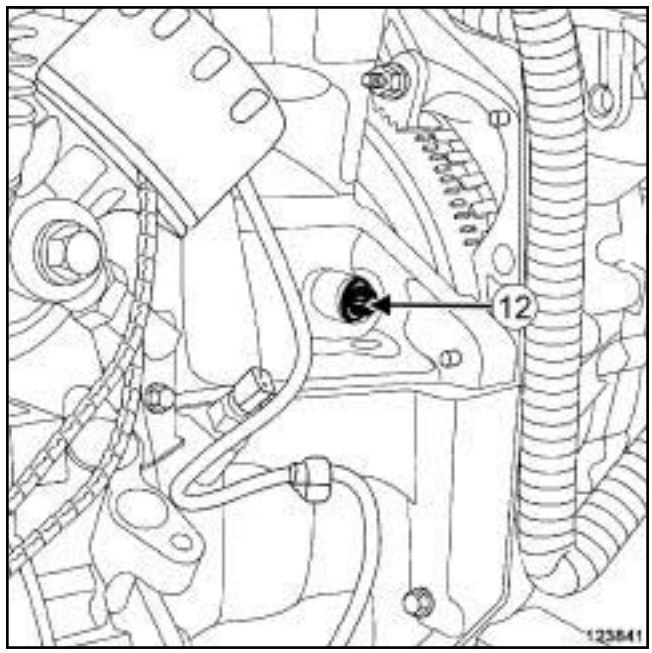


123845

❑ Déposer les vis (**11**) du support de la suspension pendulaire droite.

❑ Tourner légèrement la courroie de distribution pour faciliter la dépose du support de la suspension pendulaire droite.

❑ Déposer le support de la suspension pendulaire droite.



123841

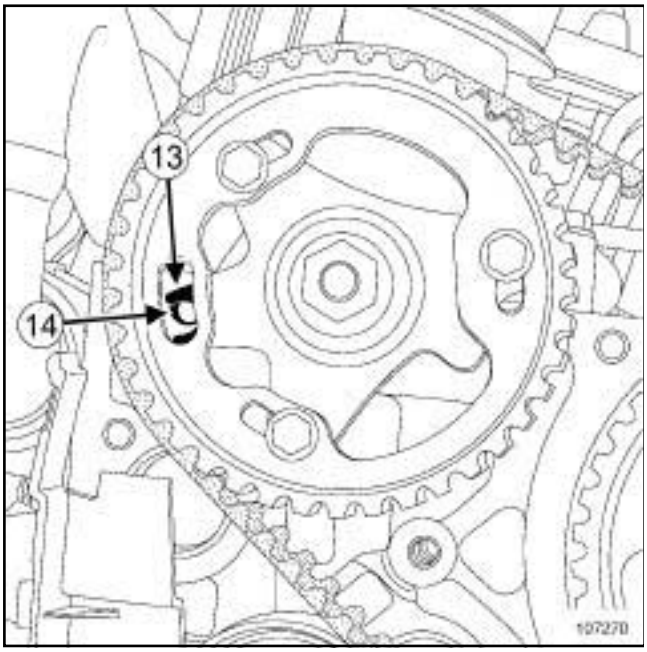
❑ Déposer le bouchon (**12**) de la pige de point mort haut.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

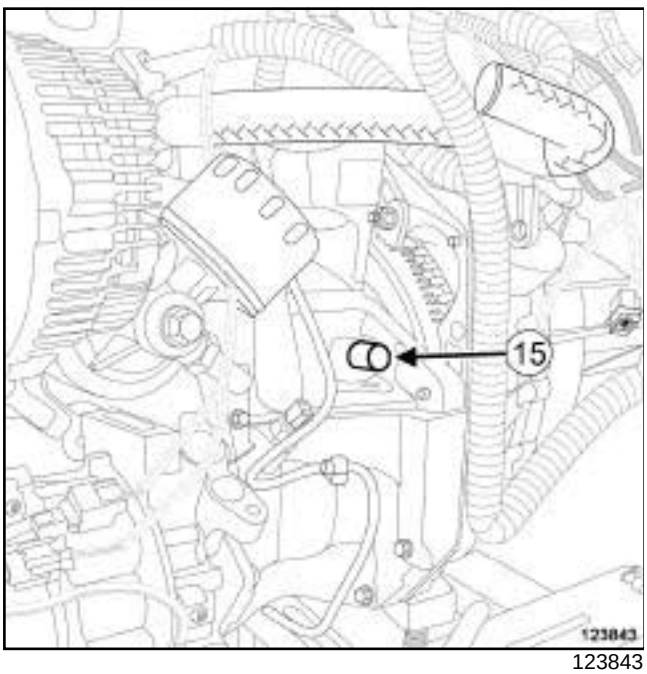
K9K

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



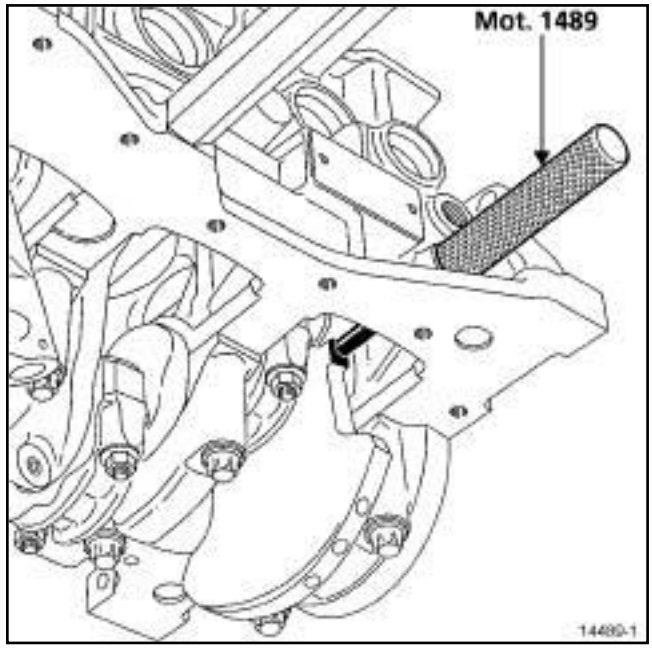
107270

❏ Tourner le vilebrequin pour positionner le trou du moyeu de la poulie d'arbre à cames quasiment en face du trou de la culasse.



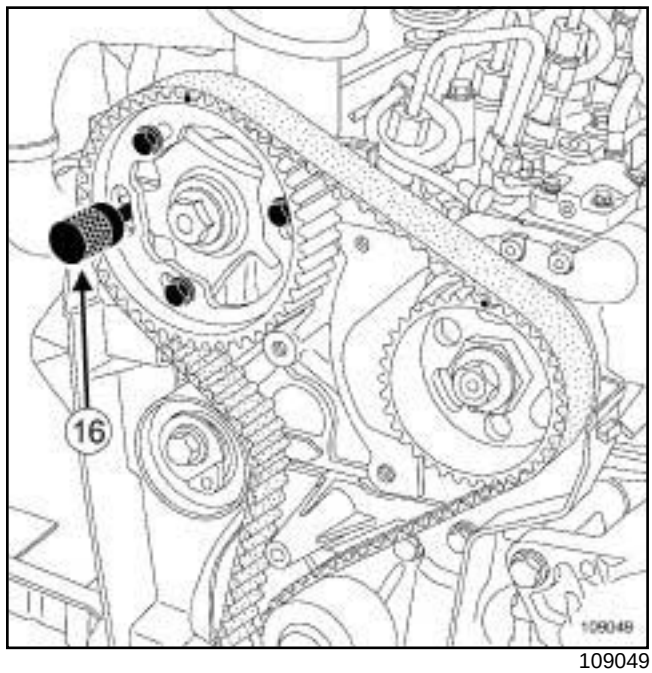
123843

❏ Visser l'outil **(Mot. 1489)** (**15**) dans le carter-cylindres.



14489-1

❏ Tourner le vilebrequin sans à coups dans le sens horaire (côté distribution), jusqu'à ce que le vilebrequin vienne en appui sur l'outil **(Mot. 1489)**.



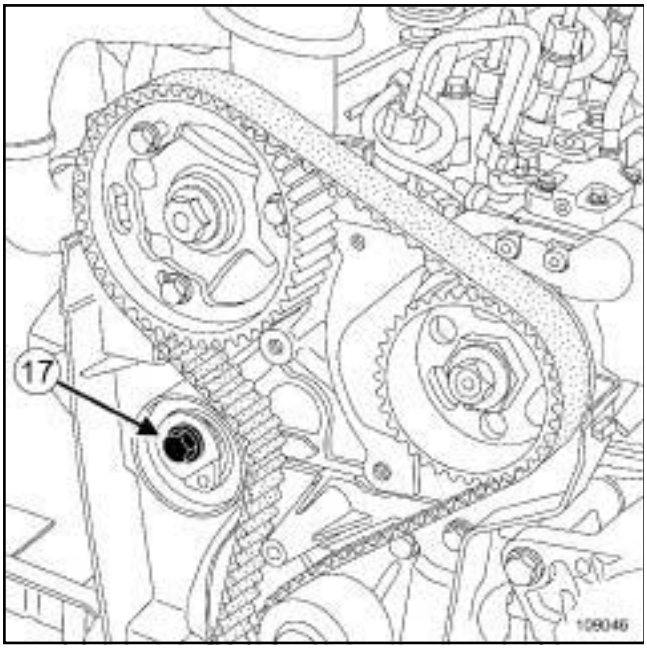
109049

❏ Engager l'outil **(Mot. 1430)** (**16**) dans les trous du moyeu de la poulie d'arbre à cames et de la culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K



109046

❏ Desserrer la vis (**17**) du galet tendeur de la courroie de distribution.

❏ Déposer :

- la courroie de distribution,
- la vis du galet tendeur de la courroie de distribution,
- le galet tendeur de la courroie de distribution.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie de distribution (10,02,04,02)**,

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie de distribution (10,02,04,04)**,

❏ **pièce à remplacer systématiquement: Poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03,07)**,

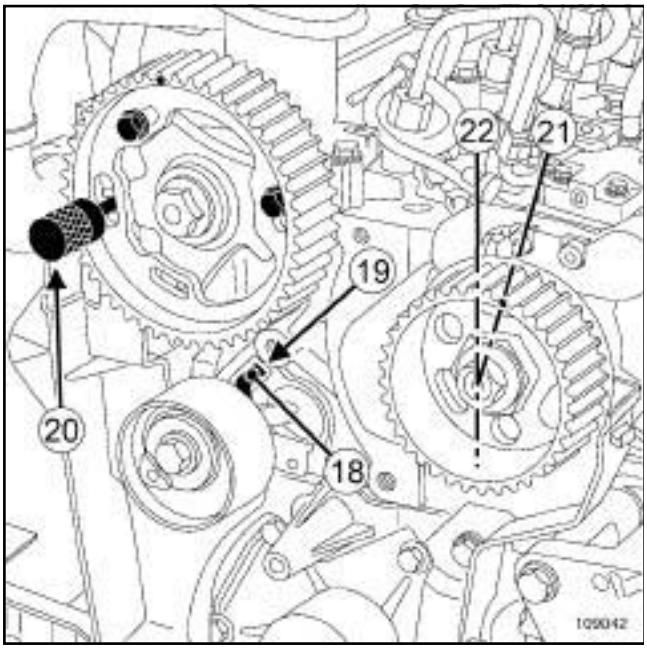
❏ **pièce à remplacer systématiquement: Vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03, 10)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

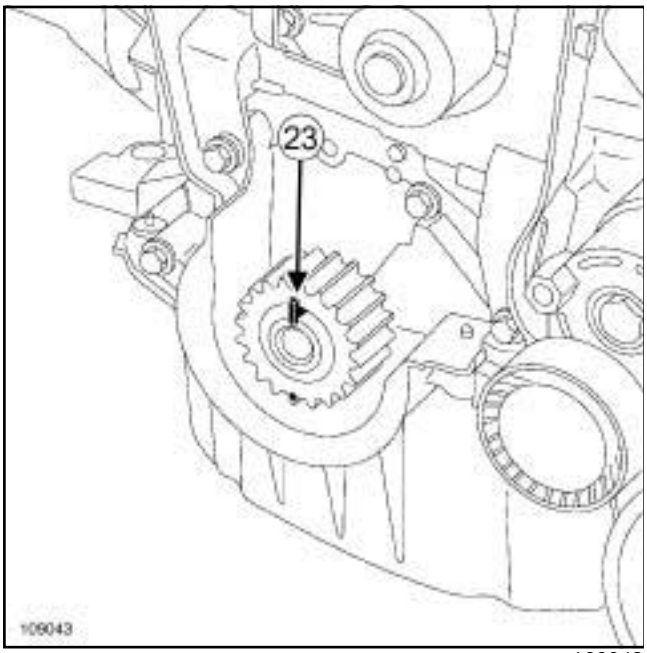
Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



109042



109043

❑ Reposer un galet tendeur neuf de la courroie de distribution.

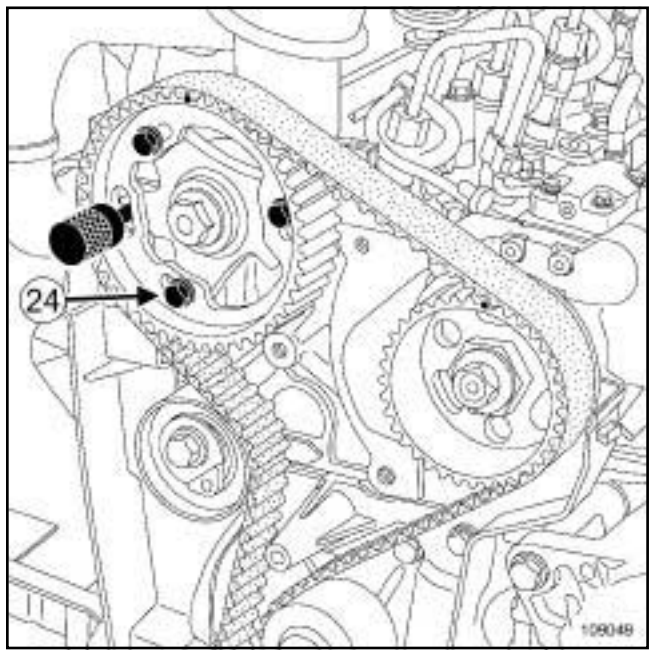
❑ Mettre en place l'ergot (**18**) du galet tendeur de la courroie de distribution dans la rainure (**19**) de la culasse.

❑ Reposer la vis du galet tendeur de la courroie de distribution.

❑ Engager l'outil **(Mot. 1430)** (**20**) dans les trous du moyeu de la poulie d'arbre à cames et de la culasse à l'aide d'une clé contre coudée de **18 mm** si nécessaire.

❑ Vérifier que :

- le repère (**21**) de la pompe haute pression soit décalé d'une dent à droite de l'axe vertical (**22**) ,
- le vilebrequin soit bien en appui sur la pige de point mort haut (la clavette (**23**) du pignon de distribution du vilebrequin vers le haut).



109049

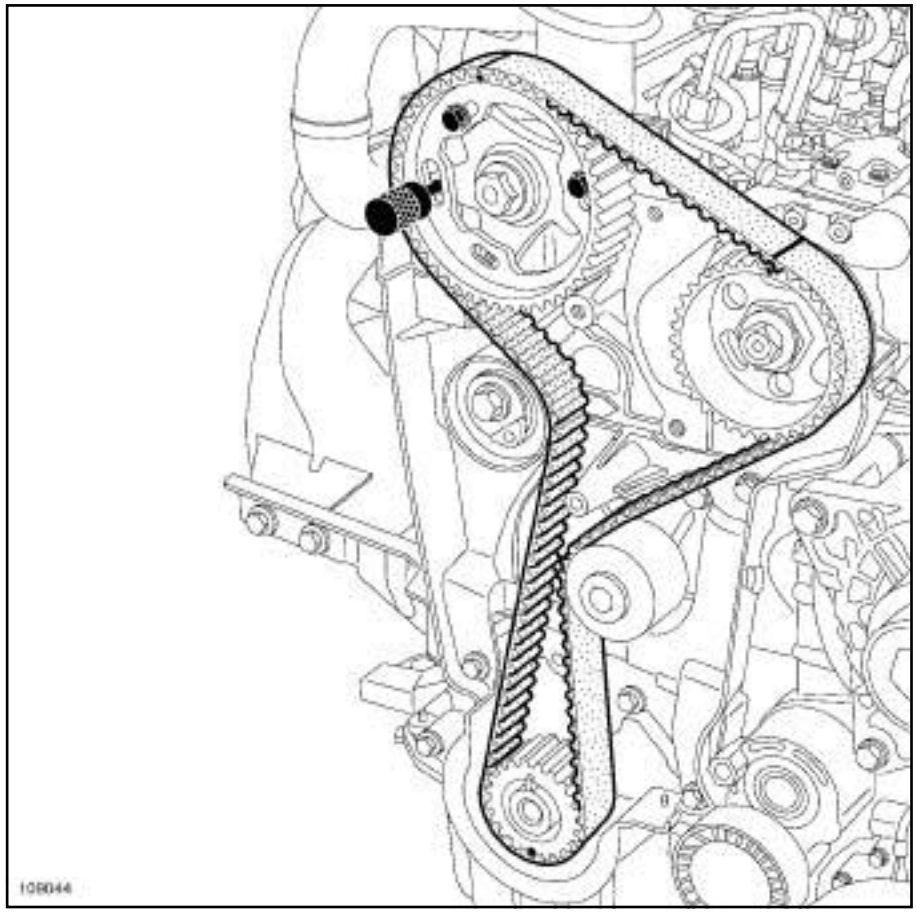
❑ Déposer la vis inférieure (**24**) du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

❑ Desserrer d'un tour les autres vis de la couronne de la poulie d'arbre à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K



109044

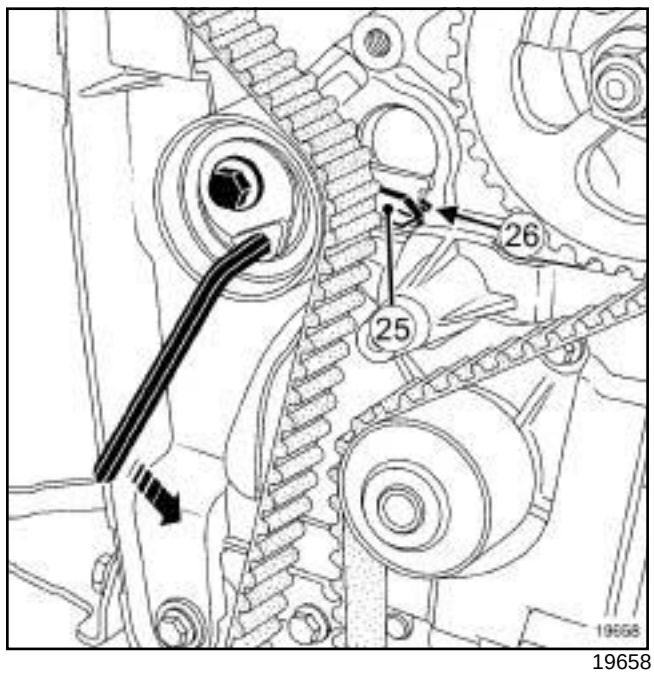
❏ Mettre en place une courroie de distribution neuve en commençant par le pignon de vilebrequin.

❏ Aligner les repères de la courroie de distribution avec les repères :

- du pignon de distribution du vilebrequin,
- de la poulie d'arbre à cames,
- de la poulie de la pompe haute pression.

Nota :

Il doit y avoir 19 creux de dents de courroie entre les repères de la poulie d'arbre à cames et de la poulie de la pompe haute pression et 51 creux de dents de courroie entre les repères du pignon de distribution du vilebrequin et de la poulie de la pompe haute pression.



19658

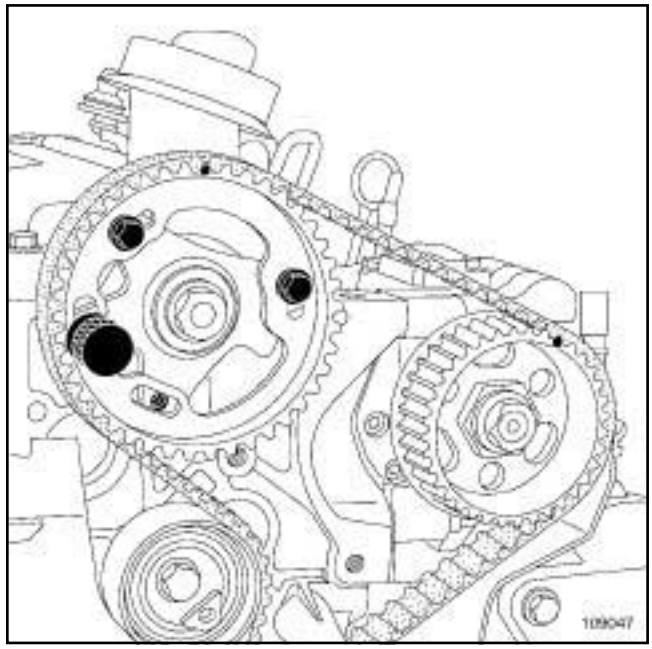
❏ Amener l'index mobile (**25**) du galet tendeur de la courroie de distribution en face de l'ergot (**26**) à l'aide d'une clé six pans de **6 mm** en tournant dans le sens antihoraire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

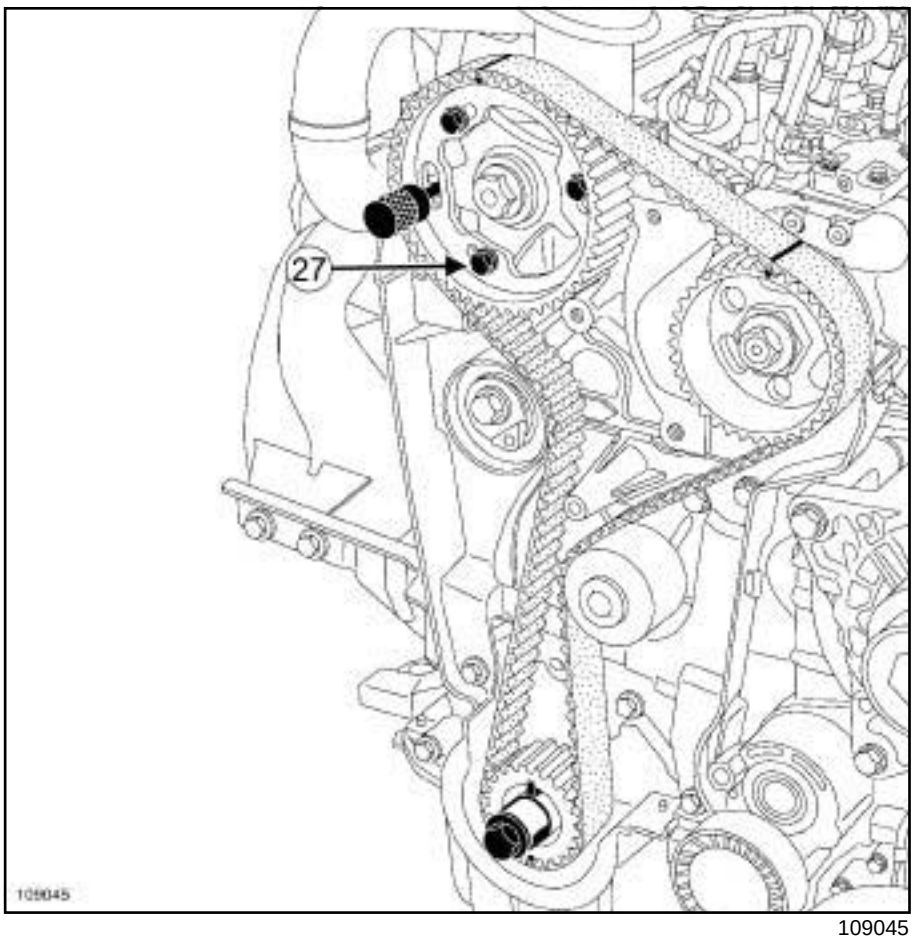
K9K

❑ Serrer la vis du galet tendeur de la courroie de distribution.



109047

❑ Vérifier que les vis du moyeu de la poulie d'arbre à cames ne soient pas en butée sur la couronne de la poulie d'arbre à cames.



109045

❑ Serrer les vis du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

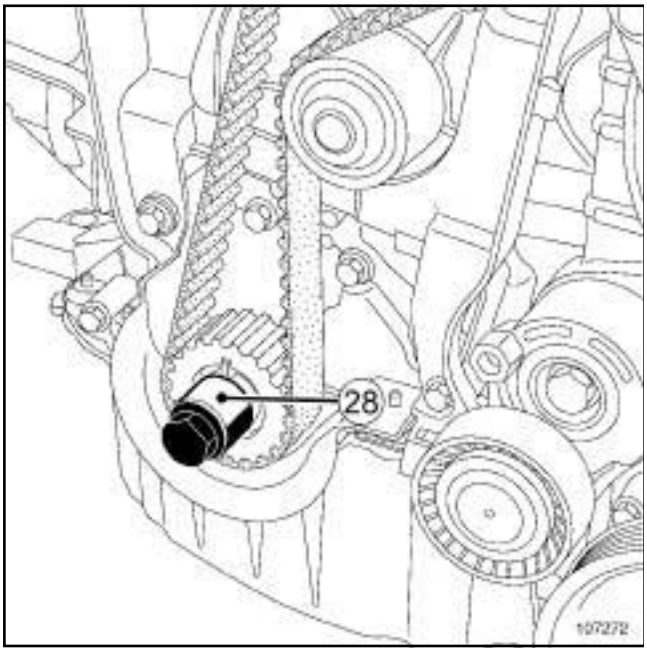
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K

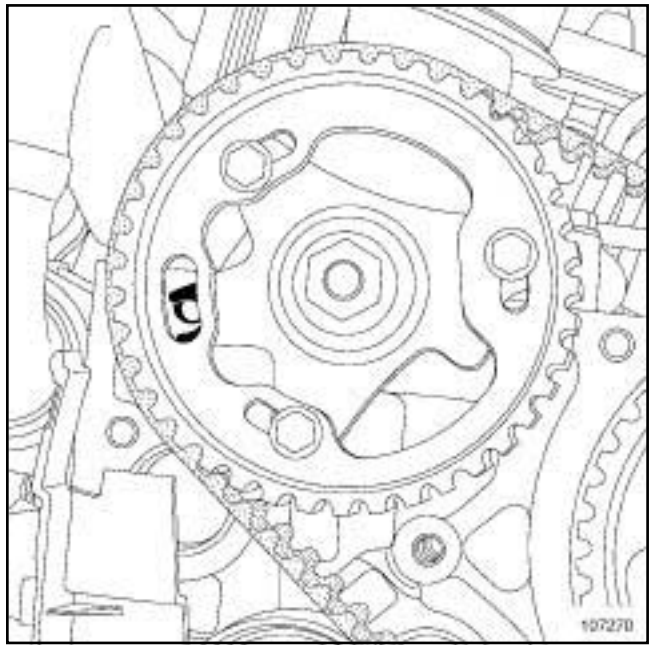
❏ Déposer :

- l'outil **(Mot. 1489)**,
- l'outil **(Mot. 1430)**.



107272

❏ Reposer l'ancienne vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin équipée d'une entretoise (**28**) (qui ne masque pas le repère du pignon de distribution du vilebrequin) sur le vilebrequin.

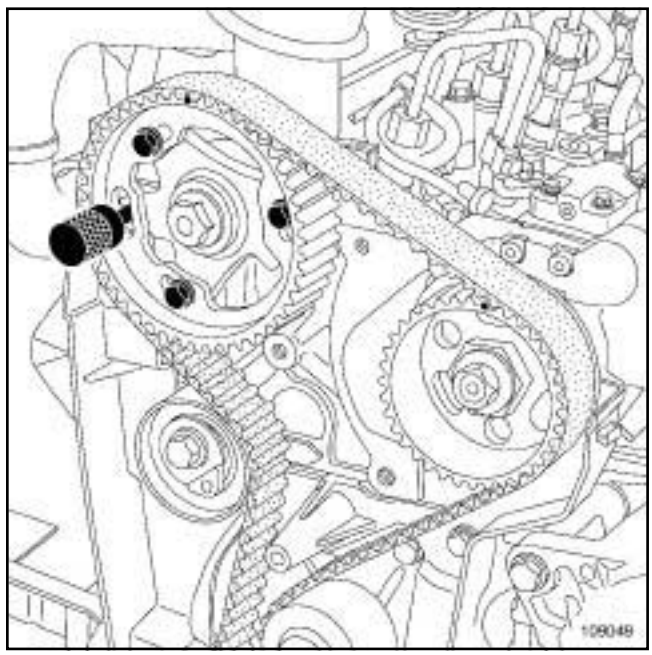


107270

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution) avant que le trou du moyeu de la poulie d'arbre à cames ne soit en face du trou de la culasse.

❏ Visser l'outil **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❏ Tourner le vilebrequin sans à coups dans le sens horaire (côté distribution), jusqu'à ce que le vilebrequin vienne en appui sur l'outil **(Mot. 1489)**.



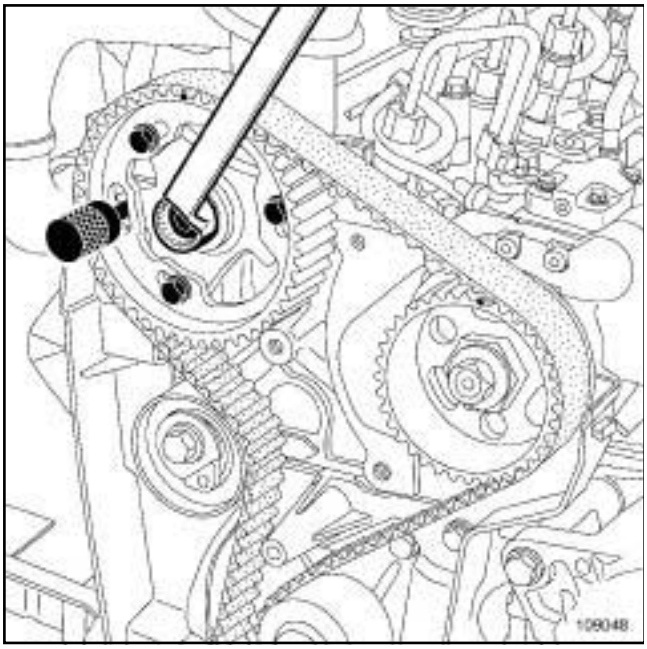
109049

❏ Caler la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil **(Mot. 1430)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K



109048

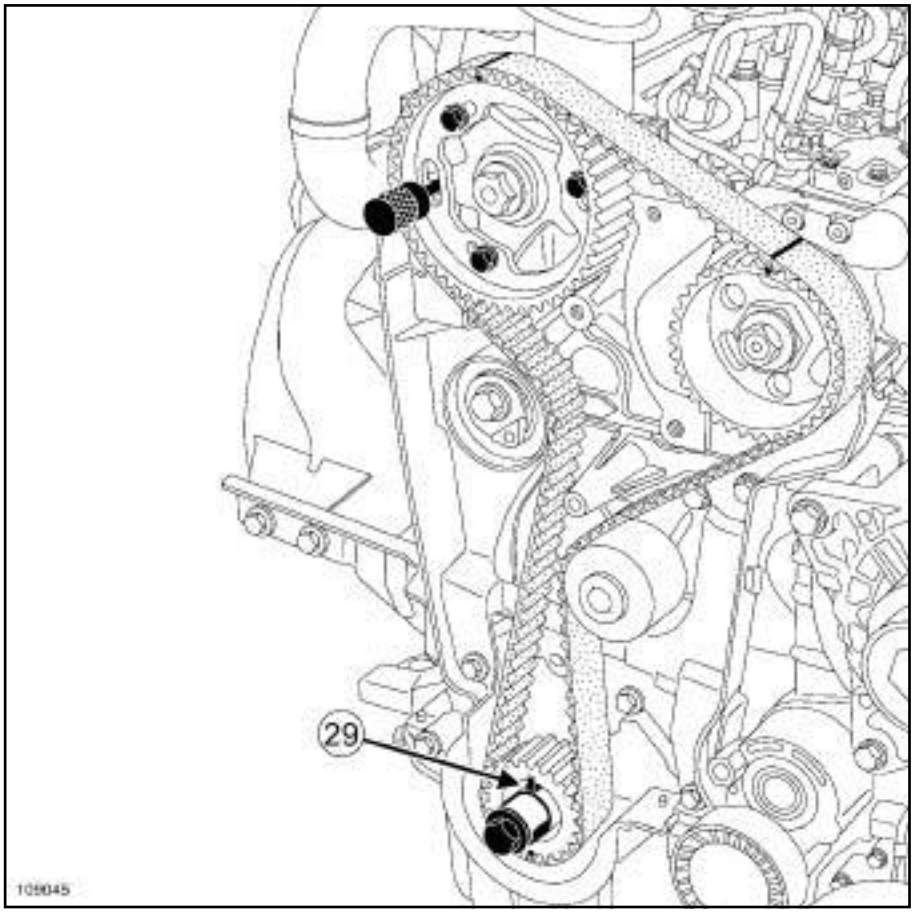
❑ Dans le cas où l'outil **(Mot. 1430)** ne s'engage pas correctement :

- desserrer d'un tour maximum les vis du moyeu de la poulie d'arbre à cames,
- tourner le moyeu à l'aide d'une clé contre coudée de **18 mm** pour faciliter le calage du moyeu de la poulie d'arbre à cames,
- ne pas resserrer les vis du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K



109045

❑ Vérifier que la clavette (**29**) du pignon de distribution du vilebrequin soit positionnée vers le haut.

Nota :

Après les deux tours, l'index mobile du galet tendeur peut se trouver dans deux positions différentes.

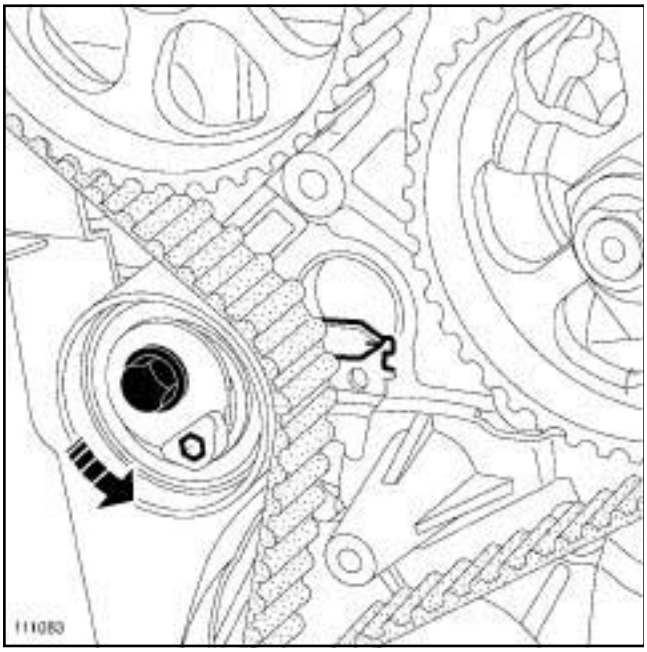
En fonction de la position, la rotation de l'excentrique du galet tendeur est différente.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

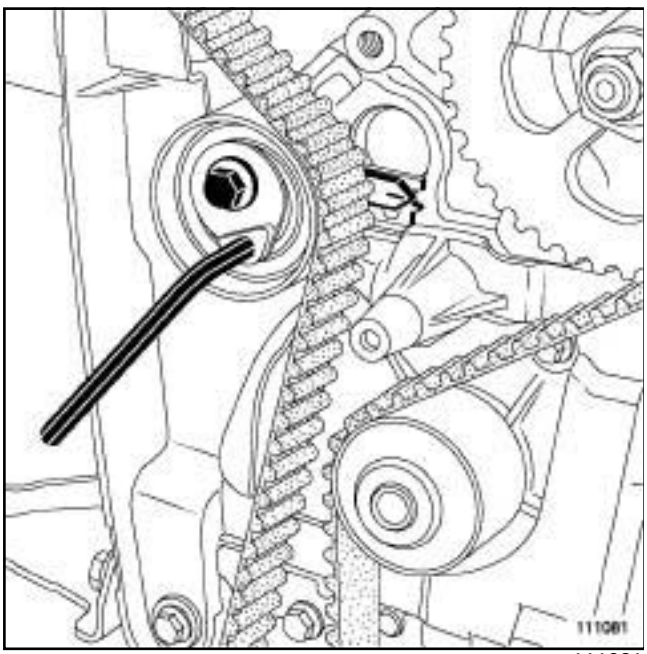
Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K

Première position de l'index mobile du galet tendeur de distribution



111083

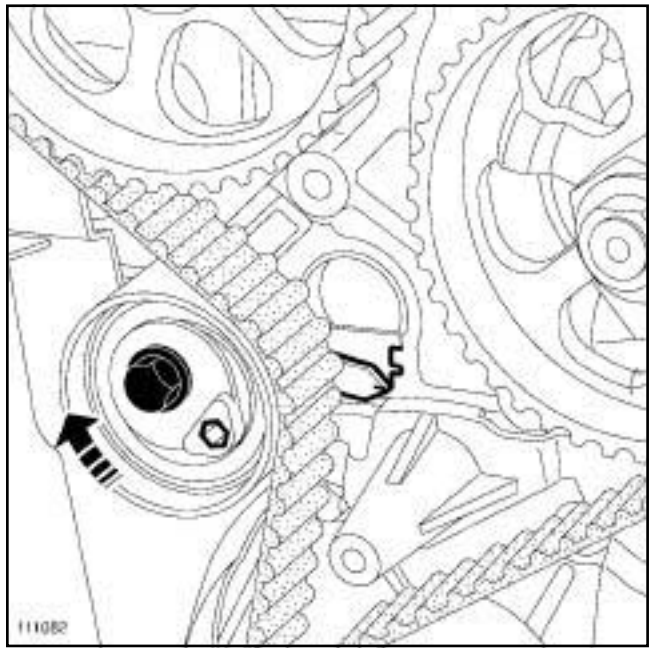


111081

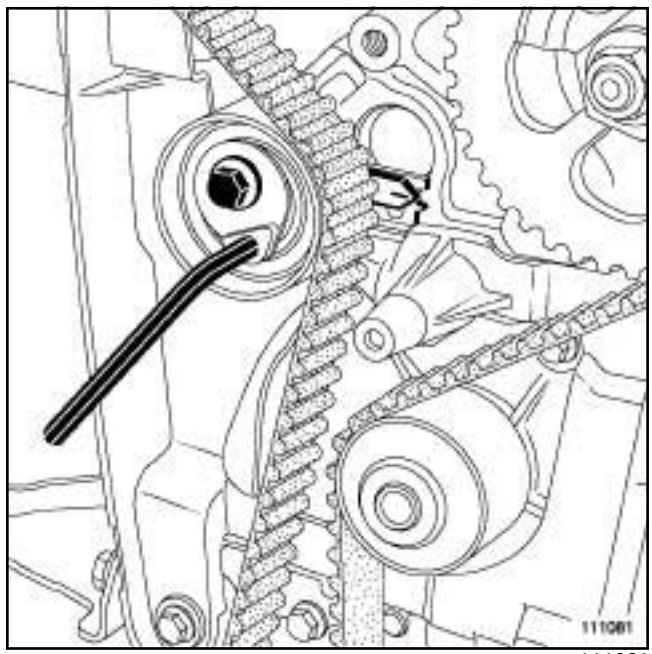
❏ Desserrer d'un tour maximum la vis du galet tendeur de distribution tout en maintenant l'index mobile à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

❏ Positionner progressivement l'index mobile du galet tendeur de distribution, en tournant la clé dans le sens antihoraire, au milieu de la fenêtre de calage.

Deuxième position de l'index mobile du galet tendeur de distribution



111082



111081

❏ Desserrer d'un tour maximum la vis du galet tendeur de distribution tout en maintenant l'index mobile à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

❏ Positionner progressivement l'index mobile du galet tendeur de distribution, en tournant la clé dans le sens horaire, au milieu de la fenêtre de calage.

❏ Serrer les vis :

- du galet tendeur de distribution,

- du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K

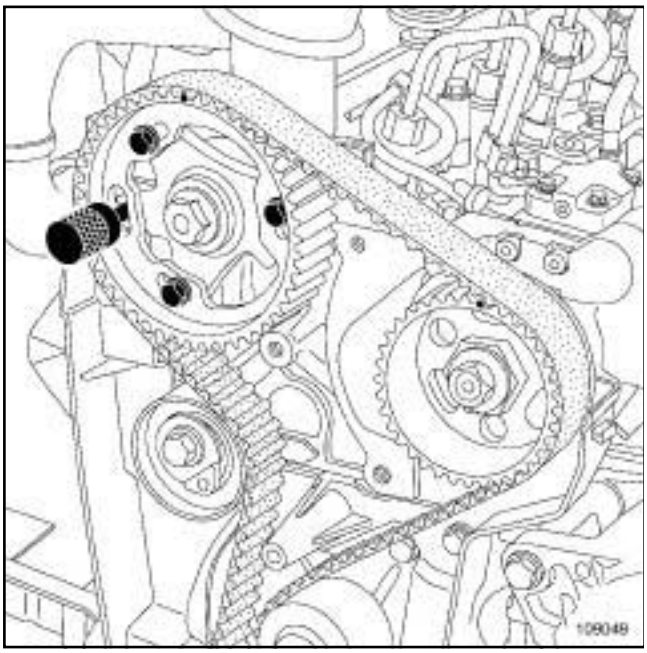
❑ Déposer :

- l'outil **(Mot. 1489)**,
- l'outil **(Mot. 1430)**.

❑ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution) avant que le trou du moyeu de la poulie d'arbre à cames ne soit en face du trou de la culasse.

❑ Visser l'outil **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❑ Tourner le vilebrequin sans à coups dans le sens horaire (côté distribution), jusqu'à ce que le vilebrequin vienne en appui sur l'outil **(Mot. 1489)**.

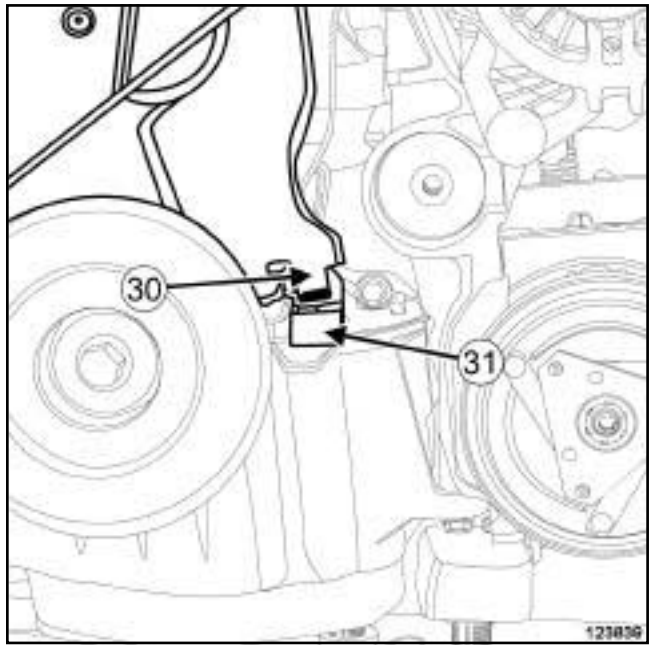


109049

❑ Caler la poulie d'arbre à cames à l'aide de l'outil **(Mot. 1430)**.

❑ En cas de calage de la poulie d'arbre à cames impossible, reprendre l'opération de repose de la courroie de distribution.

❑ Vérifier que l'index mobile du galet tendeur de distribution soit bien positionné au milieu de la fenêtre de calage, sinon reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.



123839

❑ Reposer le carter inférieur de distribution en positionnant la languette (**30**) du carter inférieur de distribution dans l'orifice (**31**) carter intérieur.

❑ Clipper le carter inférieur de distribution.

1 - Premier type de montage du carter de distribution

❑ Reposer la vis du carter inférieur de distribution.

2 - Deuxième type de montage du carter distribution

❑ Reposer le carter intermédiaire de distribution.

❑ Clipper le carter intermédiaire de distribution.

❑ Reposer la vis du carter intermédiaire de distribution.

3 - Suite commune de la repose

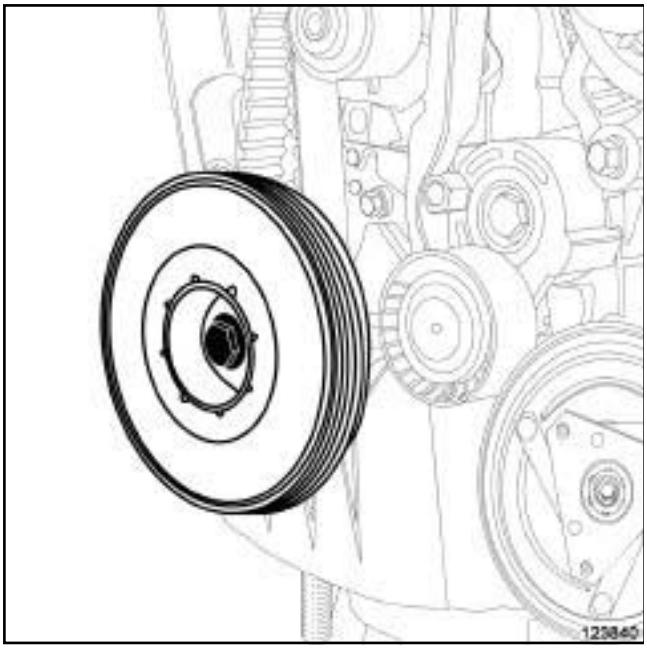
❑ Reposer le carter supérieur de distribution.

❑ Clipper le carter supérieur de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K9K



123840

❑ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin neuve équipée d'une vis neuve.

❑ Serrer au couple et à l'angle la **vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin (120 N.m + 95° ± 15°)**.

❑ Déposer :

- l'outil **(Mot. 1489)**,
- l'outil **(Mot. 1430)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Enduire le filetage du bouchon de pige de point mort haut de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ Reposer le bouchon de pige de point mort haut.

❑ Serrer le bouchon de pige de point mort haut.

❑ Mettre en place le support de la suspension pendulaire droite.

❑ Reposer les vis du support de la suspension pendulaire droite.

❑ Serrer les vis du support de la suspension pendulaire droite.

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) .
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 799-01	Immobilisateur des pignons pour courroie crantée de distribution.
Mot. 1496	Outil de calage des arbres à cames.
Mot. 1750	Complément pour maintien outil de calage arbres à cames Mot. 1496.
Mot. 1489	Pige de calage point mort haut.
Mot. 1490-01	Blocage et calage des poulies d'arbres à cames.
Mot. 1487	Outil de repose des couvercles d'arbres à cames diamètre 57 mm.
Mot. 1488	Outil de repose des couvercles d'arbres à cames diamètre 43 mm.

Couples de serrage ▽	
écrou du galet tendeur de distribution	**27 N.m**
vis du galet enrouleur de distribution	**50 N.m**
vis du carter inférieur de distribution	**12 N.m**
vis neuve de poulie d'accessoires de vilebrequin	**40 N.m + 145° ± 15°**
écrou du pignon d'arbre à cames d'échappement	**30 N.m + 84° ± 4°**
vis du déphaseur d'arbre à cames	**100 N.m**
vis de l'anneau de levage côté volant moteur	**10 N.m**
bouchon de la pige de point mort haut	**20 N.m**
vis du carter supérieur de distribution	**46 N.m**
écrous du carter supérieur de distribution	**46 N.m**
vis de la suspension pendulaire arrière sur le support de la suspension pendulaire arrière	**180 N.m**
vis de la suspension pendulaire arrière sur le berceau	**180 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

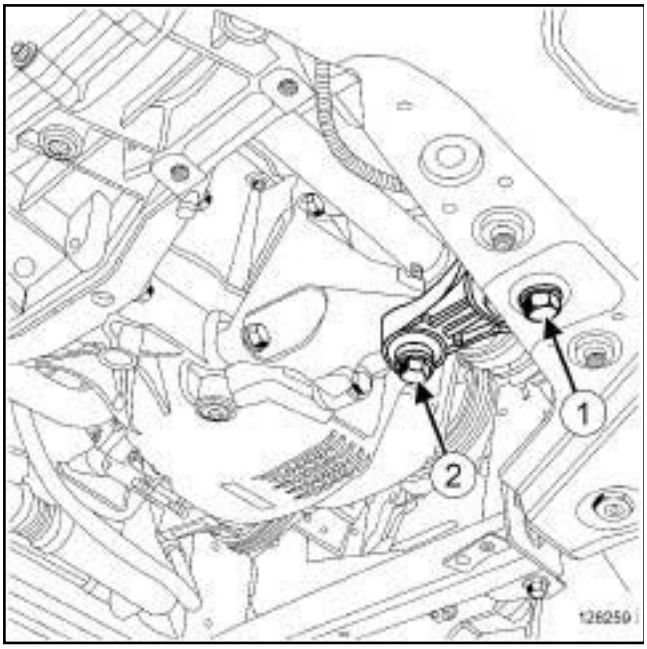
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

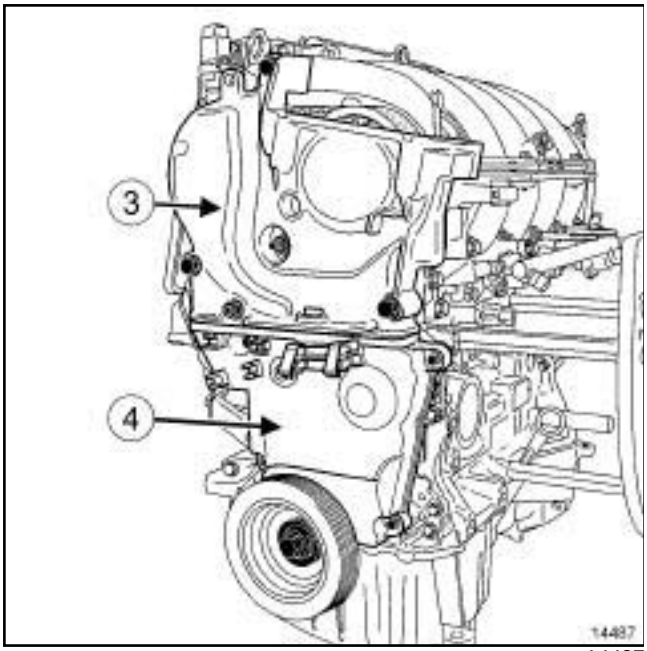
K4M



128259

❑ Déposer :

- la vis (**1**) de la suspension pendulaire arrière du berceau,
- la vis (**2**) de la suspension pendulaire arrière du support de la suspension pendulaire arrière,
- la suspension pendulaire arrière.

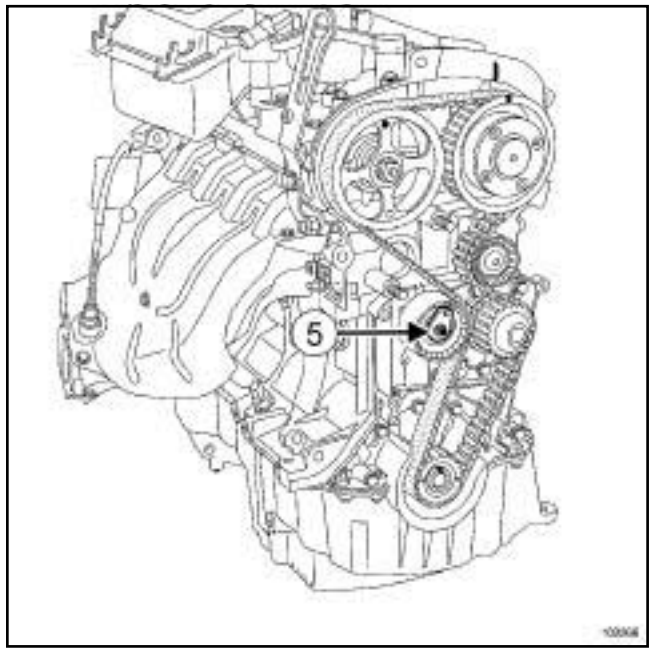


14487

❑ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les vis du carter supérieur de distribution,
- les écrous du carter supérieur de distribution,
- le carter supérieur de distribution (**3**) ,
- les vis du carter inférieur de distribution (**4**) ,
- le carter inférieur de distribution.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103268

❑ Desserrer l'écrou (**5**) du galet tendeur de distribution.

> Nota :
>
> Ne pas faire tomber le pignon de distribution de vilebrequin lors de la dépose de la courroie de distribution.

❑ Déposer :

- la vis du galet enrouleur de distribution,
- le galet enrouleur de distribution,
- la courroie de distribution,
- l'écrou du galet tendeur de distribution,
- le galet tendeur de distribution,
- le pignon de distribution de vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M

REPOSE - PROCÉDURE 1

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie de distribution (10,02,04,02)**,

pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie de distribution (10,02,04,04),

pièce à remplacer systématiquement : Galet enrouleur de distribution (10,02,04,05),

pièce à remplacer systématiquement : Vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03,10),

pièce à remplacer systématiquement : Bouchon d'arbre à cames d'admission (10,02,02,11),

pièce à remplacer systématiquement : Bouchon d'arbre à cames d'échappement (10,02,02,12).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ La première procédure s'applique au remplacement de tout élément se trouvant dans la façade de distribution ayant un pignon de distribution de vilebrequin non claveté et qui ne nécessite pas le desserrage du pignon d'arbre à cames d'échappement ou du déphaseur d'arbre à cames.

1 - Calage de la distribution

❑

ATTENTION

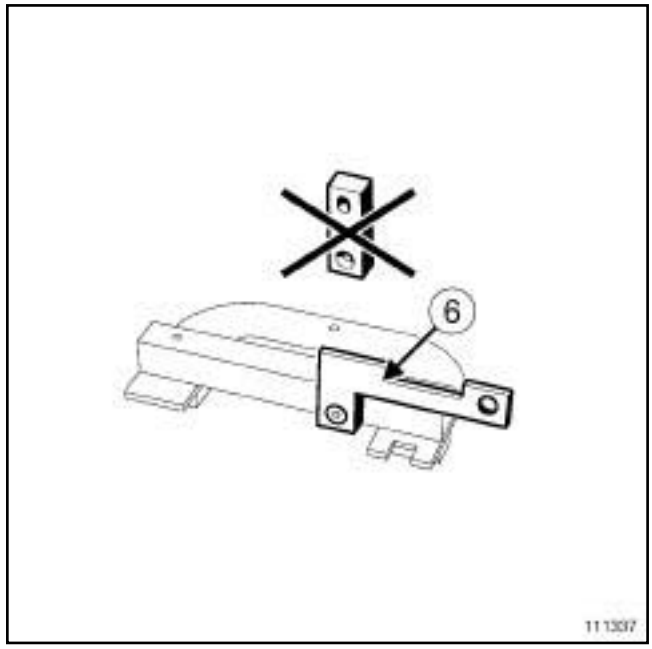
Dégraisser impérativement :

- le bout de vilebrequin (côté distribution),
- l'alésage et les faces d'appui du pignon de distribution du vilebrequin,
- les faces d'appui de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- les bouts des arbres à cames (côté distribution),
- les alésages et les faces d'appui des pignons des arbres à cames.

Ceci pour éviter un glissement de la distribution.

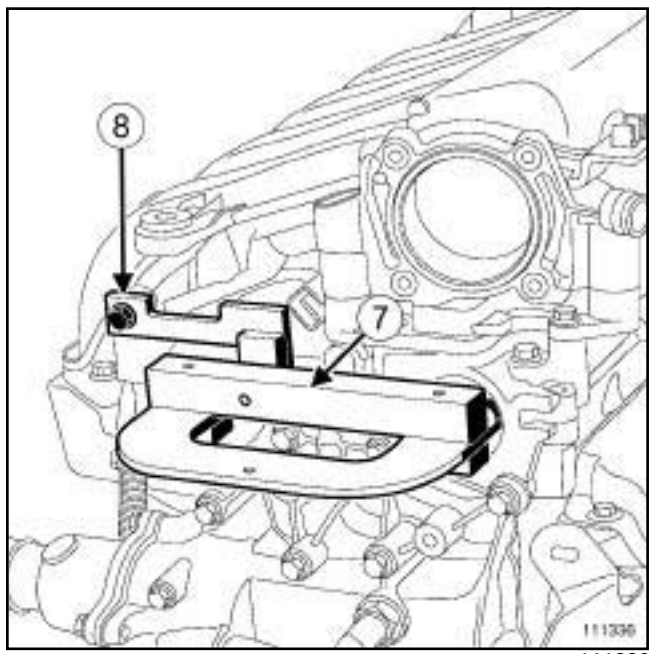
Ce glissement entraîne la destruction du moteur.

❑ Positionner les rainures des arbres à cames horizontalement et désaxées vers le bas en tournant les arbres à cames à l'aide de l'outil **(Mot. 799-01)** si nécessaire.



111337

❑ Equiper l'outil **(Mot. 1496)** de l'outil **(Mot. 1750)** (**6**) .



111336

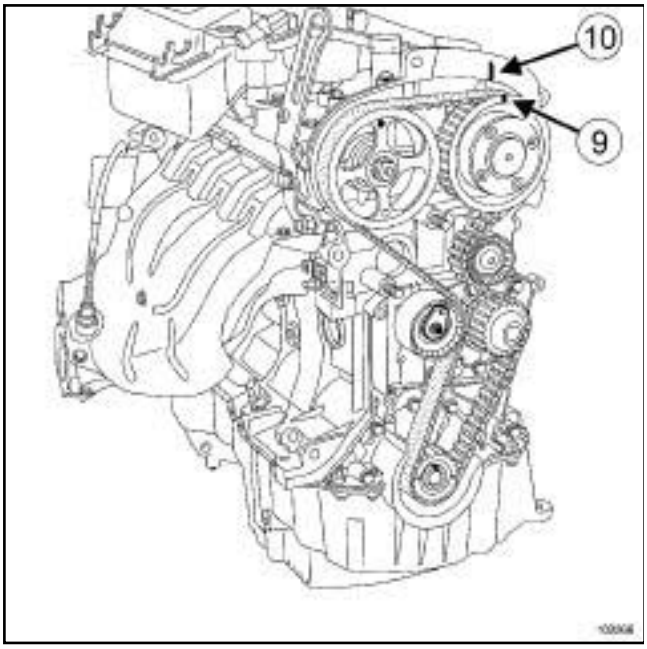
❑ Mettre en place :

- l'outil **(Mot. 1496)** (**7**) équipé de l'outil **(Mot. 1750)** en bout des arbres à cames,
- une vis (**8**) de l'anneau de levage pour maintenir l'outil **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M

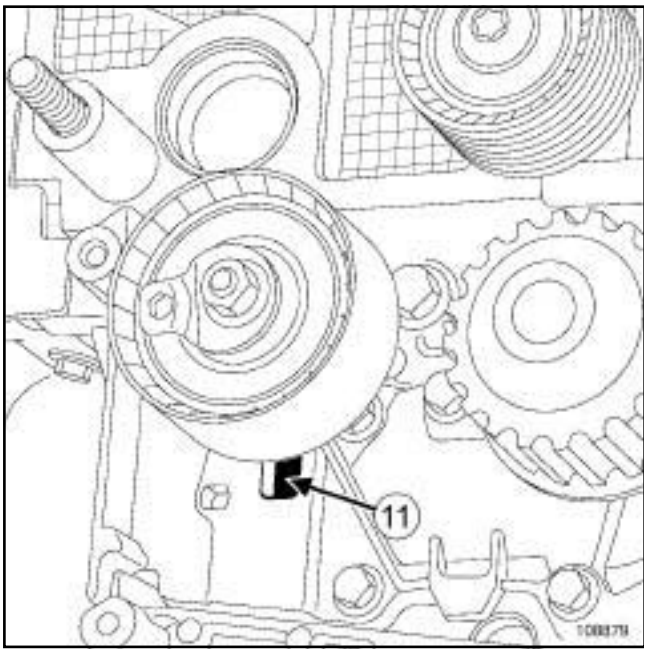


103268

❑ Vérifier que le repère (**9**) du déphaseur d'arbre à cames soit vertical et vers le haut.

❑ Effectuer un repérage (**10**) à l'aide d'un crayon entre la couronne du déphaseur d'arbre à cames et le couvre-culasse.

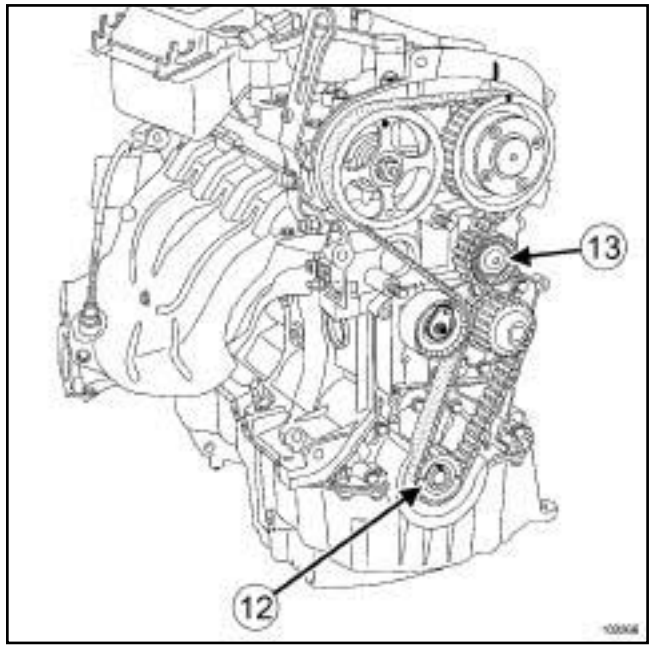
2 - Repose



108879

❑ Reposer un galet tendeur de distribution neuf en positionnant l'ergot du galet tendeur de distribution dans la nervure (**11**) .

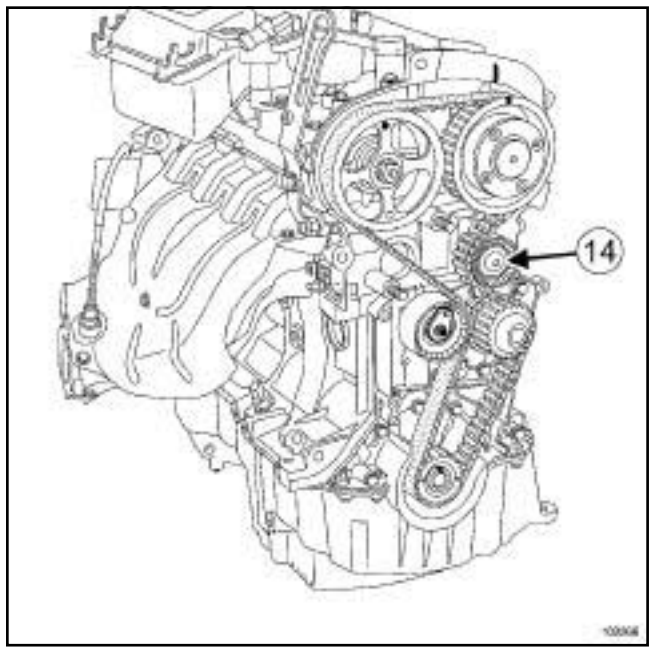
❑ Visser sans serrer l'écrou du galet tendeur de distribution.



103268

❑ Reposer :

- le pignon de distribution de vilebrequin (**12**) ,
- une courroie de distribution neuve,
- un galet enrouleur de distribution neuf (**13**) .



103268

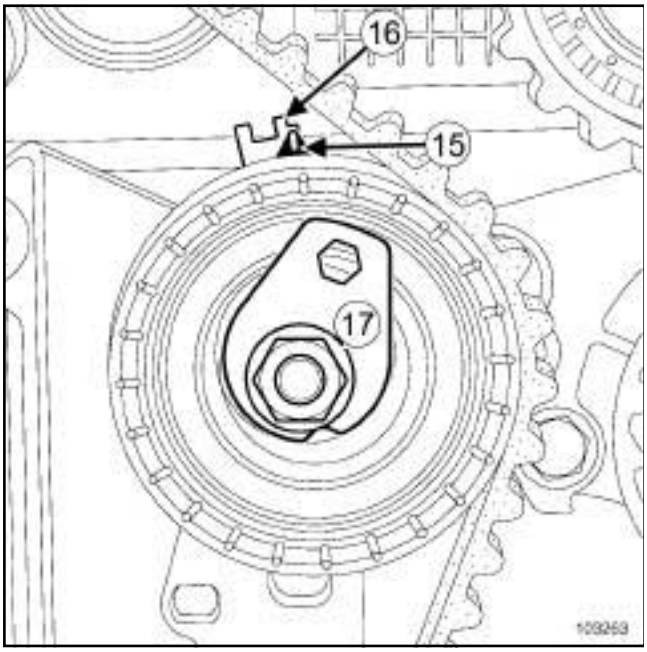
❑ Serrer au couple la **vis du galet enrouleur de distribution (50 N.m)** (**14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M

3 - Tension de la courroie de distribution



103263

❑ Amener l'index mobile (**15**) en face de l'encoche (**16**) , en tournant l'excentrique (**17**) dans le sens horaire à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.

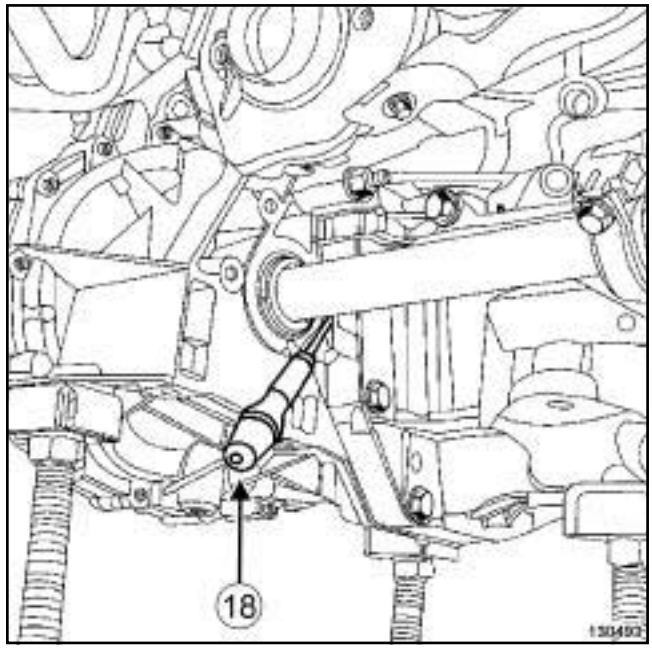
❑ Serrer au couple l'**écrou du galet tendeur de distribution (7 N.m)**.

❑ Reposer :

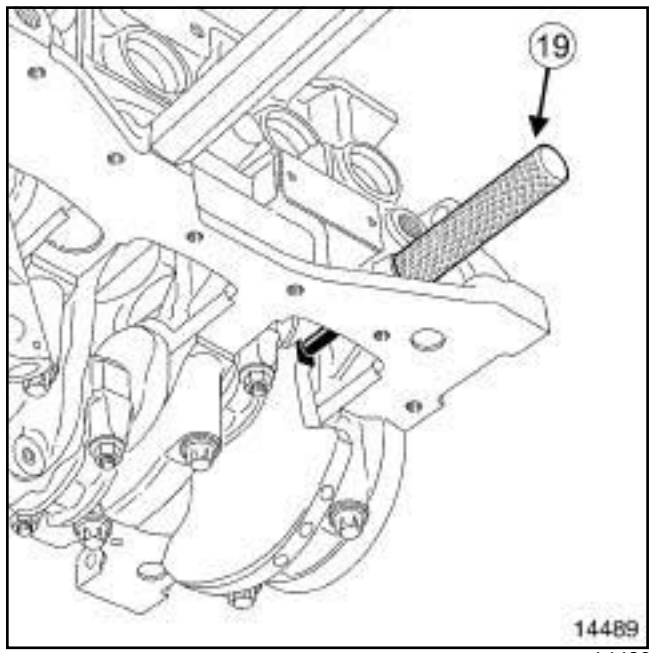
- l'outil **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres,
- le carter inférieur de distribution.

❑ Serrer au couple les **vis du carter inférieur de distribution (12 N.m)**.

❑ Reposer une poulie d'accessoires de vilebrequin neuve.



130493



14489

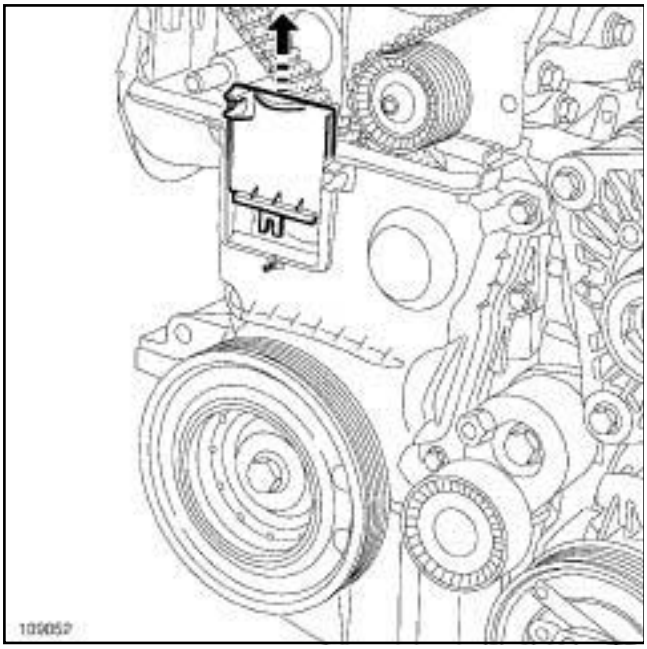
❑ Vérifier à l'aide d'un tournevis (**18**) que le volant moteur ne tourne pas (sens horaire côté distribution), sinon ramener le vilebrequin en appui sur l'outil **(Mot. 1489)** (**19**) à l'aide du tournevis, la rainure du vilebrequin doit être vers le haut.

❑ Serrer au couple et à l'angle une **vis neuve de poulie d'accessoires de vilebrequin (40 N.m + 145° ± 15°)** (vilebrequin en appui sur l'outil **(Mot. 1489)**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M



109052

❑ Déposer :

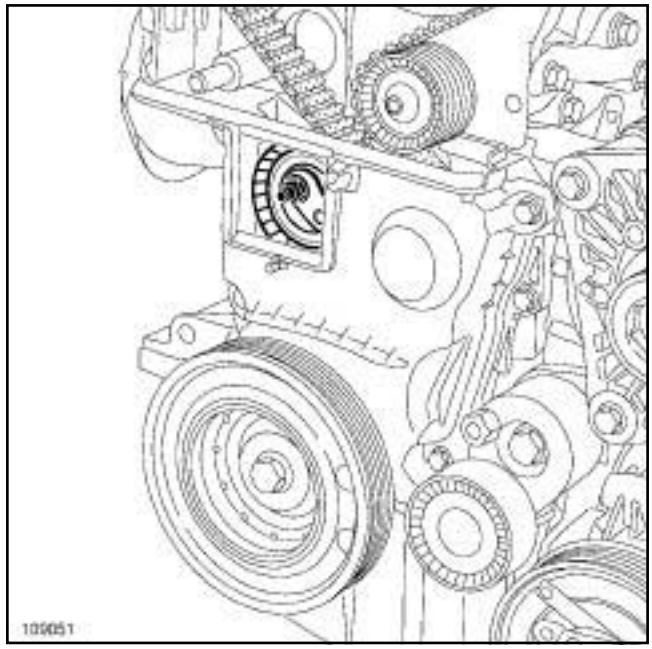
- la trappe de calage du carter inférieur de distribution,
- la vis de l'anneau de levage de l'outil **(Mot. 1496)**,
- l'outil de calage **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)**,
- du carter-cylindres l'outil **(Mot. 1489)**.

4 - Contrôle de la tension

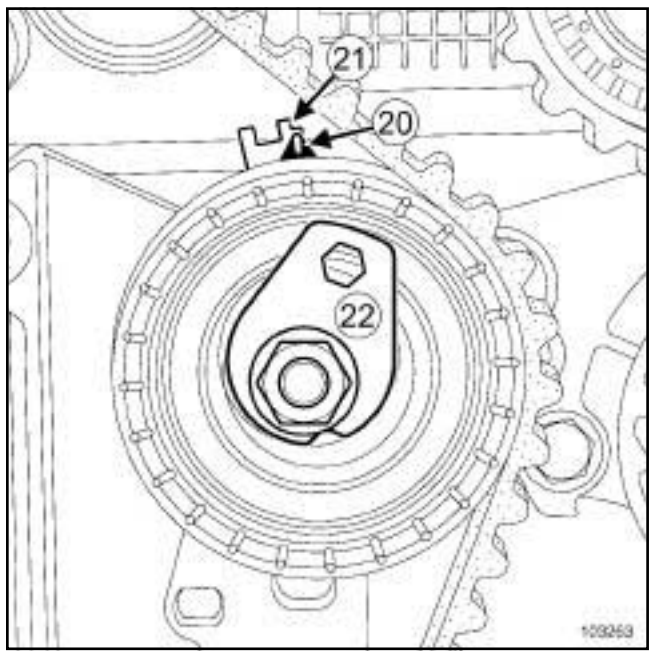
❑ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire côté distribution et avant l'alignement des repères (sur le déphaseur d'arbre à cames) effectués précédemment par l'opérateur, visser l'outil **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❑ Amener lentement et sans à-coup le vilebrequin en appui sur l'outil **(Mot. 1489)**.

❑ Déposer du carter-cylindres l'outil **(Mot. 1489)**.



109051



103263

❑ Vérifier par la fenêtre de calage du carter inférieur de distribution que l'index mobile (**20**) soit en face de l'encoche (**21**) , si ce n'est pas le cas :

- desserrer d'un tour maximum l'écrou du galet tendeur de distribution tout en maintenant l'excentrique à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**,
- amener progressivement l'index mobile (**20**) en face de l'encoche (**21**) en tournant l'excentrique (**22**) dans le sens horaire.

❑ Serrer au couple l'**écrou du galet tendeur de distribution (27 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

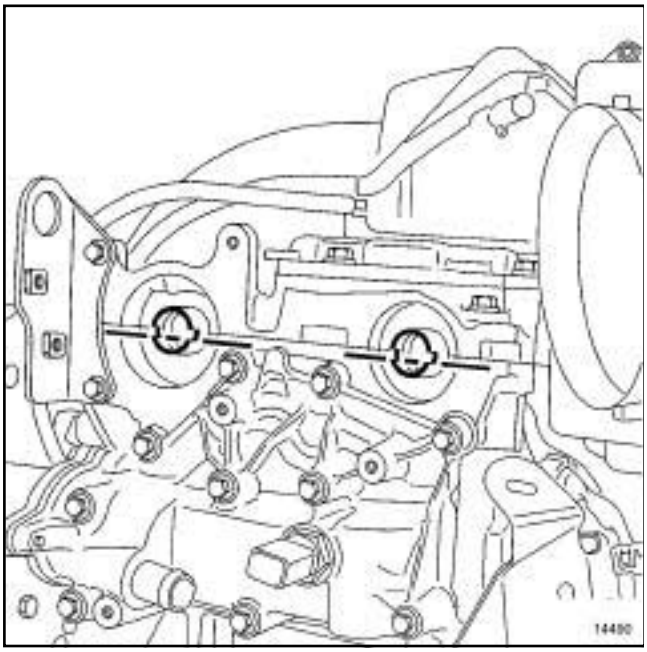
K4M

5 - Contrôle du calage

❑ S'assurer de la bonne position de l'index et de l'encoche du galet tendeur de distribution avant d'effectuer le contrôle du calage de la distribution.

❑ Visser l'outil **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❑ Amener lentement et sans à-coup le vilebrequin en appui sur l'outil **(Mot. 1489)**.



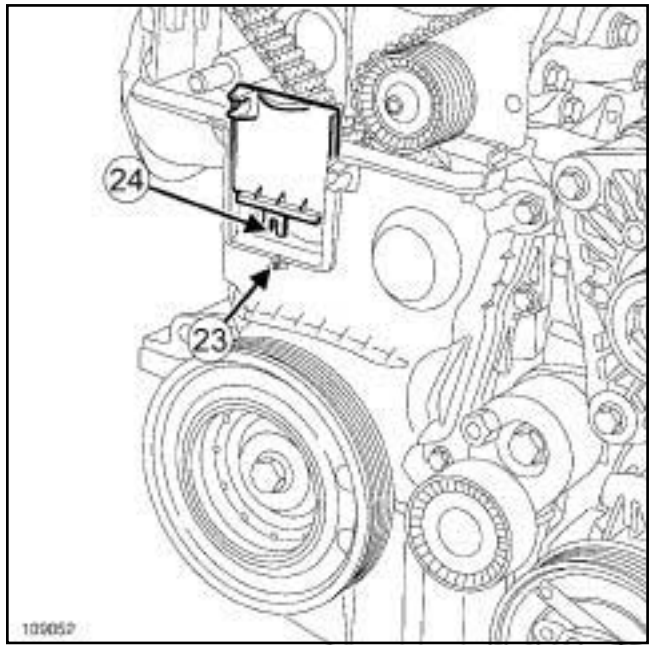
14490

❑ Mettre en place (sans forcer) l'outil de calage des arbres à cames **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)** (les rainures en bout des arbres à cames doivent être horizontales et désaxées vers le bas).

> Nota :
>
> Si l'outil de calage des arbres à cames ne s'engage pas, refaire le calage de la distribution et la tension.

❑ Déposer :

- l'outil de calage **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)**,
- du carter-cylindres l'outil **(Mot. 1489)**.



109052

❑ Reposer la trappe de calage du carter inférieur de distribution, en vérifiant que le pion (**23**) soit bien engagé dans l'encoche (**24**) .

REPOSE - PROCÉDURE 2

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Courroie de distribution (10,02,04,02)**,

pièce à remplacer systématiquement : Galet tendeur de courroie de distribution (10,02,04,04),

pièce à remplacer systématiquement : Galet enrouleur de distribution (10,02,04,05),

pièce à remplacer systématiquement : Poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03,07),

pièce à remplacer systématiquement : Vis de poulie d'accessoires de vilebrequin (10,03,03,10),

pièce à remplacer systématiquement : Bouchon d'arbre à cames d'admission (10,02,02,11),

pièce à remplacer systématiquement : Bouchon d'arbre à cames d'échappement (10,02,02,12).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ La deuxième procédure s'applique au remplacement de tous les éléments se trouvant dans la façade de distribution ayant un pignon de distribution de vilebrequin non claveté ou claveté qui nécessite le desserrage du pignon d'arbre à cames d'échappement ou du déphaseur d'arbre à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M

❑ Déposer le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) .

1 - Calage de la distribution

❑

Nota :

En cas de desserrage du goujon avec l'écrou (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) (NT 3887A, 11A, Haut et avant moteur).

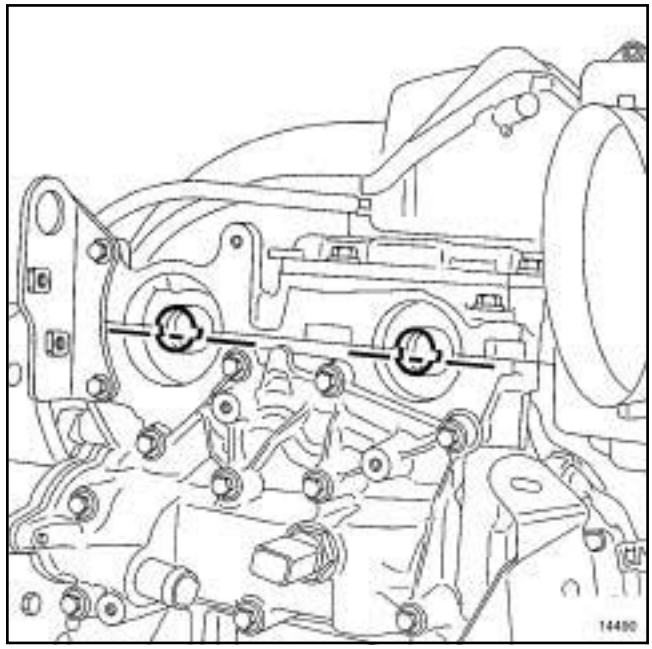
ATTENTION

Dégraisser impérativement :

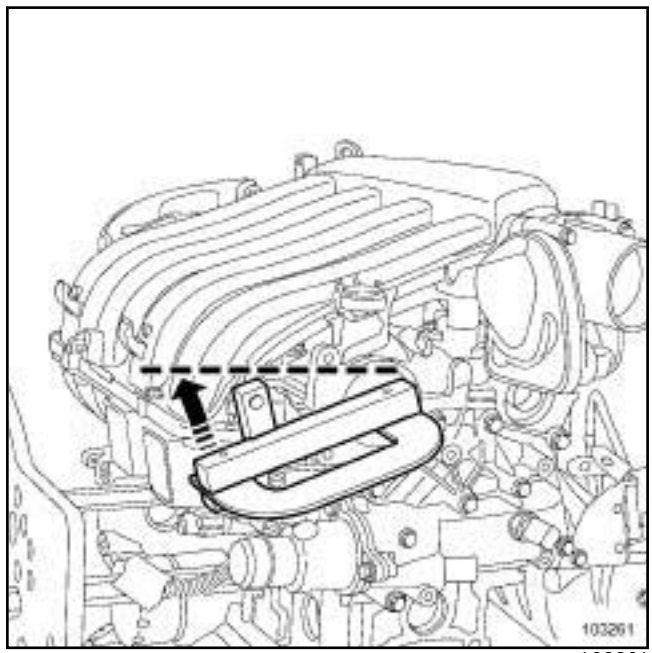
- le bout de vilebrequin (côté distribution),
- l'alésage et les faces d'appui du pignon de distribution du vilebrequin,
- les faces d'appui de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- les bouts des arbres à cames (côté distribution),
- les alésages et les faces d'appui des pignons des arbres à cames.

Ceci pour éviter un glissement de la distribution.

Ce glissement entraîne la destruction du moteur.



14490



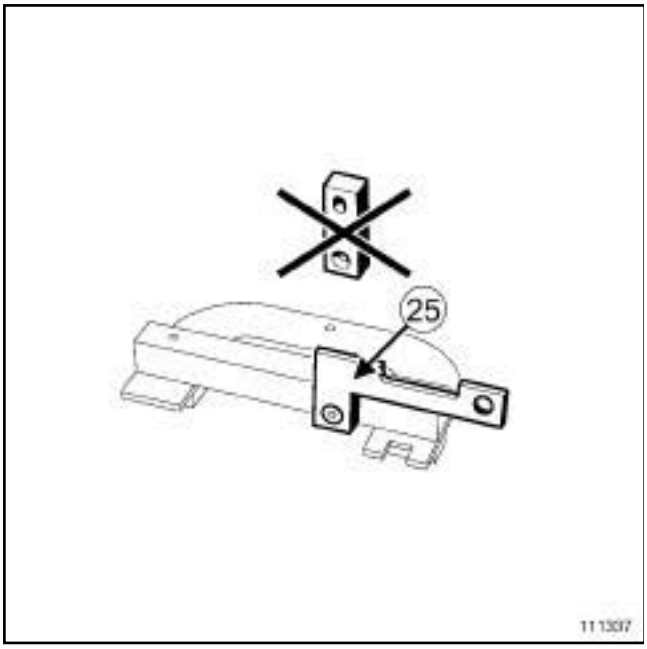
103261

❑ Positionner les rainures des arbres à cames horizontalement et désaxées vers le bas en tournant les arbres à cames à l'aide de l'outil **(Mot. 1496)**, si nécessaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

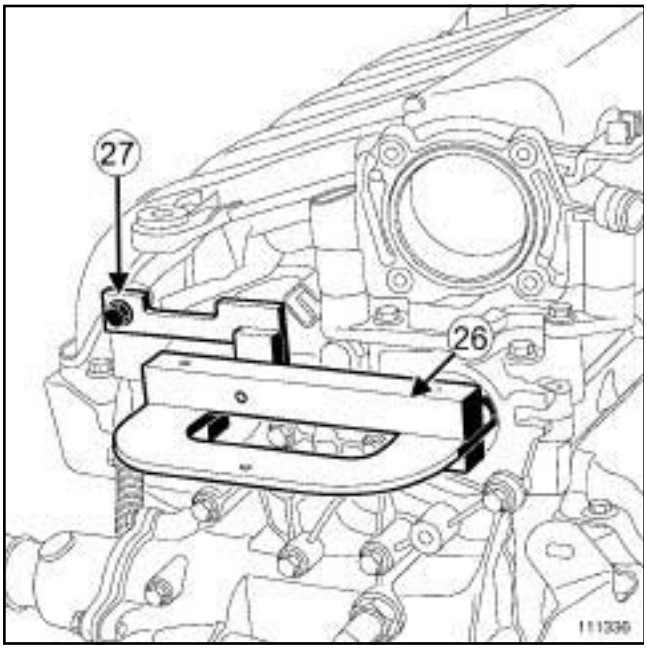
Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M



111337

❏ Equiper l'outil **(Mot. 1496)** de l'outil **(Mot. 1750)** (**25**) .



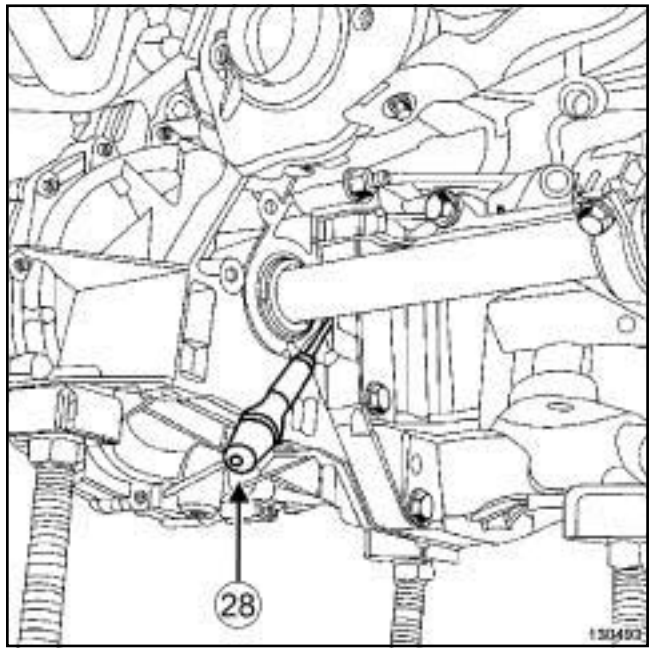
111336

❏ Mettre en place :

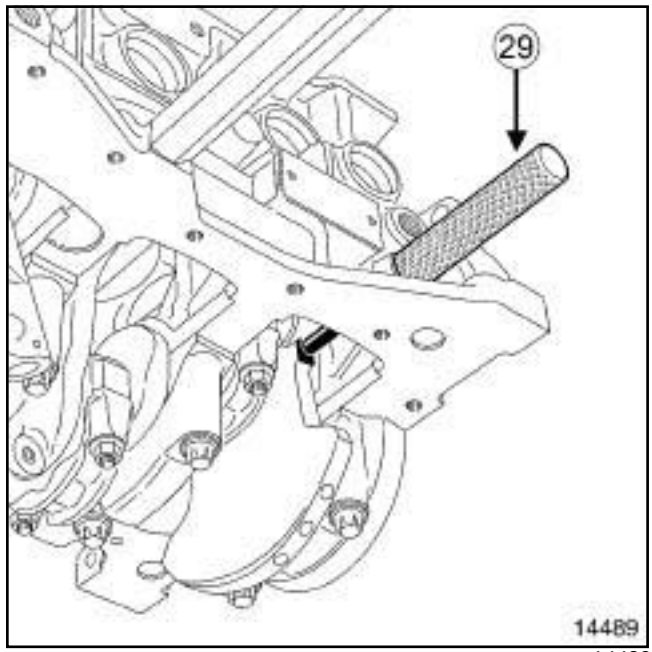
- l'outil **(Mot. 1496)** (**26**) équipé de l'outil **(Mot. 1750)** en bout des arbres à cames,
- une vis (**27**) de l'anneau de levage pour maintenir l'outil **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)**.

❏ Reposer :

- le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) ,
- le pignon de distribution de vilebrequin.



130493



14489

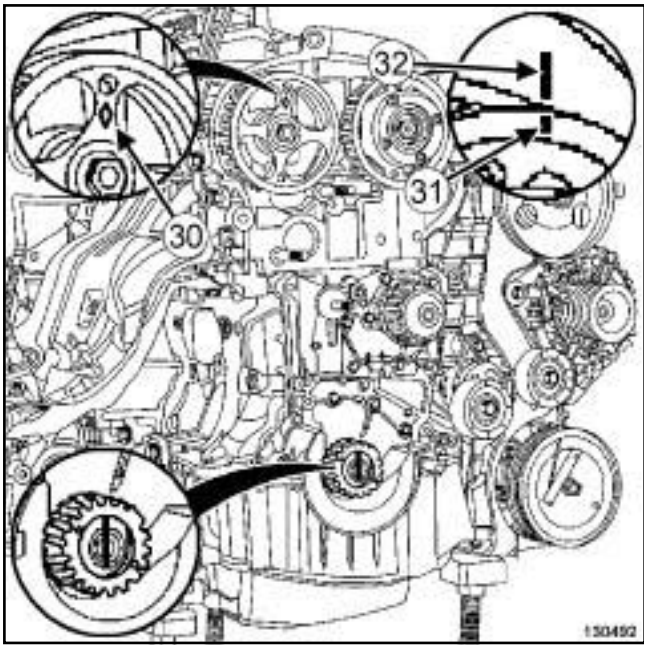
❏ Reposer l'outil **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❏ Vérifier à l'aide d'un tournevis (**28**) que le volant moteur ne tourne pas (sens horaire côté distribution), sinon ramener le vilebrequin en appui sur l'outil **(Mot. 1489)** (**29**) à l'aide du tournevis, la rainure du vilebrequin doit être vers le haut.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M



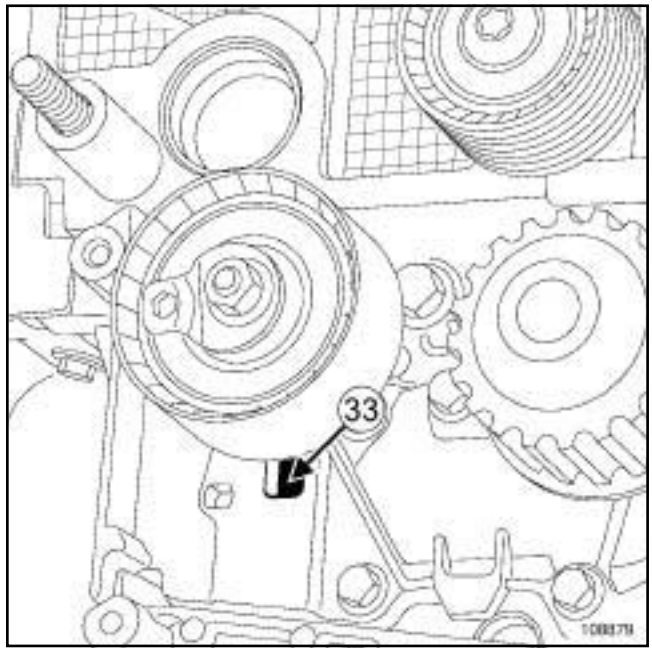
130492

❏ Positionner :

- le logo RENAULT (**30**) gravé sur la branche du pignon d'arbre à cames d'échappement verticalement et vers le haut,
- le repère (**31**) du déphaseur d'arbre à cames verticalement et vers le haut.

❏ Effectuer un repérage (**32**) à l'aide d'un crayon entre la couronne du déphaseur d'arbre à cames et le couvre-culasse.

2 - Repose



108879

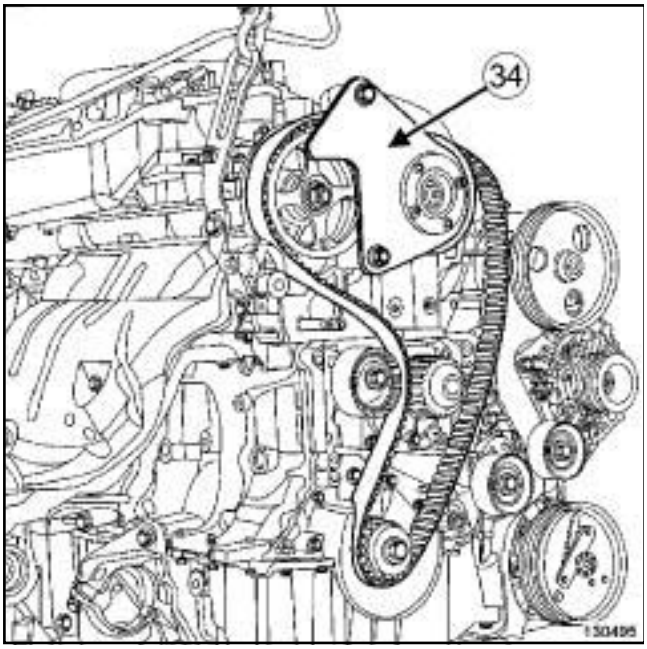
❏ Reposer un galet tendeur de distribution neuf en positionnant l'ergot du galet tendeur de distribution dans la nervure (**33**) .

❏ Visser sans serrer l'écrou du galet tendeur de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M



130495

❏ Reposer une courroie de distribution neuve en commençant par le pignon de chaque arbre à cames (sans bouger le pignon de chaque arbre à cames).

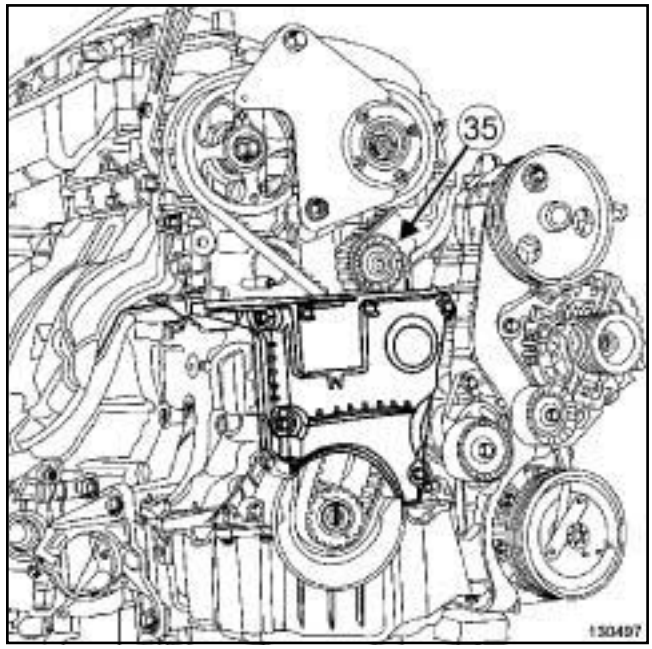
❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1490-01)** (**34**) des pignons d'arbres à cames (utiliser la vis et l'écrou du carter de distribution supérieur pour fixer l'outil **(Mot. 1490-01)**).

Nota :

Veiller à bien tendre la courroie de distribution entre les deux pignons d'arbres à cames.

Nota :

Si le moteur est équipé d'un pignon de distribution de vilebrequin claveté, veiller à bien tendre la courroie de distribution entre le pignon d'arbre à cames d'échappement et le pignon de distribution de vilebrequin.

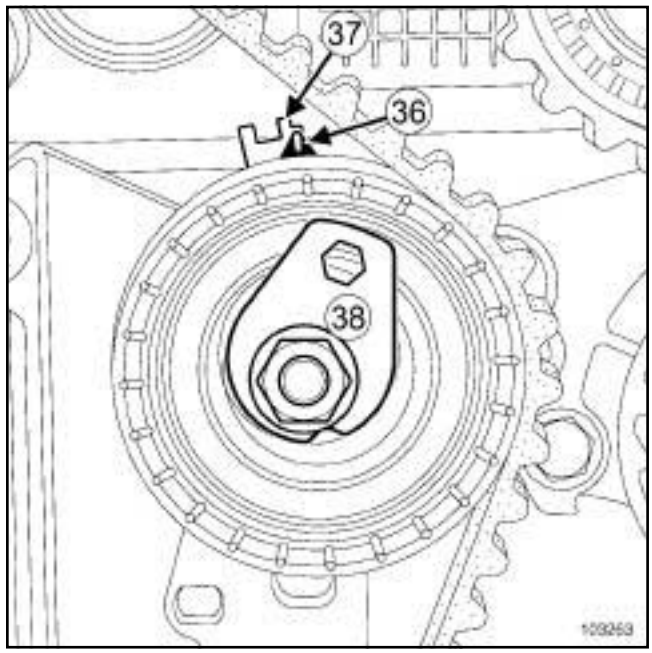


130497

❏ Reposer un galet enrouleur de distribution neuf (**35**) .

❏ Serrer au couple la **vis du galet enrouleur de distribution (50 N.m)**.

3 - Tension de la courroie de distribution



103263

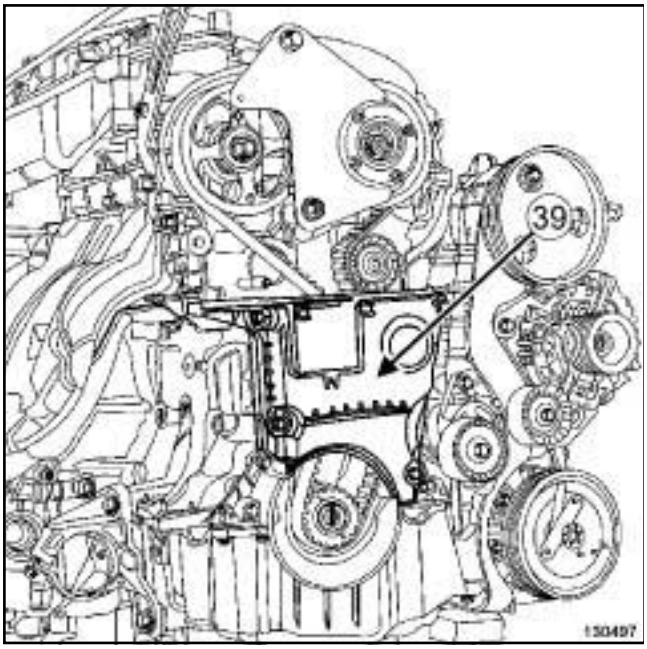
❏ Amener l'index mobile (**36**) en face de l'encoche (**37**) , en tournant l'excentrique (**38**) dans le sens horaire à l'aide d'une clé six pans.

❏ Serrer au couple l'**écrou du galet tendeur de distribution (7 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M



130497

❏ Reposer le carter inférieur de distribution (**39**) .

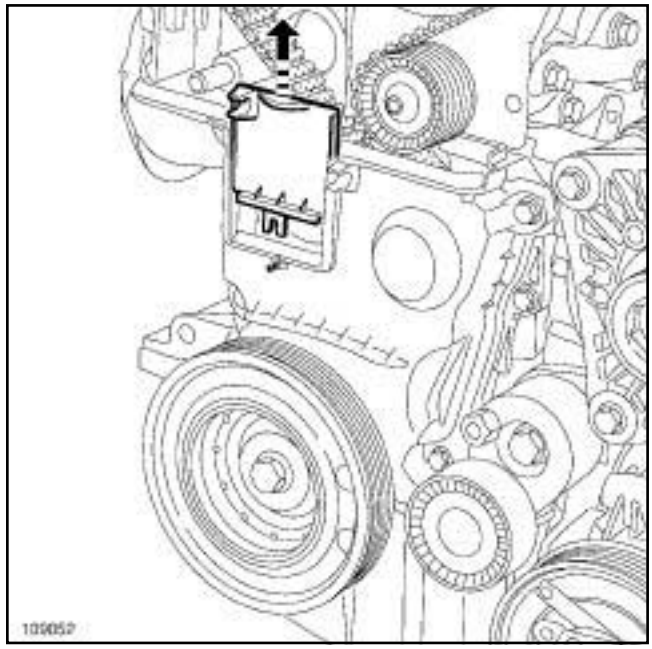
❏ Serrer au couple les **vis du carter inférieur de distribution (12 N.m)**.

❏ Reposer une poulie d'accessoires de vilebrequin neuve.

❏ Serrer aux couples :

- et à l'angle une **vis neuve de poulie d'accessoires de vilebrequin (40 N.m + 145° ± 15°)**,
- et à l'angle l'**écrou du pignon d'arbre à cames d'échappement (30 N.m + 84° ± 4°)**,
- la **vis du déphaseur d'arbre à cames (100 N.m)**.

❏ Reposer le bouchon du déphaseur d'arbre à cames.



109052

❏ Déposer :

- la trappe de calage du carter inférieur de distribution,
- la vis de l'anneau de levage de l'outil **(Mot. 1496)**,
- l'outil **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)**,
- du carter-cylindres l'outil **(Mot. 1489)**,
- l'outil **(Mot. 1490-01)**.

4 - Contrôle de la tension

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution) et avant l'alignement des repères (sur le déphaseur d'arbre à cames) effectués précédemment par l'opérateur, visser l'outil **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

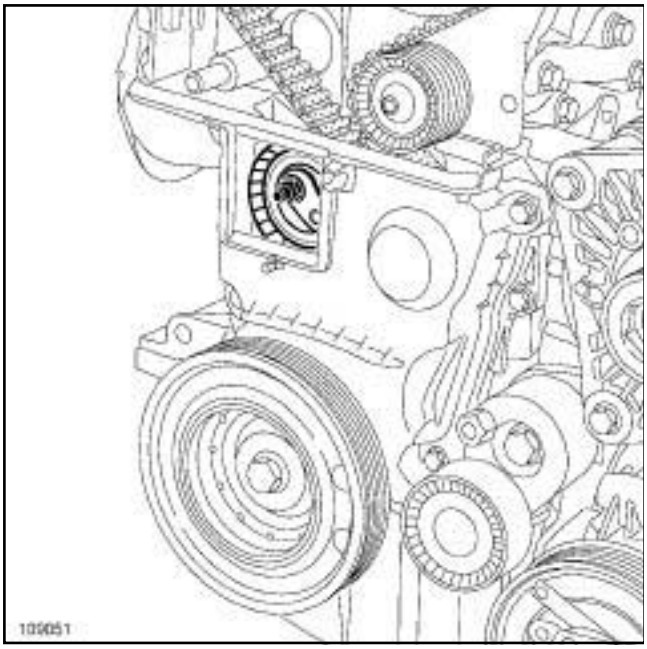
❏ Amener lentement et sans à-coup le vilebrequin en appui sur l'outil **(Mot. 1489)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1489)**.

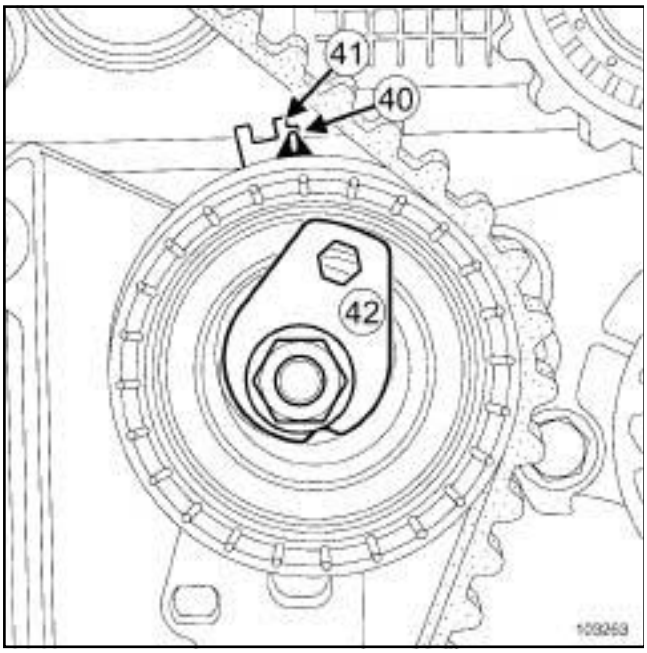
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M



109051



103263

❑ Vérifier par la fenêtre de calage du carter inférieur de distribution que l'index mobile (**40**) soit en face de l'encoche (**41**) , si ce n'est pas le cas :

- desserrer d'un tour maximum l'écrou du galet tendeur de distribution tout en maintenant l'excentrique à l'aide d'une clé six pans,
- amener progressivement l'index mobile (**40**) en face de l'encoche (**41**) en tournant l'excentrique (**42**) dans le sens horaire.

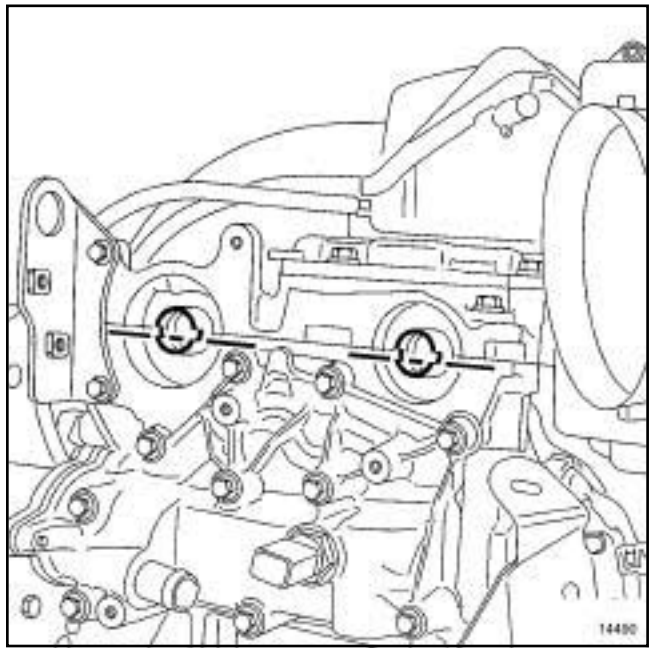
❑ Serrer au couple l'**écrou du galet tendeur de distribution (27 N.m)**.

5 - Contrôle du calage

❑ S'assurer de la bonne position de l'index et de l'encoche du galet tendeur de distribution avant d'effectuer le contrôle du calage de la distribution.

❑ Visser l'outil **(Mot. 1489)** dans le carter-cylindres.

❑ Amener lentement et sans à-coup le vilebrequin en appui sur l'outil **(Mot. 1489)**.



14490

❑ Mettre en place (sans forcer) l'outil **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)** (les rainures en bout des arbres à cames doivent être horizontales et décalées vers le bas).

> Nota :
>
> Si l'outil **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)** ne s'engage pas, refaire le calage de la distribution et la tension.

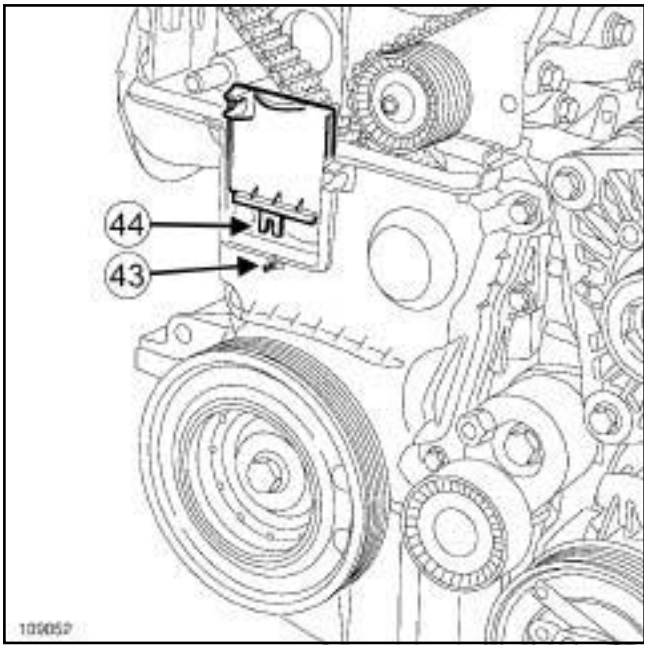
❑ Déposer :

- l'outil de calage **(Mot. 1496)** équipé de l'outil **(Mot. 1750)**,
- du carter-cylindres l'outil **(Mot. 1489)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Courroie de distribution : Dépose - Repose

K4M



109052

❑ Reposer la trappe de calage du carter inférieur de distribution, en vérifiant que le pion (**43**) soit bien engagé dans l'encoche (**44**) .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- un bouchon d'arbre à cames d'admission neuf à l'aide de l'outil **(Mot. 1487)**,
- un bouchon d'arbre à cames d'échappement neuf à l'aide de l'outil **(Mot. 1488)**,
- l'anneau de levage.

❑ Serrer au couple les **vis de l'anneau de levage côté volant moteur (10 N.m)**.

❑ Mettre en place le câblage moteur.

❑ Agrafer :

- le connecteur du câblage moteur sur l'anneau de levage,
- le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses sur l'anneau de levage.

❑ Clipper sur l'anneau de levage la durit de refroidissement de l'aérotherme.

❑ Mettre un point de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur le filetage du bouchon de la pige de point mort haut.

❑ Serrer au couple le **bouchon de la pige de point mort haut (20 N.m)**.

❑ Reposer le carter supérieur de distribution.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du carter supérieur de distribution (46 N.m)**,
- les **écrous du carter supérieur de distribution (46 N.m)**.

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la suspension pendulaire arrière.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la suspension pendulaire arrière sur le support de la suspension pendulaire arrière (180 N.m)**,
- la **vis de la suspension pendulaire arrière sur le berceau (180 N.m)**.

❑ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).
- le cache moteur,

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1431	Outil de blocage volant moteur.
Mot. 1716	Décolleur de carters à joints siliconés.
Mot. 1766	Pige calage point mort haut.
Mot. 1769	Outil de calage d'arbre à cames

Couples de serrage ▽	
vis du guide de chaîne de distribution (presserrage)	**5 N.m**
vis du guide de chaîne de distribution	**25 N.m**
vis du guide tendeur de chaîne de distribution	**25 N.m**
vis du tendeur hydraulique de distribution	**10 N.m**
vis du pignon de distribution sur l'arbre à cames côté échappement	**10 N.m + 40° ± 6°**
bouchon du trou de pige de point mort haut	**25 N.m**
vis du carter de distribution (presserrage)	**5 N.m**
vis (M6) du carter de distribution	**16 N.m**
vis (M8) du carter de distribution	**18 N.m**
vis latérales du support moteur sur la culasse	**30 N.m + 54° ± 6°**
vis supérieure du support moteur sur la culasse	**25 N.m**
vis du renfort de support moteur	**25 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

ATTENTION
Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur.

Nota:

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Moteur: Précautions pour la réparation**) .

❑ Déposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Mettre le moteur sur le support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

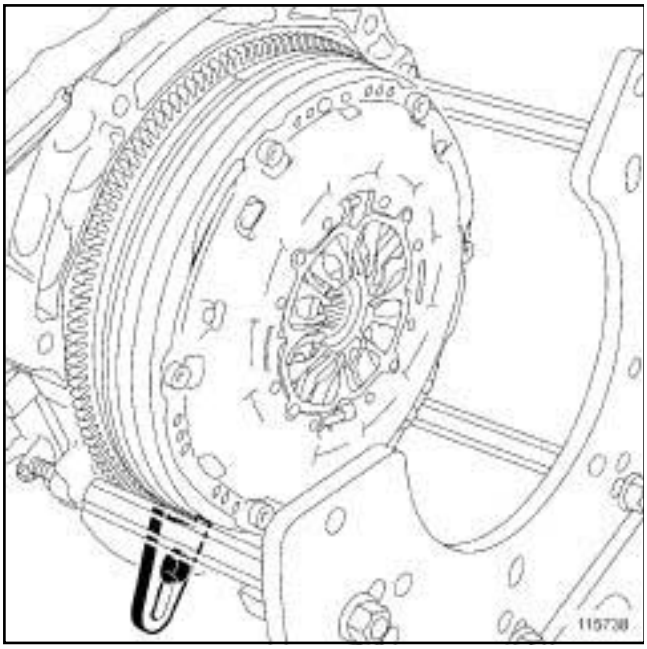
❑ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R

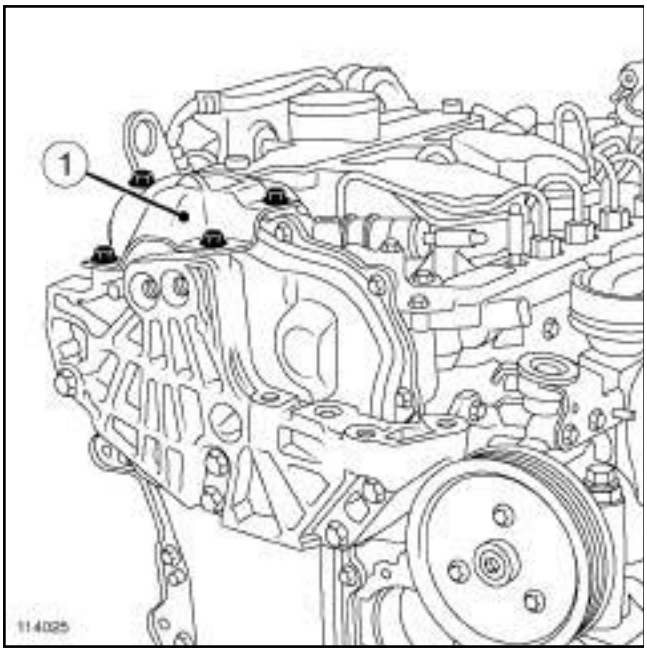


115738

❑ Fixer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage du volant moteur sur le carter-cylindres.

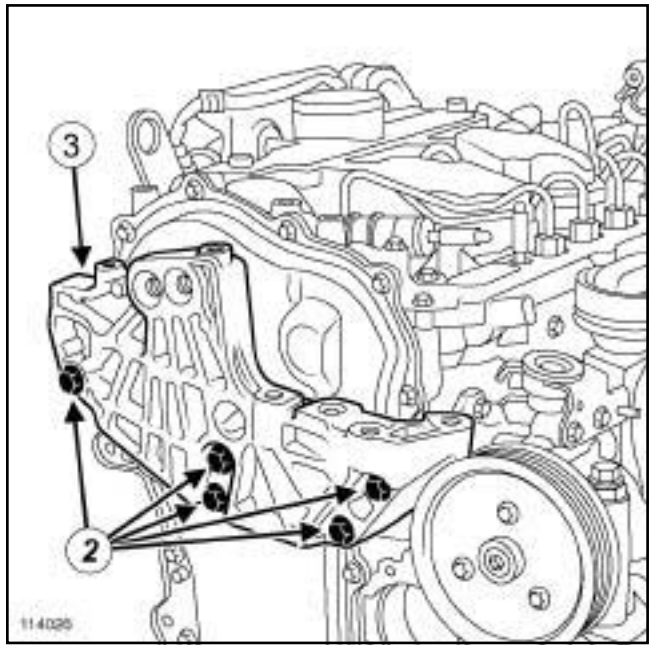
❑ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) .



114025

❑ Déposer le renfort de support moteur (**1**) .



114026

❑ Déposer :

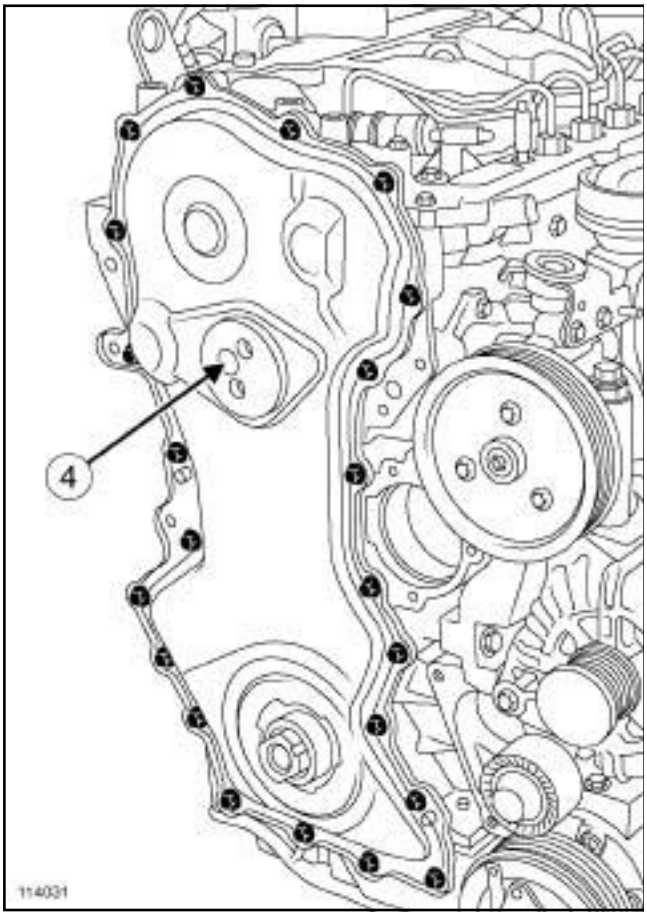
- les vis (**2**) et (**3**) du support moteur,
- le support moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R

II - DÉPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION



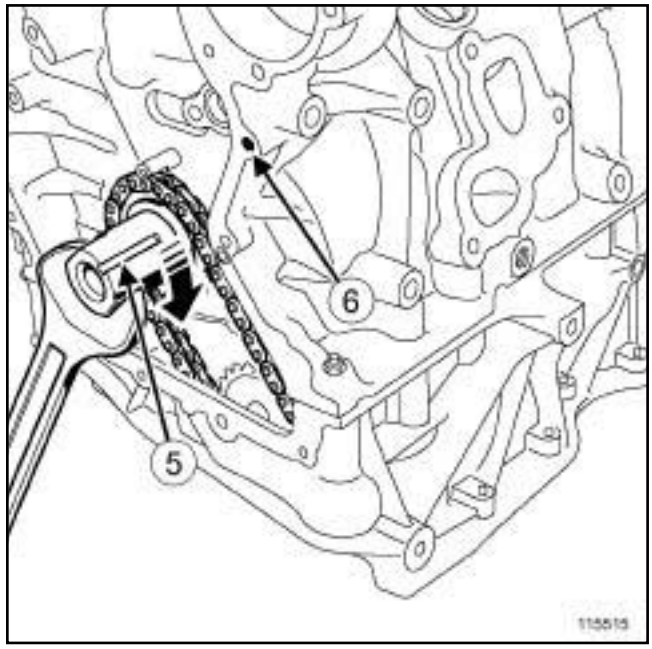
114031

❏ Déposer les vis du carter de distribution sur son pourtour et dans le trou (**4**) .

❏ Découper le joint silicone sur le pourtour du carter de distribution à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)**.

❏ Déposer le carter de distribution.

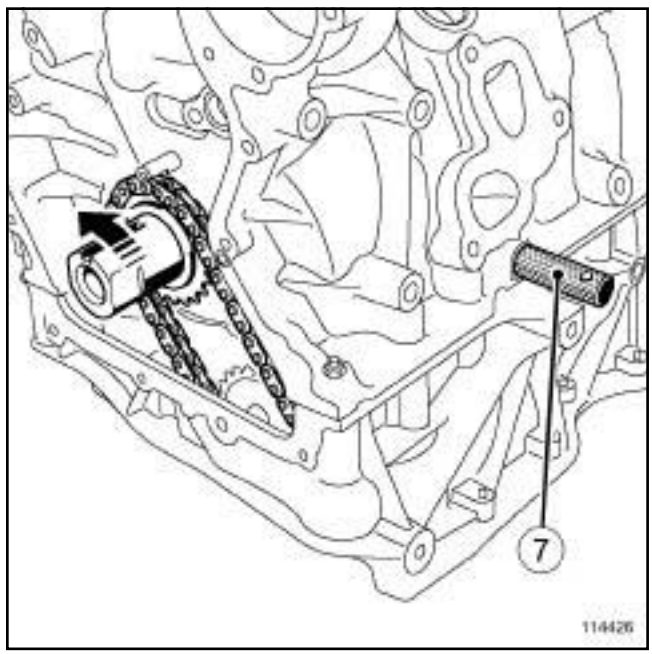
> Nota :
>
> Décoller le carter de distribution à la main et par à-coups pour ne pas le déformer.



115515

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1431)**.

❏ Aligner la rainure (**5**) du vilebrequin avec le trou (**6**) du carter-cylindres (pistons à mi-course).



114426

❏ Déposer le bouchon de calage de point mort haut.

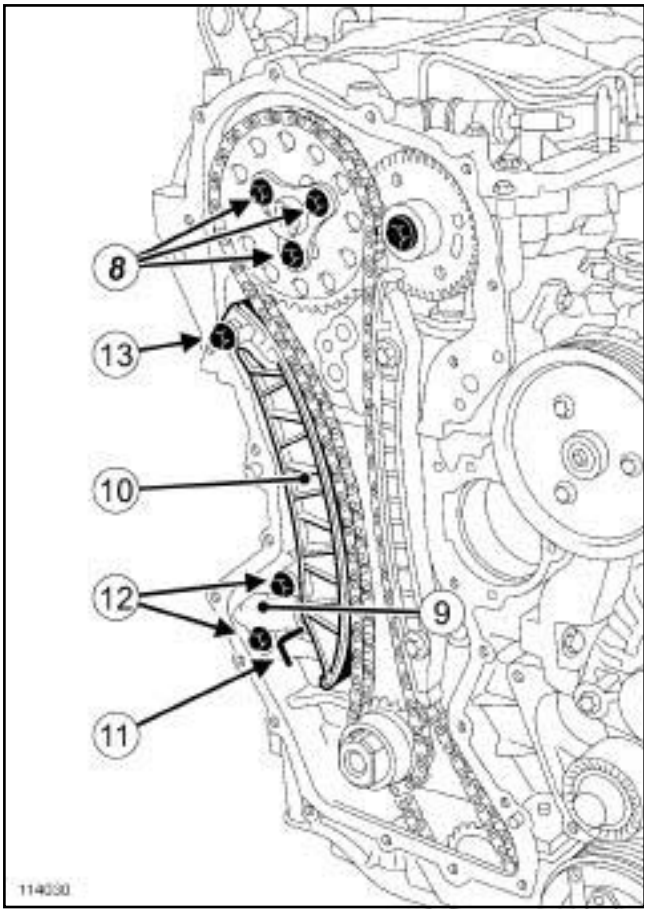
❏ En lieu et place du bouchon, serrer à la main l'outil **(Mot. 1766)** (**7**) pige de point mort haut.

❏ Tourner le vilebrequin de le sens anti-horaire jusqu'au contact avec la pige.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

M9R



114030

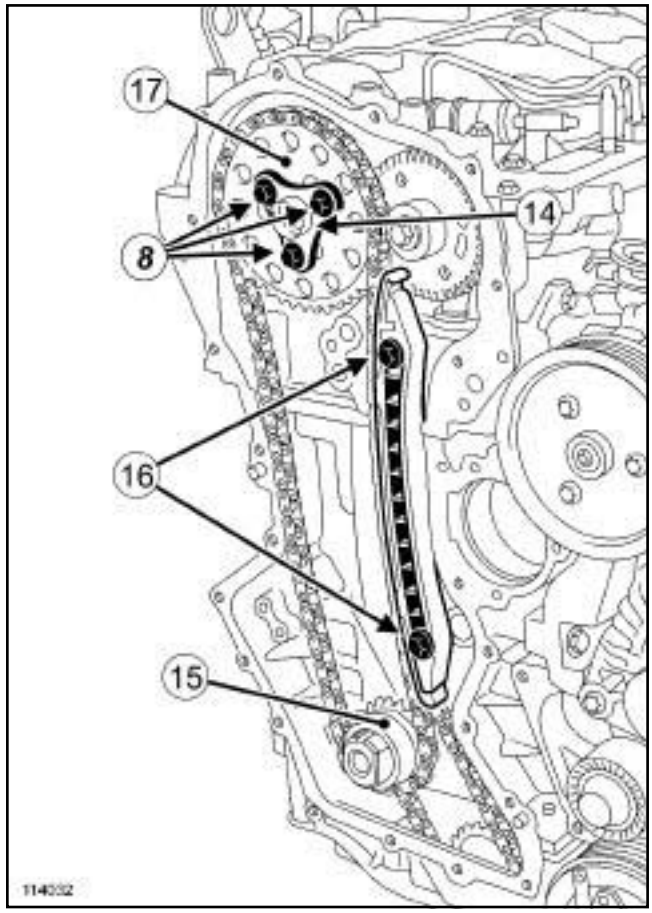
❏ Desserrer les vis (**8**) du pignon de distribution (côté échappement).

❏ Comprimer le piston du tendeur hydraulique (**9**) avec le guide tendeur de chaîne de distribution (**10**) .

❏ Verrouiller le piston du tendeur hydraulique (**9**) en position «comprimée» avec une clé six pans (**11**) de **3 mm**.

❏ Déposer :

- les vis (**12**) du tendeur hydraulique,
- le tendeur (**9**) hydraulique de distribution,
- la vis (**13**) du guide tendeur de chaîne,
- le guide tendeur de chaîne (**10**) de distribution.



114032

❏ Déposer :

- les vis (**8**) du pignon de distribution,
- la rondelle (**14**) du pignon de distribution,
- l'ensemble «pignon (**17**) - chaîne de distribution - pignon (**15**) »,
- les vis (**16**) du guide de chaîne de distribution,
- le guide de chaîne de distribution,
- l'outil **(Mot. 1766)** (**7**) pige de point mort haut.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R

REPOSE

I - PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer à l'aide de **SUPER DECAPANT POUR PLAN DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) les plans de joint du carter de distribution.

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❏ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❏ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS**.

❏ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) :

- le plan de joint du carter de distribution sur le carter-cylindres et la culasse,
- le carter de distribution.

ATTENTION
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

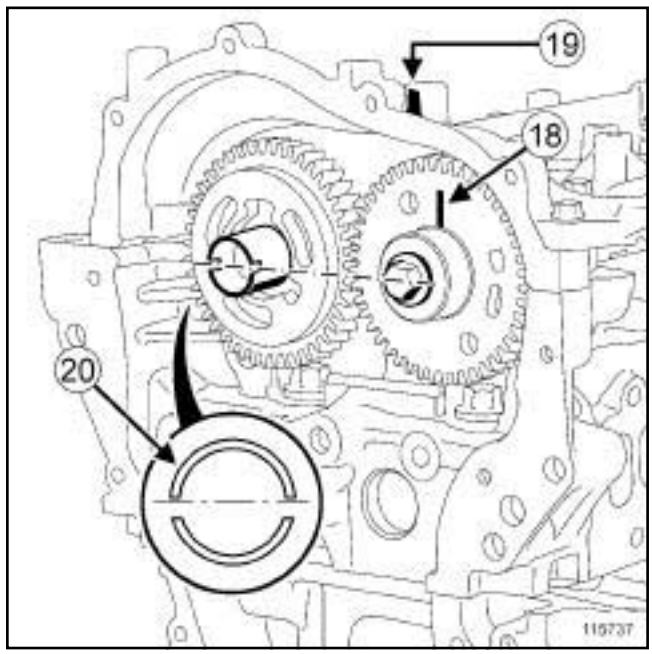
❏ Pièces à remplacer systématiquement:

- Chaîne de distribution.
- Tendeur hydraulique de distribution.
- Pignon de distribution sur vilebrequin.
- Pignon de distribution (entraîné par chaîne) sur arbre à cames côté échappement.
- Rondelle du pignon de distribution sur arbre à cames côté échappement.
- Vis du pignon de distribution sur arbre à cames côté échappement.
- Guide de chaîne de distribution.
- Vis du guide de chaîne de distribution.
- Guide tendeur de chaîne de distribution.
- Vis du guide tendeur de chaîne de distribution.

II - REPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION

❏ Mettre le moteur au point mort haut.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1766)** pige de point mort haut.



115737

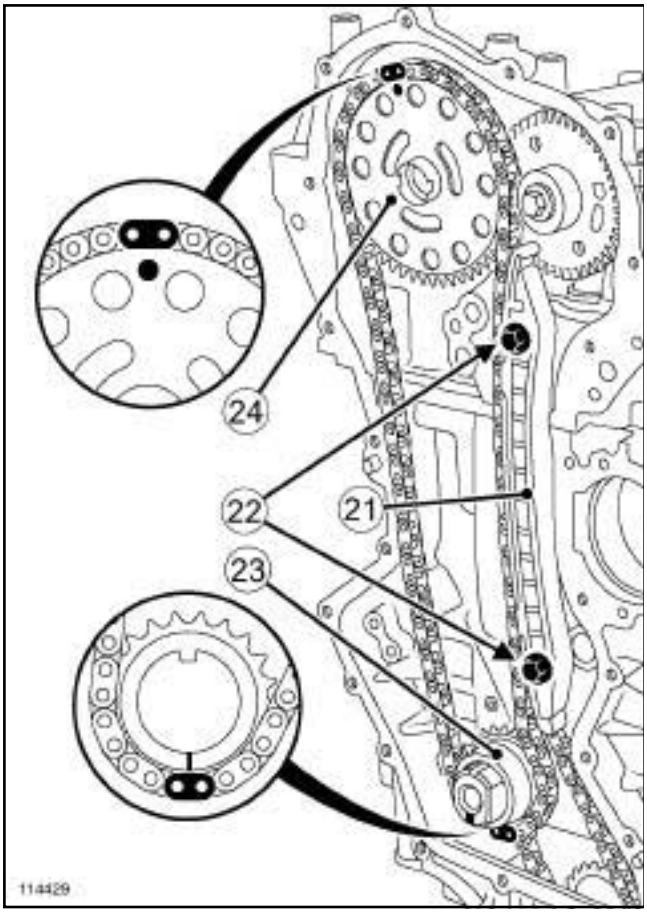
❏ Vérifier que :

- le repère (**18**) du pignon à rattrapage de jeu est en face du bossage (**19**) du couvre culasse,
- la rainure de l'arbre à cames côté échappement est à l'horizontale (grand déport (**20**) vers haut).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R



114429

❏ Placer le guide de chaîne neuf (**21**) de distribution.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du guide de chaîne de distribution (pressserrage) (5 N.m)** (**22**) .
- les **vis du guide de chaîne de distribution (25 N.m)** (**22**) .

❏ Placer le pignon de distribution neuf (**23**) sur le vilebrequin.

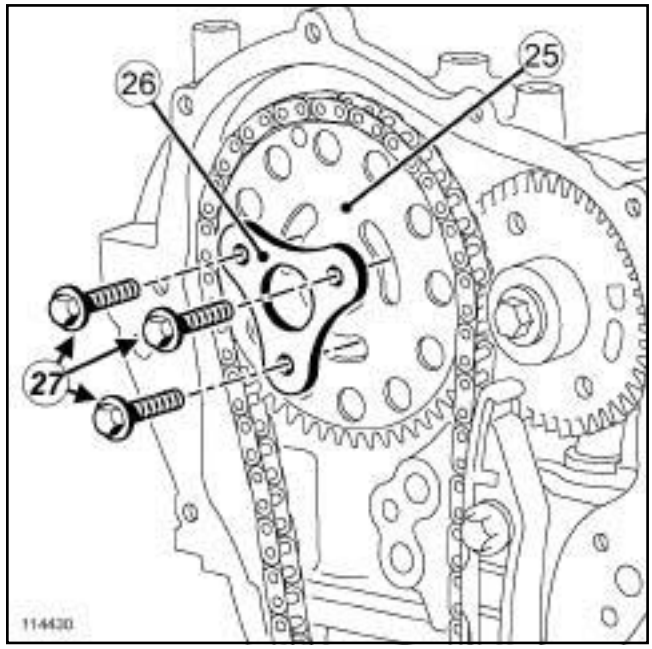
Nota :

La chaîne de distribution n'a pas de sens de montage.

❏ Positionner :

- la chaîne de distribution neuve sur le pignon (**23**) (aligner le repère du pignon avec le maillon cuivré de la chaîne),
- le pignon de distribution neuf (**24**) sur la chaîne (aligner le repère du pignon avec le maillon cuivré de la chaîne).

❏ Reposer le pignon de distribution (**24**) sur l'arbre à cames côté échappement.



114430

❏ Placer la rondelle neuve (**26**) du pignon de distribution (**25**) .

❏ Approcher les vis neuves (**27**) du pignon.

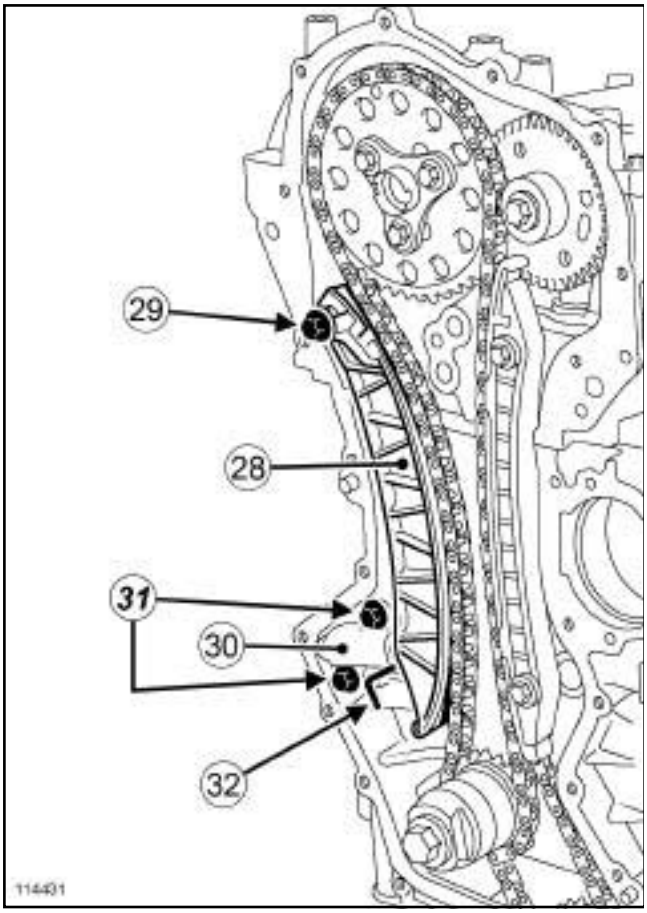
Nota :

Laisser le pignon de distribution (**25**) libre en rotation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R



114431

❏ Placer le guide tendeur de chaîne neuf (**28**) de distribution.

❏ Serrer au couple la **vis du guide tendeur de chaîne de distribution (25 N.m)** (**29**) .

❏ Placer le tendeur hydraulique neuf (**30**) de distribution avec sa goupille de verrouillage (**32**) .

> Nota :
>
> S'assurer que le tendeur hydraulique (**30**) soit en contact avec le carter-cylindres avant de serrer les vis.

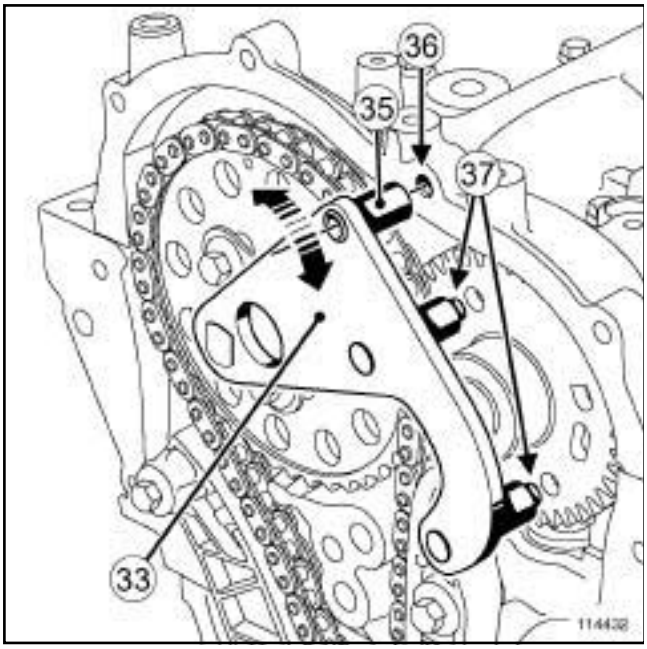
❏ Serrer au couple les **vis du tendeur hydraulique de distribution (10 N.m)** (**31**) .

❏ Déposer la goupille de verrouillage (**32**) .

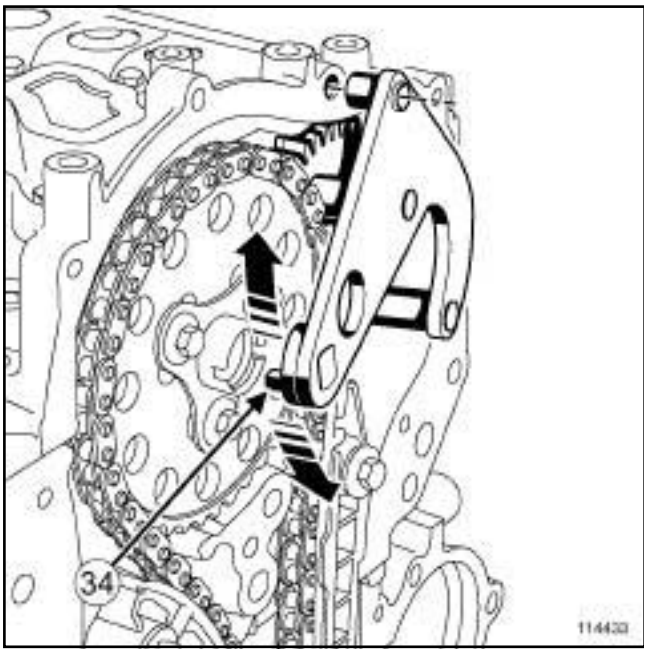
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R



114432



114433

❏ Engager la clavette (**34**) de l'outil **(Mot. 1769)** (**33**) dans la rainure de l'arbre à cames.

Nota :

Ne pas engager les pions (**37**) de l'outil dans les trous du pignon à rattrapage de jeu.

❏ Pivoter l'outil pour aligner les axes de l'entretoise (**35**) et du trou (**36**) .

❏ Dégager la clavette (**34**) de l'outil de la rainure de l'arbre à cames.

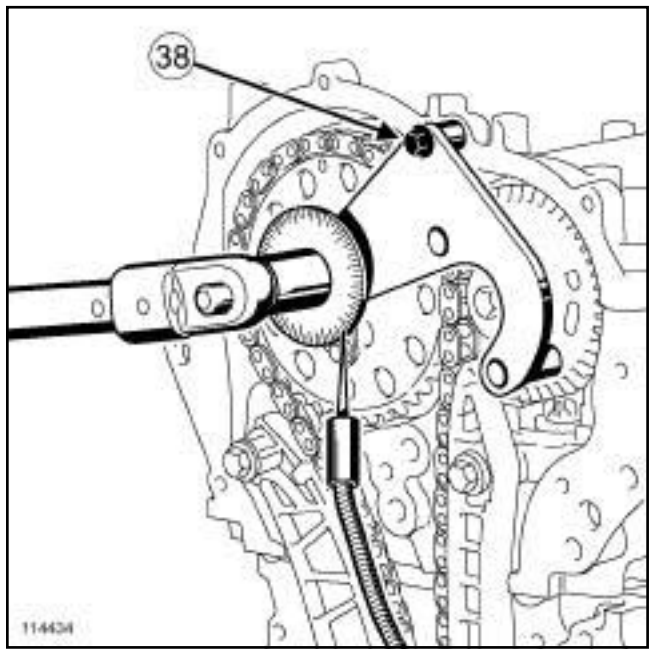
❏ Engager les pions (**37**) de l'outil dans les trous du pignon à rattrapage de jeu.

Nota :

Ne pas engager la clavette (**34**) de l'outil dans la rainure de l'arbre à cames côté échappement.

❏ Pivoter l'outil pour aligner les axes de l'entretoise (**35**) et du trou (**36**) .

❏ Engager sans forcer la clavette (**34**) de l'outil dans la rainure de l'arbre à cames (si nécessaire, recommencer les opérations précédentes).



114434

❏ Fixer l'outil avec la vis (**38**) (M6 - longueur 50 mm).

❏ Serrer au couple les **vis du pignon de distribution sur l'arbre à cames côté échappement (10 N.m + 40° ± 6°)**.

❏ Déposer :

- la vis (**38**) ,

- l'outil **(Mot. 1769)**,

- l'outil **(Mot. 1766)** (pige de calage point mort haut).

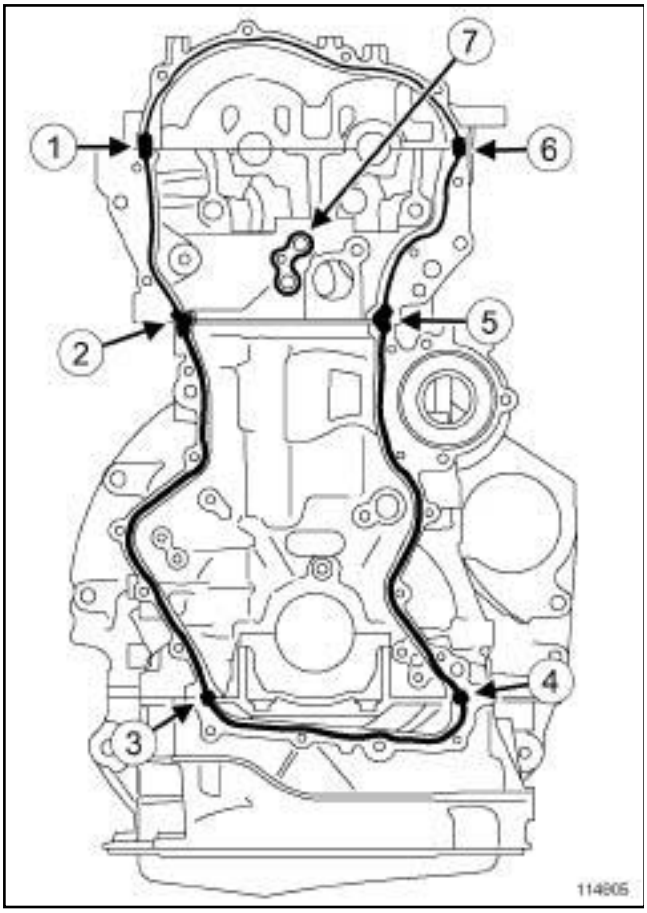
❏ Déposer deux gouttes de **FRENETANCHE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) sur le filetage du bouchon du trou de pige de point mort haut.

❏ Serrer au couple le **bouchon du trou de pige de point mort haut (25 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

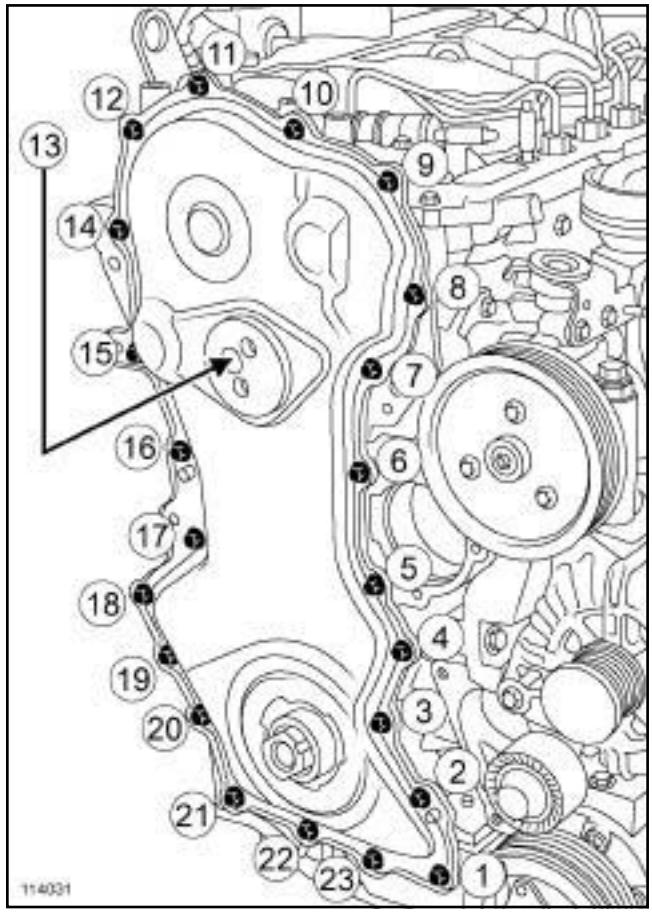
M9R



114905

❏ Déposer un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) sur la face de distribution :

- 1 cordon de ∅ **5 ± 2 mm**.:
  - sur le contour du couvre culasse, de (**1**) à (**6**) en passant par les points (**2**) , (**3**) , (**4**) et (**5**) .
- 1 cordon de ∅ **11 ± 2 mm** sur une longueur de **10 à 15 mm**.
  - sur les points (**1**) , (**2**) , (**3**) , (**4**) , (**5**) , (**6**) .
- 1 cordon de ∅ **3,5 ± 1 mm**.
  - sur le contour de culasse et de carter cylindres, de (**6**) à (**1**) ,
  - sur le contour (**7**) .



114031

❏ Reposer le carter de distribution.

❏ Approcher dans l'ordre de (**1**) à (**23**) jusqu'au contact les vis du carter de distribution.

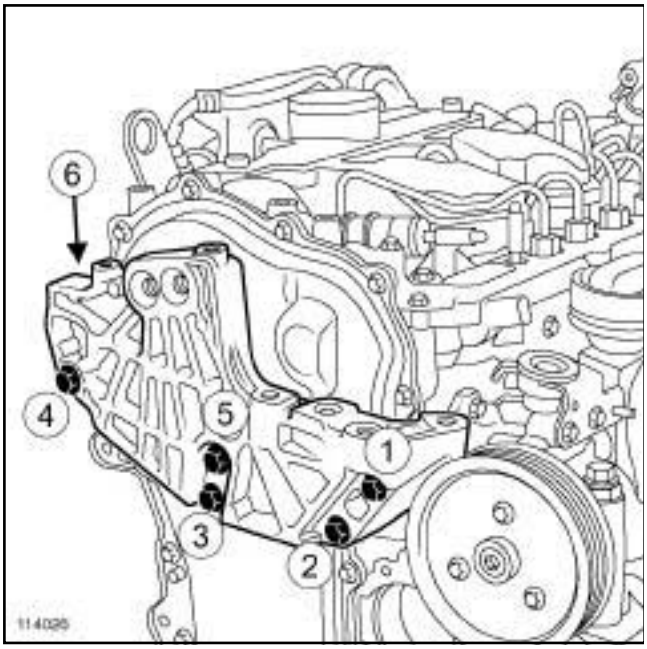
❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du carter de distribution (presserrage) (5 N.m)** de (**1**) à (**23**) ,
- les **vis (M6) du carter de distribution (16 N.m)** de (**1**) à (**22**) ,
- la **vis (M8) du carter de distribution (18 N.m)** (**23**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R



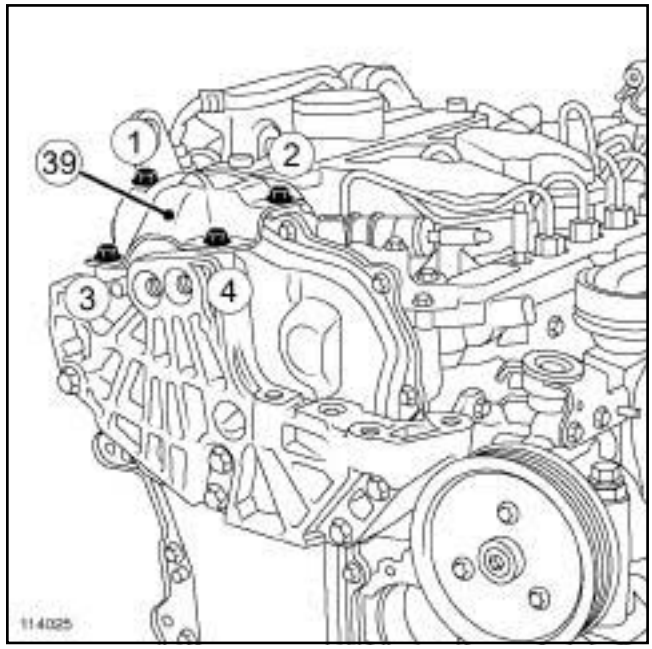
114026

❏ Reposer le support moteur.

❏ Approcher dans l'ordre (**1**) à (**6**) jusqu'au contact les vis du support moteur.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis latérales du support moteur sur la culasse (30 N.m + 54° ± 6°)** de (**1**) à (**5**) .
- la **vis supérieure du support moteur sur la culasse (25 N.m)** (**6**) .



114025

❏ Reposer le renfort (**39**) de support moteur.

❏ Approcher les vis renfort dans l'ordre (**1**) à (**4**) jusqu'au contact.

❏ Serrer au couple les **vis du renfort de support moteur (25 N.m)** de (**1**) à (**4**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Fixer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage du volant moteur sur le carter-cylindres.

❏ Reposer :

- le joint neuf d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1431)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M9R

❑ Reposer :

- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la courroie d'accessoires neuve (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❑ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Reposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Effectuer le remplissage de l'huile dans le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V4Y, et 713

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 919-02	Outil de blocage du volant moteur.
Mot. 1716	Décolleur de carters à joints siliconés.

Matériel indispensable
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis des tendeurs des chaînes secondaires de distribution neuves	**9 N.m**
vis des déphaseurs des arbres à cames d'admission	**103 N.m**
vis des pignons des arbres à cames d'échappement	**123 N.m**
vis du patin de chaîne primaire	**21 N.m**
vis du guide tendeur de chaîne primaire de distribution neuves	**16 N.m**
vis du guide supérieur de la chaîne primaire neuves	**8 N.m**
vis du tendeur hydraulique de chaîne primaire neuves	**9 N.m**
vis supérieures des paliers N°1 des arbres à cames (presserrage)	**2 N.m**
vis supérieures des paliers N°1 des arbres à cames	**6 N.m**
vis inférieures des paliers N°1 des arbres à cames	**13 N.m**
vis du guide supérieur de chaîne primaire de distribution	**8 N.m**

Couples de serrage ▽	
vis M6 du carter de distribution	**13 N.m**
vis M8 du carter de distribution	**29 N.m**
vis inférieures du carter de distribution	**19 N.m**
vis M10 du support de la suspension pendulaire	**65 N.m**
vis M12 du support de la suspension pendulaire	**120 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur:

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

❑ Déposer l'ensemble "moteur-boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Mettre en place l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❑ Désaccoupler le moteur de la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❑ Mettre en place le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

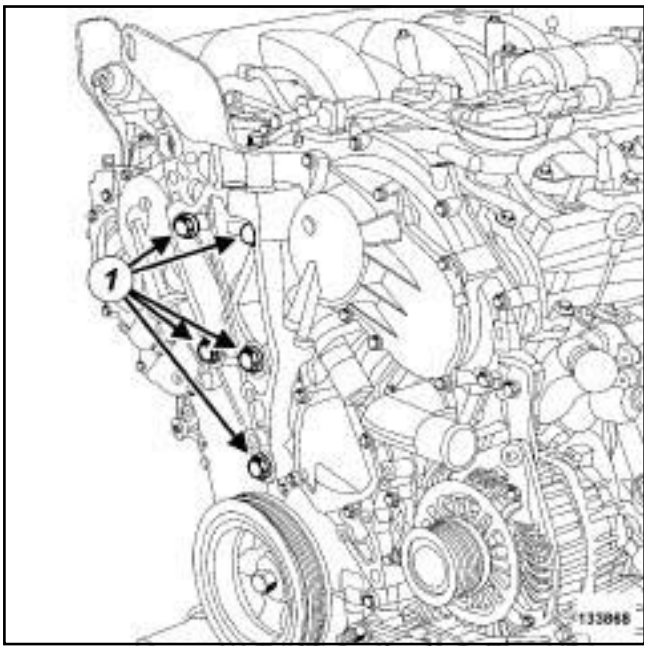
Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V4Y, et 713

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer :

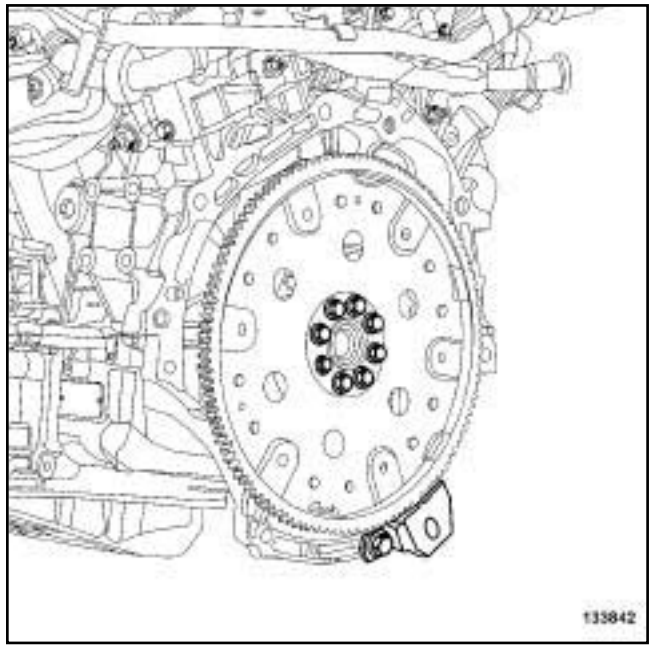
- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée).



133868

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du support de la suspension pendulaire droite,
- le support de la suspension pendulaire droite,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les capteurs de position d'arbre à cames (voir **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .



133842

❏ Mettre en place l'outil de bocage du volant moteur **(Mot. 919-02)**.

❏ Déposer :

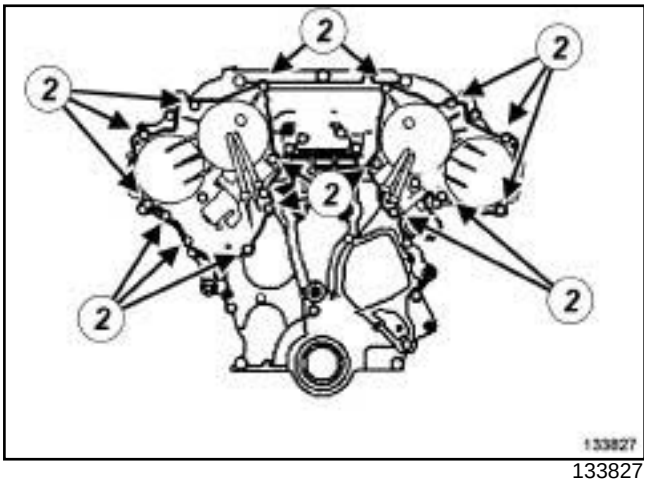
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V4Y, et 713

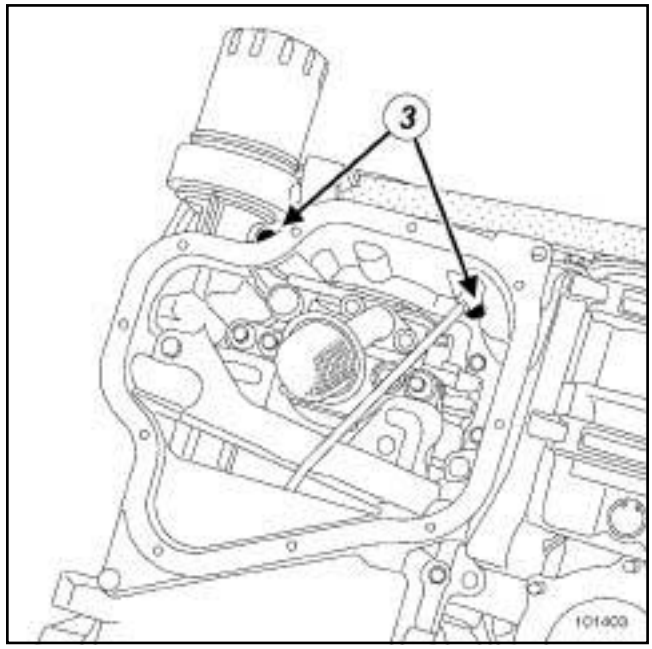
II - DÉPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION



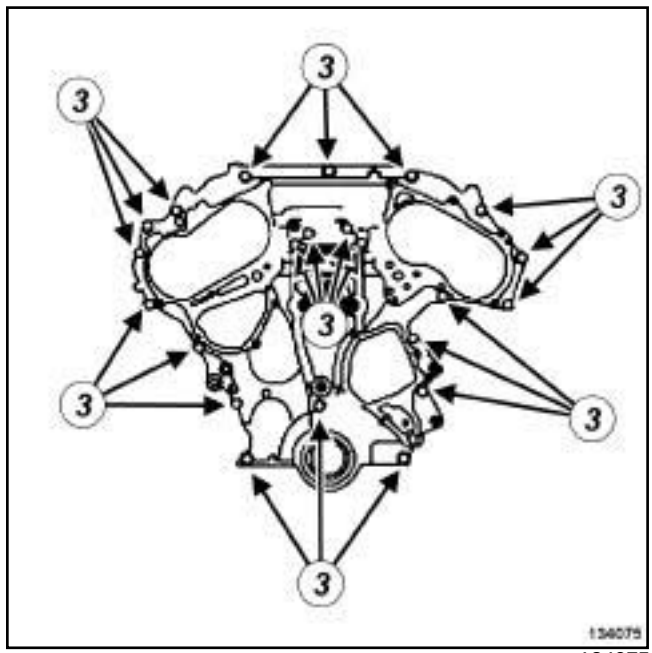
133827

❏ Déposer :

- les vis (**2**) des carters de déphaseurs d'arbres à cames,
- les carters de déphaseurs d'arbres à cames.



101403



134075

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du carter de distribution,
- le carter de distribution.

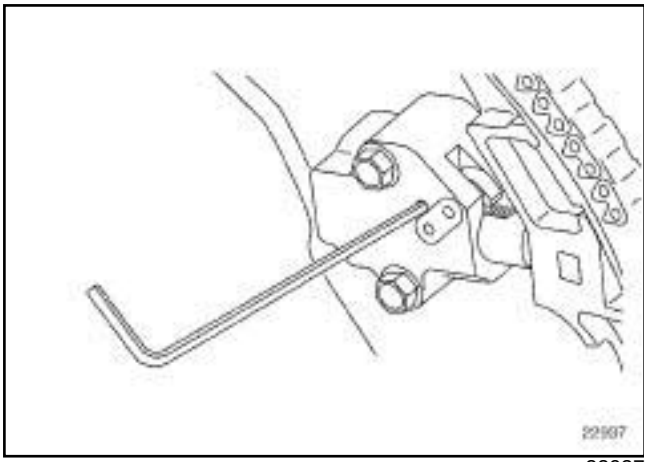
❏ Décoller le carter de distribution à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)**.

❏ Déposer le carter de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

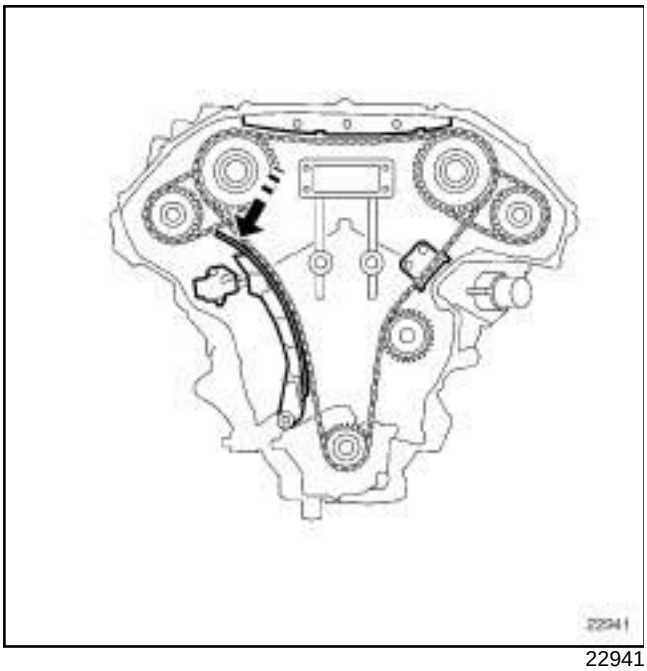
V4Y, et 713



22937

❏ Détendre le tendeur hydraulique de la chaîne primaire :

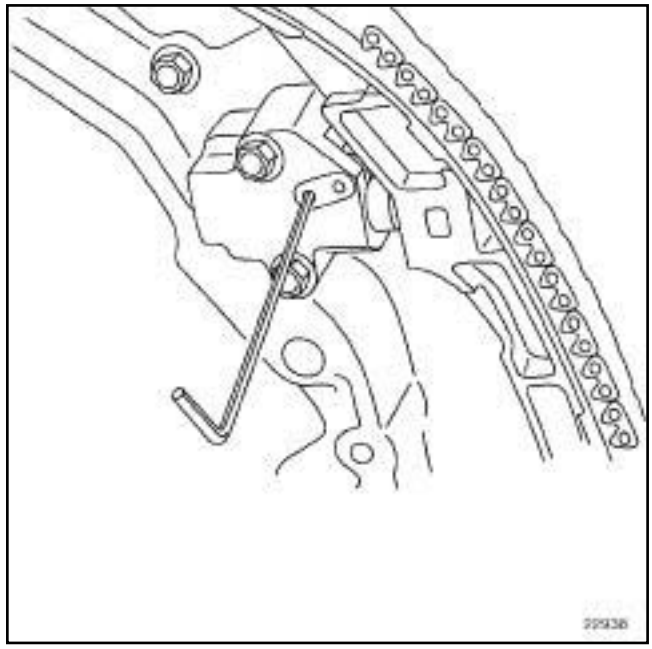
- baisser le levier pour déverrouiller le piston,
- bloquer le levier en insérant une clé six pans de **4 mm** ou un fil de fer dans le logement.



22941

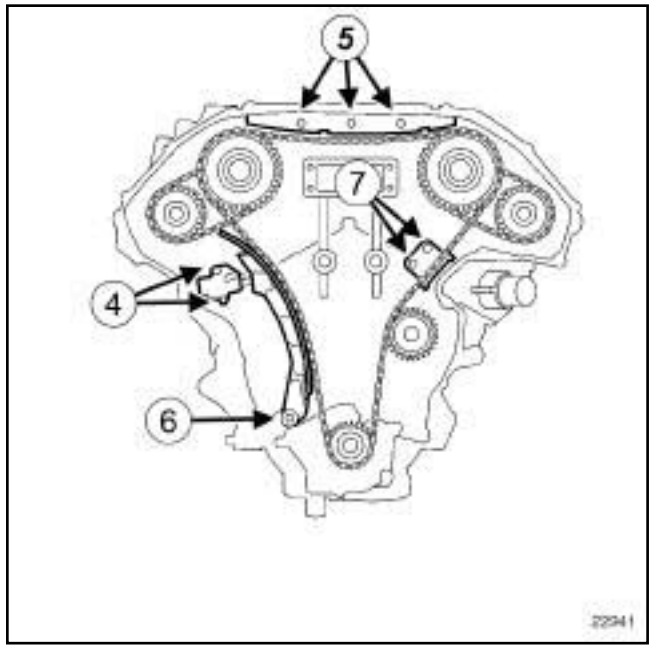
❏ Pousser sur le guide de chaîne jusqu'à l'enfoncement complet du piston.

❏ Maintenir la poussée sur le guide de chaîne.



22938

❏ Verrouiller le tendeur en bloquant le levier à l'aide d'une clé six pans de **4 mm** ou un fil de fer.



22941

❏

Nota :

Faire attention à ne pas déverrouiller le tendeur hydraulique lors de sa dépose.

❏ Déposer :

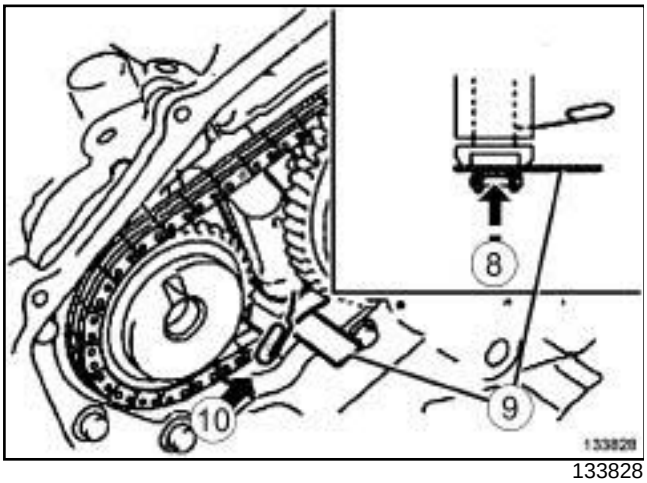
- les vis (**4**) du tendeur hydraulique,
- le tendeur hydraulique,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V4Y, et 713

- les vis (**5**) du guide supérieur,
- le guide supérieur,
- la vis (**6**) du guide tendeur,
- le guide tendeur,
- les vis (**7**) du patin de chaîne primaire,
- le patin de chaîne primaire,
- la chaîne primaire,
- le pignon de vilebrequin.

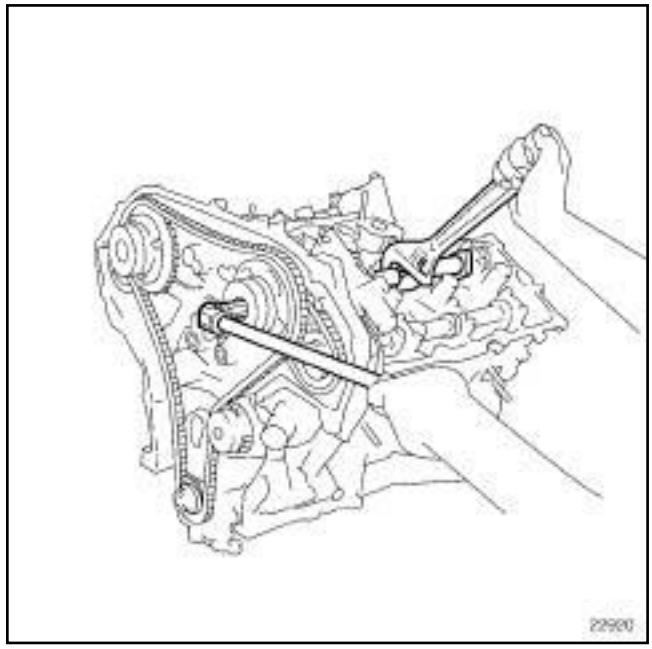


133828

❏ Comprimer les tendeurs hydrauliques des chaînes secondaires en appuyant en (**8**) .

❏ Mettre en place une spatule (**9**) entre le tendeur hydraulique de la chaîne secondaire et la chaîne secondaire pour guider la chaîne secondaire.

❏ Verrouiller les tendeurs hydrauliques des chaînes secondaires à l'aide d'un fil de fer (**10**) .



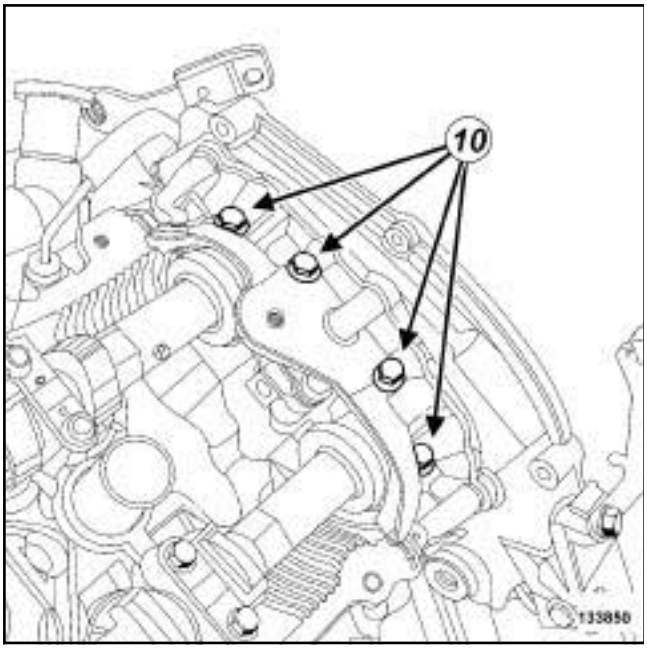
22920

❏ Débloquer les vis des poulies d'arbres à cames d'admission et d'échappement.

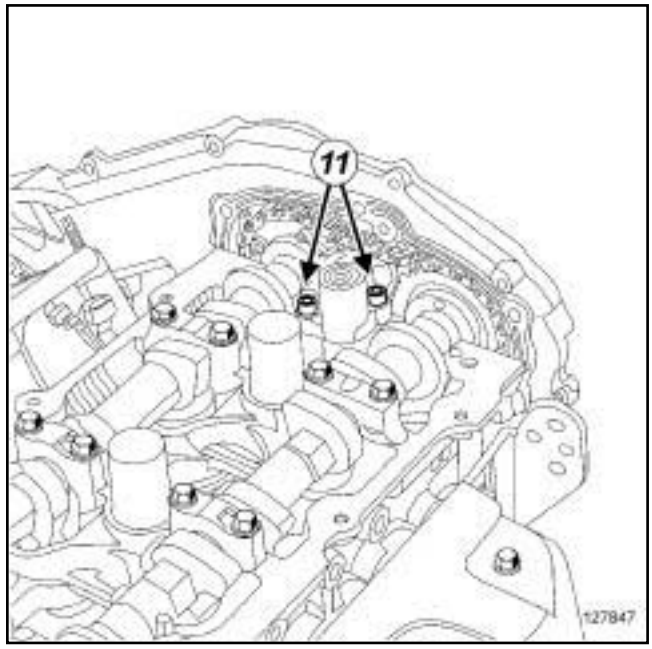
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

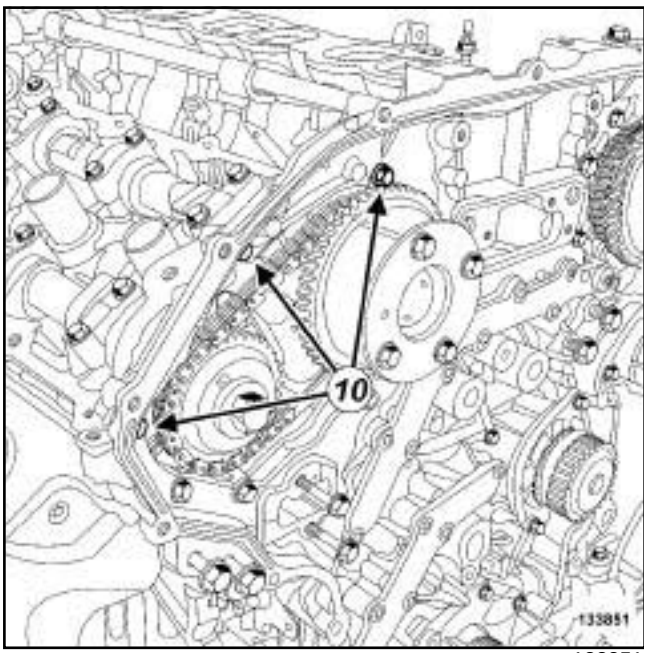
V4Y, et 713



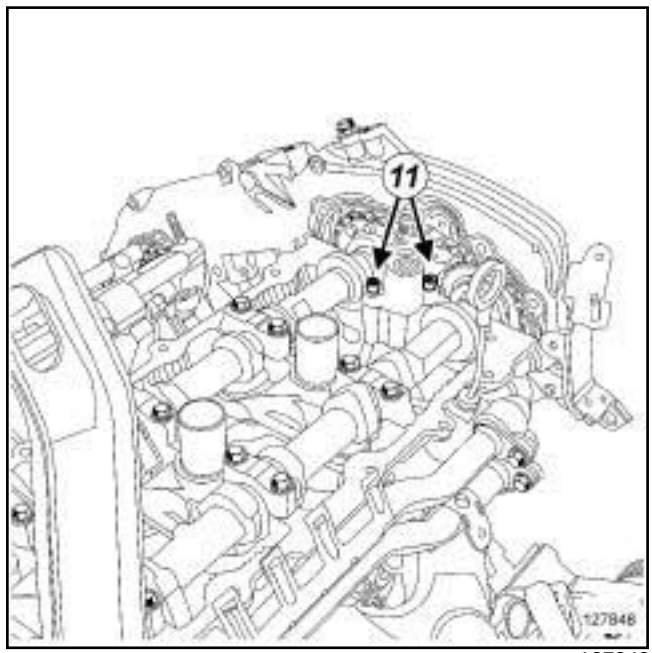
133850



127847



133851



127848

❑ Déposer :

- les vis (**10**) des chapeaux de paliers n°1 des arbres à cames,
- les chapeaux de paliers n°1 des arbres à cames,
- les vis des déphaseurs des arbres à cames d'admission,
- les vis des poulies d'échappement.

❑ Déposer :

- les ensembles "pignons des arbres à cames - chaîne secondaire", en prenant garde de ne pas déposer les fils de fer des tendeurs,
- les vis (**11**) des tendeurs des chaînes secondaires,
- les tendeurs des chaînes secondaires,
- l'outil de blocage de volant moteur **(Mot. 919-02)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

V4Y, et 713

REPOSE

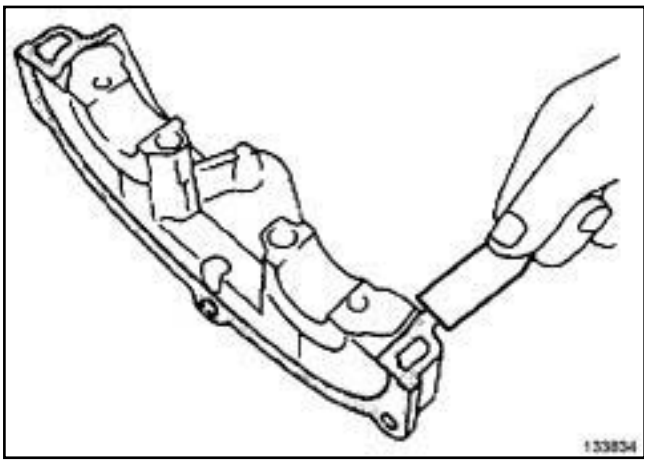
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer à l'aide de **SUPER DÉCAPANT POUR PLAN DE JOINTS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- du carter de distribution,
- du carter intérieur de distribution,
- des chapeaux de palier n°1 des arbres à cames,
- des carters de déphaseurs d'arbres à cames.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.



133834

❏ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❏ Affiner le nettoyage à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLLISSAGE GRIS** de référence **77 01 405 943**.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

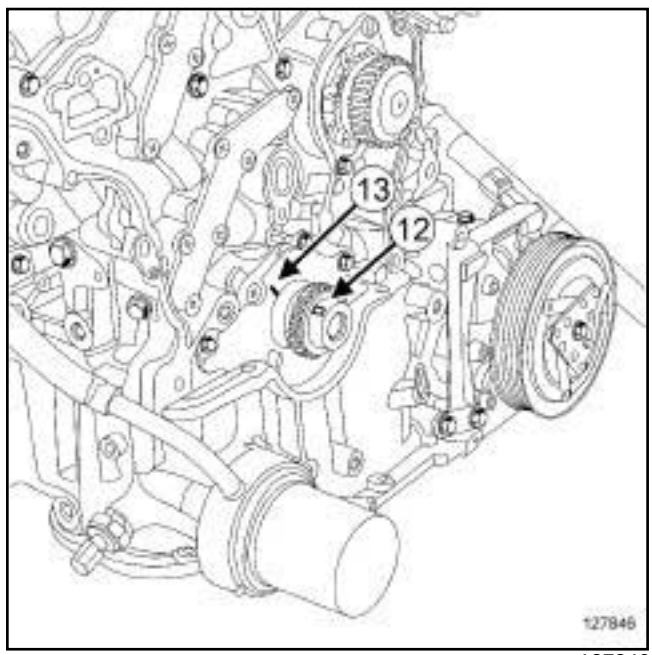
❏ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- du carter de distribution,
- du carter intérieur de distribution,
- des chapeaux de palier n°1 des arbres à cames,
- des carters de déphaseurs d'arbres à cames.

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- chaîne primaire de distribution,
- chaînes secondaires de distribution,
- tendeur hydraulique de chaîne primaire,
- vis du tendeur hydraulique de chaîne primaire,
- tendeurs hydrauliques de chaînes secondaires,
- vis des tendeurs hydrauliques de chaînes secondaires,
- guide supérieur de chaîne primaire,
- vis du guide supérieur de chaîne primaire,
- guide tendeur de chaîne primaire,
- vis du guide tendeur de chaîne primaire,
- pignon de vilebrequin,
- joints des carters de déphaseurs d'arbres à cames,
- joints toriques des carters de déphaseurs d'arbres à cames,
- joints toriques des chapeaux de paliers d'arbres à cames.

II - REPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION



127846

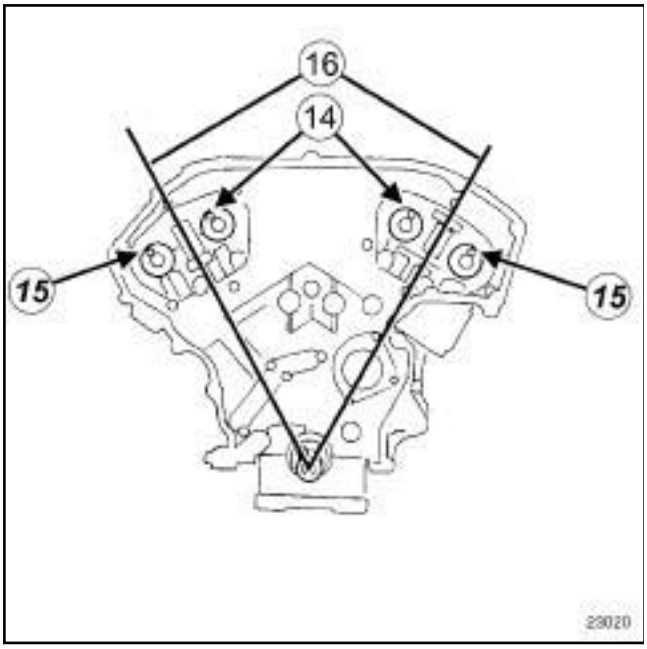
❏ Reposer un pignon de vilebrequin neuf.

❏ Vérifier que la clavette du vilebrequin (**12**) soit alignée avec le repère (**13**) de la pompe à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V4Y, et 713



23020

❏ Vérifier que les ergots des arbres à cames d'admission (**14**) et d'échappement (**15**) soient positionnés vers le haut et dans les axes des cylindres (**16**) .

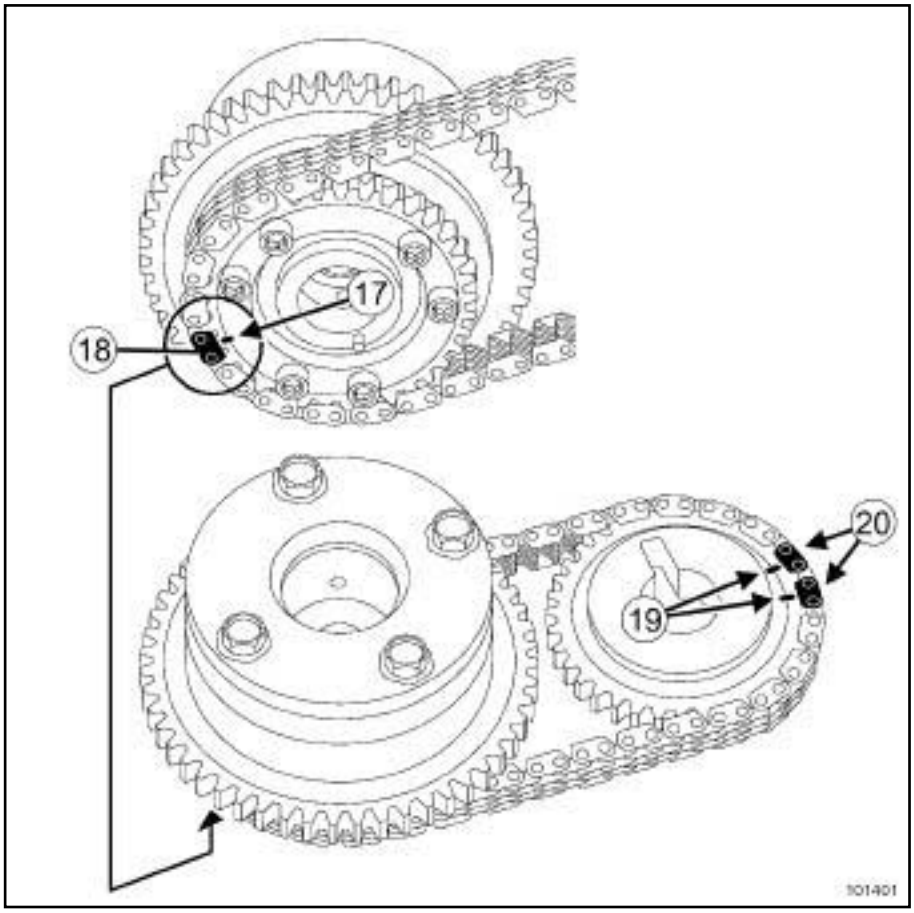
❏ Reposer des tendeurs hydrauliques de chaînes secondaires neufs équipés de vis neuves.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

V4Y, et 713

Montage de la chaîne secondaire du banc avant



101401

❏ Mettre en place :

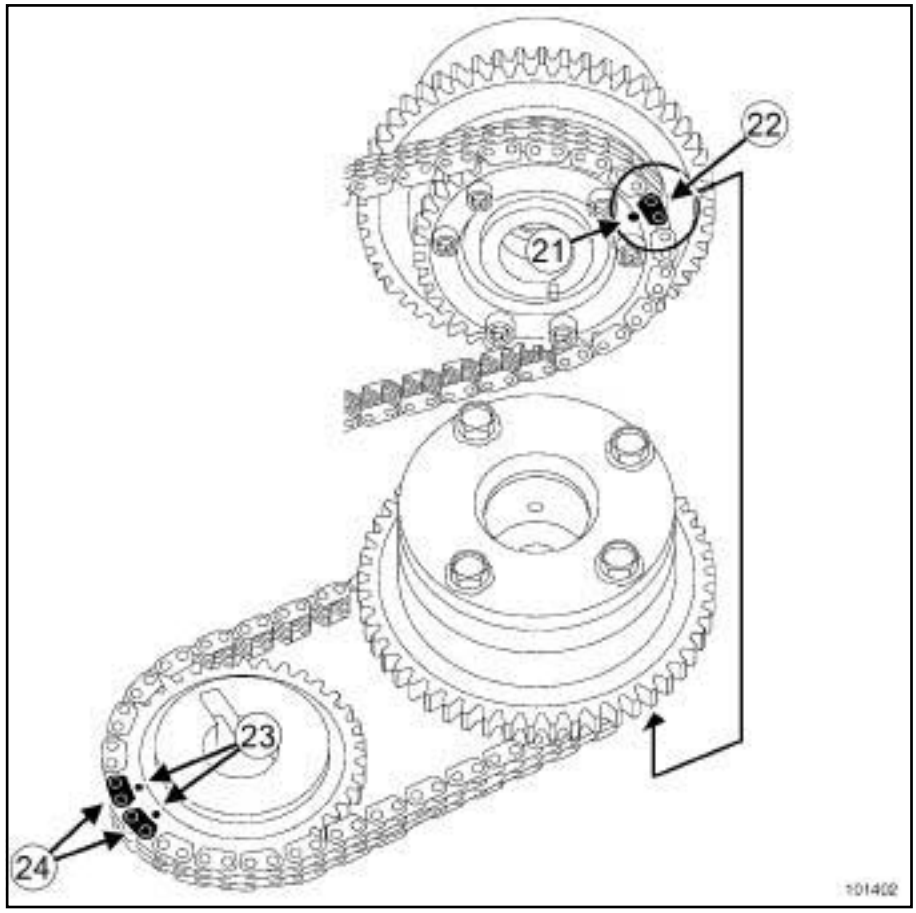
- le trait (**17**) du pignon de déphaseur d'admission en face du maillon peint (**18**) de la chaîne,
- les deux traits (**19**) du pignon d'échappement en face des deux maillons peints (**20**) de la chaîne.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

V4Y, et 713

Montage de la chaîne secondaire du banc arrière



101402

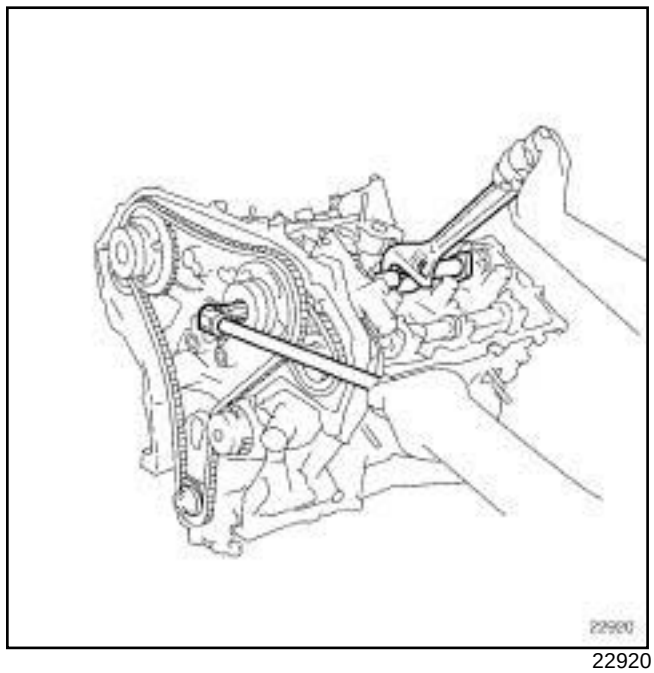
❏ Mettre en place :

- le point (**21**) du pignon du déphaseur d'admission en face du maillon peint (**22**) de la chaîne,
- les deux points (**23**) du pignon d'échappement en face des deux maillons peints (**24**) de la chaîne.

❏ Reposer les ensembles "pignons des arbres à cames - chaîne secondaire", en prenant garde de ne pas déverrouiller les tendeurs des chaînes secondaires de distribution et à l'aide de la spatule.

❏ Serrer au couple les **vis des tendeurs des chaînes secondaires de distribution neuves (9 N.m)**.

❏ Mettre en place la chaîne primaire de distribution en alignant les repères des déphaseurs d'arbres à cames et du pignon de vilebrequin avec les repères de la chaîne primaire de distribution.



22920

❏ Serrer aux couples :

- les **vis des déphaseurs des arbres à cames d'admission (103 N.m)**,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- les **vis des pignons des arbres à cames d'échappement (123 N.m)**.

❏ Déverrouiller les tendeurs des chaînes secondaires de distribution.

❏ Reposer :

- le patin de chaîne primaire,
- un guide tendeur de chaîne primaire neuf équipé de vis neuves,
- un guide supérieur de chaîne primaire neuf équipé de vis neuves,
- un tendeur hydraulique de chaîne primaire neuf équipé de vis neuves.

❏ Serrer aux couples :

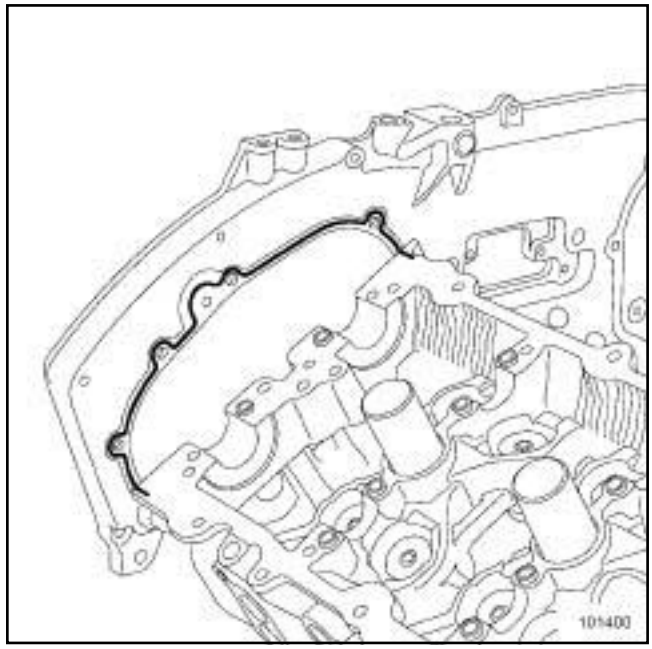
- les **vis du patin de chaîne primaire (21 N.m)**,
- la **vis du guide tendeur de chaîne primaire de distribution neuves (16 N.m)**,
- les **vis du guide supérieur de la chaîne primaire neuves (8 N.m)**,
- les **vis du tendeur hydraulique de chaîne primaire neuves (9 N.m)**.

❏ Déverrouiller le tendeur de la chaîne primaire de distribution.

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin pour vérifier le calage de la distribution.

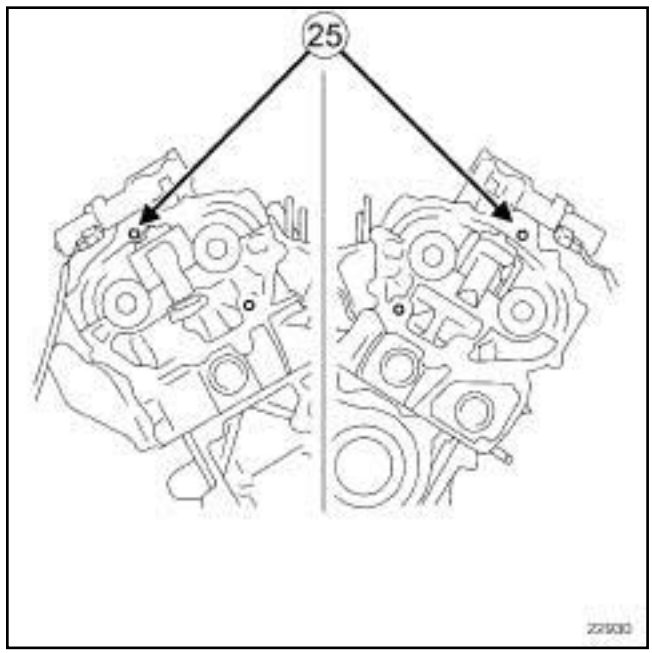
❏ Déposer :

- les vis du guide supérieur de la chaîne primaire de distribution,
- le guide supérieur de la chaîne primaire de distribution.



101400

❏ Appliquer des cordons de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'une largeur de **2,6 à 3,6 mm** sur le carter intérieur de distribution.



22930

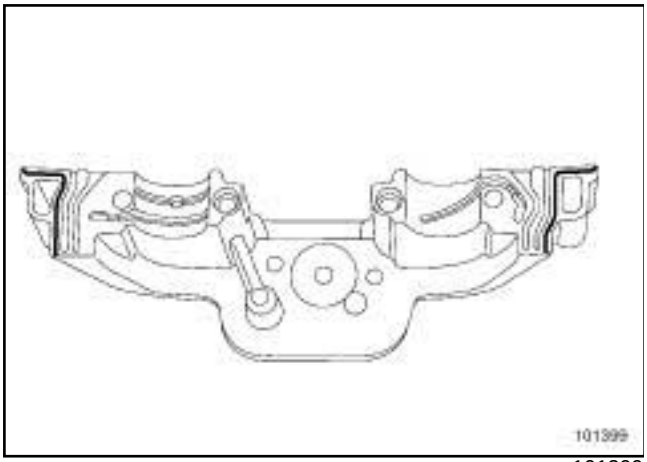
❏ Reposer :

- des joints toriques (**25**) des paliers N°1 des arbres à cames neufs,
- des joints toriques supérieurs des tendeurs des chaînes secondaires de distribution neufs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

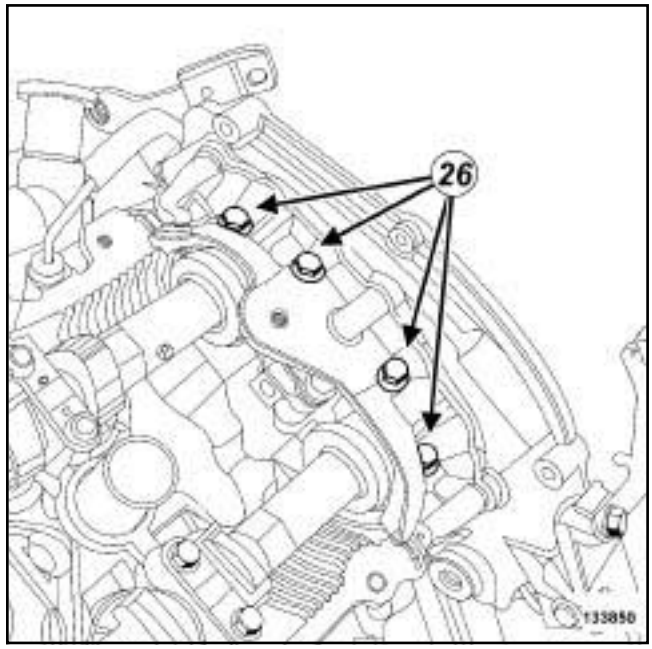
Chaîne de distribution : Déposé - Repose

V4Y, et 713

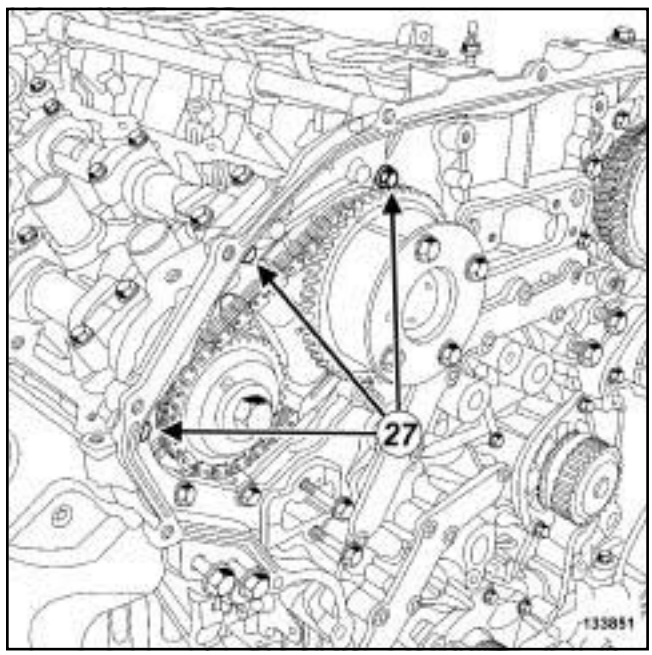


101399

❑ Appliquer des cordons de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'une largeur de **2 à 3 mm** sur les paliers N°1 des arbres à cames.



133850



133851

❑ Reposer les paliers N°1 des arbres à cames.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis supérieures des paliers N°1 des arbres à cames (presserrage) (2 N.m)** (**26**) ,
- les **vis supérieures des paliers N°1 des arbres à cames (6 N.m)** (**26**) ,
- les **vis inférieures des paliers N°1 des arbres à cames (13 N.m)** (**27**) .

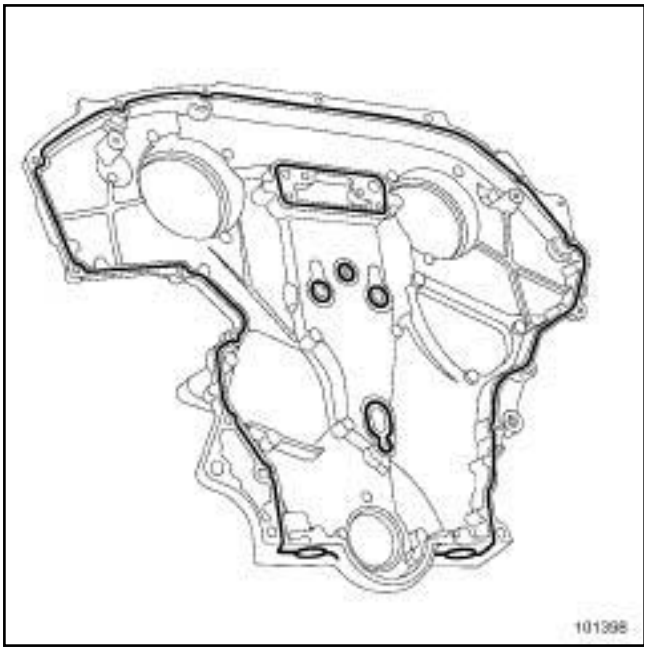
❑ Reposer le guide supérieur de chaîne primaire de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

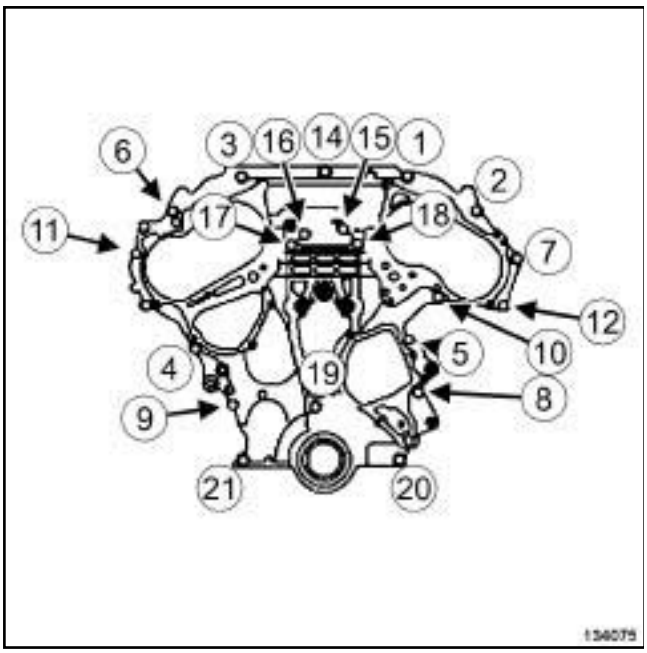
V4Y, et 713

❏ Serrer au couple les **vis du guide supérieur de chaîne primaire de distribution (8 N.m)**.



101398

❏ Appliquer des cordons de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'une largeur de **2,6 à 3,6 mm** sur le carter de distribution.

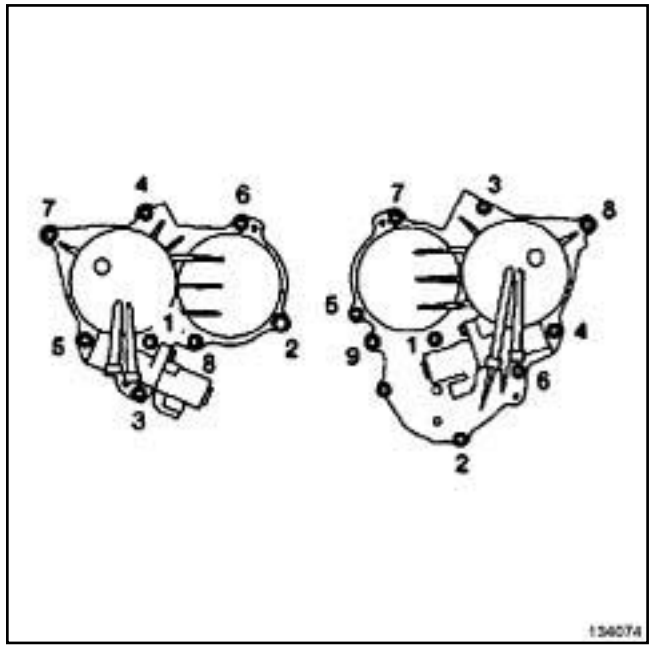


134075

❏ Reposer le carter de distribution.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

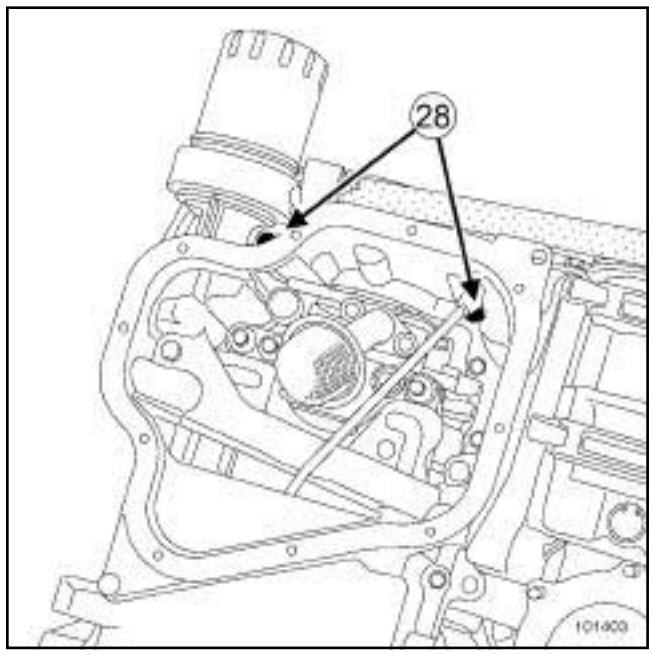
- les **vis M6 du carter de distribution (13 N.m)**,
- les **vis M8 du carter de distribution (29 N.m)**.



134074

❏ Reposer :

- des joints de carter de déphaseur neufs,
- les caches des déphaseurs équipés de joints neufs,
- dans l'ordre, les vis des caches des déphaseurs.



101403

❏ Reposer les vis inférieures (**28**) du carter de distribution.

❏ Serrer au couple les **vis inférieures du carter de distribution (19 N.m)**.

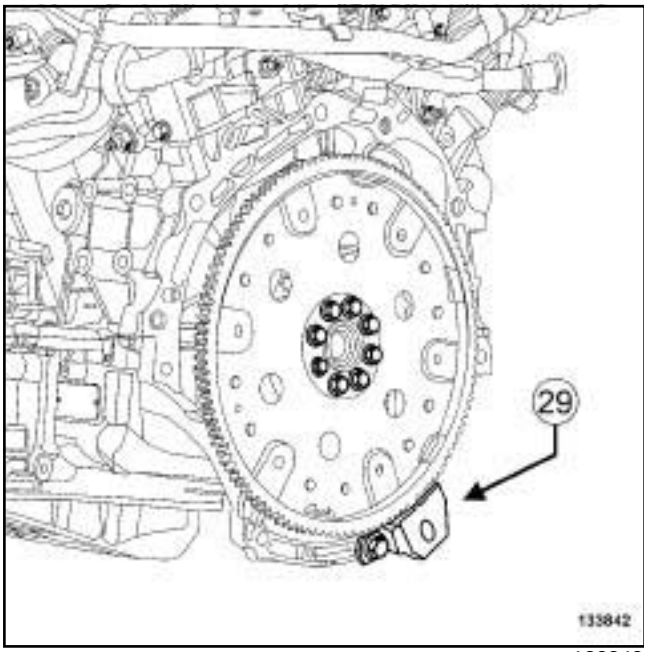
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V4Y, et 713

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) .



133842

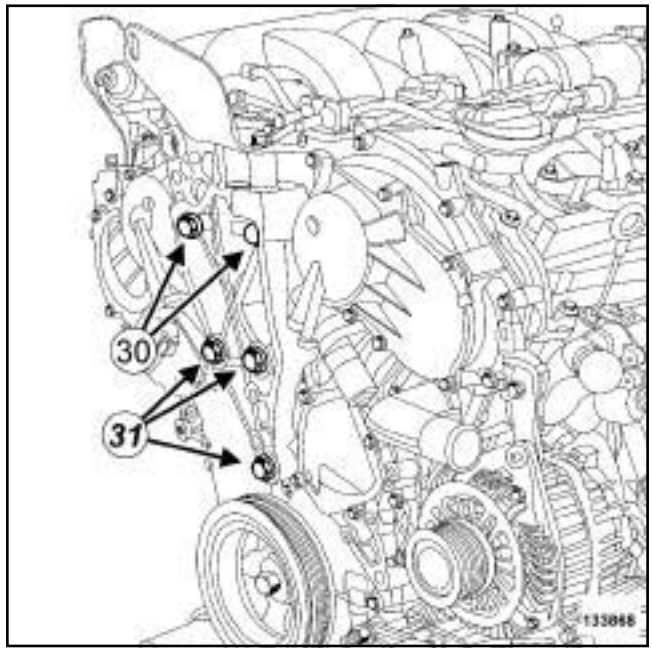
❑ Mettre en place l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)** (**29**) .

❑ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❑ Déposer l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)**.

❑ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- les capteurs de position d'arbre à cames (voir **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**) ,
- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .



133868

❑ Reposer le support de la suspension pendulaire droite.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis M10 du support de la suspension pendulaire (65 N.m)** (**30**) ,
- les **vis M12 du support de la suspension pendulaire (120 N.m)** (**31**) .

❑ Reposer :

- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❑ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Accoupler le moteur à la boîte de vitesses (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatiques).

❑ Déposer l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V4Y, et 713

❑ Reposer l'ensemble "moteur-boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses: Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1874	Pige de calage point mort haut
Mot. 1880	Outil de calage des arbres à cames

Matériel indispensable
crayon indélébile

Couples de serrage ▽	
vis du tendeur hydraulique de la chaîne de distribution du banc avant	**10 N.m**
vis de pignon de chaîne de distribution du banc avant	**10 N.m + 45° ± 10°**
vis de l'entraîneur de la pompe à vide	**10 N.m**
vis du pignon de pompe à huile	**10 N.m**
vis du tendeur hydraulique de la chaîne de distribution du banc arrière	**10 N.m**
vis de pignon de chaîne de distribution du banc arrière	**10 N.m + 45° ± 10°**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Mettre le moteur sur le support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

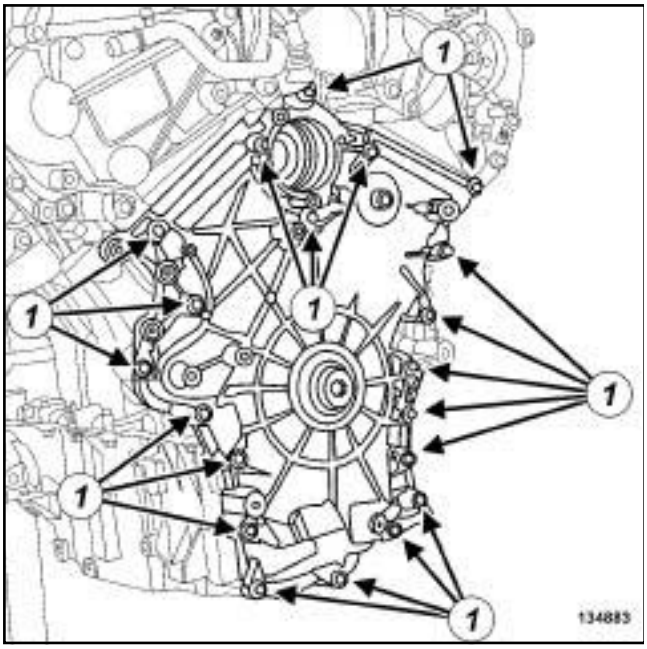
❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

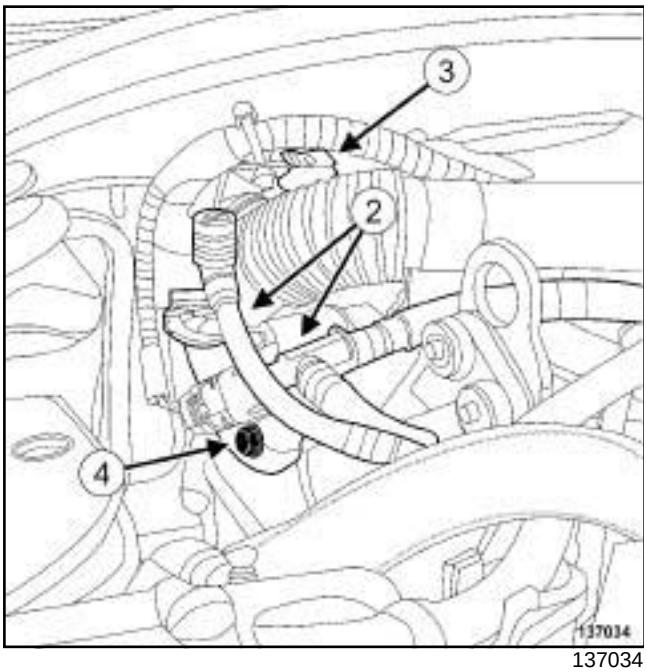
V9X



134883

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du carter inférieur de distribution,
- le carter inférieur de distribution.



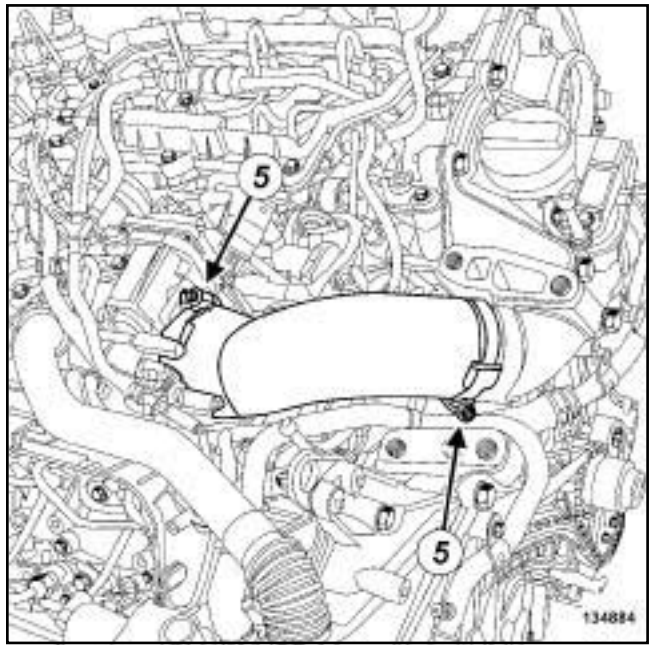
137034

❏ Dégrafer en (**2**) les canalisations de carburant du support du câblage moteur.

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer la vis (**4**) du support du câblage moteur sur le carter supérieur de distribution du banc arrière.

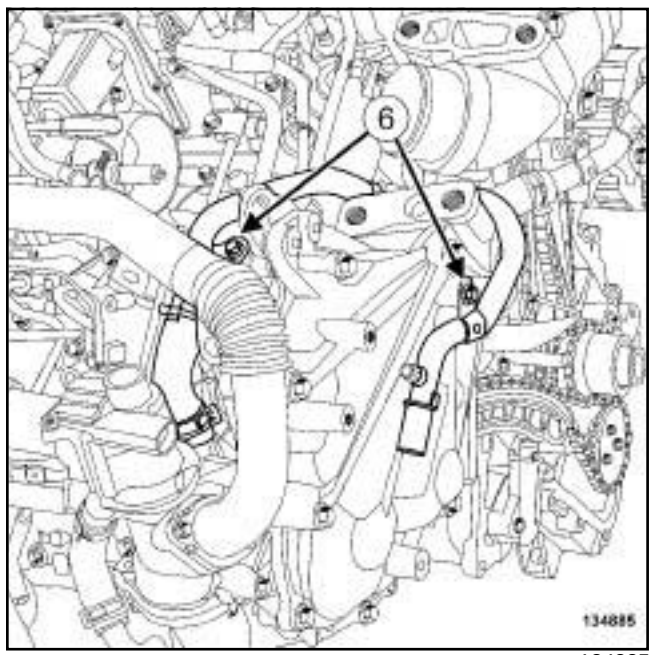
❏ Ecarter le support de câblage moteur du carter supérieur de distribution du banc arrière.



134884

❏ Desserrer les colliers (**5**) du tuyau d'air en entrée du volet d'admission d'air.

❏ Déposer le tuyau d'air en entrée du volet d'admission d'air.



134885

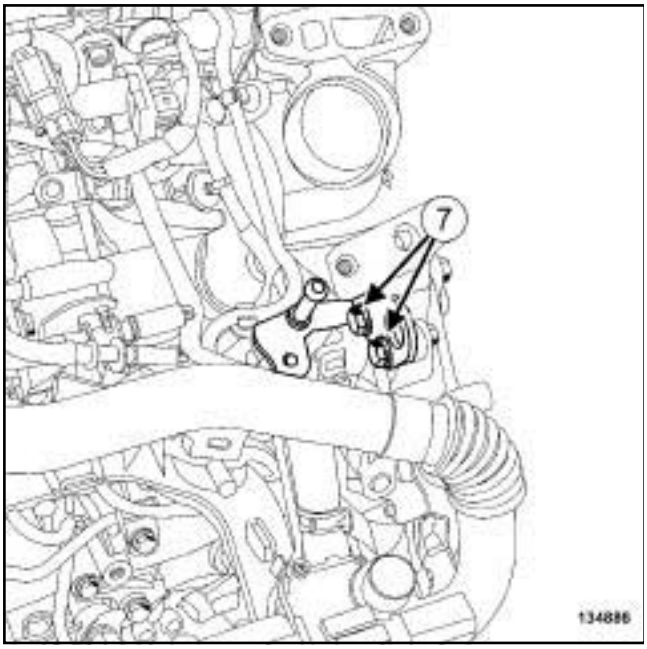
❏ Déposer les vis (**6**) du tuyau de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Ecarter le tuyau de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement du carter supérieur de distribution du banc arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

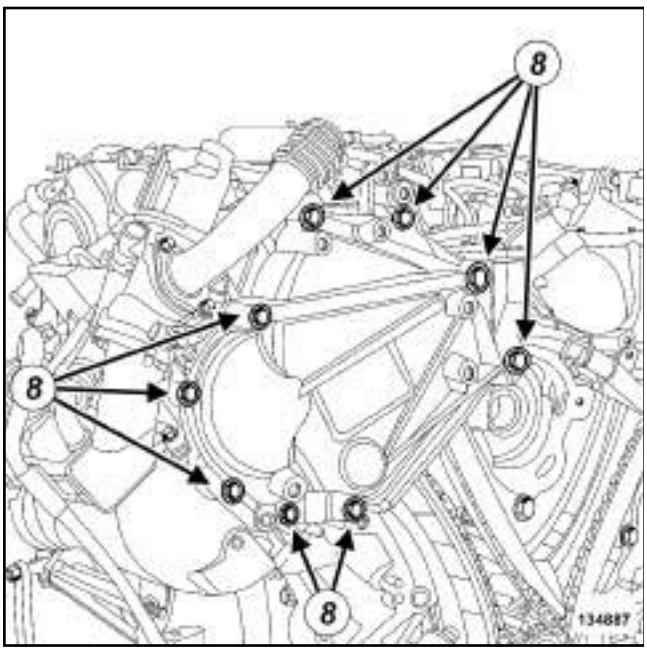
V9X



134886

❏ Déposer les vis (**7**) de l'anneau de levage côté distribution.

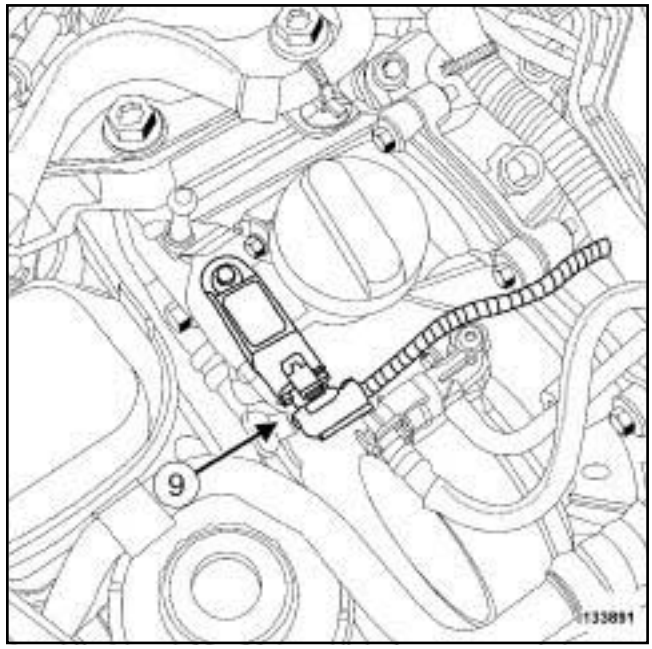
❏ Ecarter l'anneau de levage côté distribution du carter supérieur de distribution du banc arrière.



134887

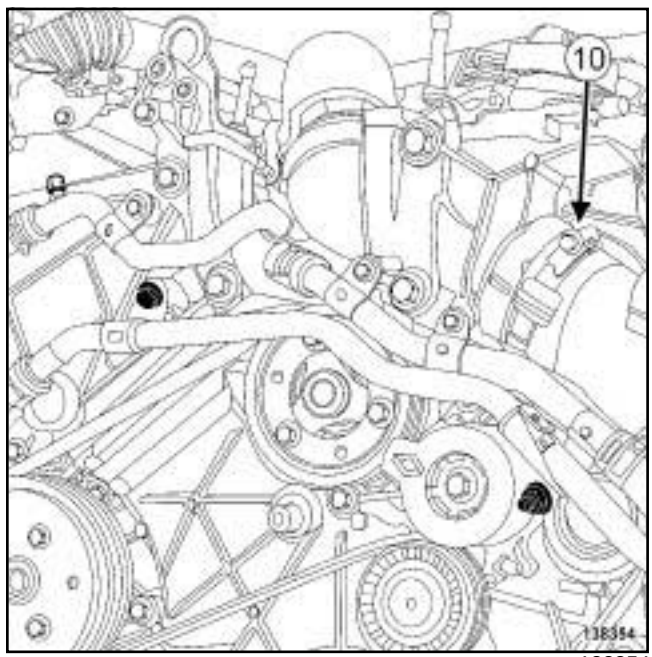
❏ Déposer :

- les vis (**8**) du carter supérieur de distribution du banc arrière,
- le carter supérieur de distribution du banc arrière,
- le joint du carter supérieur de distribution du banc arrière.



133891

❏ Débrancher le connecteur (**9**) du capteur de pression de suralimentation.



138354

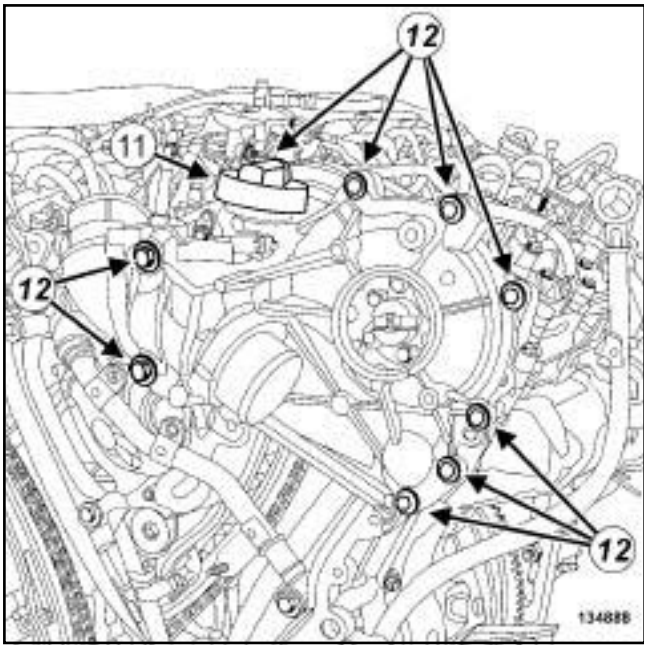
❏ Desserrer le collier (**10**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le carter supérieur de distribution du banc avant.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air du carter supérieur de distribution du banc avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

V9X

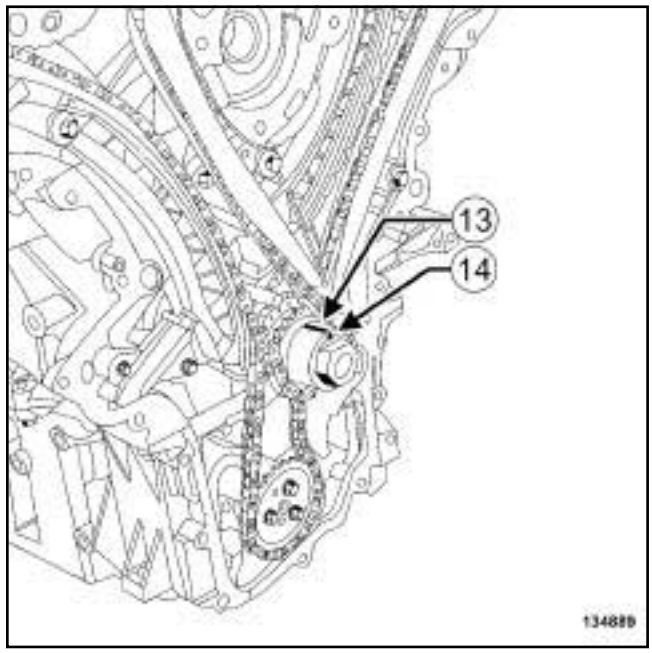


134888

❏ Déposer :

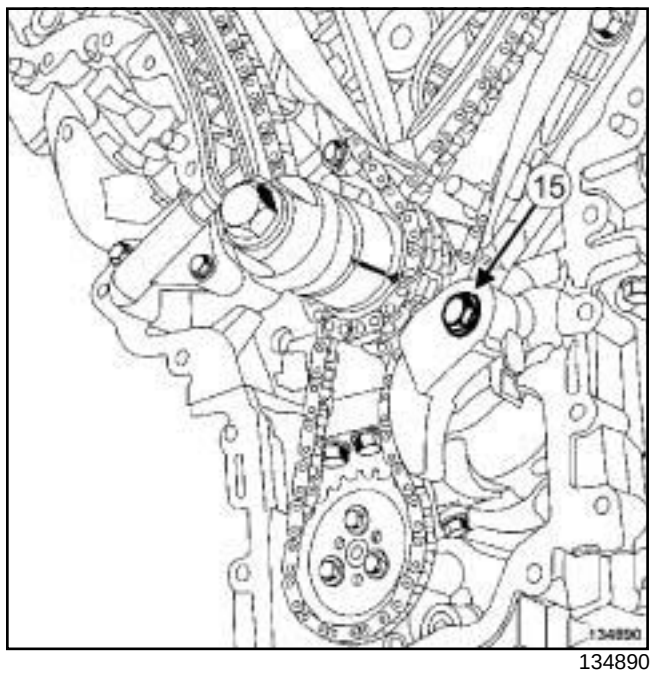
- le bouchon (**11**) de remplissage d'huile,
- les vis (**12**) du carter supérieur de distribution du banc avant,
- le carter supérieur de distribution du banc avant,
- le joint du carter supérieur de distribution du banc avant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION



134889

❏ Effectuer un trait (**13**) au niveau du repère (**14**) du vilebrequin à l'aide d'un **crayon indélébile**.



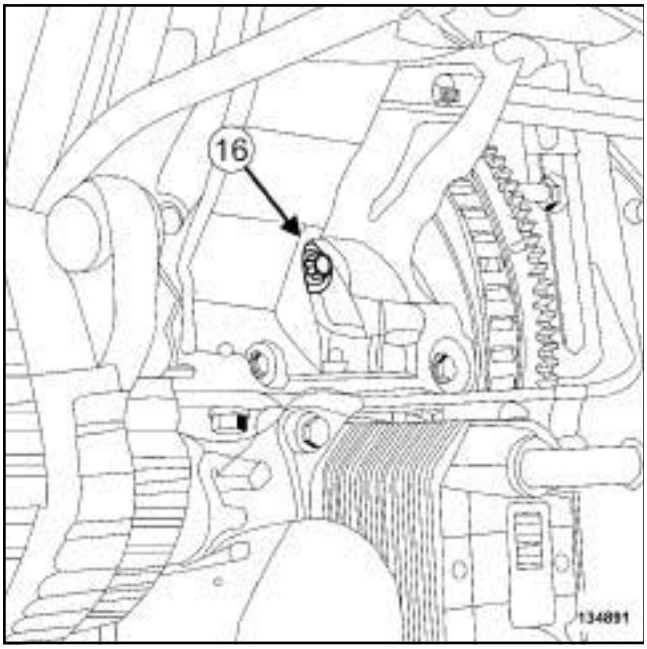
134890

❏ Aligner le trait précédemment effectué avec la vis (**15**) du tendeur de chaîne de pompe à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

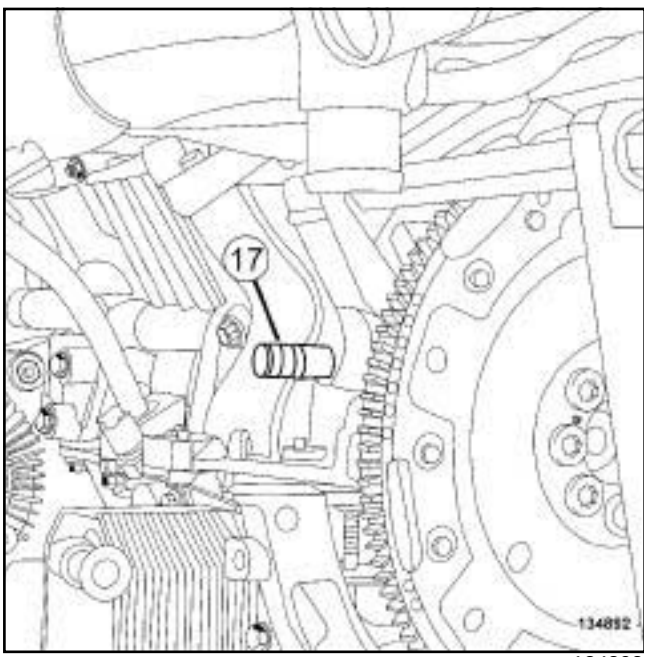
Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V9X



134891

❏ Déposer le bouchon de calage de Point Mort Haut (**16**) .

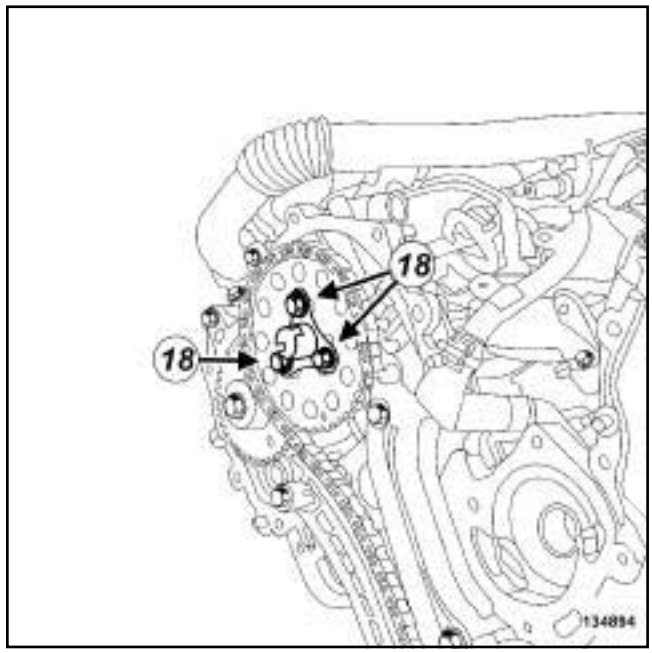


134892

❏ Visser à la main l'outil de pige de calage de Point Mort Haut **(Mot. 1874)** (**17**) sur le carter-cylindres.

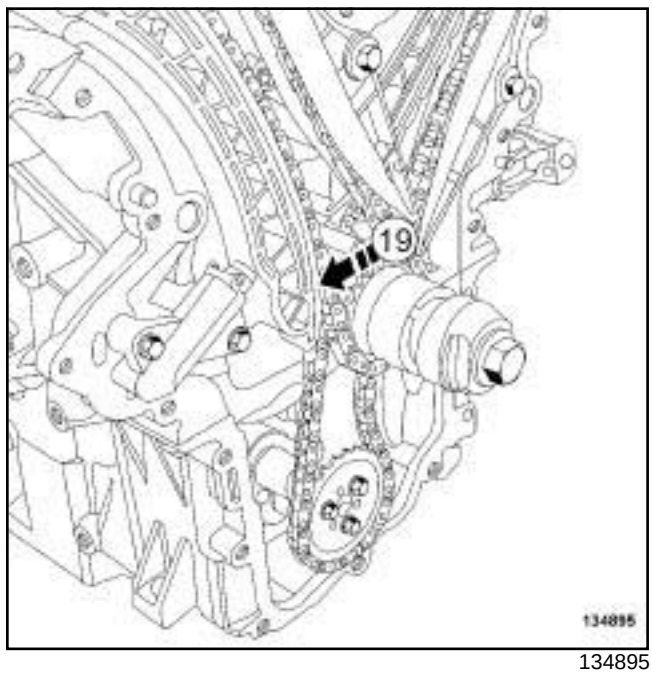
❏ Tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'au contact avec la pige de calage de Point Mort Haut.

1 - Dépose de la chaîne de distribution du banc arrière



134894

❏ Desserrer les vis (**18**) du pignon de chaîne de distribution du banc arrière.



134895

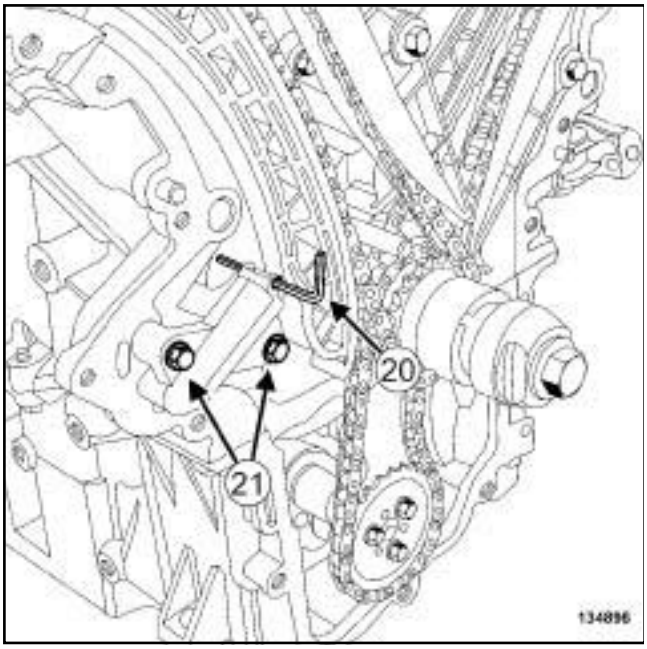
❏ Pousser (**19**) sur le guide tendeur de chaîne de distribution du banc arrière pour comprimer le piston du tendeur hydraulique.

❏ Maintenir la poussée sur le guide tendeur du banc arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

V9X

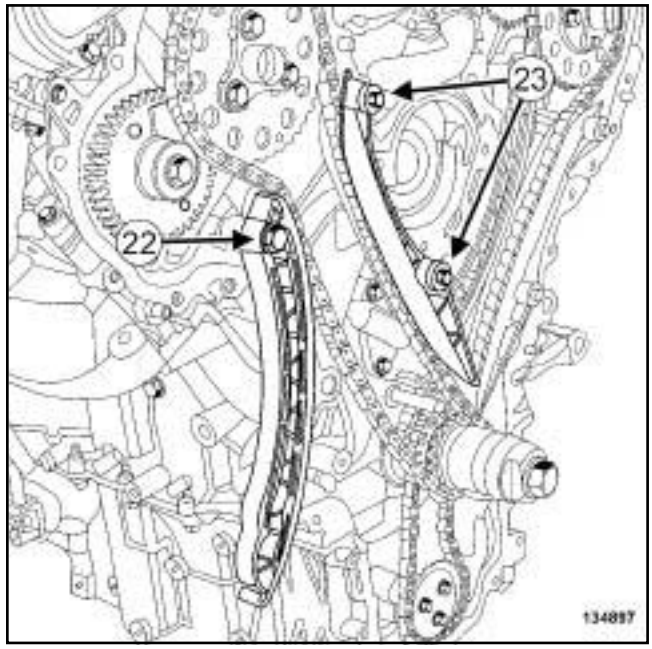


134896

❏ Verrouiller le tendeur hydraulique de chaîne de distribution du banc arrière à l'aide d'une clé **six pans** de **3 mm** (**20**) .

❏ Déposer :

- les vis (**21**) du tendeur hydraulique de chaîne de distribution du banc arrière,
- le tendeur hydraulique de chaîne de distribution du banc arrière en prenant garde de ne pas le déverrouiller.



134897

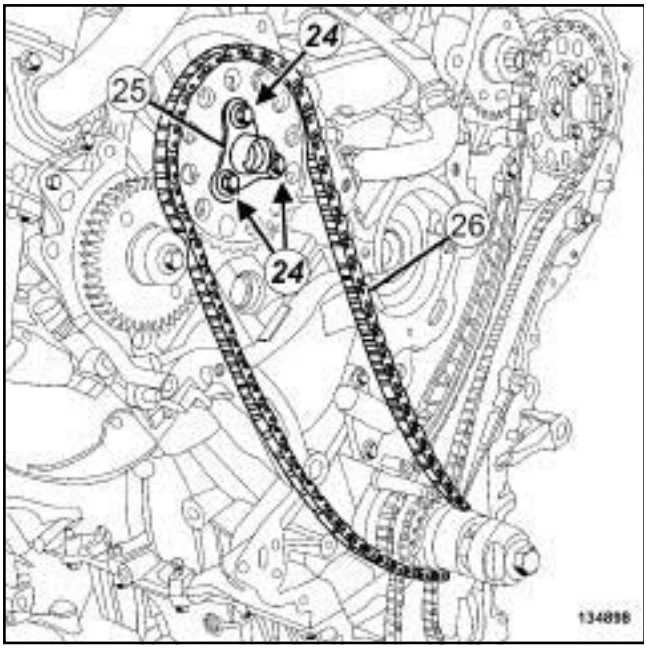
❏ Déposer :

- la vis (**22**) du guide tendeur de chaîne de distribution du banc arrière,
- le guide tendeur de chaîne de distribution du banc arrière,
- les vis (**23**) du guide latéral de chaîne de distribution du banc arrière,
- le guide latéral de chaîne de distribution du banc arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V9X

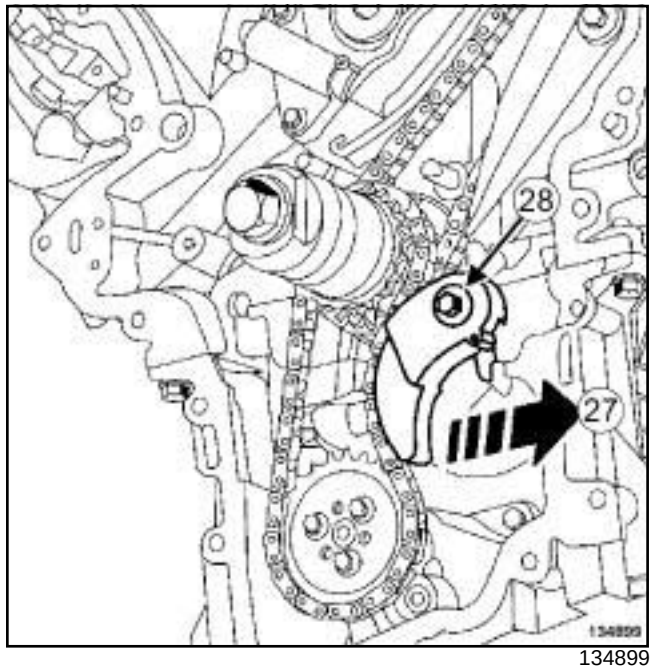


134898

❏ Déposer :

- les vis (**24**) du pignon de chaîne de distribution du banc arrière,
- la rondelle (**25**) du pignon de chaîne de distribution du banc arrière,
- l'ensemble "pignon de chaîne de distribution - chaîne de distribution" du banc arrière (**26**) .

2 - Dépose de la chaîne de pompe à huile

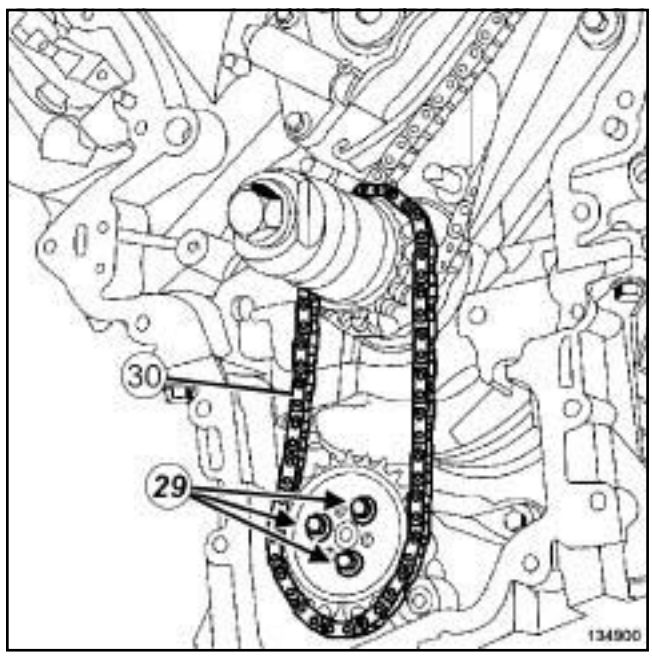


134899

❏ Pivoter suivant la flèche de mouvement (**27**) le tendeur de chaîne de pompe à huile.

❏ Déposer :

- la vis (**28**) du tendeur de chaîne de pompe à huile,
- le tendeur de chaîne de pompe à huile.



134900

❏ Déposer :

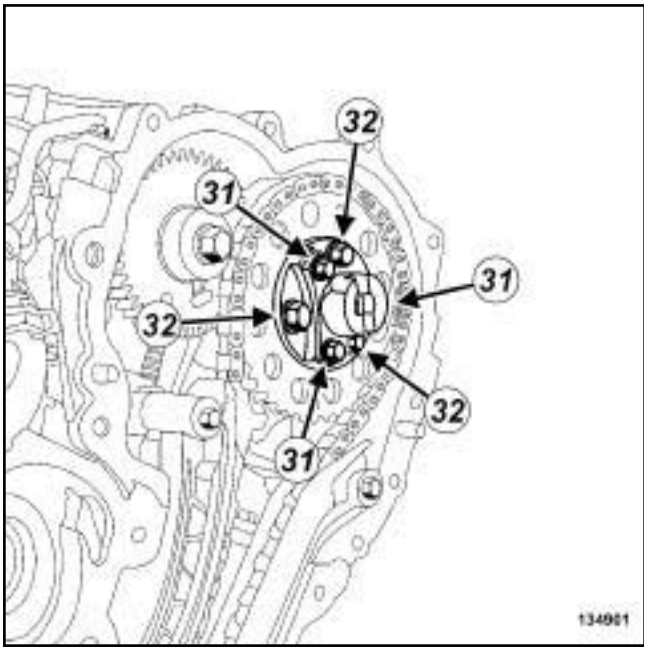
- les vis (**29**) du pignon de pompe à huile,
- l'ensemble "pignon de pompe à huile - chaîne de pompe à huile" (**30**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V9X

3 - Dépose de la chaîne de distribution du banc avant

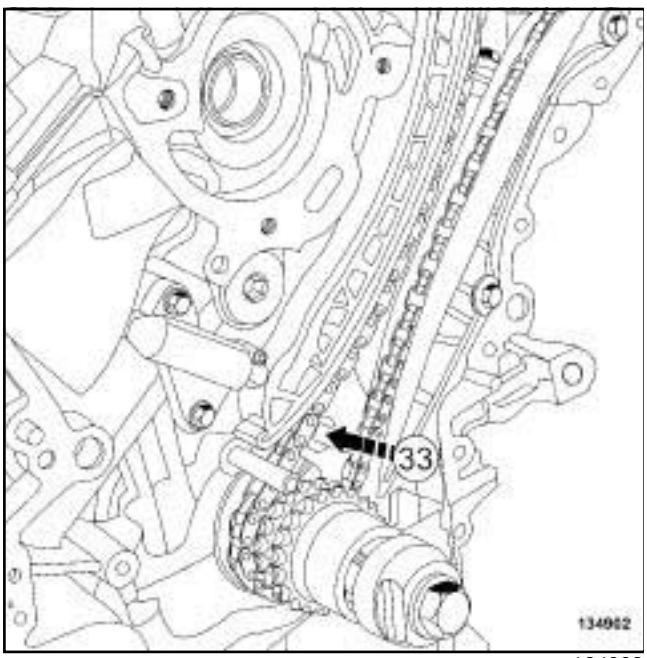


134901

❏ Déposer :

- les vis (**31**) de l'entraîneur de la pompe à vide,
- l'entraîneur de la pompe à vide.

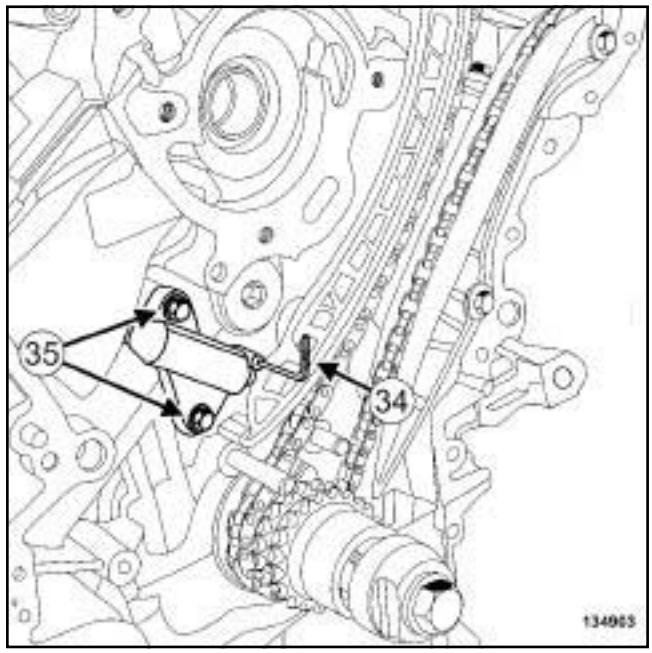
❏ Desserrer les vis (**32**) du pignon de chaîne de distribution du banc avant.



134902

❏ Pousser (**33**) sur le guide tendeur de chaîne de distribution du banc avant pour comprimer le piston du tendeur hydraulique.

❏ Maintenir la poussée sur le guide tendeur de chaîne de distribution du banc avant.



134903

❏ Verrouiller le tendeur hydraulique de chaîne de distribution du banc avant à l'aide d'une clé **six pans** de **3 mm** (**34**) .

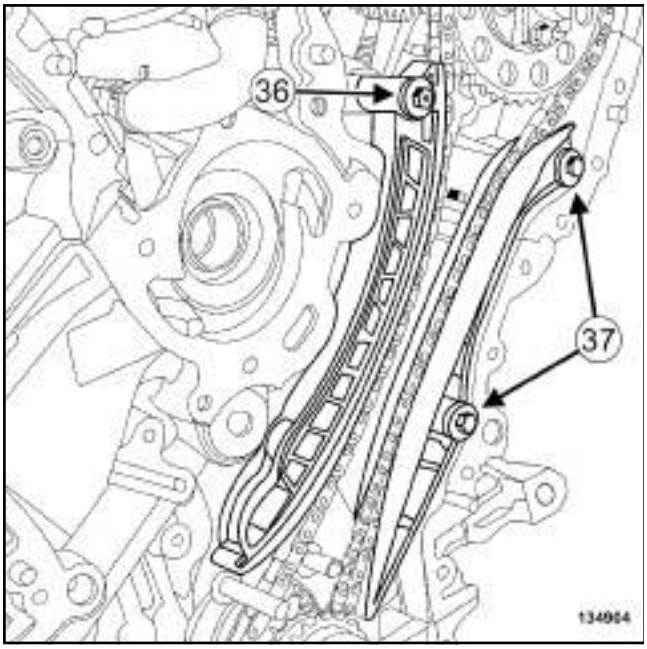
❏ Déposer :

- les vis (**35**) du tendeur hydraulique de chaîne de distribution du banc avant,
- le tendeur hydraulique de chaîne de distribution du banc avant en prenant garde de ne pas le déverrouiller.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

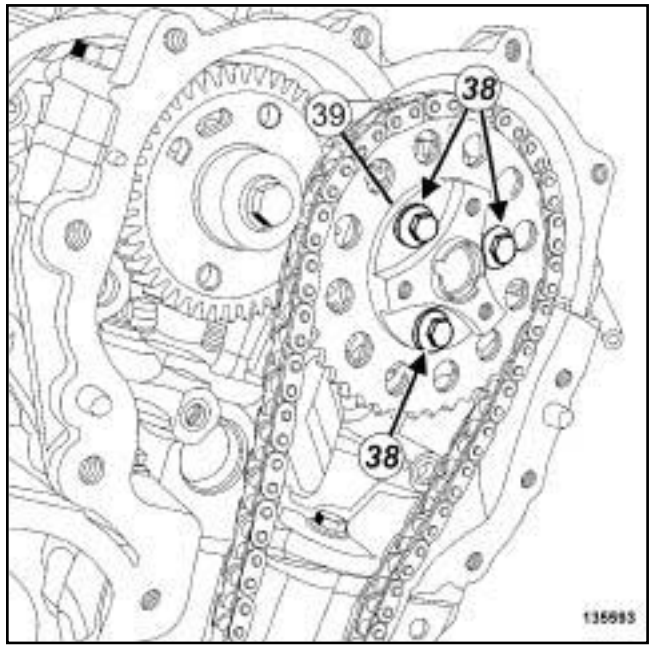
V9X



134904

❏ Déposer :

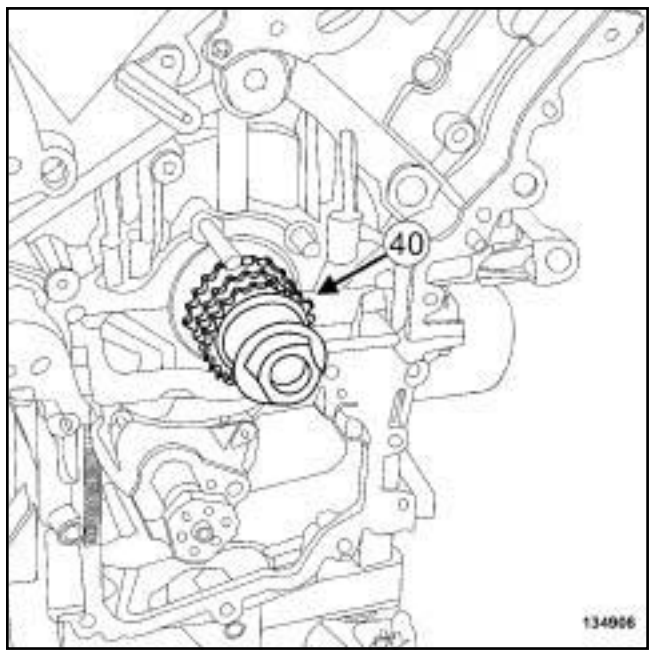
- la vis (**36**) du guide tendeur de chaîne de distribution du banc avant,
- le guide tendeur de chaîne de distribution du banc avant,
- les vis (**37**) du guide latéral de chaîne de distribution du banc avant,
- le guide latéral de chaîne de distribution du banc avant.



135593

❏ Déposer :

- les vis (**38**) du pignon de chaîne de distribution du banc avant,
- la rondelle (**39**) du pignon de chaîne de distribution du banc avant,
- l'ensemble "pignon de chaîne de distribution - chaîne de distribution" du banc avant.



134906

❏ Déposer :

- le pignon de distribution sur le vilebrequin (**40**) ,
- la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1874)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer à l'aide de **SUPER DECAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint des carters de distribution et du carter-cylindres.

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❑ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❑ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS** de référence **77 01 405 943**.

❑ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint des carters de distribution sur le carter-cylindres et la culasse,
- les carters de distribution.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Chaîne de distribution (10,02,04,03)**.

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

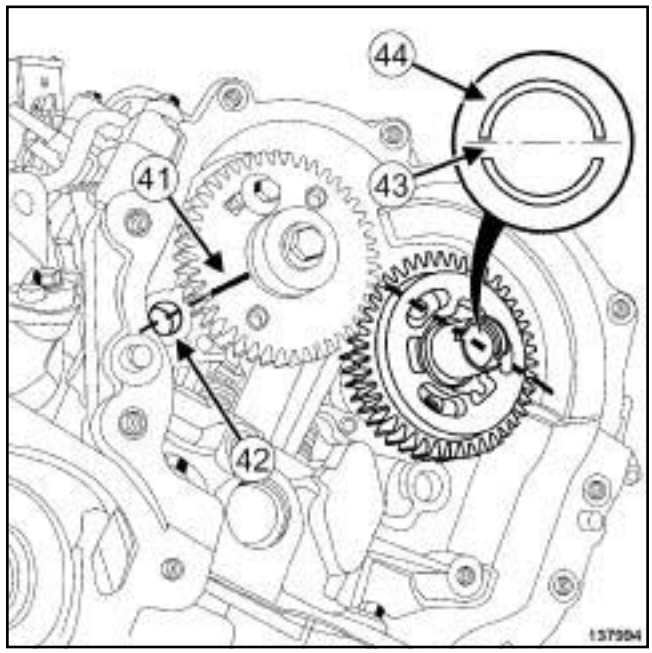
- tendeurs hydrauliques des chaînes de distribution,
- pignon de distribution sur le vilebrequin,
- pignons de chaînes de distribution,
- vis des pignons de chaînes de distribution,
- guides latéraux des chaînes de distribution,
- vis des guides latéraux des chaînes de distribution,
- guides tendeur des chaînes de distribution,
- vis des guides tendeur des chaînes de distribution,
- tendeur de chaîne de pompe à huile,
- vis du tendeur de chaîne de pompe à huile.
- joint du carter inférieur de distribution,
- joint du carter supérieur de distribution du banc avant,
- joint du carter supérieur de distribution du banc arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION

❑ Reposer un pignon de vilebrequin neuf.

❑ Mettre en place la pige de Point Mort Haut **(Mot. 1874)**.

1 - Repose de la chaîne de distribution du banc avant



137994

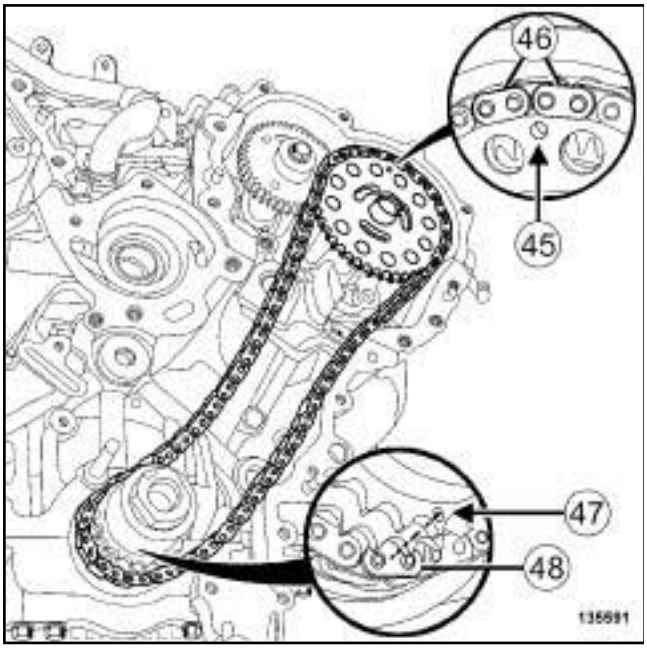
❑ Vérifier que :

- le repère (**41**) du pignon à rattrapage de jeu du banc avant soit aligné avec la pastille (**42**) de dessablage de la culasse du banc avant,
- la rainure (**43**) soit placée horizontalement (grand déport (**44**) vers le haut).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V9X



135591

❏ Mettre en place un ensemble "pignon de chaîne de distribution - chaîne de distribution" de banc avant neuf en plaçant :

- le repère (**45**) du pignon de chaîne de distribution au milieu des deux maillons cuivrés (**46**) de la chaîne de distribution
- le repère (**47**) du pignon de vilebrequin en face du maillon cuivré (**48**) de la chaîne de distribution.

❏ Reposer la rondelle de pignon de chaîne de ditribution du banc avant.

❏ Visser sans serrer des vis neuves de pignon de chaîne de distribution du banc avant.

> Nota :
>
> Laisser le pignon de chaîne de distribution libre en rotation.

❏ Reposer :

- un guide tendeur neuf de chaîne de distribution du banc avant,
- un guide latéral neuf de chaîne de distribution du banc avant.

❏ Reposer un tendeur hydraulique neuf de chaîne de distribution du banc avant.

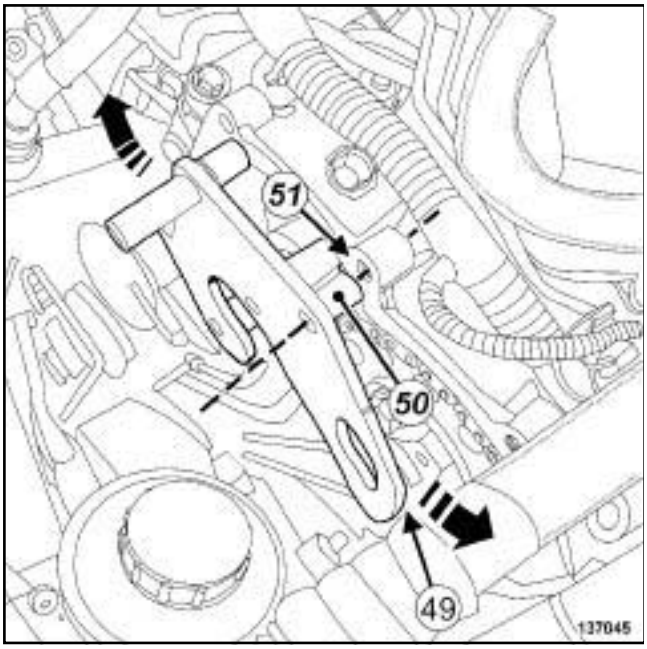
❏ Serrer au couple les **vis du tendeur hydraulique de la chaîne de distribution du banc avant (10 N.m)**

❏ Déposer la goupille de verrouillage du tendeur hydraulique neuf.

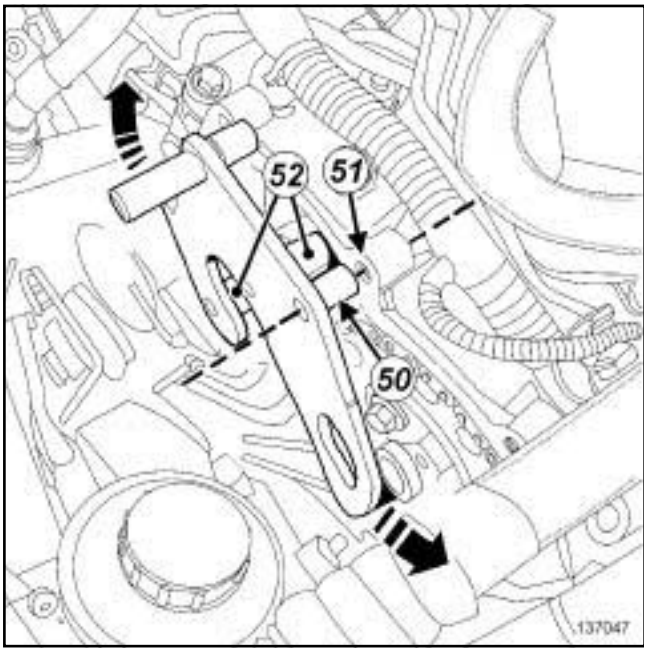
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V9X



137045



137047

❑

> Nota :
>
> Ne pas engager les pions de l'outil **(Mot. 1880)** dans les trous du pignon à rattrapage de jeu.

❑ Engager la clavette (**49**) de l'outil **(Mot. 1880)** dans la rainure de l'arbre à cames.

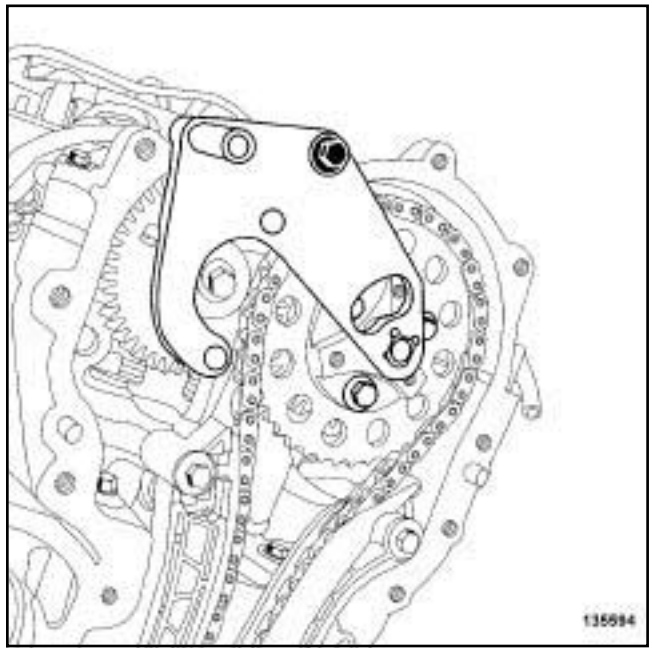
❑ Pivoter l'outil **(Mot. 1880)** pour aligner l'axe de l'entretoise (**50**) avec le trou (**51**) du couvre-culasse.

❑ Dégager la clavette de l'outil **(Mot. 1880)** de la rainure de l'arbre à cames.

❑ Engager les pions (**52**) de l'outil **(Mot. 1880)** dans les trous du pignon à rattrapage de jeu.

❑ Pivoter l'outil **(Mot. 1880)** pour aligner l'axe de l'entretoise (**50**) avec le trou (**51**) du couvre-culasse.

❑ Engager sans forcer la clavette (**49**) de l'outil **(Mot. 1880)** dans la rainure de l'arbre à cames (si nécessaire, recommencer les opérations précédentes).



135594

❑ Reposer une vis du carter supérieur de distribution du banc avant pour fixer l'outil **(Mot. 1880)**.

❑ Serrer au couple et à l'angle les **vis de pignon de chaîne de distribution du banc avant (10 N.m + 45° ± 10°)**.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1880)** des pignons de distribution du banc avant.

❑ Reposer l'entraîneur de la pompe à vide.

❑ Serrer au couple les **vis de l'entraîneur de la pompe à vide (10 N.m)**.

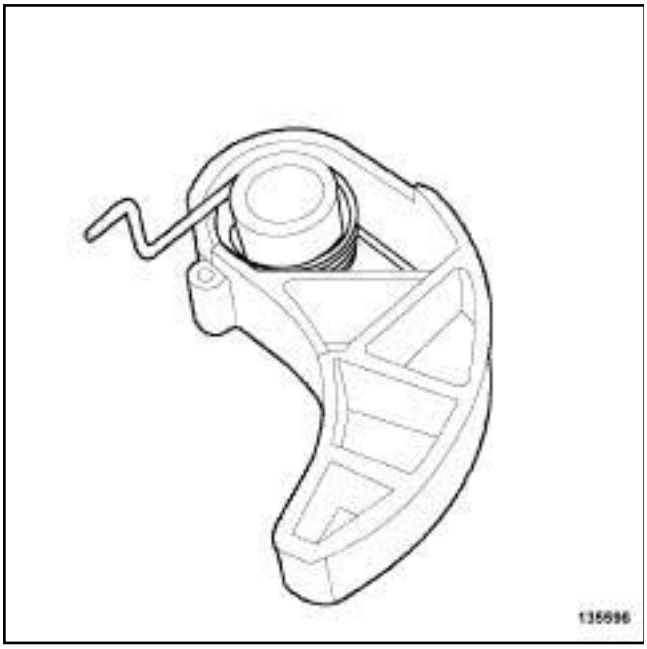
2 - Repose de la chaîne de pompe à huile

❑ Reposer un ensemble "pignon de pompe à huile - chaîne de pompe à huile" neuf.

❑ Serrer au couple les **vis du pignon de pompe à huile (10 N.m)**.

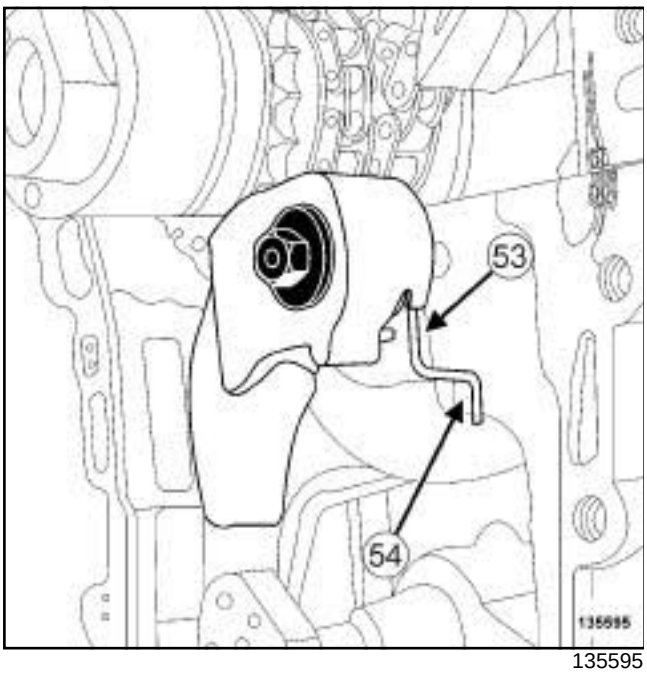
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X



135596

❏ Vérifier la bonne position du ressort du tendeur neuf de chaîne de pompe à huile.



135595

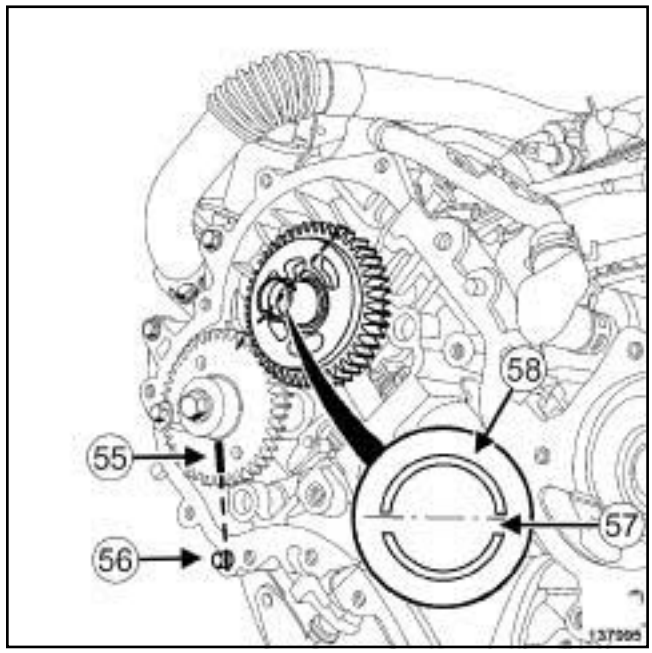
❏ Mettre en place un tendeur de chaîne de pompe à huile neuf en plaçant le ressort (**53**) dans la rainure (**54**) .

❏ Reposer une vis de tendeur de chaîne de pompe à huile neuve.

❏ Serrer la vis du tendeur de chaîne de pompe à huile.

❏ Déposer la goupille de verrouillage du tendeur de chaîne de pompe à huile neuf.

3 - Repose de la chaîne de distribution du banc arrière



137995

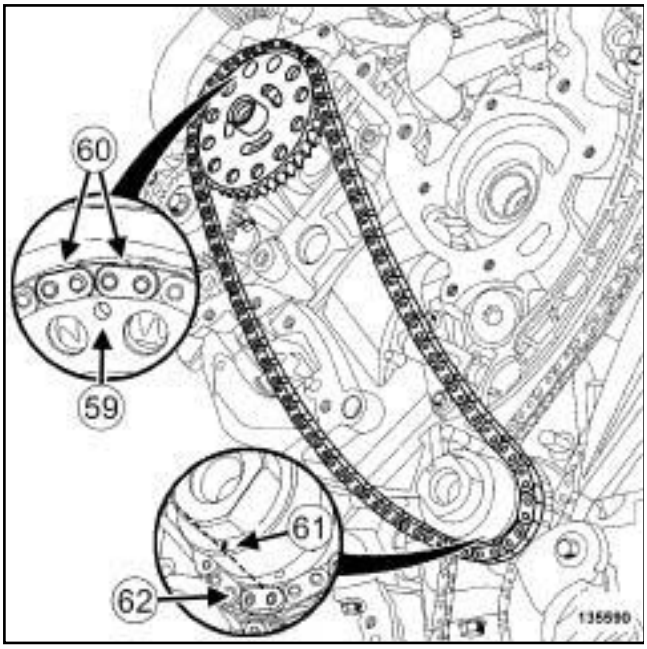
❏ Vérifier que :

- le repère (**55**) du pignon à rattrapage de jeu soit aligné avec le pion de centrage (**56**) du carter supérieur de distribution du banc arrière,
- la rainure (**57**) soit placée horizontalement (grand déport (**58**) vers le haut).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V9X



135590

❑ Mettre en place un ensemble "pignon de chaîne de distribution - chaîne de distribution" de banc arrière neuf en plaçant :

- le repère (**59**) du pignon de chaîne de distribution au milieu des deux maillons cuivrés (**60**) de la chaîne de distribution
- le repère (**61**) du pignon de vilebrequin en face du maillon cuivré (**62**) de la chaîne de distribution.

❑ Reposer la rondelle de pignon de chaîne de distribution du banc arrière.

❑ Visser sans serrer des vis neuves de pignon de chaîne de distribution du banc arrière.

> Nota :
>
> Laisser le pignon de chaîne de distribution libre en rotation.

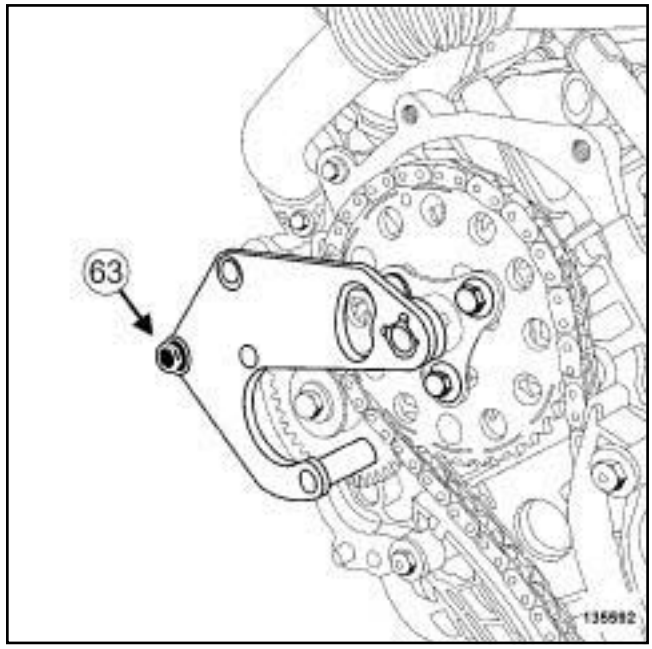
❑ Reposer :

- un guide tendeur neuf de chaîne de distribution du banc arrière,
- un guide latéral neuf de chaîne de distribution du banc arrière.

❑ Reposer un tendeur hydraulique neuf de chaîne de distribution du banc arrière.

❑ Serrer au couple les **vis du tendeur hydraulique de la chaîne de distribution du banc arrière (10 N.m)**

❑ Déposer la goupille de verrouillage du tendeur hydraulique neuf.



135592

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1880)**.

❑ Fixer l'outil **(Mot. 1880)** à l'aide d'une vis (**63**) **M8x125** d'environ **82 mm** de longueur.

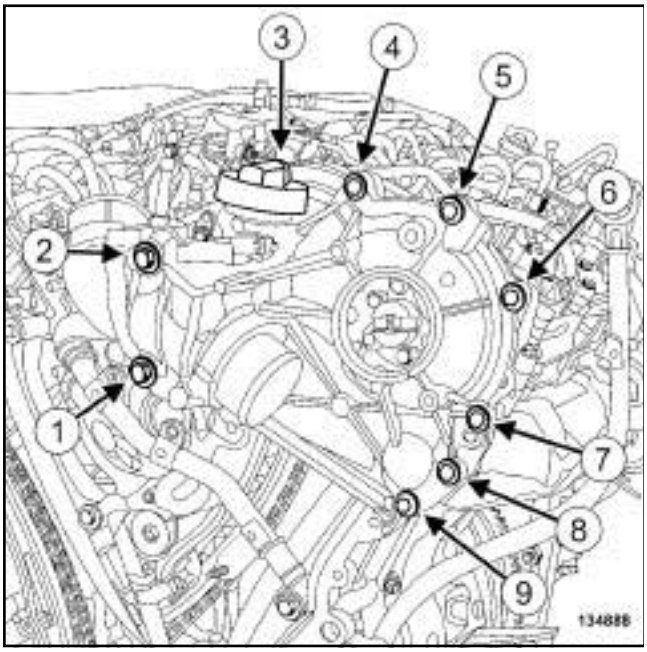
❑ Serrer au couple et à l'angle les **vis de pignon de chaîne de distribution du banc arrière (10 N.m + 45° ± 10°)**.

❑ Déposer les outils :

- **(Mot. 1880)**,
- **(Mot. 1874)**.

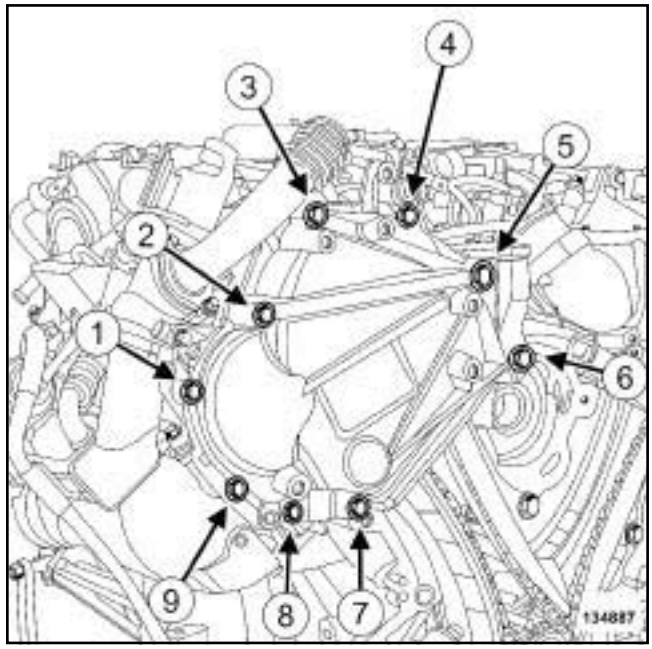
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

III - ÉTAPE FINALE



134888

- ❏ Reposer un joint neuf de carter supérieur de distribution du banc avant sur le carter-cylindres.
- ❏ Mettre en place le carter supérieur de distribution du banc avant.
- ❏ Visser sans serrer les vis du carter supérieur de distribution du banc avant.
- ❏ Serrer dans l'ordre les vis du carter supérieur de distribution du banc avant.
- ❏ Reposer le bouchon de remplissage d'huile.



134887

- ❏ Reposer un joint neuf de carter supérieur de distribution du banc arrière sur le carter-cylindres.
- ❏ Mettre en place le carter supérieur de distribution du banc arrière.
- ❏ Visser sans serrer les vis du carter supérieur de distribution du banc arrière.
- ❏ Serrer dans l'ordre les vis du carter supérieur de distribution du banc arrière.
- ❏ Mettre en place l'anneau de levage côté distribution.
- ❏ Reposer les vis de l'anneau de levage côté de distribution.
- ❏ Mettre en place le tuyau de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement sur le carter supérieur de distribution du banc arrière.
- ❏ Reposer les vis du tuyau de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement sur le carter supérieur de distribution du banc arrière.
- ❏ Reposer le tuyau d'air en entrée du volet d'admission d'air.
- ❏ Serrer les colliers du tuyau d'air en entrée du volet d'admission d'air.
- ❏ Mettre en place le support du câblage moteur sur le carter supérieur de distribution du banc arrière.
- ❏ Reposer la vis du support du câblage moteur sur le carter supérieur de distribution du banc arrière.
- ❏ Brancher le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

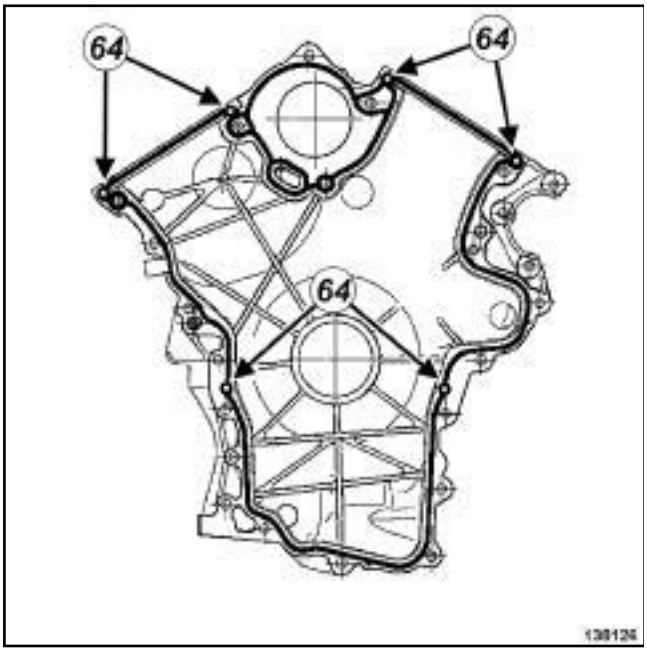
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

V9X

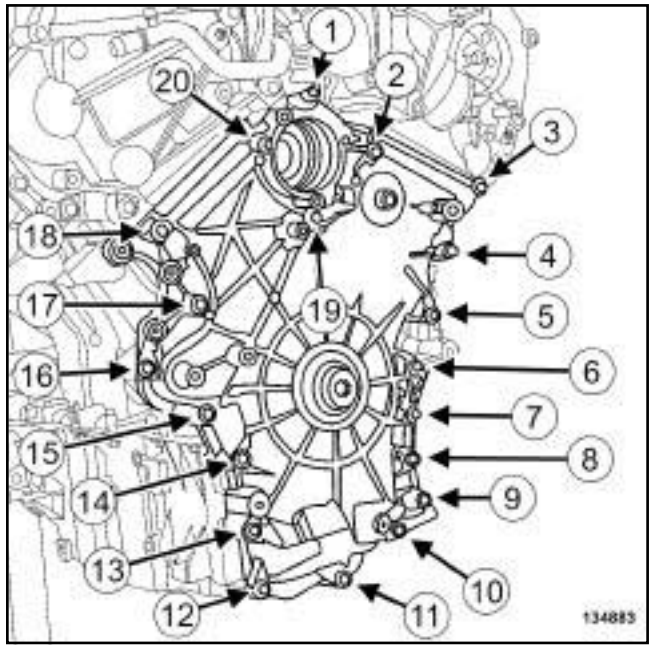
❑ Agrafer les canalisations de carburant sur le support du câblage moteur.

❑ Reposer un joint neuf de carter inférieur de distribution.



138126

❑ Appliquer des points de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) en (**64**) sur le joint neuf du carter inférieur de distribution.



134883

❑ Mettre en place le carter inférieur de distribution.

❑ Visser sans serrer les vis du carter inférieur de distribution.

❑ Serrer dans l'ordre les vis du carter inférieur de distribution.

❑ Reposer :

- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Reposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Effectuer :

- le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 919-02	Outil de blocage du volant moteur.
Mot. 1716	Décolleur de carters à joints siliconés.

Couples de serrage ▽	
vis du guide de chaîne de distribution	**25 N.m**
vis du patin de tendeur de chaîne de distribution	**25 N.m**
vis du tendeur de chaîne de distribution	**10 N.m**
vis (M5) de carter de distribution	**7 N.m**
vis (M6) de carter de distribution	**25 N.m**
vis (M10) de carter de distribution	**55 N.m**
vis (M12) de carter de distribution	**75 N.m**
vis de l'électrovanne de déphaseur d'arbres à cames	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur :Précautions pour la réparation**) .

ATTENTION
Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur.

❑ Déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

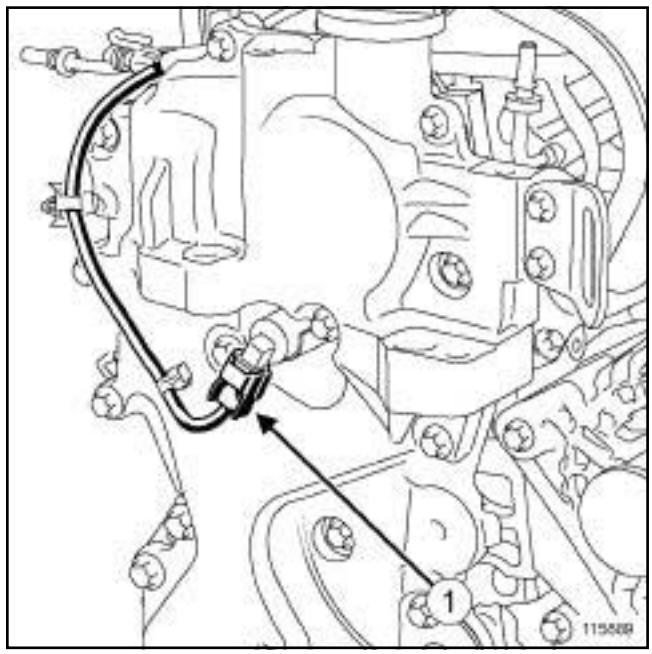
M4R, et 704

❑ Désaccoupler la boîte de vitesses mécanique du moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Mettre le moteur sur le support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Déposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

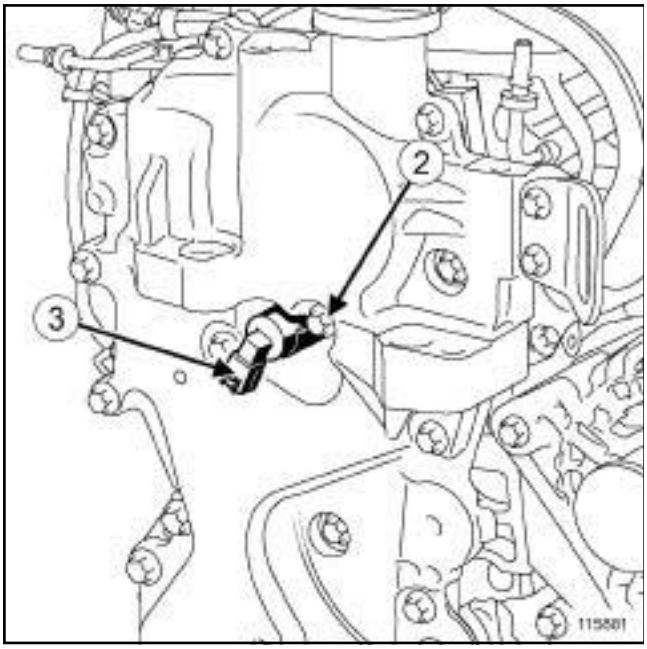


115889

❑ Débrancher le câblage (**1**) de l'électrovanne de déphaseur d'arbres à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M4R

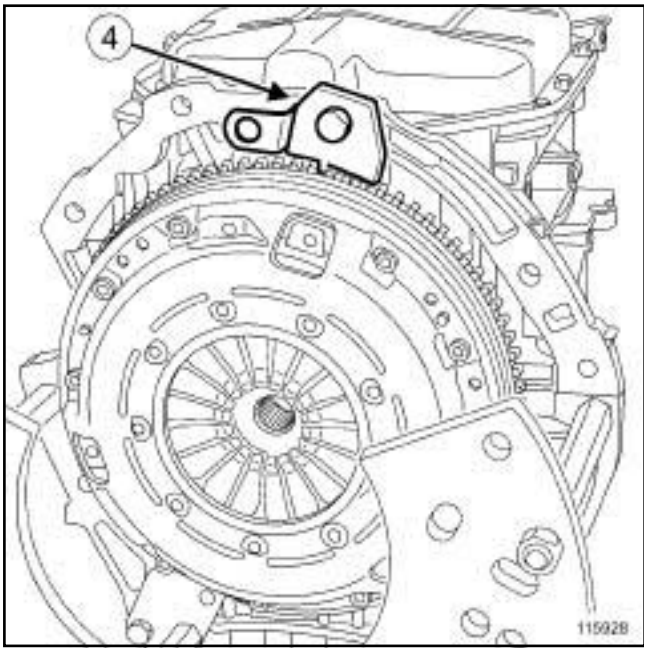


115881

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames,
- l'électrovanne de déphaseur d'arbres à cames (**3**) .

M4R, et 704



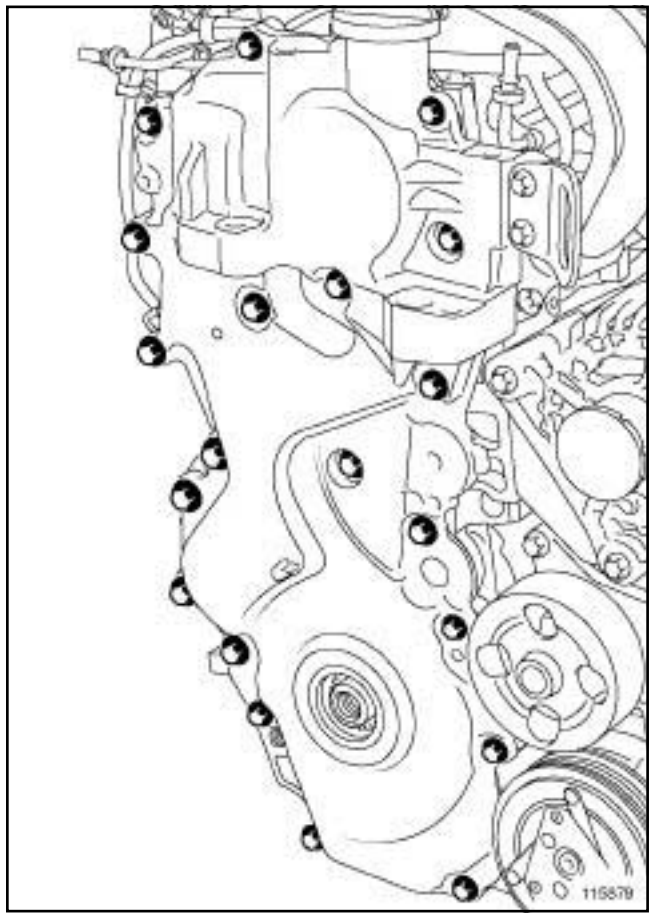
115928

❏ Fixer l'outil **(Mot. 919-02)** (**4**) de blocage du volant moteur sur le carter-cylindres.

❏ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le joint de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION



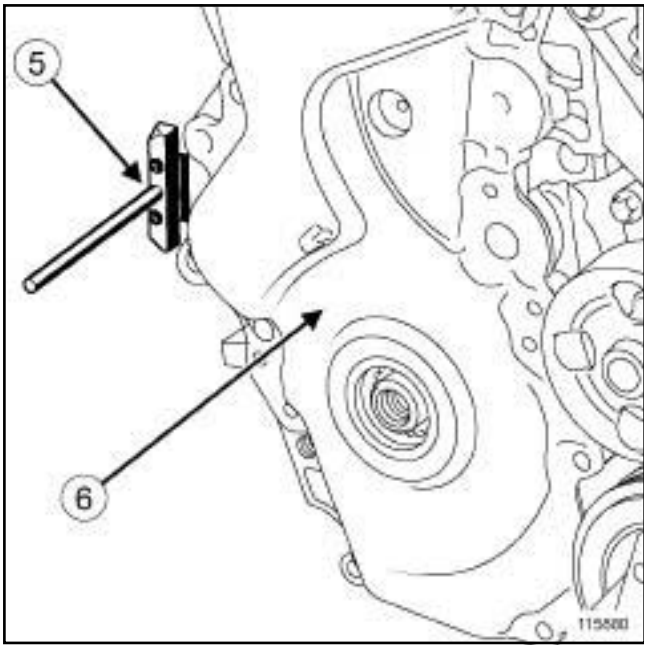
115879

❏ Déposer les vis du carter de distribution en repérant la position des vis.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M4R



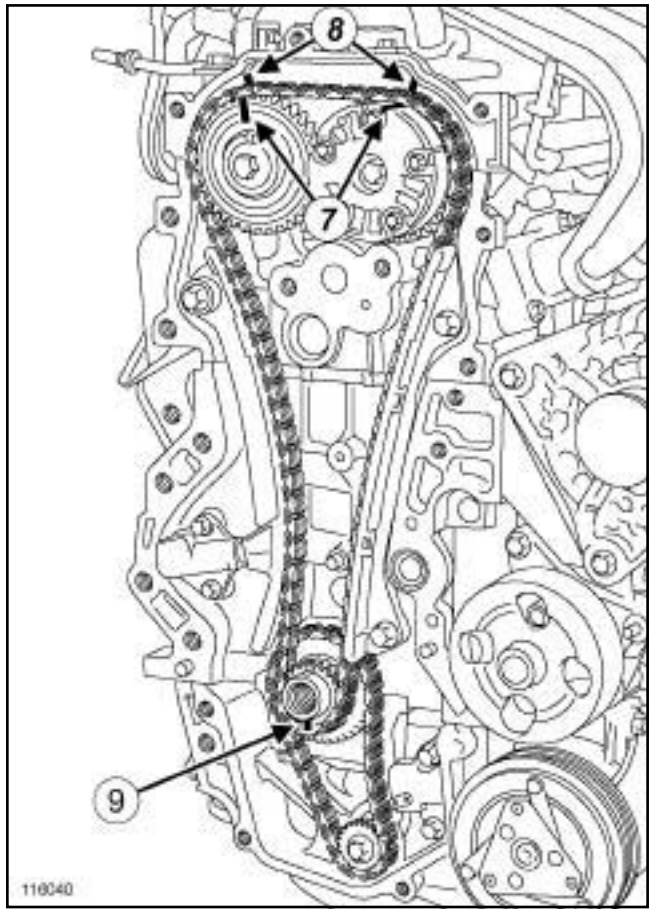
115880

❏ Décoller le carter de distribution à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)** (**5**) .

❏ Déposer le carter de distribution (**6**) .

❏ Visser la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin équipé d'une entretoise (qui ne masque pas le repère du pignon de distribution) dans le vilebrequin.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 919-02)**.



116040

❏ Tourner le vilebrequin sans à coups dans le sens horaire (côté distribution), jusqu'à ce que les repères (**7**) des pignons d'arbres à cames soient bien alignés avec les repères (**8**) du carter chapeau de culasse et que le repère (**9**) du pignon de vilebrequin soit bien en position verticale basse.

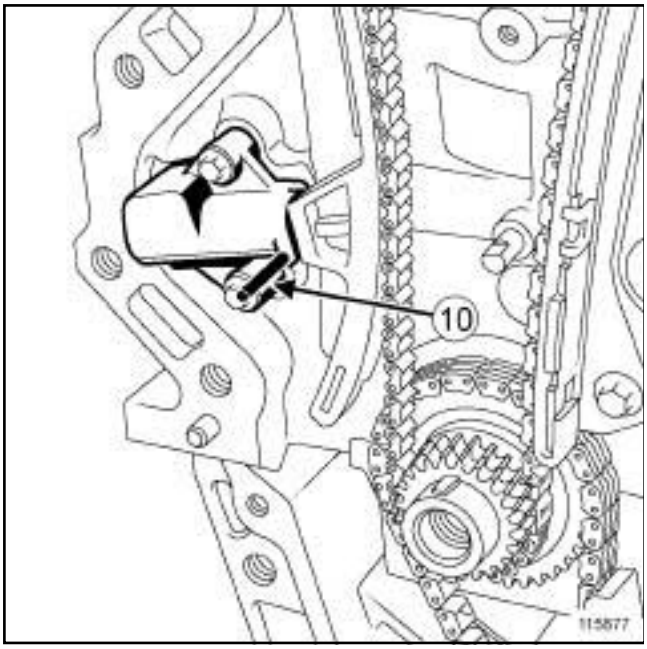
❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 919-02)**.

❏ Déposer la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

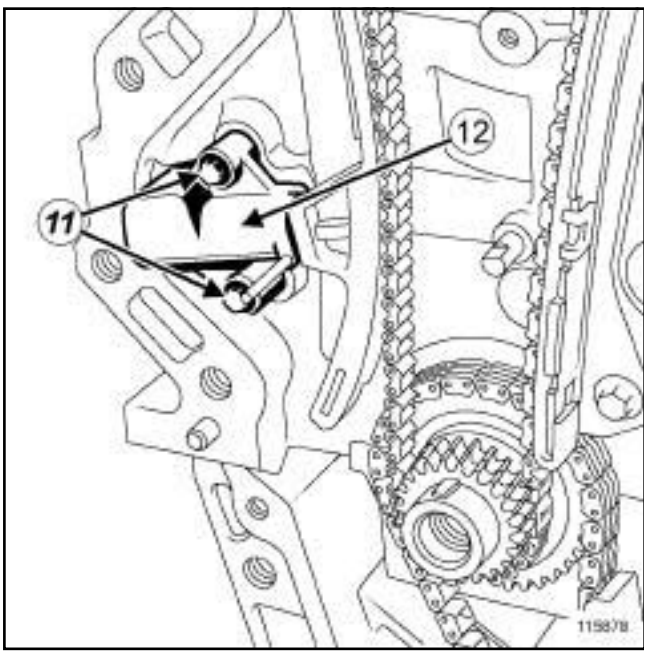
M4R



115877

❏ Comprimer le tendeur de chaîne de distribution.

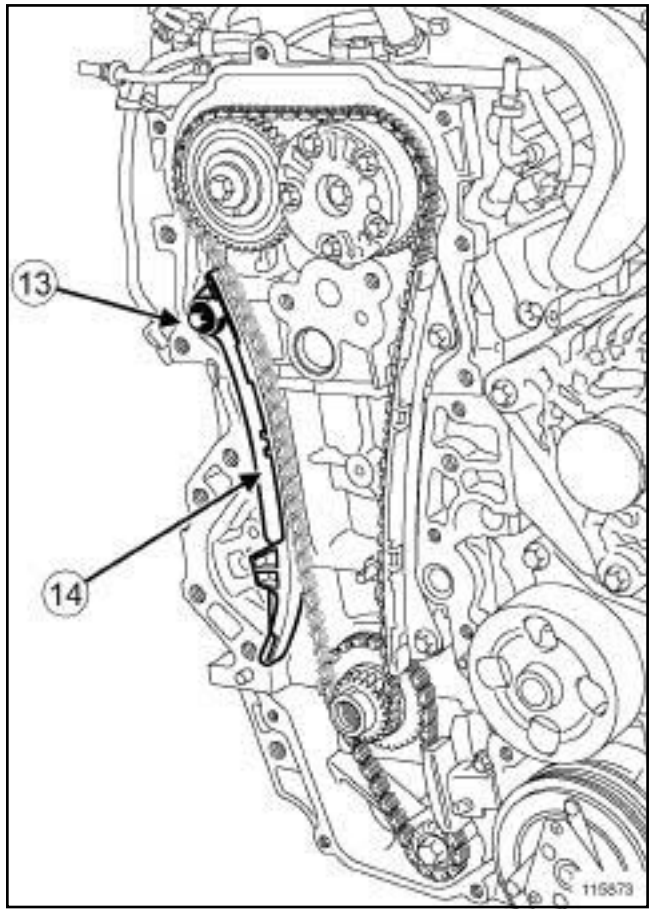
❏ Mettre un tije métallique (**10**) dans le tendeur de manière à maintenir la chaîne détendue.



115878

❏ Déposer :

- les vis (**11**) du tendeur de chaîne de distribution,
- le tendeur de chaîne de distribution (**12**) .



115873

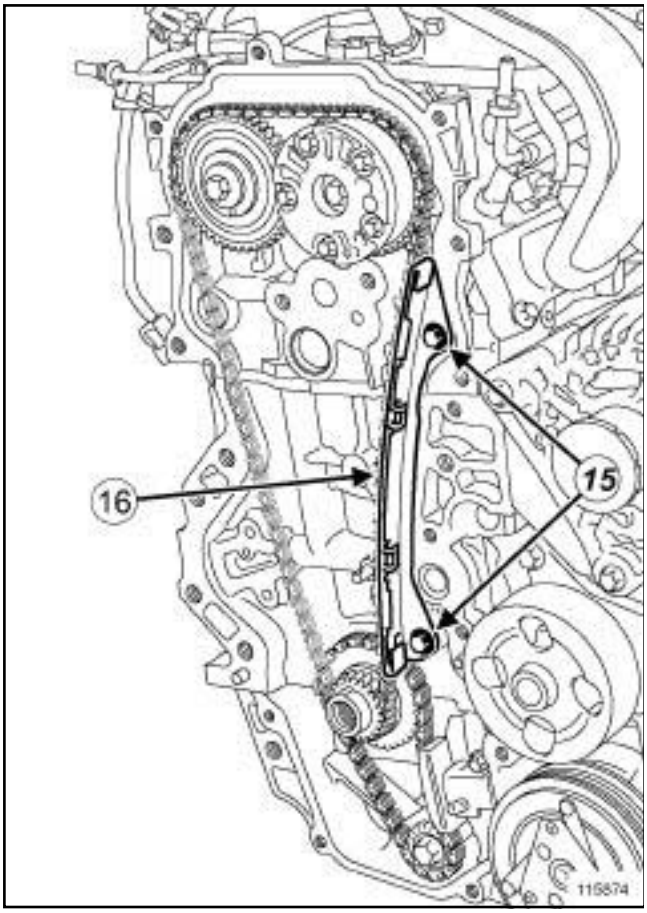
❏ Déposer :

- la vis (**13**) du patin de tendeur de chaîne de distribution,
- le patin de tendeur de chaîne de distribution (**14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

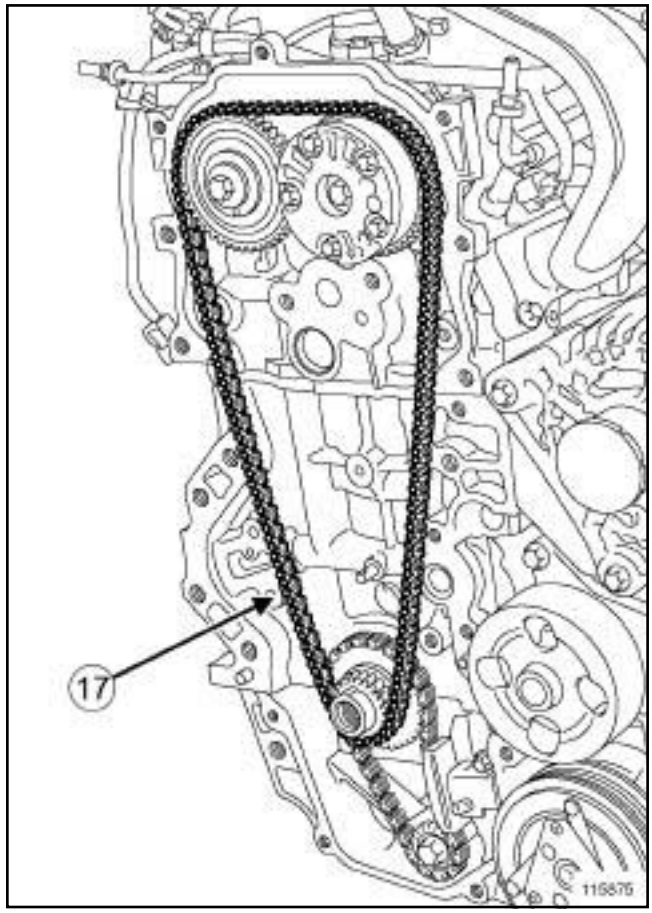
M4R



115874

❏ Déposer :

- les vis (**15**) du guide de chaîne de distribution,
- le guide de chaîne de distribution (**16**) .



115875

❏ Déposer la chaîne de distribution (**17**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❏ Nettoyer à l'aide de **SUPER DECAPANT POUR PLAN DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint du carter de distribution.

❏ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

❏ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DEPOLISSAGE GRIS** de réference **77 01 405 943**.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

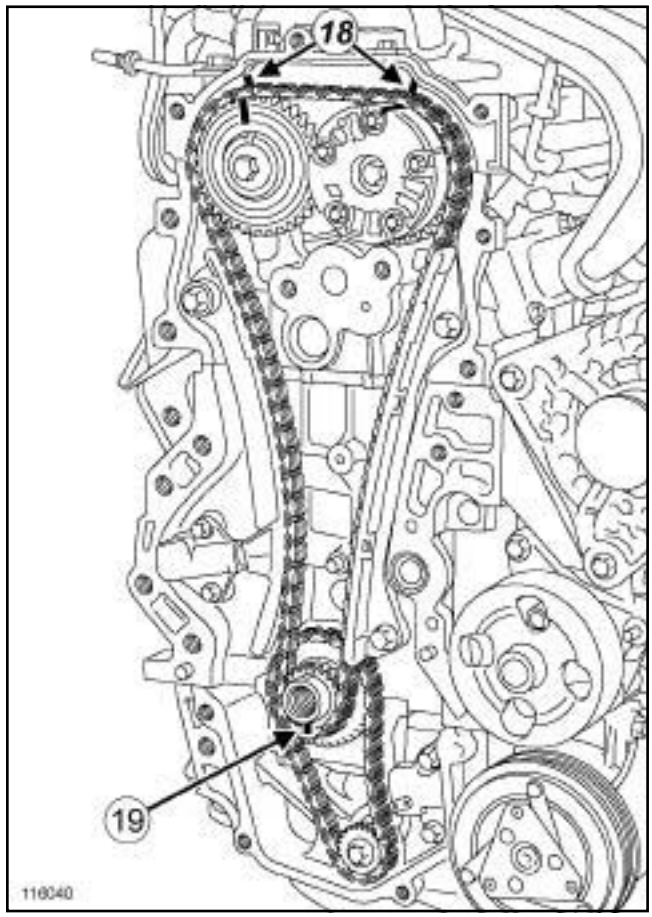
❏ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits :

- le plan de joint du carter de distribution sur le carter-cylindres et la culasse,
- le carter de distribution.

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- le patin du tendeur de chaîne de distribution,
- le tendeur du chaîne de distribution,
- la chaîne de distribution,
- le joint de vilebrequin côté distribution,
- le guide de chaîne de distribution.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION



116040

❏ Vérifier que :

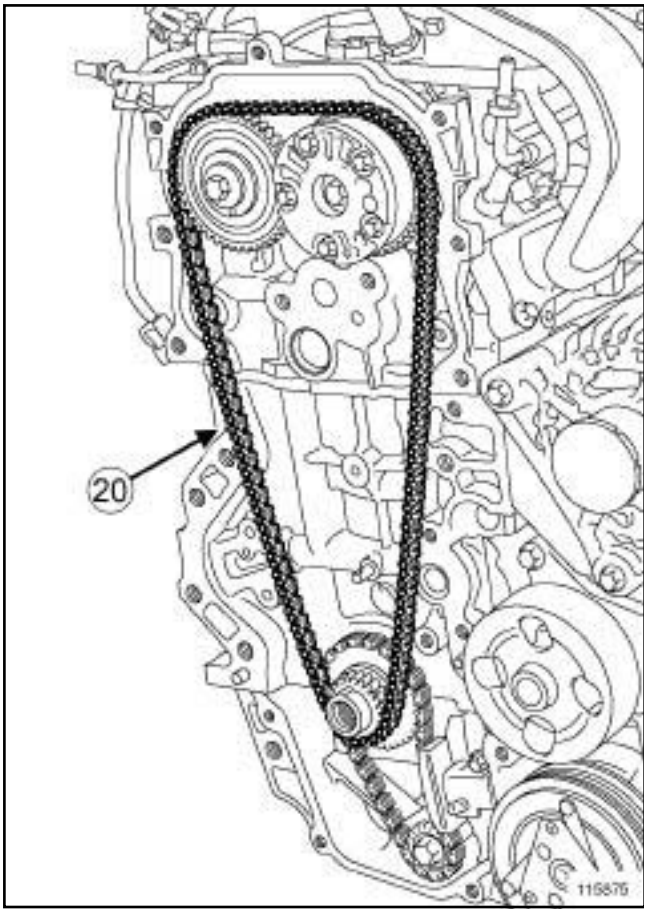
- les repères (**18**) du carter chapeau de culasse correspondent bien avec ceux des pignons d'arbres à cames,
- le repère du pignon de vilebrequin (**19**) soit bien vertical vers le bas.

❏ Mettre le moteur au point mort haut.

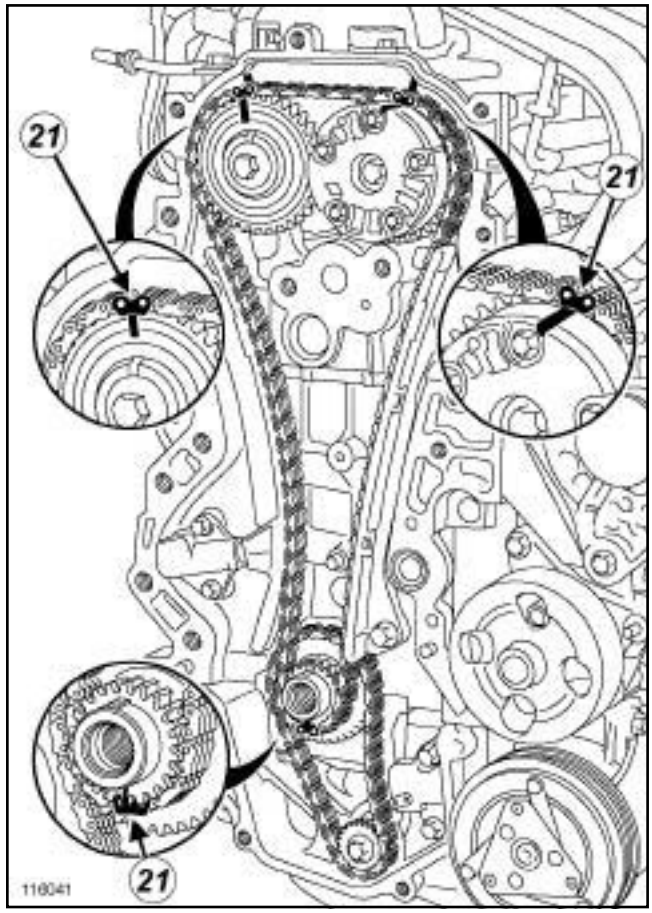
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M4R



115875



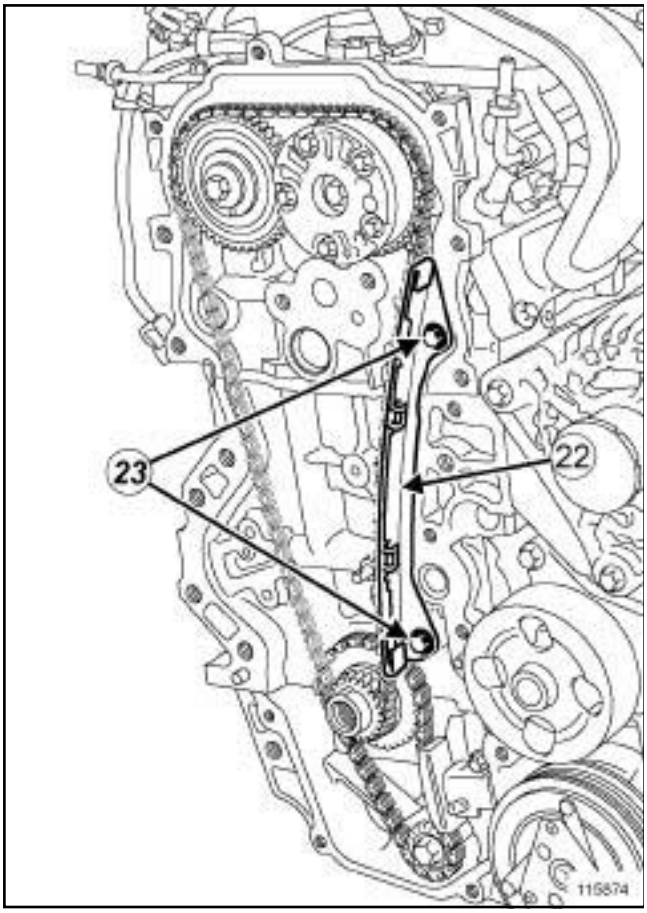
116041

❑ Reposer la chaîne de distribution neuf (**20**) en plaçant les repères (**21**) de la chaîne de distribution en correspondance avec les repères de chaque pignons.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Déposé - Repose

M4R

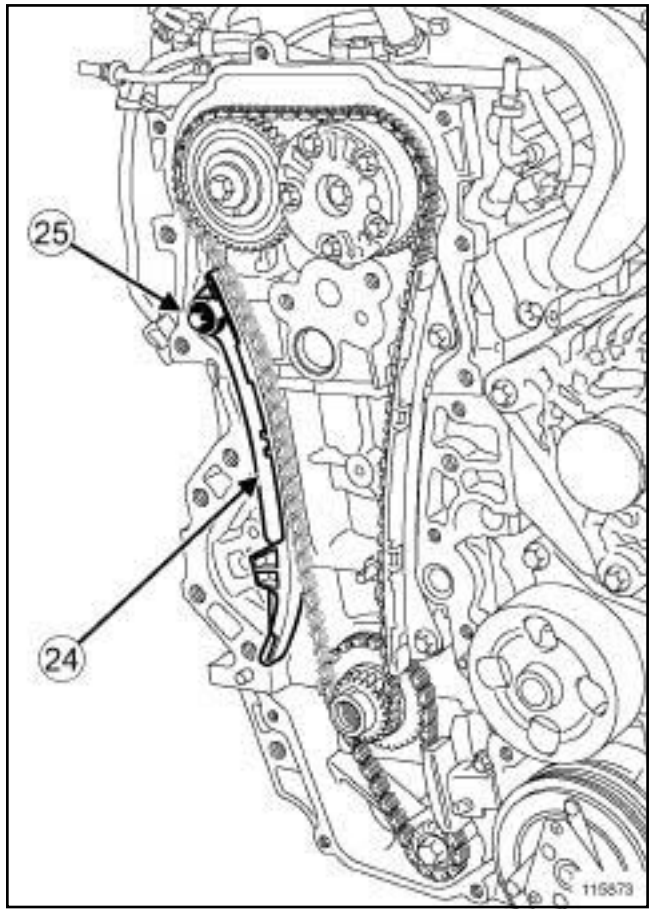


115874

❏ Reposer :

- le guide neuf (**22**) de chaîne de distribution,
- les vis (**23**) du guide de chaîne de distribution.

❏ Serrer au couple les **vis du guide de chaîne de distribution (25 N.m)**.



115873

❏ Reposer :

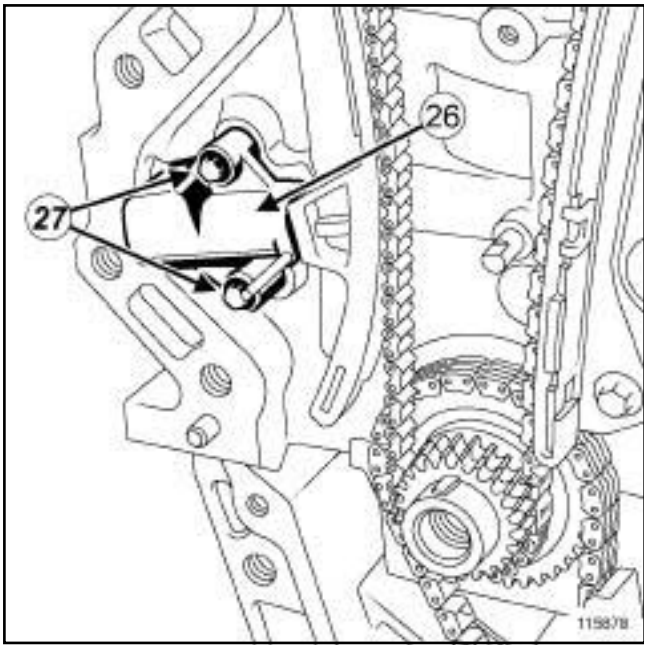
- le patin neuf (**24**) de tendeur de chaîne de distribution,
- les vis (**25**) du patin de tendeur de chaîne de distribution.

❏ Serrer au couple la **vis du patin de tendeur de chaîne de distribution (25 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M4R

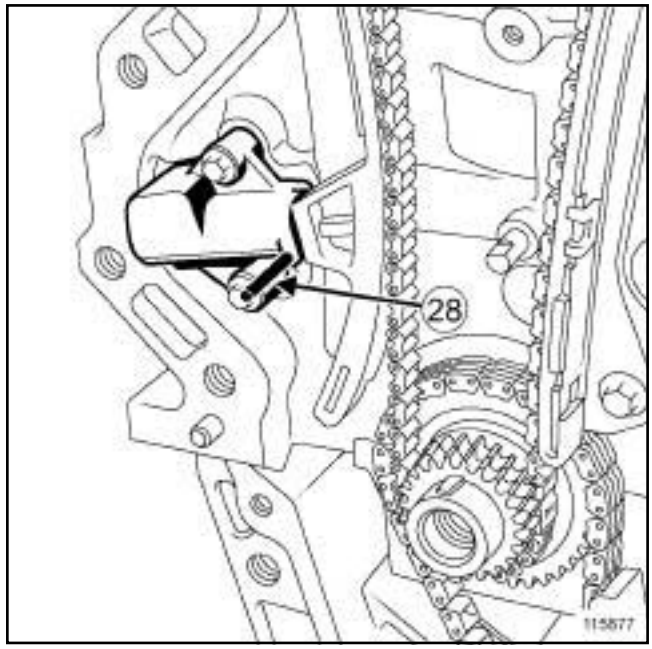


115878

❏ Reposer :

- le tendeur neuf (**26**) de chaîne de distribution,
- les vis (**27**) du tendeur de chaîne de distribution.

❏ Serrer au couple les **vis du tendeur de chaîne de distribution (10 N.m)**.



115877

❏ Enlever la tige métallique (**28**) de manière à libérer le tendeur de chaîne de distribution.

❏ Visser l'ancienne vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin équipée d'une entretoise (qui ne masque pas le repère du pignon de distribution) dans le vilebrequin.

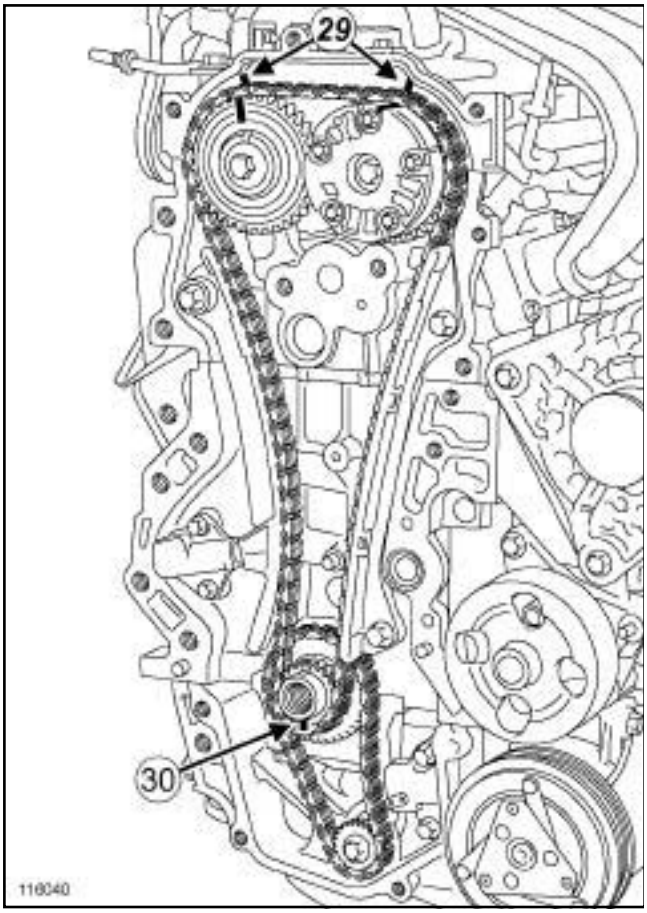
❏ Déposer l'outil **(Mot. 919-02)**.

❏ Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M4R



116040

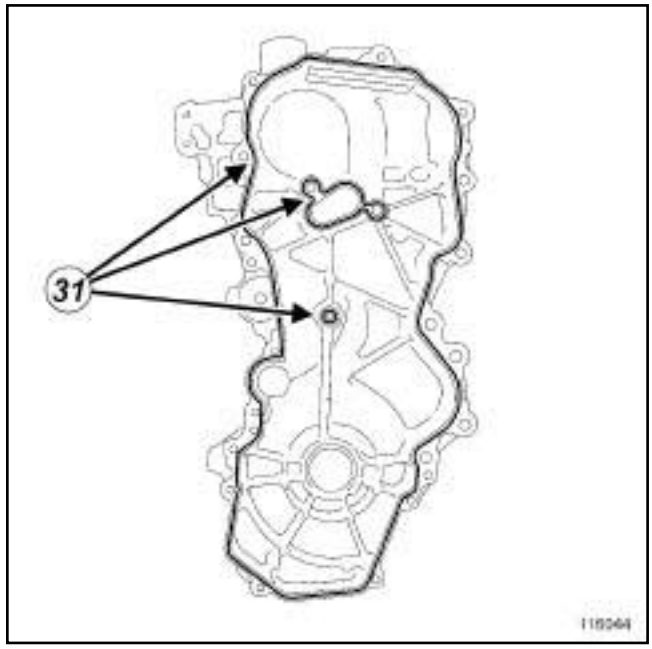
❑ Vérifier que :

- les repères des pignons d'arbres à cames soient bien en correspondance avec les repères du carter chapeau de culasse (**29**) ,
- le repère du pignon de vilebrequin soint bien en position verticale basse (**30**) .

❑ Immobiliser le volant moteur ou la tôle d'entraînement à l'aide de l'outil **(Mot. 919-02)**.

❑ Déposer l'ancienne vis de la poulie de vilebrequin ainsi que l'entretoise.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 919-02)**.



116044

❑

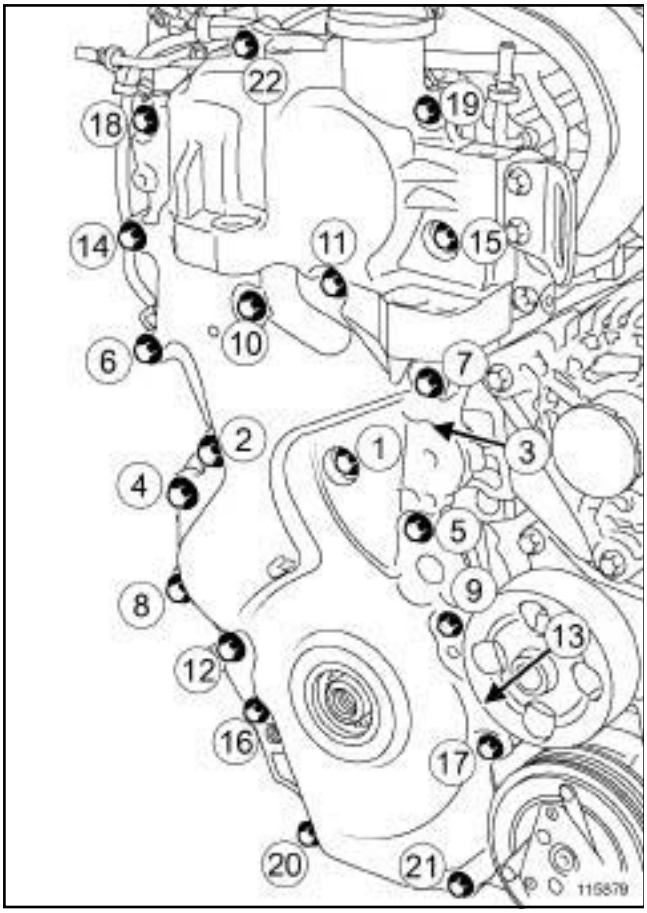
ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

❑ Appliquer un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **4 mm** sur le pourtour du plan de joint du carter de distribution (**31**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M4R



115879

❑ Reposer :

- le carter de distribution,
- les vis du carter de distribution.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple :

- les **vis (M5) de carter de distribution (7 N.m)**,
- les **vis (M6) de carter de distribution (25 N.m)**,
- les **vis (M10) de carter de distribution (55 N.m)**,
- les **vis (M12) de carter de distribution (75 N.m)**.

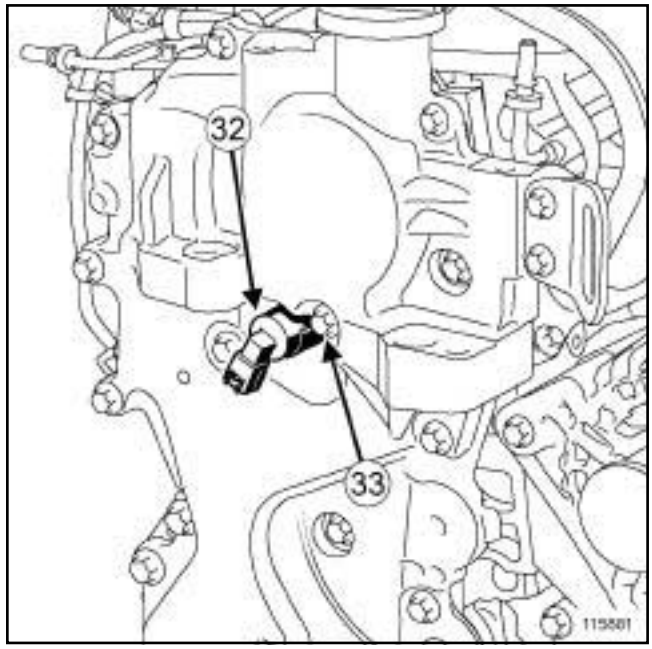
III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le joint de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution: Dépose - Repose**, page **10A-141**) .

❑ Immobiliser le volant moteur ou la tôle d'entraînement à l'aide de l'outil **(Mot. 919-02)**.

❑ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❑ Déposer l'outil **(Mot. 919-02)**.

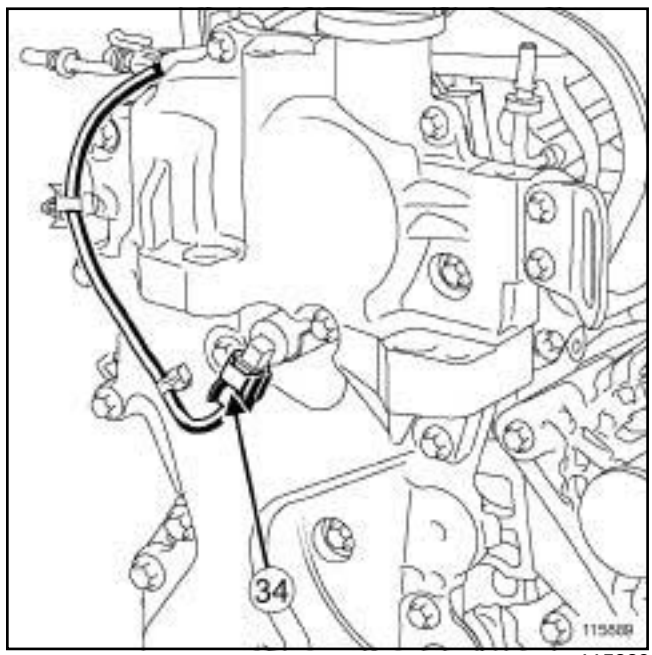


115881

❑ Reposer :

- l'électrovanne de déphaseur d'arbres à cames (**32**) ,
- la vis de l'électrovanne de déphaseur d'arbres à cames (**33**) .

❑ Serrer au couple la **vis de l'électrovanne de déphaseur d'arbres à cames (10 N.m)**.



115889

❑ Brancher la câblage (**34**) de l'électrovanne de déphaseur d'arbres à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Chaîne de distribution : Dépose - Repose

M4R

❑ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❑ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

M4R, et 704

❑ Accoupler la boîte de vitesses mécanique au moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Effectuer le remplissage d'huile du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1716	Décolleur de carters à joints siliconés.

Matériel indispensable
chasse-goupille

Couples de serrage ▽	
vis (22), (23), (20), (13) du couvre-culasse	**8 N.m**
vis (1) à (12), (14) à (19), (21), (24) du couvre-culasse	**12 N.m**
vis (22), (23), (20), (13) du couvre-culasse	**12 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

DÉPOSE

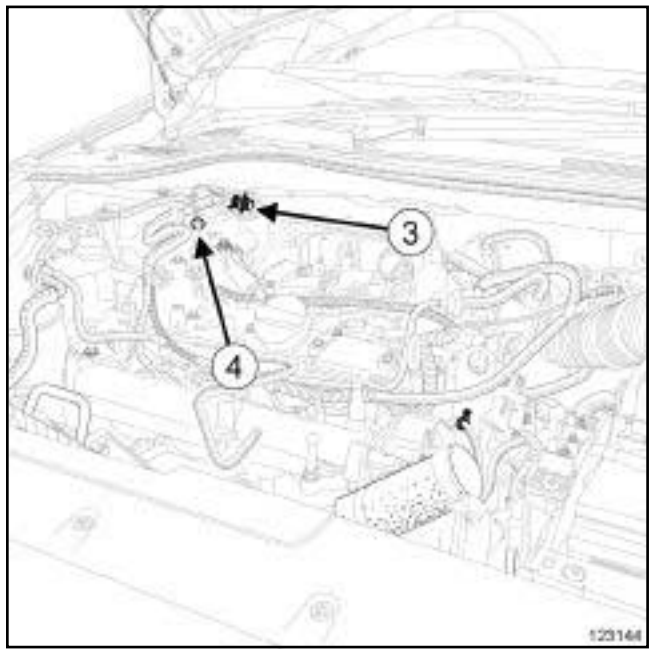
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- les joints d'arbre à cames côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) .



123144

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de l'électrovanne de l'absorbeur des vapeurs d'essence.

❏ Dégrafer :

- le câblage de l'électrovanne de l'absorbeur des vapeurs d'essence en (**4**) ,
- la Durit de réaspiration des vapeurs d'essence.

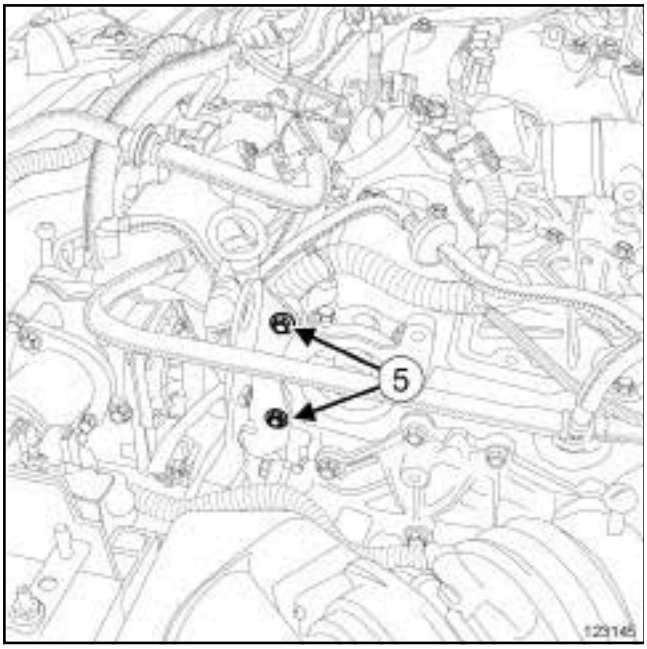
❏ Débrancher le raccord d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

F4R



123145

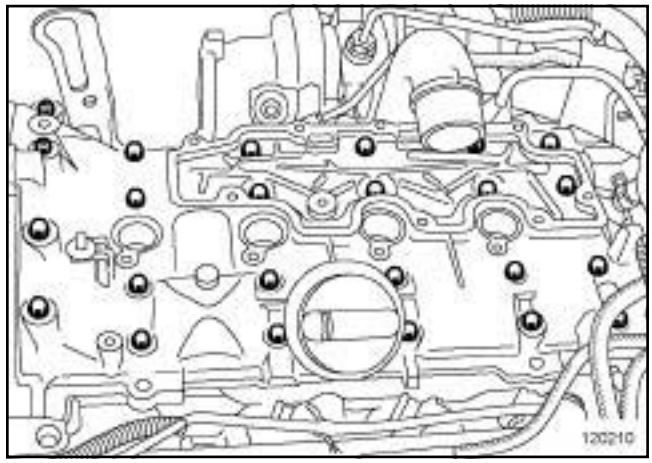
❑ Dégrafer :

- le câblage des injecteurs sur l'anneau de levage côté boîte vitesses,
- le câblage du boîtier papillon sur l'anneau de levage côté boîte vitesses.

❑ Déposer :

- les vis (**5**) de l'anneau de levage côté boîte vitesses,
- l'anneau de levage côté boîte vitesses.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

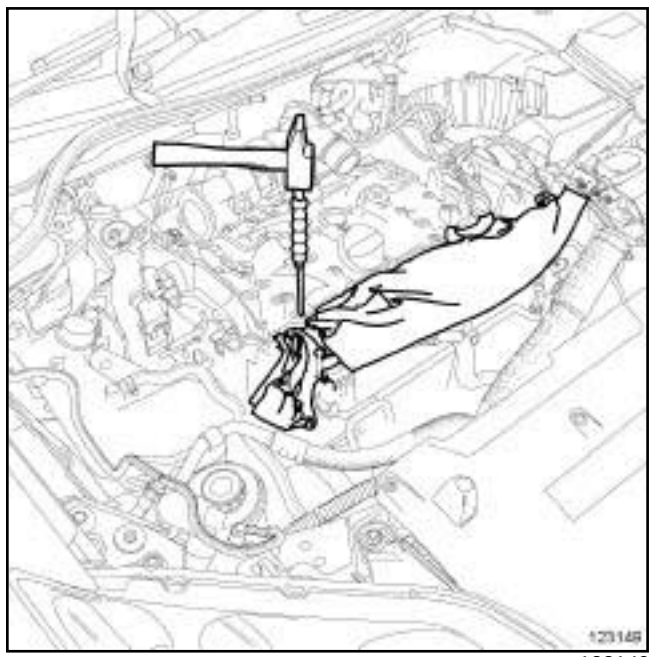


120210

❑ Déposer les vis du couvre-culasse.

> Nota :
>
> Les vis du couvre-culasse n'ont pas la même longueur, repérer leurs positions.

> Nota :
>
> Placer un chiffon sur le répartiteur d'admission et sur le collecteur d'échappement pour récupérer les centreurs du couvre-culasse.



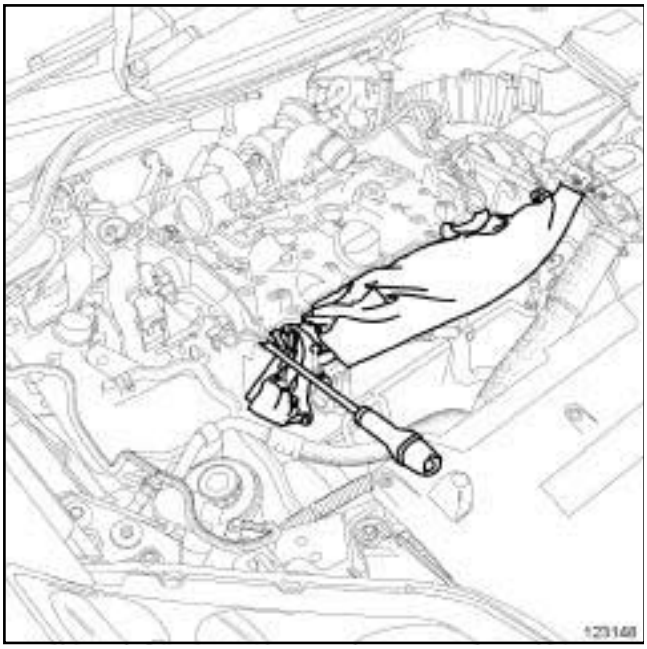
123149

❑ Déposer les centreurs du couvre-culasse à l'aide d'un **chasse-goupille** et d'un marteau en les sortant vers le bas.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

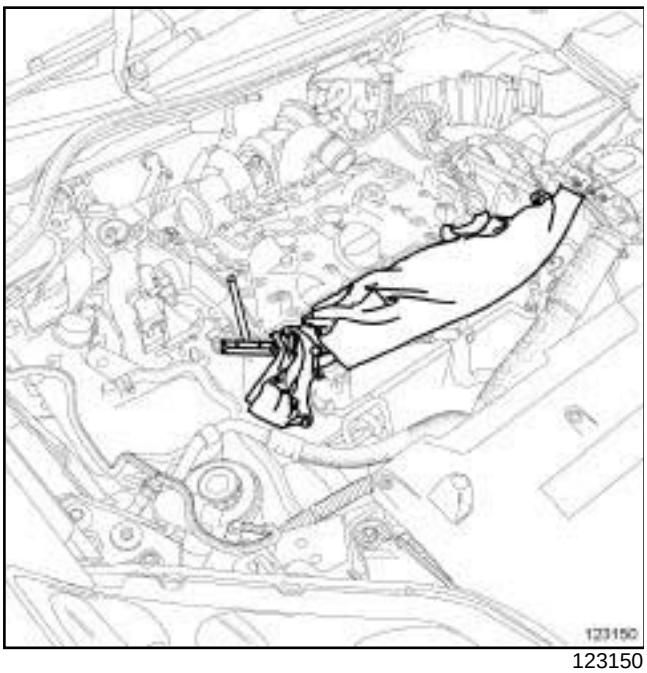
Couvre-culasse : Dépose - Repose

F4R



123148

❑ Placer un tournevis plat entre la culasse et le couvre-culasse et faire levier délicatement pour entamer le décollement du couvre-culasse.



123150

❑ Décoller le couvre-culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)**.

❑ Déposer le couvre-culasse.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du produit **SUPER DECAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint :

- du couvre-culasse en cas de réutilisation,
- de la culasse.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

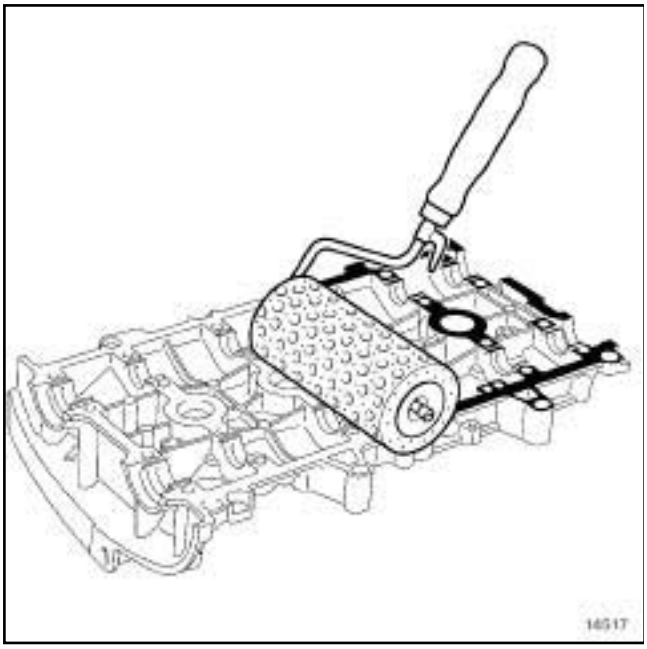
ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

F4R



14517

❑ Appliquer à l'aide d'un rouleau à crépi de la **COLLE RESINE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) sur le plan de joint du couvre-culasse jusqu'à ce que le plan de joint soit bien imprégné.

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

Nota :

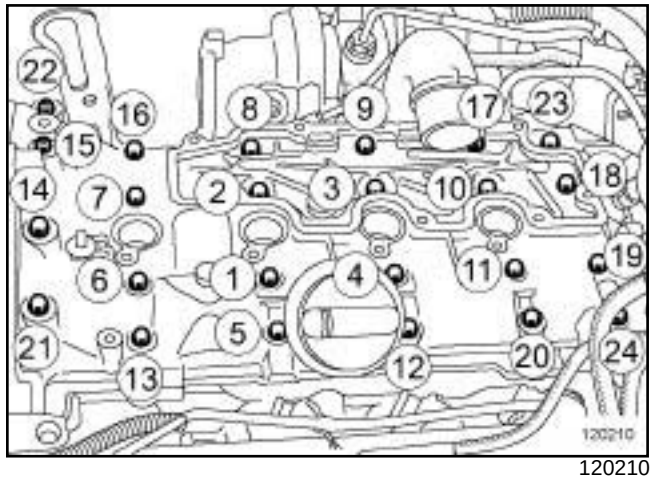
Retirer à l'aide d'un chiffon la **COLLE RESINE** se trouvant dans les paliers du couvre-culasse.

❑ Reposer les centreurs du couvre-culasse à l'aide d'un **chasse-goupille** et d'un marteau..

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le couvre-culasse.

❑ Visser sans serrer les vis du couvre culasse.



120210

❑ Serrer aux couples :

- les **vis (22), (23), (20), (13) du couvre-culasse (8 N.m)**,
- les **vis (1) à (12), (14) à (19), (21), (24) du couvre-culasse (12 N.m)**,
- les **vis (22), (23), (20), (13) du couvre-culasse (12 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'anneau de levage côté boîte vitesses,
- les vis de l'anneau de levage côté boîte vitesses.

❑ Serrer les vis de l'anneau de levage côté boîte vitesses.

❑ Agrafer :

- le câblage des injecteurs sur l'anneau de levage côté boîte vitesses,
- le câblage du boîtier papillon sur l'anneau de levage côté boîte vitesses.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher :

- le raccord d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection,
- le connecteur de l'électrovanne de l'absorbeur de vapeurs d'essence.

❑ Agrafer :

- la Durit de réaspiration des vapeurs d'essence,
- le câblage de l'électrovanne de l'absorbeur des vapeurs d'essence.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

F4R

❏ Reposer :

- les joints d'arbre à cames côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**)
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

M4R

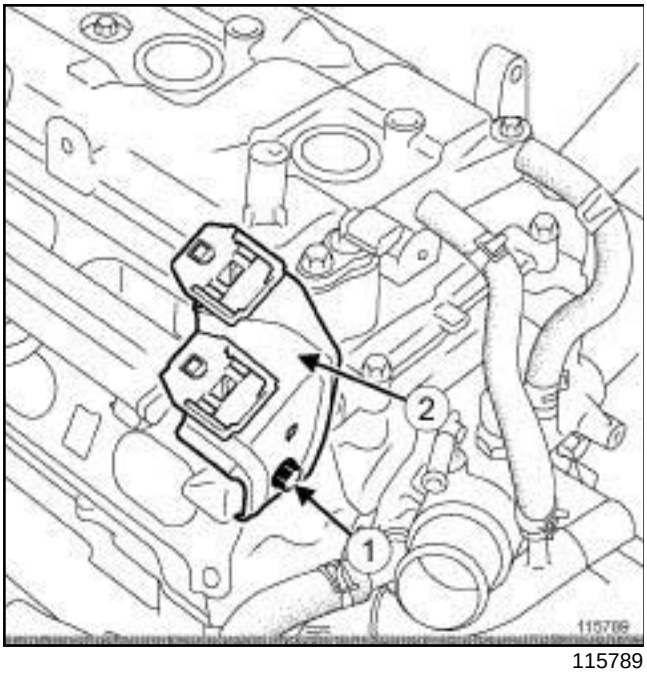
Couples de serrage ▽	
vis du couvre-culasse (presserrage)	**2 N.m**
vis du couvre-culasse	**8 N.m**
la valve de réaspiration des vapeurs d'huile	**2,5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

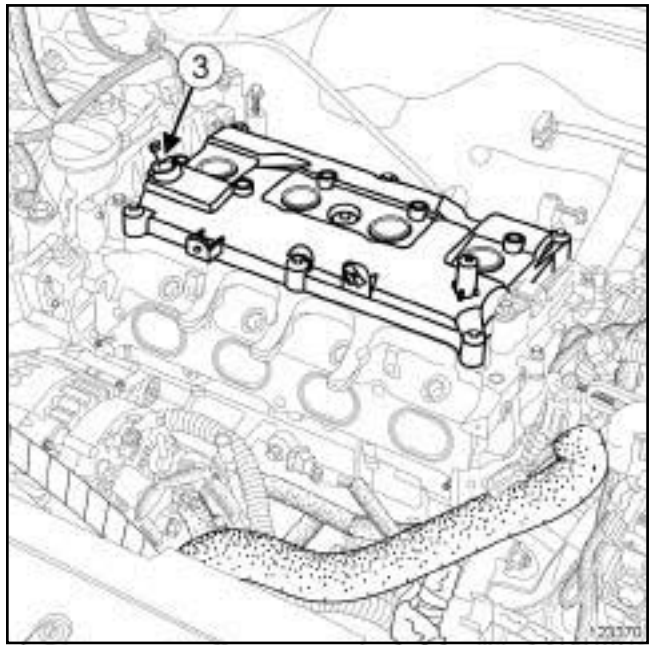
- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les bougies d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) .



115789

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la patte de maintien des connecteurs du câblage d'allumage - injection,
- la patte de maintien (**2**) des connecteurs du câblage d'allumage - injection.

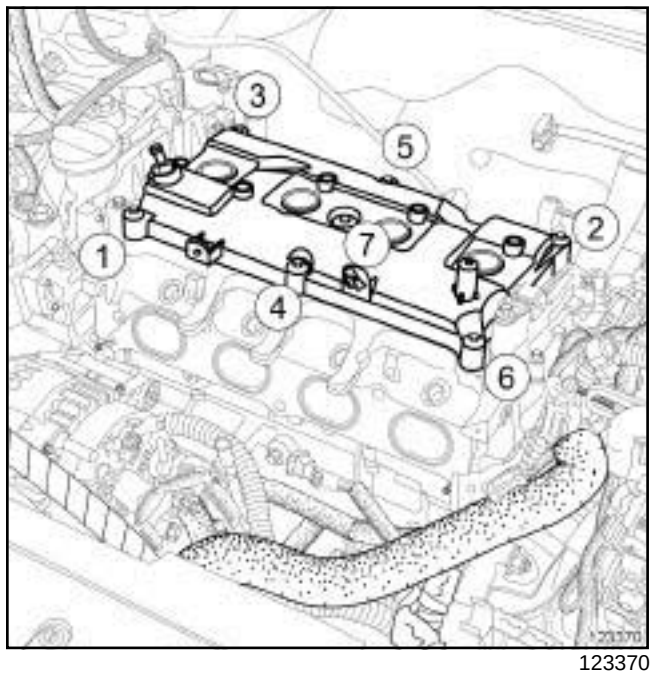


123370

❏ Déposer :

- la valve (**3**) de réaspiration des vapeurs d'huile,
- le joint de la valve de réaspiration des vapeurs d'huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123370

❏ Déposer :

- dans l'ordre les vis du couvre-culasse,
- le couvre-culasse,
- le joint du couvre-culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

M4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint du couvre-culasse,
- le joint de la valve de réaspiration des vapeurs d'huile.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

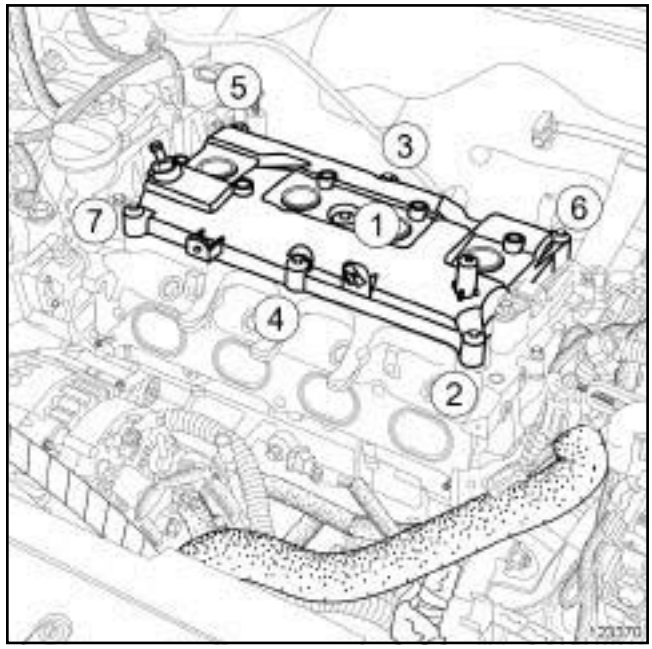
ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❏ Nettoyer et dégraisser les plans de joint à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le couvre-culasse équipé d'un joint neuf,
- les vis du couvre-culasse.



123370

❏ Presserrer dans l'ordre et aux couples les **vis du couvre-culasse (presserrage) (2 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples les **vis du couvre-culasse (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la valve de réaspiration des vapeurs d'huile équipé d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple **la valve de réaspiration des vapeurs d'huile (2,5 N.m)**.

❏ Reposer :

- la patte de maintien des connecteurs du câblage d'allumage - injection,
- la vis de la patte de maintien des connecteurs du câblage d'allumage - injection.

❏ Serrer la vis de la patte de maintien des connecteurs du câblage d'allumage - injection.

❏ Reposer :

- les bougies d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bougies : Dépose - Repose**, page **17A-10**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

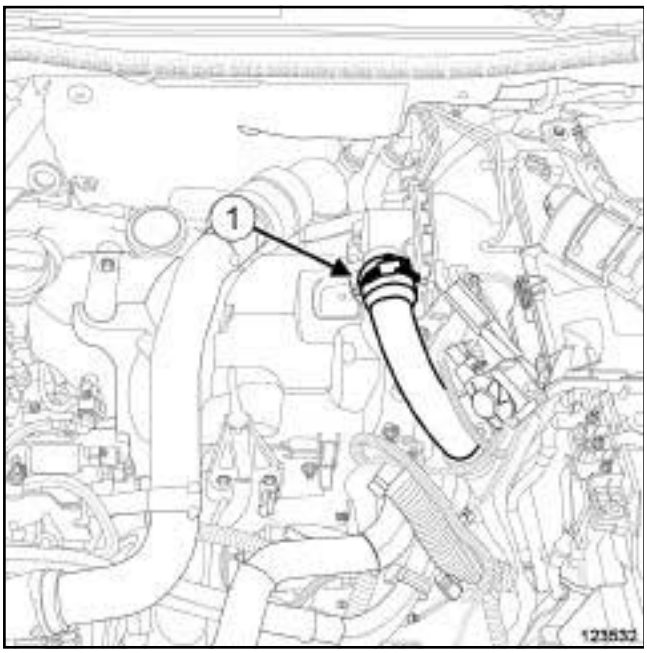
Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 780

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

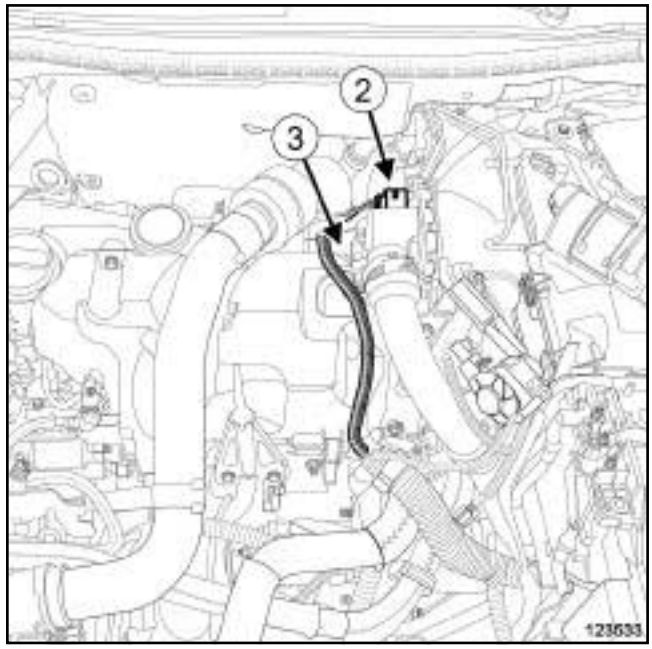


123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.



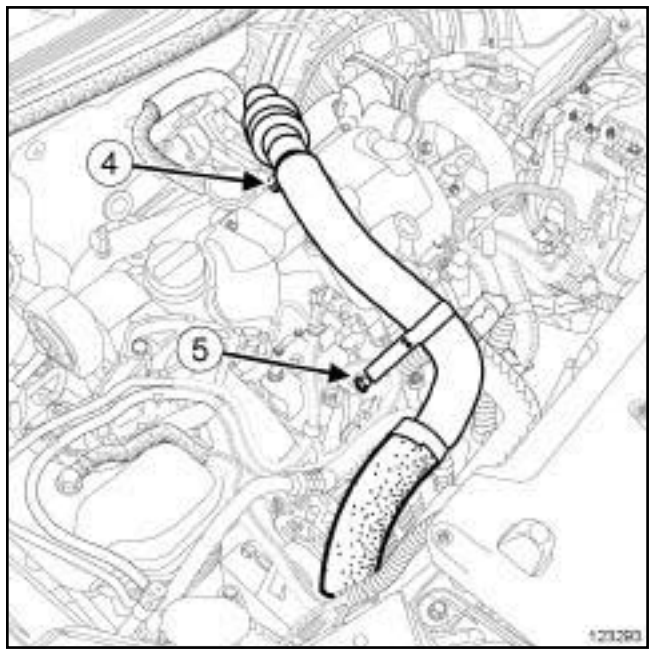
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**3**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le câblage électrique du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Ecarter le câblage électrique.



123293

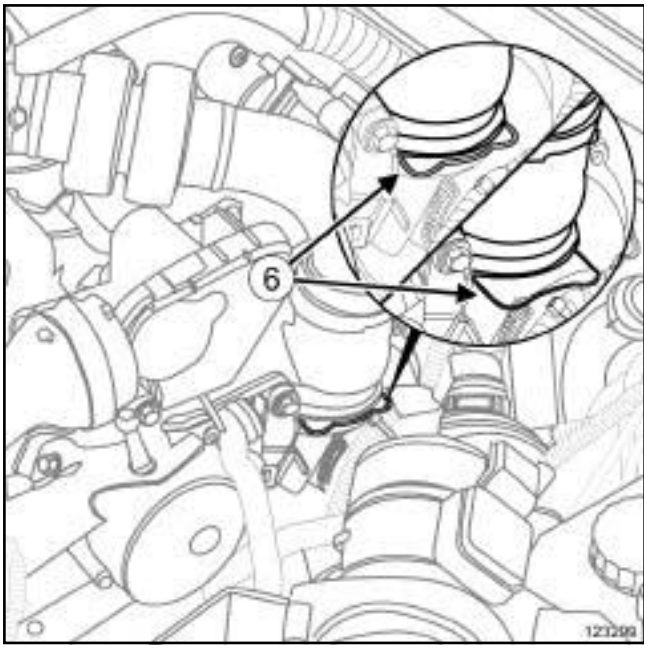
❏ Déposer :

- la vis (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'écrou (**5**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

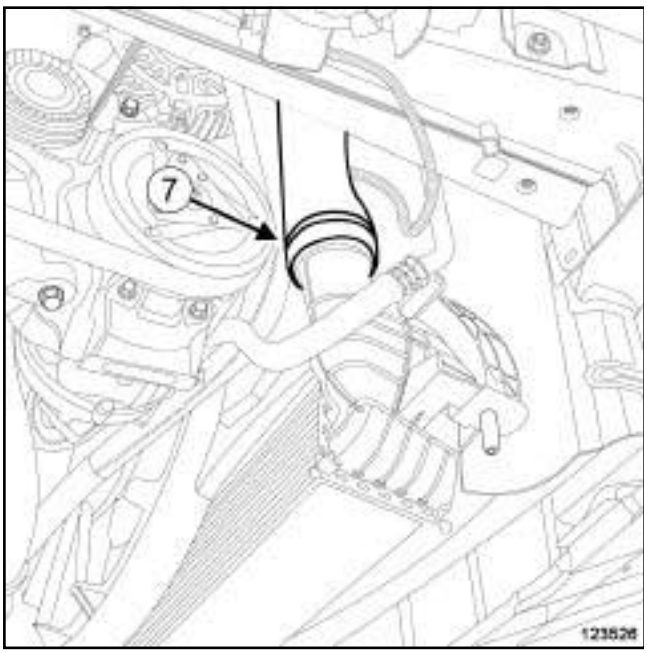
K9K, et 780



123299

❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air du turbocompresseur.

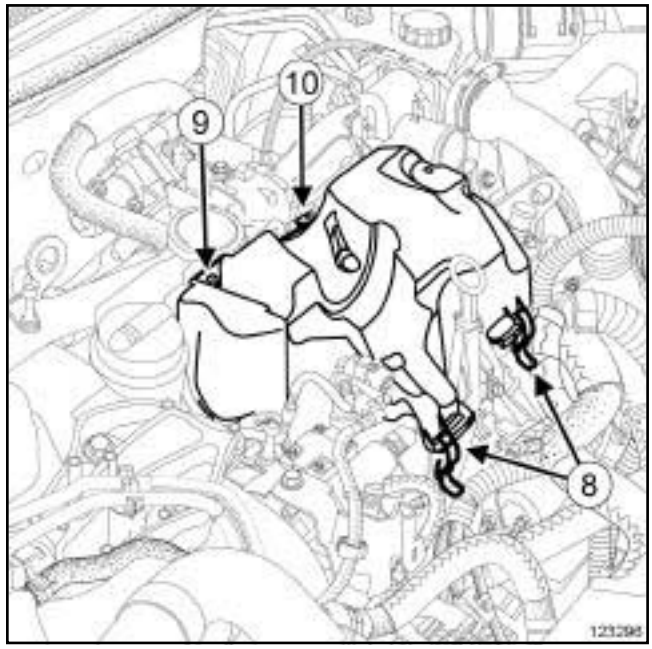


123526

❏ Pivoter l'agrafe (**7**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air- air de l'échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

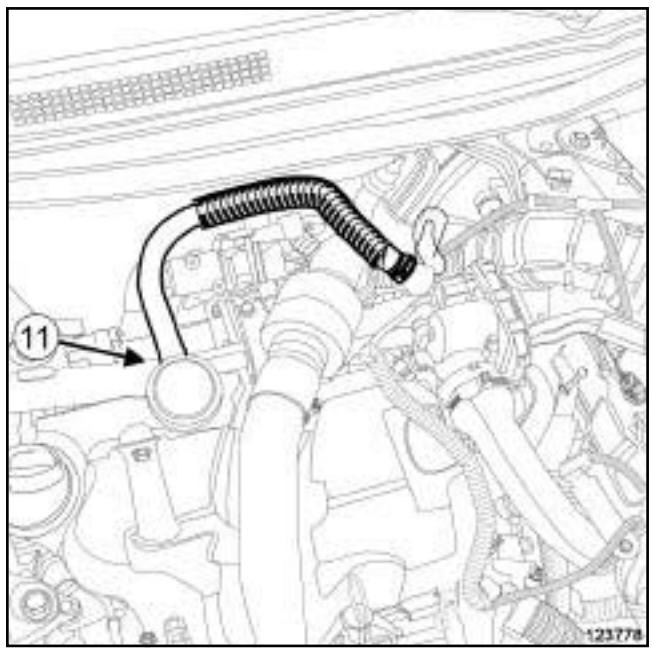


123296

❏ Dégrafer (**8**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer :

- la vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou (**10**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.



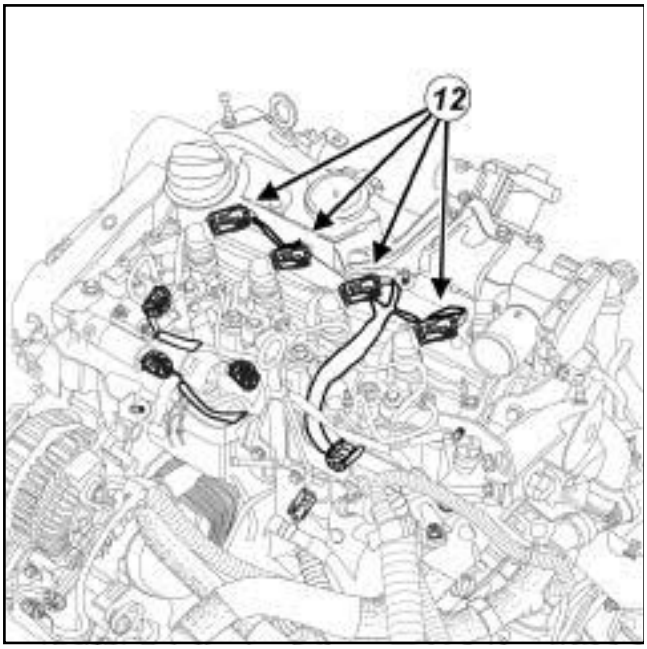
123778

❏ Débrancher le tuyau (**11**) de recirculation des vapeurs d'huile du couvre-culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 780

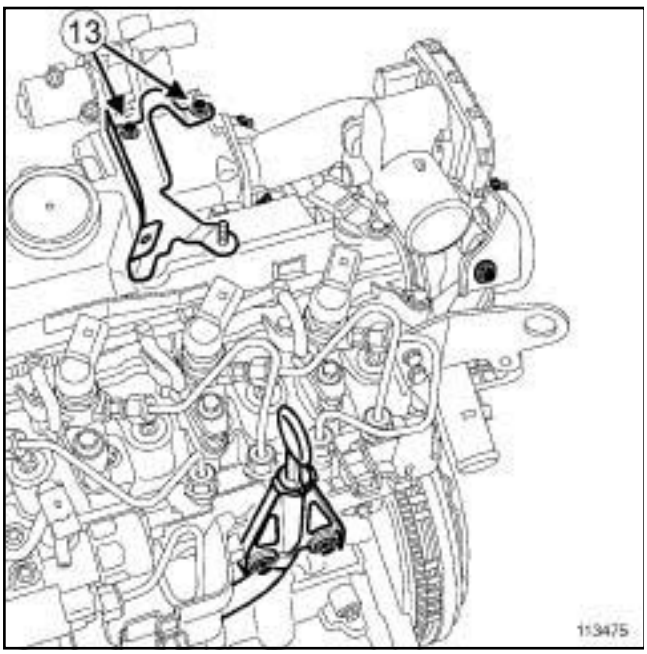


123846

❏ Débrancher les connecteurs (**12**) des injecteurs de gazole.

❏ Dégrafer le câblage des injecteurs de gazole sur le couvre-culasse.

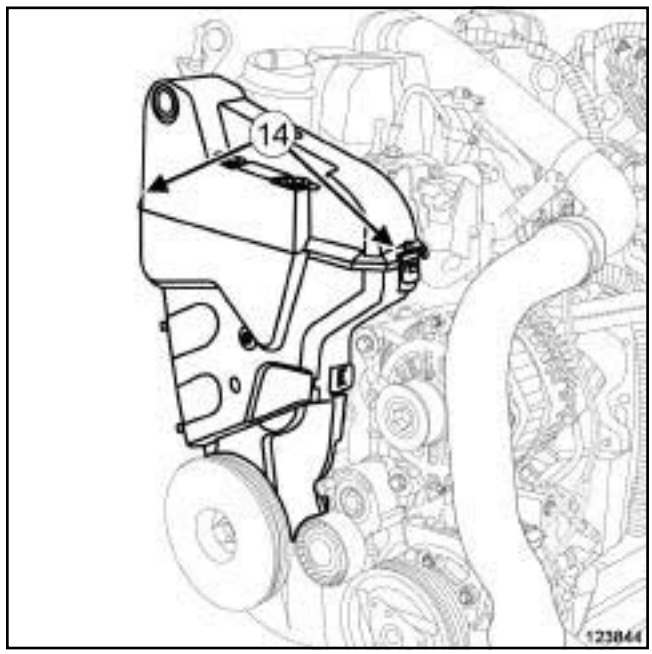
❏ Ecarter le câblage des injecteurs de gazole.



113475

❏ Déposer :

- les vis (**13**) de la patte du couvercle du protecteur de rampe,
- la patte du couvercle du protecteur de rampe.
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) .



123844

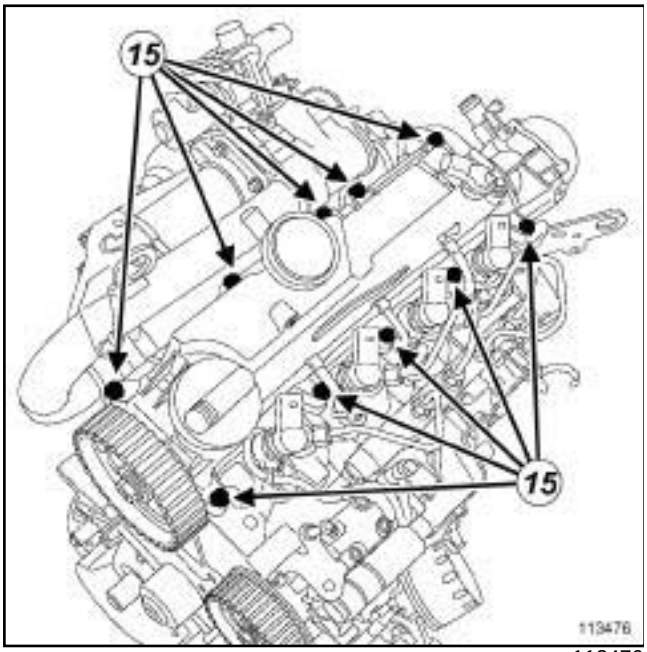
❏ Déposer le carter supérieur de distribution en agissant sur les clips (**14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 780

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113476

❏ Déposer :

- les vis (**15**) du couvre-culasse,
- le couvre-culasse.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

ATTENTION

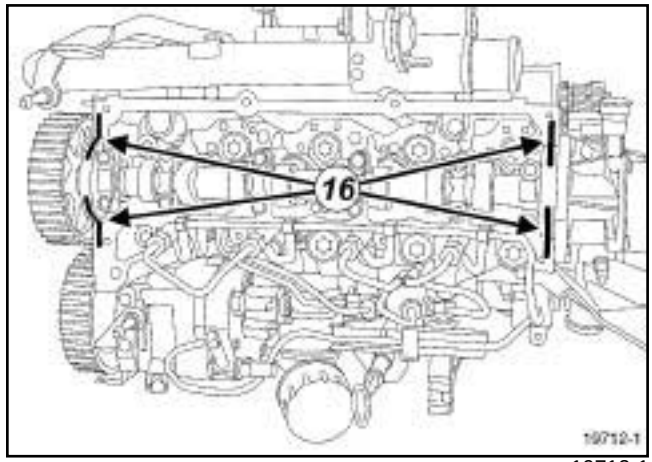
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Nettoyer le plan de joint de la culasse à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE**.

❏ Dégraisser le plan de joint de la culasse à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES**.



19712-1

❏

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

❏ Placer des cordons (**16**) de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **2 mm** et d'une longueur de **10 mm**.

❏ Remplacer systématiquement le joint du couvre-culasse.

En cas de remplacement du couvre-culasse

❏ Déposer le capteur de position d'arbre à cames (voir **13B**, **Injection diesel**, **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **13B-42**) .

❏ Reposer le capteur de position d'arbre à cames (voir **13B**, **Injection diesel**, **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **13B-42**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

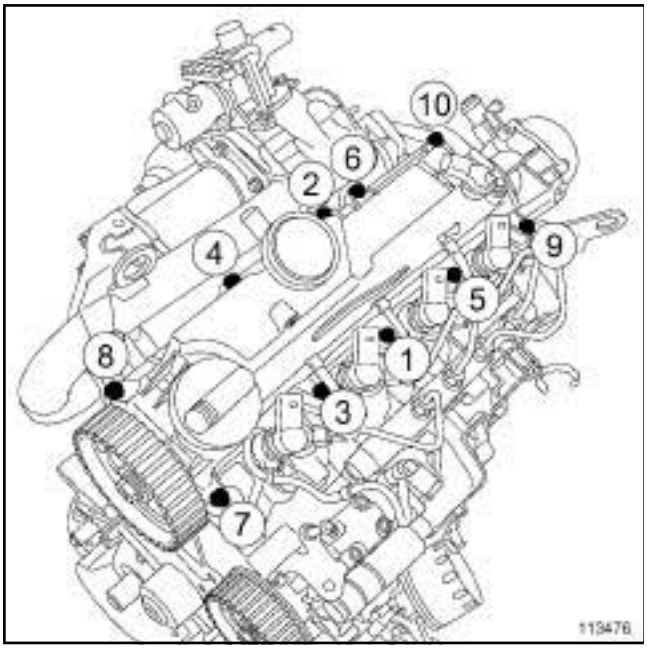
❏ Reposer :

- le couvre-culasse,
- les vis du couvre-culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 780



113476

❏ Serrer dans l'ordre les vis du couvre-culasse.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le carter supérieur de distribution.

❏ Reposer :

- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- la patte du couvercle du protecteur de rampe.
- les vis de la patte du couvercle du protecteur de rampe.

❏ Serrer les vis de la patte du couvercle du protecteur de rampe.

❏ Agrafer le câblage des injecteurs de gazole sur le couvre-culasse.

❏ Brancher les connecteurs des injecteurs de gazole.

❏ Brancher le tuyau de recirculation des vapeurs d'huile sur le couvre-culasse.

❏ Reposer :

- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer :

- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- les agrafes du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans leurs positions initiales.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air- air sur le turbocompresseur et sur l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Agrafer le câblage électrique sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis 1 à 13, 16 à 20, 23 à 24 du couvre-culasse	**12 N.m**
vis 14, 15, 21, 22 du couvre-culasse	**14 N.m**
vis du capteur d'arbre à cames	**10 N.m**
vis du capteur de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames	**10 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

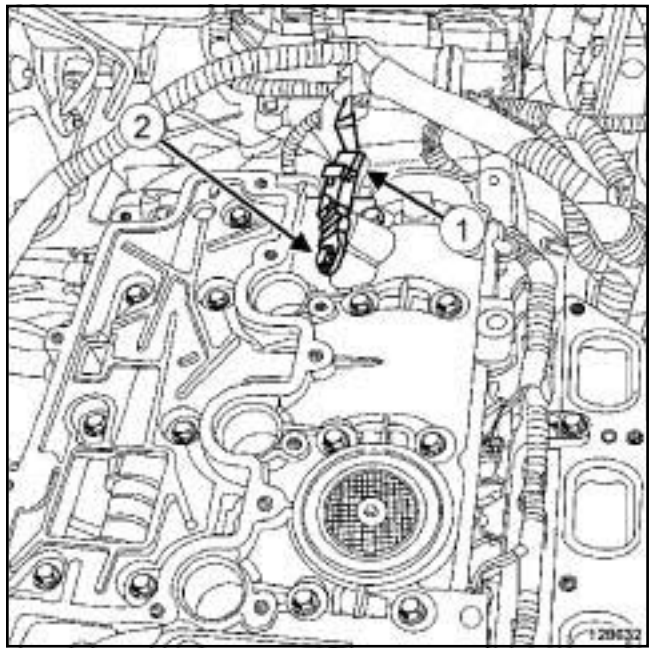
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) ,
- le joint de chaque arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) .



128632

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur d'arbre à cames.

❏ Déposer :

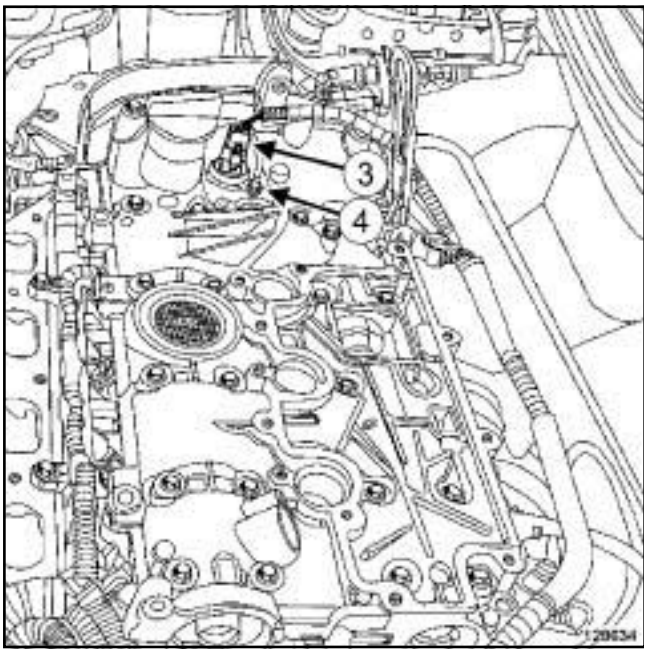
- la vis du capteur d'arbre à cames (**2**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K4M

- le capteur d'arbre à cames,
- le joint du capteur d'arbre à cames.



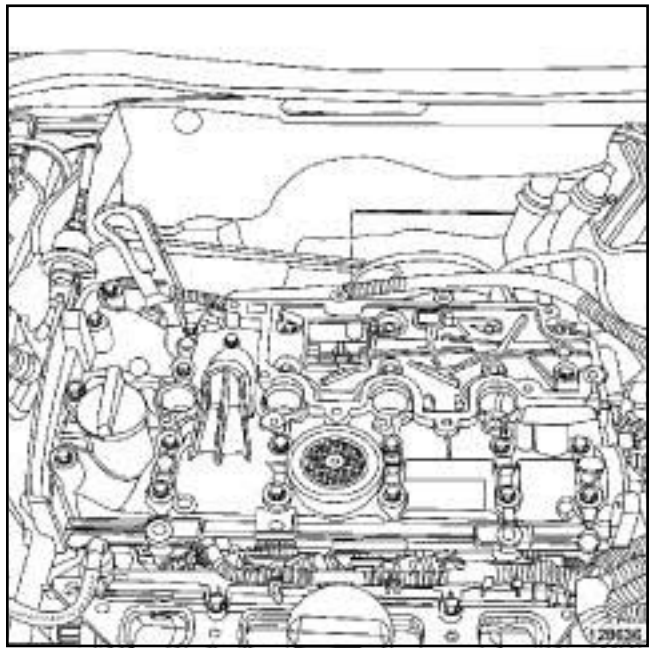
128634

❑ Débrancher le connecteur de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames (**3**) .

❑ Déposer :

- la vis du capteur de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames (**4**) ,
- l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames,
- le joint de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128636

❑ Déposer les vis du couvre-culasse.

Nota :

Les vis du couvre-culasse n'ont pas la même longueur, repérer leurs positions.

❑ Décoller le couvre-culasse à l'aide d'un tournevis.

❑ Déposer le couvre-culasse.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint du capteur d'arbre à cames,
- le joint de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

❑ Nettoyer à l'aide du **SUPER DECAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du couvre-culasse en cas de réutilisation,
- le plan de joint de la culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

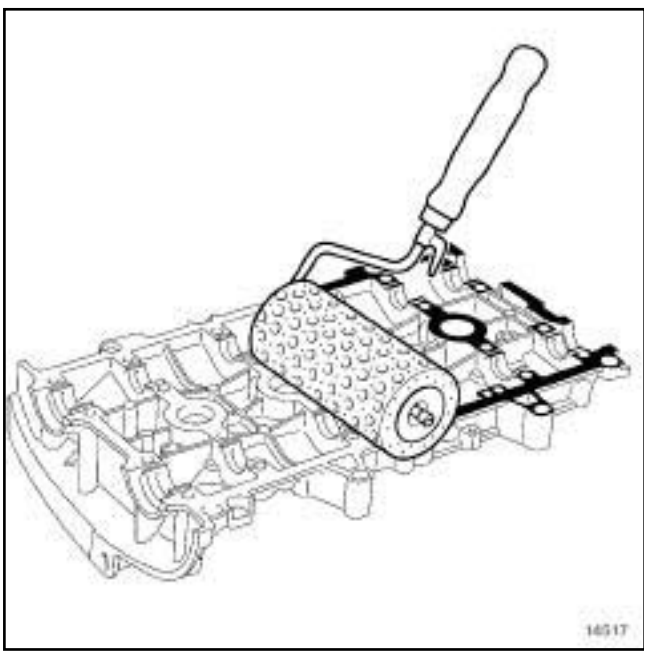
K4M

❑ Dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du couvre-culasse en cas de réutilisation,
- le plan de joint de la culasse.

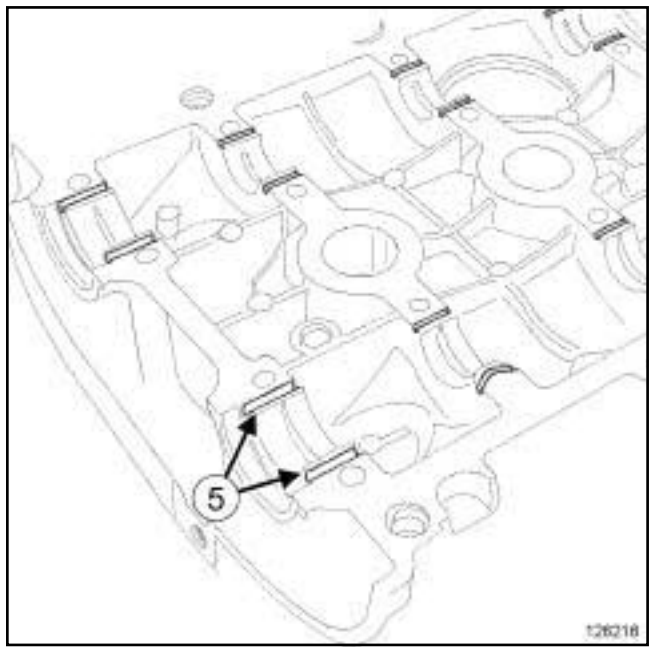
ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).


14517

❑ Appliquer à l'aide d'un rouleau à crépi de la **COLLE RESINE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur le plan de joint du couvre-culasse jusqu'à ce que le plan de joint soit bien imprégné.

ATTENTION
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).



126216

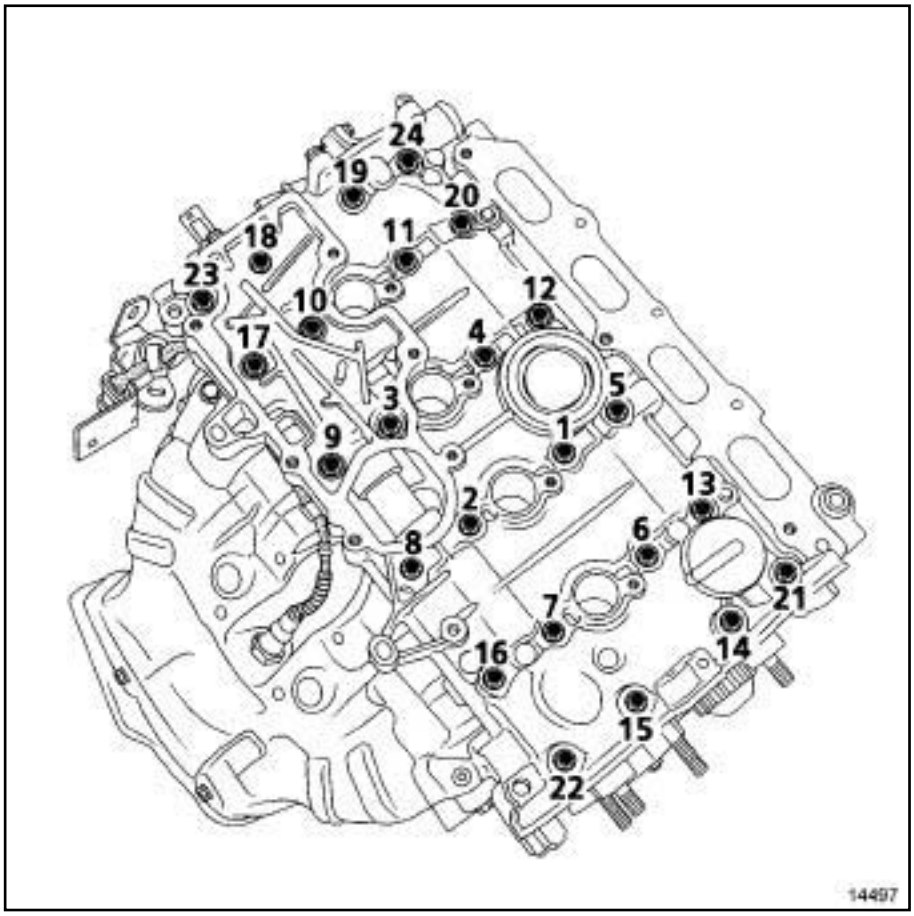
❑ Retirer à l'aide d'un chiffon la **COLLE RESINE** se trouvant dans les paliers du couvre-culasse (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



14497

❏ Reposer le couvre-culasse.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis 1 à 13, 16 à 20, 23 à 24 du couvre-culasse (12 N.m)**,
- les **vis 14, 15, 21, 22 du couvre-culasse (14 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le capteur d'arbre à cames équipé d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur d'arbre à cames (10 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur d'arbre à cames.

❏ Reposer l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames équipé d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames (10 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

❏ Reposer :

- le joint de chaque arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K4M

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1431	Outil de blocage volant moteur.
Mot. 1766	Pige calage point mort haut.

Matériel indispensable
support d'organes

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur:

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

Nota:

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisation métier avant d'effectuer toute opération (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

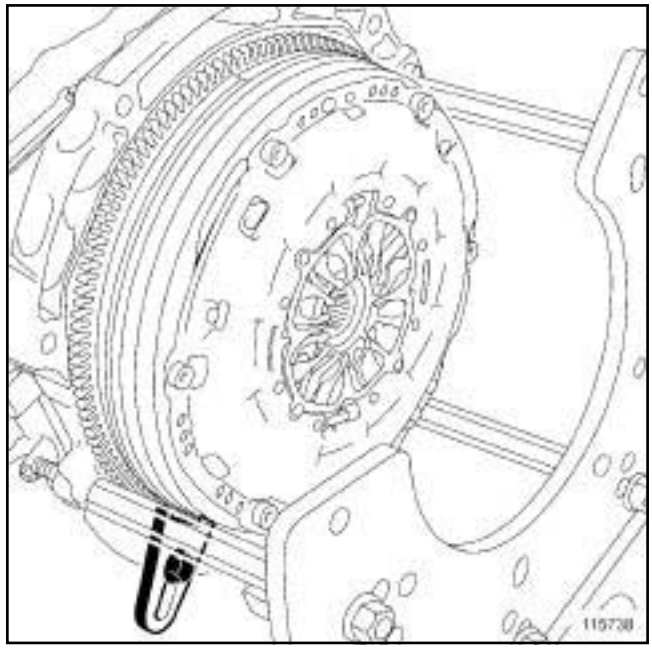
❑ Déposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Mettre le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) .



115738

❑ Fixer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur sur le carter-cylindres.

❑ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur,
- le joint de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Déposer le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .

❑ Déposer :

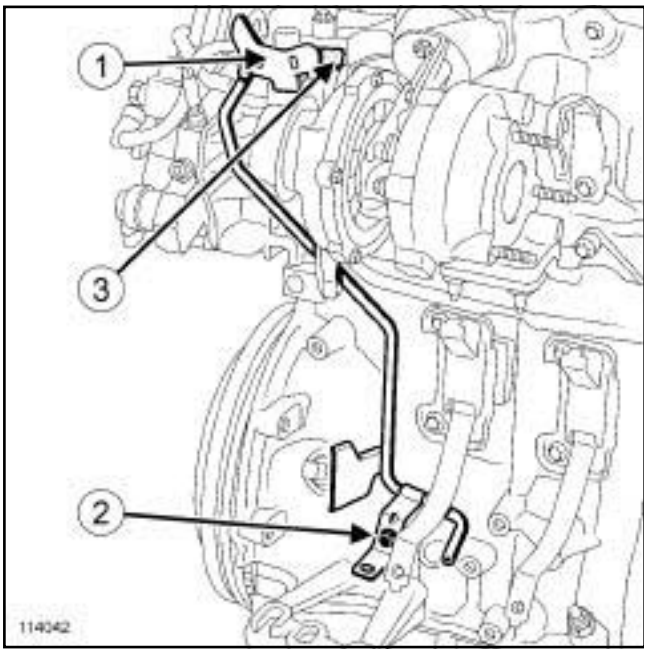
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau haute pression entre la pompe et la rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

M9R

- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- la rampe de retour de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) .



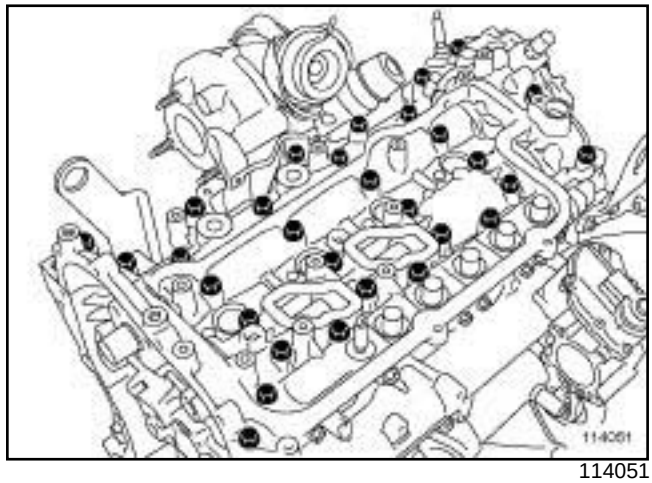
114042

❏ Déposer les vis (**1**) et (**2**) du tuyau de sortie du récupérateur de carburant de la culasse.

❏ Débrancher le tuyau de sortie du récupérateur de carburant de la culasse en (**3**) .

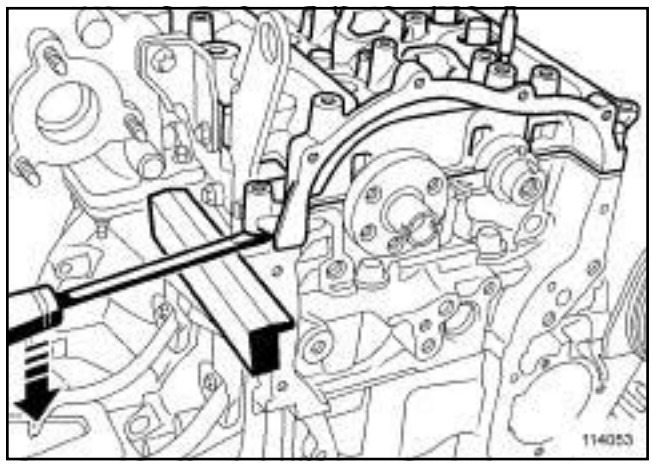
❏ Ecarter le tuyau de sortie du récupérateur de carburant de la culasse.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DU COUVRE-CULASSE



114051

❏ Déposer les vis du couvre-culasse.



114053

❏ Placer une cale de protection sur la culasse.

❏ Décoller le couvre-culasse à l'aide d'un tournevis place en prenant appui sur la cale.

❏ Déposer l'ensemble «couvre-culasse - arbres à cames».

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer à l'aide de **SUPER DÉCAPANT POUR PLAN DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint sur le couvre-culasse,
- le plan de joint sur la culasse.

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION
Nettoyer la culasse avec soin pour éviter que des corps étrangers ne soient introduits dans les canalisations d'amenée et de retour d'huile.

Le non respect de cette consigne risque d'entraîner l'obturation des différents conduits d'amenée d'huile et de provoquer une destruction rapide du moteur.

❑ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❑ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS**.

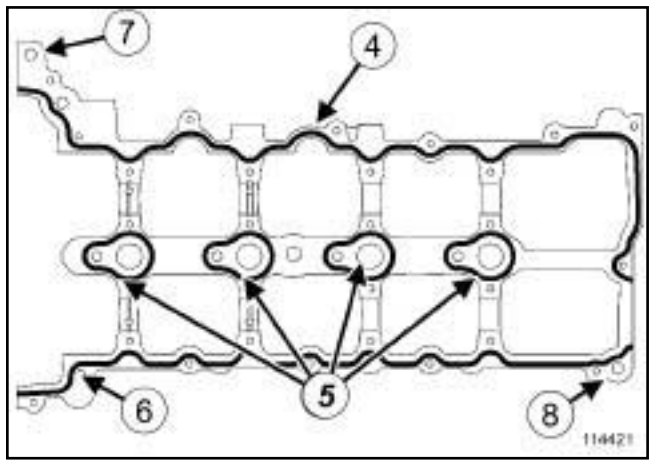
❑ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint sur le couvre-culasse,
- le plan de joint sur la culasse.

ATTENTION
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

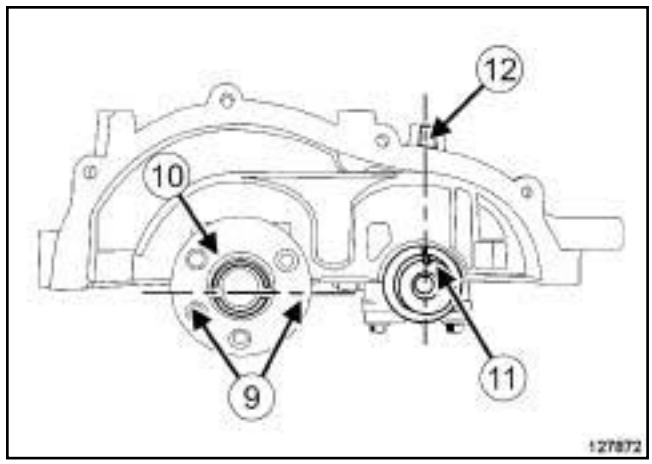
II - ÉTAPE DE REPOSE DU COUVRE-CULASSE



114421

❑ Déposer un cordon de **JOINT SILICONE ADHERENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) de diamètre **1,5 ± 1 mm** sur la culasse en (**4**) , (**5**) , (**6**) .

❑ Placer deux goujons (M6 - longueur 60 mm) dans les trous (**7**) et (**8**) sur la culasse pour guider le couvre-culasse.



127872

❑ Positionner :

- la rainure de l'arbre à cames (**9**) côté échappement à l'horizontale (grand segment (**10**) orienté vers le haut),
- la rainure de l'arbre à cames (**11**) côté admission orientée vers le bossage (**12**) du couvre-culasse.

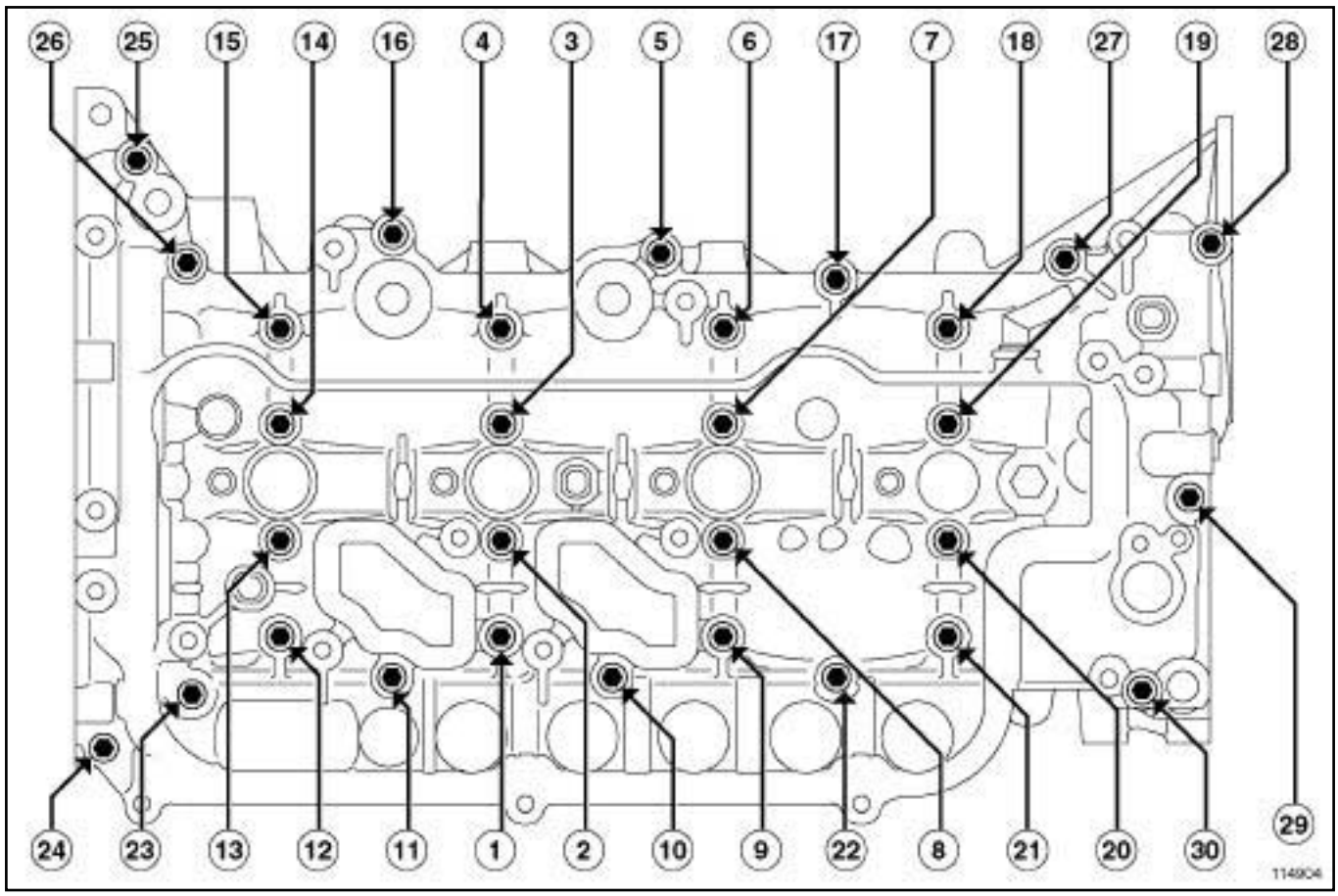
❑ S'assurer que les cylindres 1 et 4 soient au point mort haut à l'aide de l'outil **(Mot. 1766)** (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) .

❑ Reposer l'ensemble «couvre - culasse-arbres à cames».

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

M9R



114904

❑ Serrer dans l'ordre et successivement les vis **(12), (15),(18)** et **(21)** du couvre-culasse pour le plaquer progressivement sur la culasse.

❑ Déposer les deux goujons de guidage du couvre-culasse.

❑ Visser sans serrer les vis restantes du couvre-culasse.

❑ Desserrer les vis **(12),(15),(18)** et **(21)**.

❑ Visser sans serrer les vis **(12),(15),(18)** et **(21)**.

❑ Serrer dans l'ordre les vis du couvre-culasse.

❑ Eliminer les surplus de joint silicone adhérent sur les faces de distribution et d'accouplement à l'aide d'une spatule en plastique.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher le tuyau de sortie du récupérateur de carburant de la culasse.

❑ Serrer les vis du tuyau de sortie du récupérateur de carburant de la culasse.

❑ Reposer :

- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,

- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,

- la rampe de retour de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,

- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,

- le tuyau haute pression entre la pompe et la rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,

- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

M9R

M9R, et 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Reposer le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .

❏ Reposer :

- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le joint neuf de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) .

❏ Fixer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur sur le carter-cylindres.

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur.

❏ Reposer :

- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la courroie d'accessoires neuve (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Reposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

V4Y

Couples de serrage ▽	
vis des couvre-culasses (presserrage)	**2 N.m**
vis des couvre-culasses (serrage)	**8 N.m**

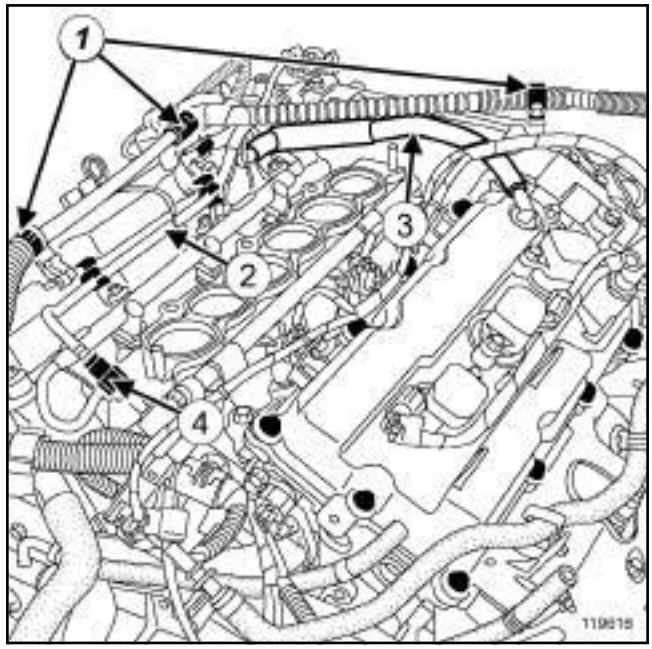
IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) .



119616

❏ Dégrafer :

- le câblage électrique (**1**) du couvre-culasse,
- les tuyaux de carburant (**2**) .

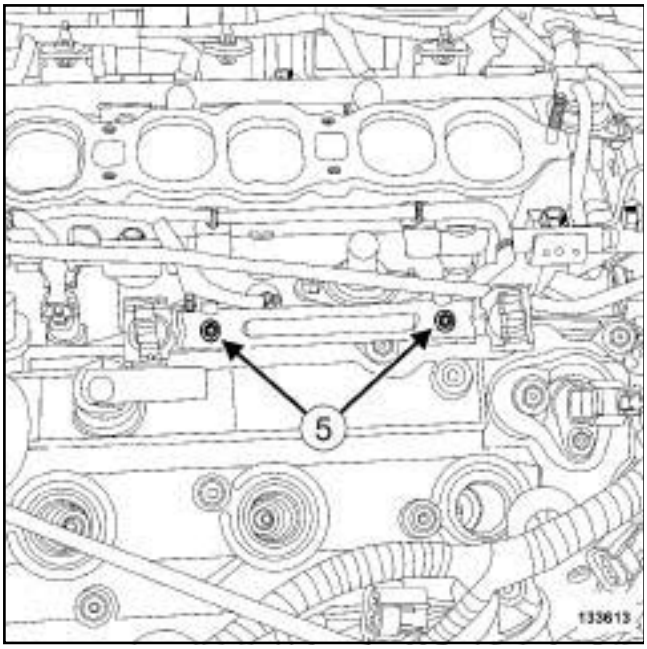
❏ Débrancher :

- la durite de réaspiration des vapeurs d'huile (**3**) des couvre-culasses,
- le raccord d'arrivée de carburant (**4**) ,
- le connecteur des capteurs de position d'arbre à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

V4Y

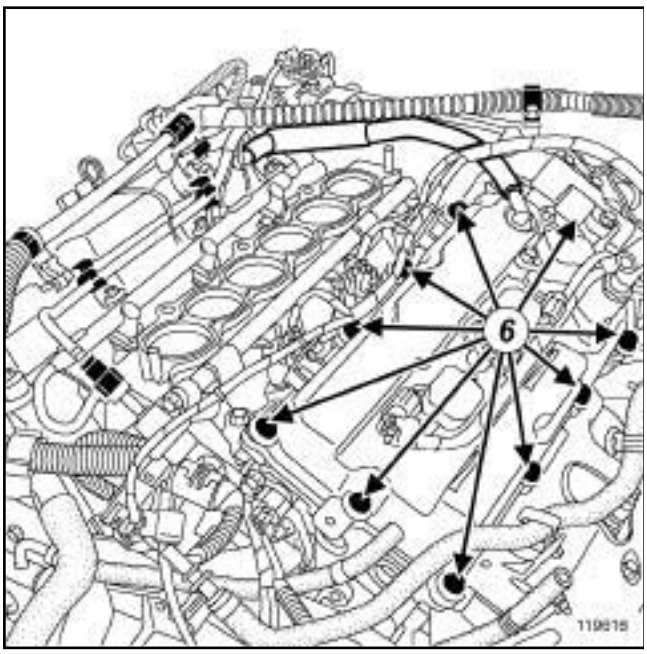


133613

❑ Déposer :

- les vis (**5**) du support des tuyaux de carburant,
- le support des tuyaux de carburant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



119616

❑ Déposer :

- les vis (**6**) des couvre-culasses sur le banc avant et arrière,
- les couvre-culasses sur le banc avant et arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

Nota :

L'étanchéité du couvre-culasse est assurée par un joint composite supportant plusieurs démontages. Si le joint est blessé, il peut être réparé partiellement avec de la **COLLE RÉSINE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION

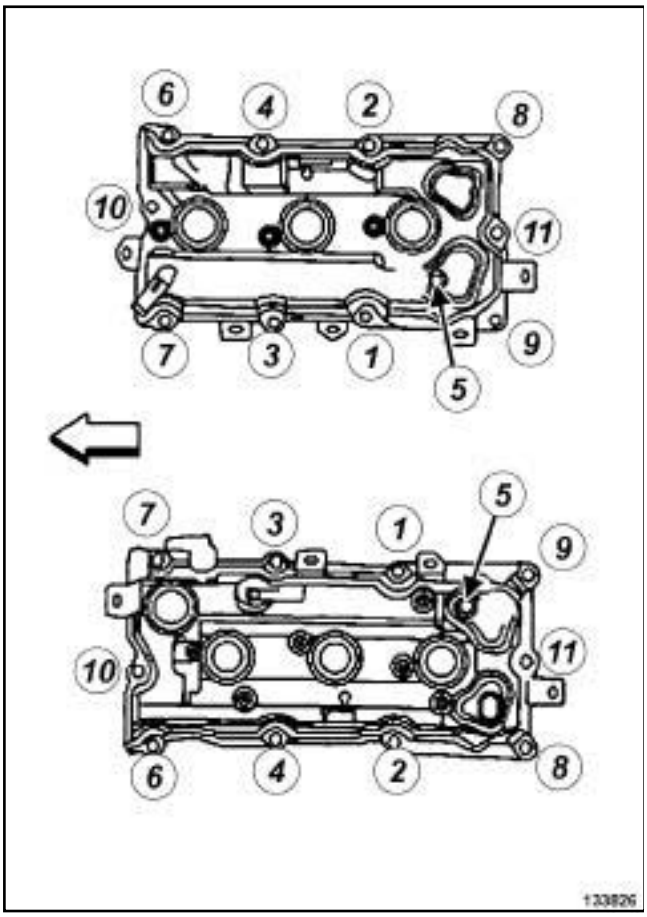
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit-fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur, ...).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

V4Y

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133826

❑ Reposer les couvre-culasses sur le banc avant et arrière.

❑ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis des couvre-culasses (presserrage) (2 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis des couvre-culasses (serrage) (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le support des tuyaux de carburant.

❑ Brancher :

- le connecteur des capteurs de position d'arbre à cames,
- le raccord d'arrivée de carburant,
- la durite de réaspiration des vapeurs d'huile des couvre-culasses.

❑ Agrafer :

- les tuyaux de carburant,
- le câblage électrique sur le couvre-culasse,

❑ Reposer :

- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1716	Décolleur de carters à joints siliconés.

Matériel indispensable
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis des couvre-culasses	**5 N.m**
vis des couvre-culasses	**12 N.m**
vis supérieure de la pompe haute pression	**30 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Mettre le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36A, Direction assistée),
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) ,
- les protecteurs des rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- les rampes de retour de carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- le capteur de position d'arbre à cames (voir **13B**, **Injection diesel**, **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **13B-42**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,

- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,

- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,

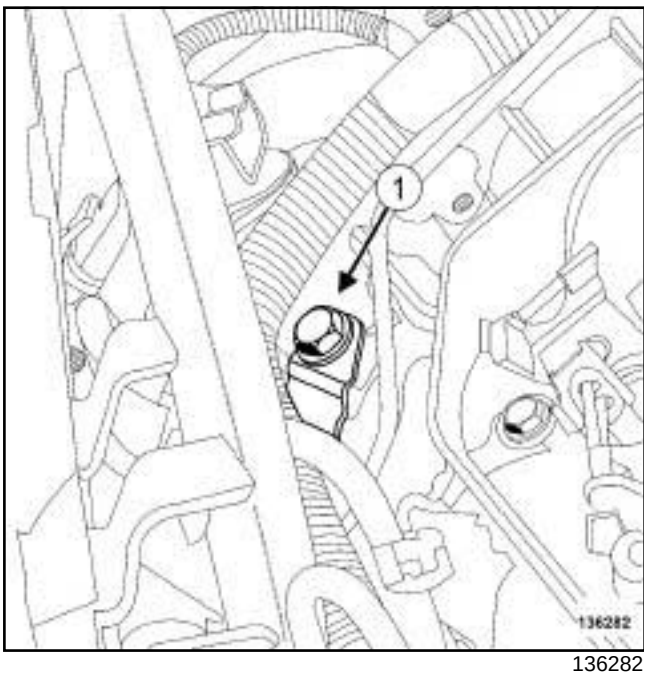
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,

- les rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DU COUVRE-CULASSE

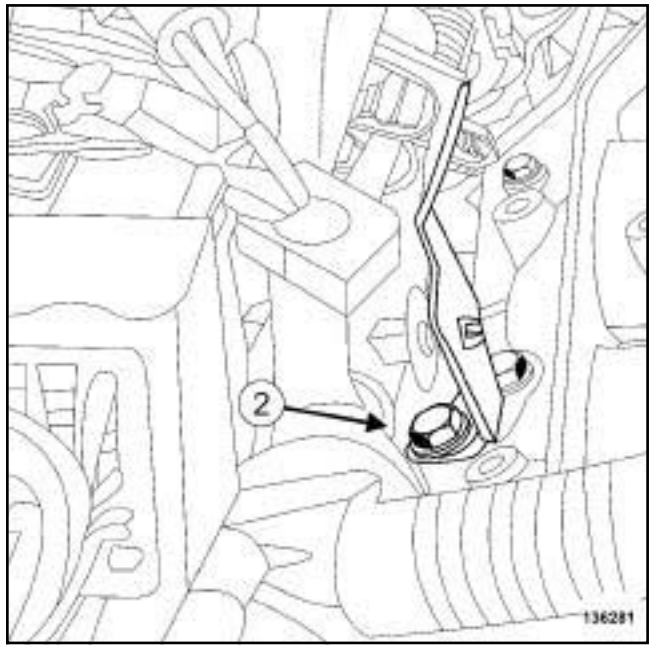
1 - Banc avant



136282

❏ Déposer la vis (**1**) du support gauche du câblage moteur.

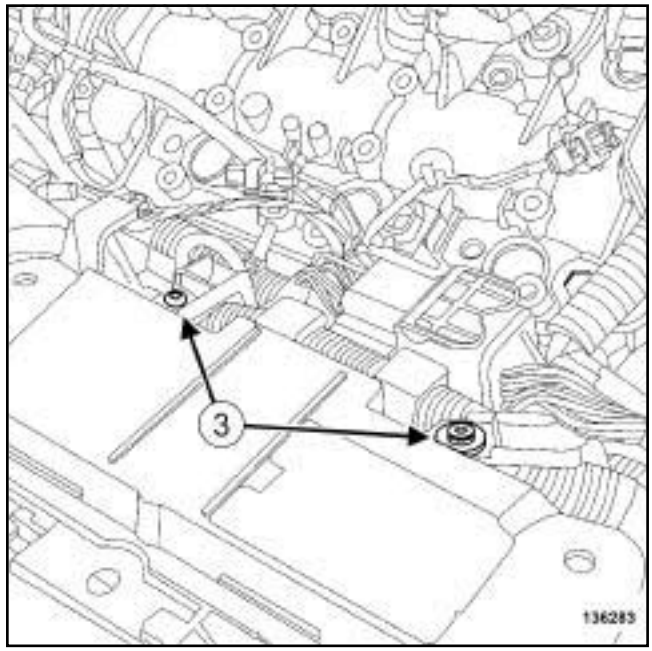
❏ Ecarter le support gauche du câblage moteur.



136281

❏ Déposer la vis (**2**) du support droit du câblage moteur.

❏ Ecarter le support droit du câblage moteur.



136283

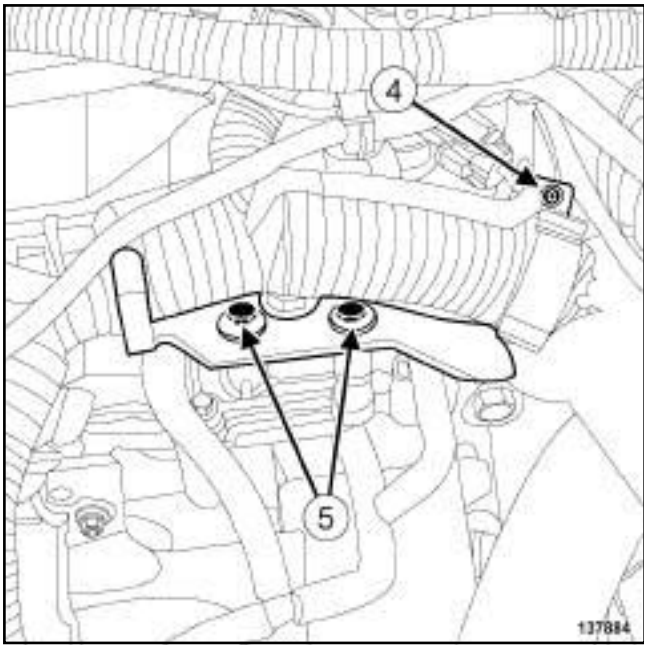
❏ Déposer les vis (**3**) du câblage moteur de la façade avant.

❏ Ecarter le câblage moteur de la façade avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

V9X



137884

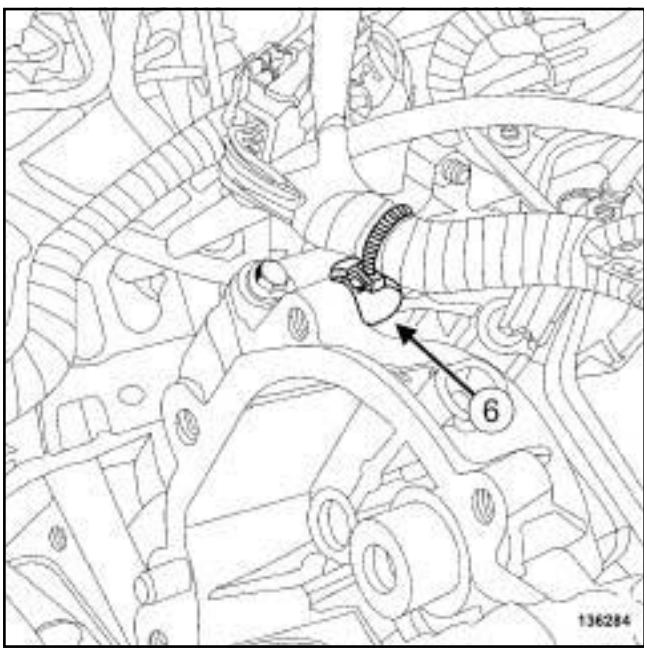
❏ Déposer l'écrou (**4**) du câblage moteur.

❏ Ecarter le câblage moteur.

❏ Déposer :

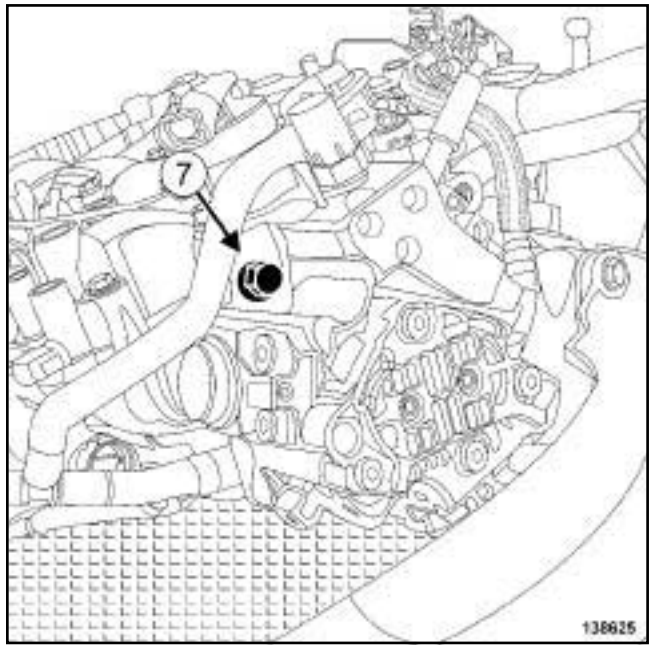
- les vis (**5**) du support du câblage moteur côté volant moteur,
- le support de câblage moteur côté volant moteur.

❏ Ecarter le câblage moteur du couvre-culasse du banc avant.



136284

❏ Dégrafer (**6**) le câblage de l'électrovanne de régulation thermique des gaz recyclés du couvre-culasse.



138625

❏ Déposer :

- l'anneau de levage côté volant moteur (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**)
- la vis supérieure (**7**) de la pompe haute pression.

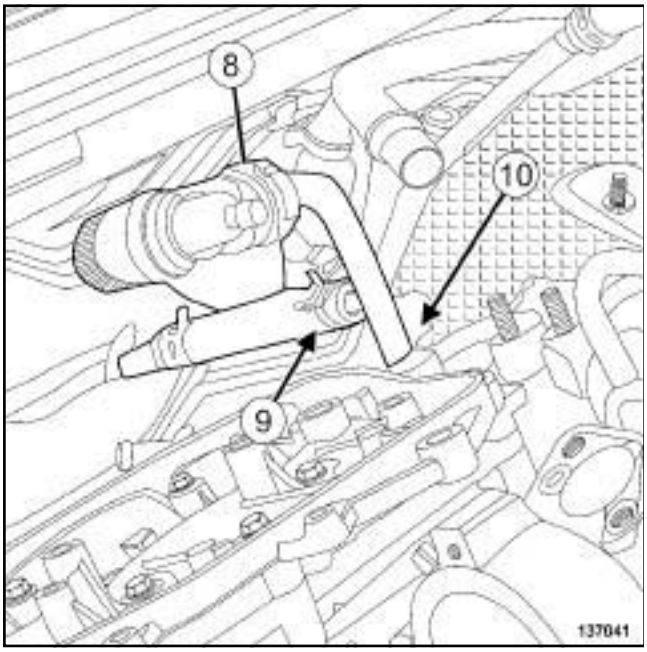
❏ Débrancher la durite d'évacuation de carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

V9X

2 - Banc arrière



137041

❏ Débrancher la durite en entrée de l'aérotherme (**8**) sur le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.

❏ Ecarter le collier (**9**) de la durite en entrée du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite en entrée du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.

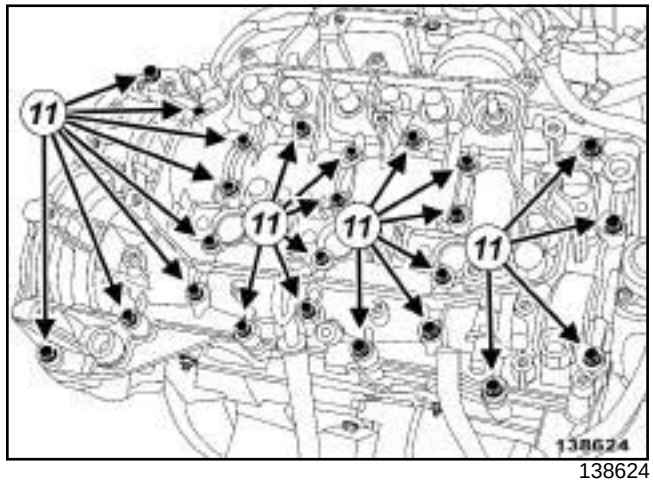
❏ Déposer la vis (**10**) du conduit d'eau intermédiaire sortie culasse sur le couvre-culasse du banc arrière.

❏ Déposer :

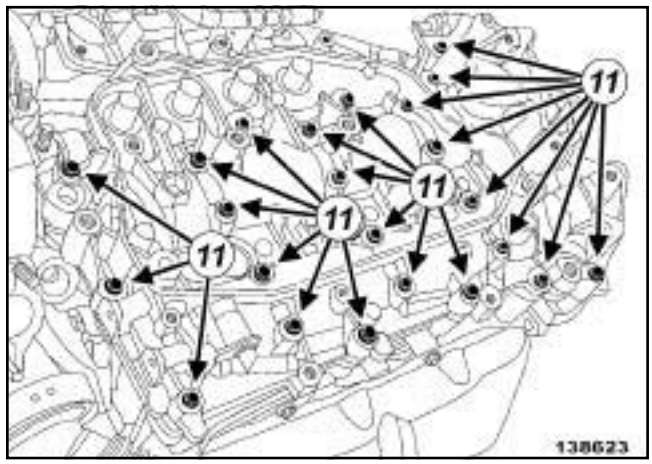
- le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse,
- le joint torique du conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.

❏ Débrancher la durite d'évacuation de carburant.

3 - Banc avant et arrière



138624



138623

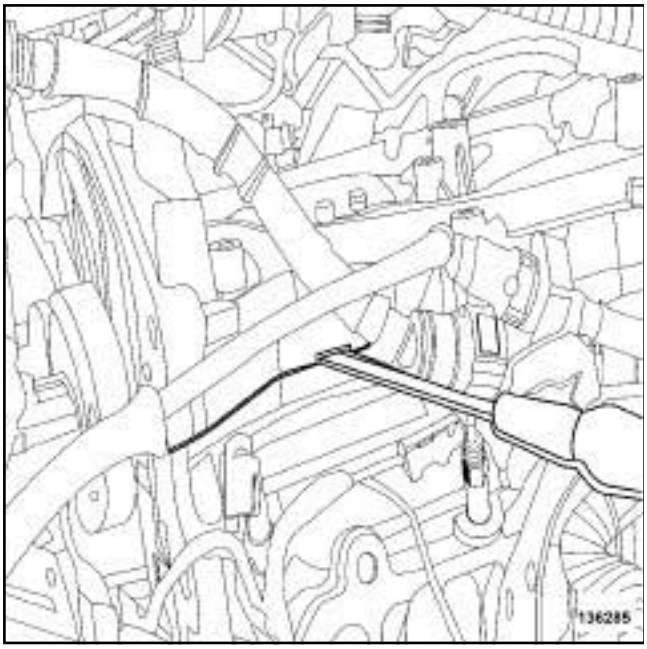
❏ Déposer les vis (**11**) des couvre-culasses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

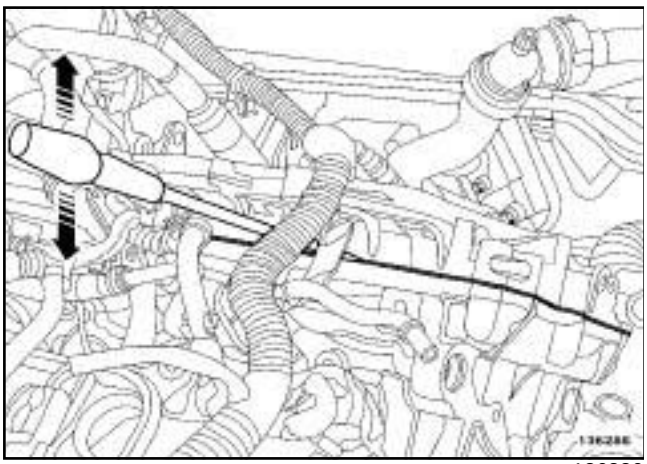
Couvre-culasse : Dépose - Repose

V9X

Banc arrière

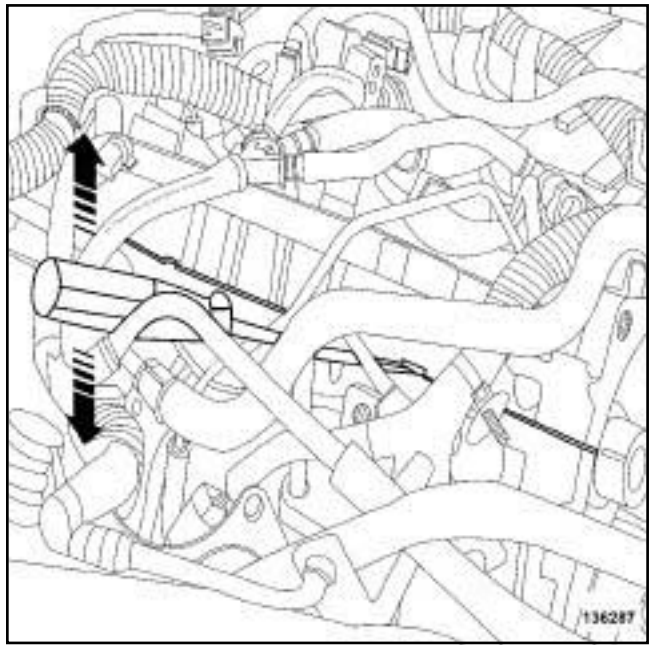


136285

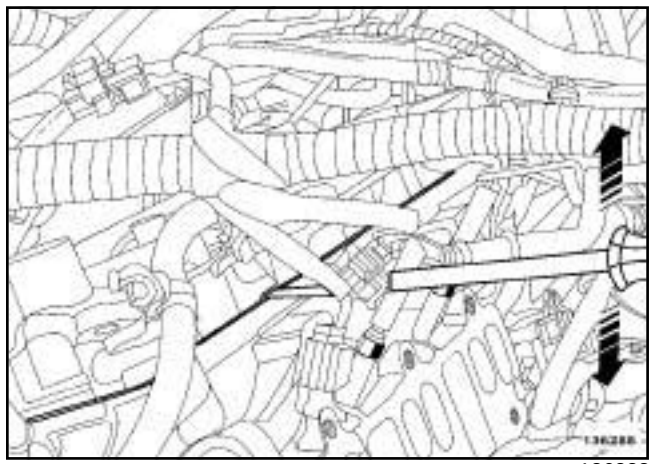


136286

Banc avant



136287



136288

❑ Décoller délicatement le couvre-culasse concerné :

- à l'aide d'un tournevis dans les encoches,
- à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer à l'aide de **SUPER DÉCAPANT POUR PLAN DE JOINTS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- des couvre-culasses,
- de la culasse.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

Nettoyer la culasse avec soin pour éviter que des corps étrangers ne soient introduits dans les canalisations d'amenée et de retour d'huile.

Le non respect de cette consigne risque d'entraîner l'obturation des différents conduits d'amenée d'huile et de provoquer une destruction rapide du moteur.

❏ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❏ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS** de référence **77 01 405 943**.

ATTENTION

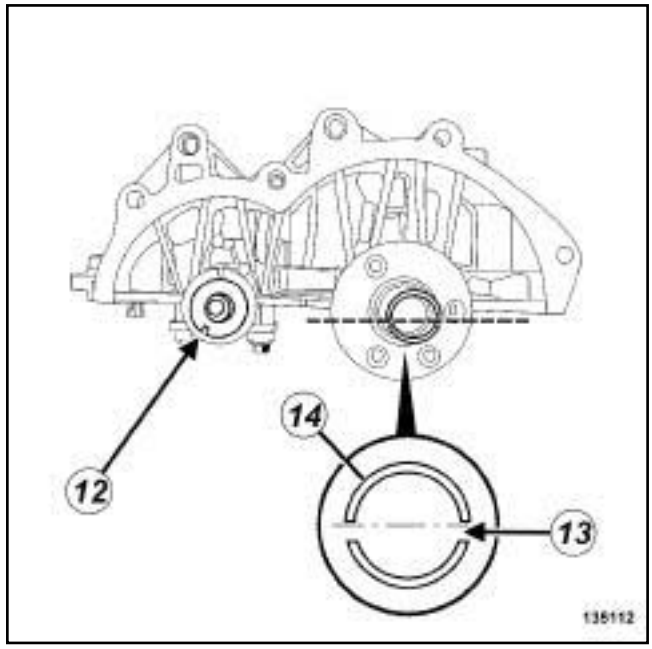
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

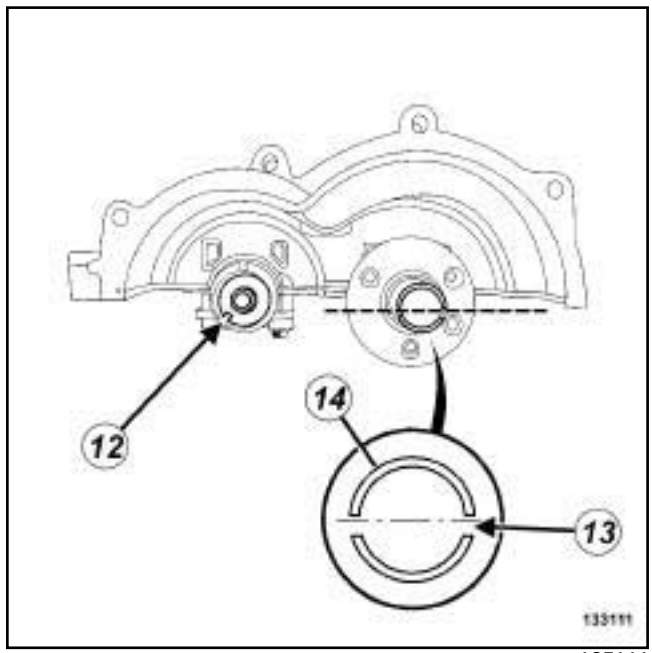
- des couvre-culasses,
- de la culasse.

❏ Remplacer systématiquement le joint torique du conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.

❏ Vérifier la présence des douilles de centrage des couvre-culasses sur les culasses.



135112



135111

❏ Mettre en place :

- les encoches (**12**) dans un angle de **45°**,
- la rainure (**13**) soit placée horizontalement (grand déport (**14**) vers le haut).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

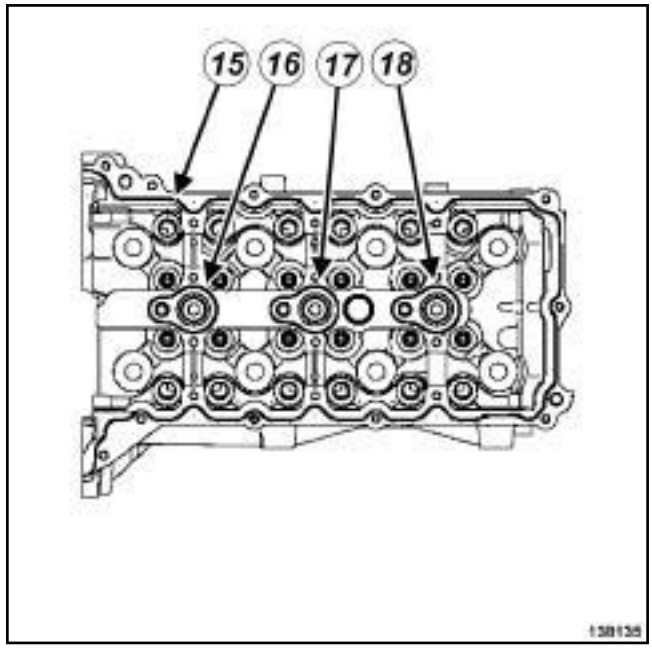
V9X

II - ÉTAPE DE REPOSE DU COUVRE-CULASSE

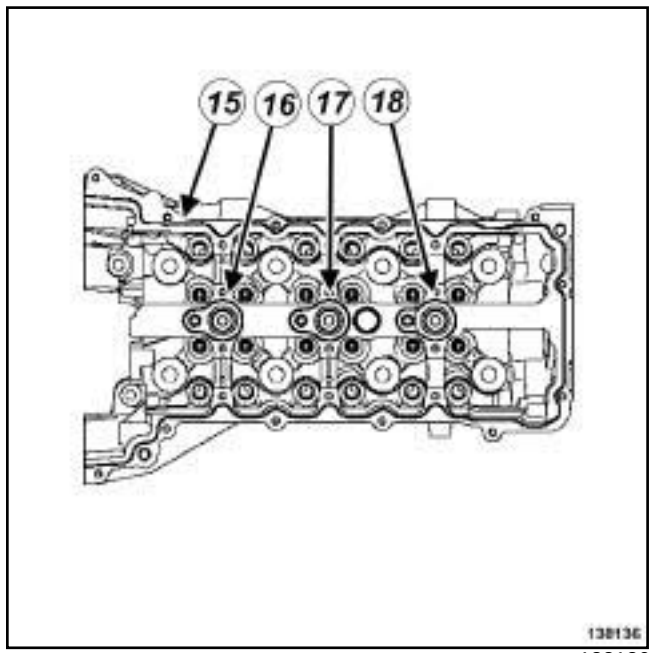
❑

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).



138135



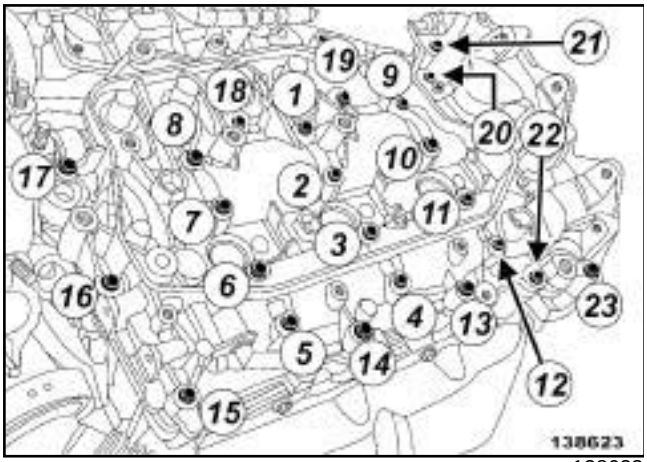
138136

❑ Appliquer un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) de diamètre **1,5 ± 1 mm** sur la culasse en (**15**) , (**16**) , (**17**) et (**18**) .

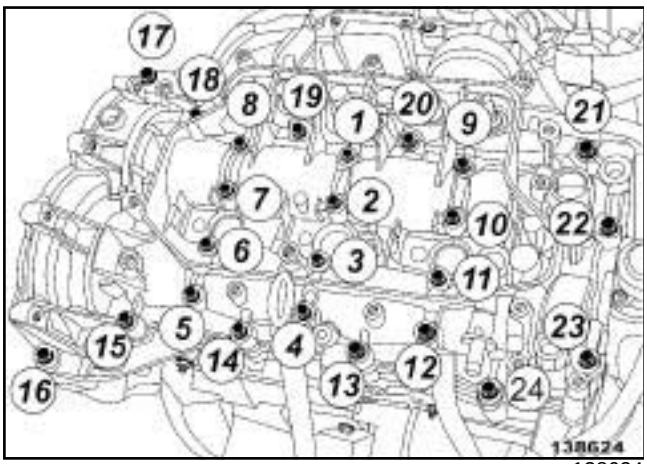
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

V9X



138623



138624

❏ Reposer les couvre-culasses.

❏ Préserrer dans l'ordre et au couple les **vis des couvre-culasses (5 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis des couvre-culasses (12 N.m)**.

1 - Banc avant

❏ Brancher la durite d'évacuation de carburant.

❏ Reposer :

- l'anneau de levage côté volant moteur (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) ,
- la vis supérieure de la pompe haute pression.

❏ Serrer au couple la **vis supérieure de la pompe haute pression (30 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage de l'électrovanne de régulation thermique des gaz recyclés sur le couvre-culasse.

❏ Reposer le support du câblage moteur côté volant moteur.

❏ Mettre en place le câblage moteur sur le support du câblage moteur côté volant moteur.

❏ Reposer l'écrou du câblage moteur sur le support du câblage moteur côté volant moteur.

❏ Mettre en place le câblage moteur sur la façade avant.

❏ Reposer les vis du câblage moteur sur la façade avant.

❏ Mettre en place le support droit du câblage moteur.

❏ Reposer la vis du support droit du câblage moteur.

❏ Mettre en place le support gauche du câblage moteur.

❏ Reposer la vis du support gauche du câblage moteur.

2 - Banc arrière

❏ Brancher la durite d'évacuation de carburant.

❏ Reposer :

- un joint torique neuf sur le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse,
- le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.

❏ Brancher la durite en entrée du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.

❏ Reposer le collier de la durite en entrée du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite en entrée de l'aérotherme sur le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le capteur de position d'arbre à cames (voir **13B**, **Injection diesel**, **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **13B-42**) ,
- les rampes de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- les protecteurs des rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36A, Direction assistée),
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,

❑ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Reposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Effectuer :

- le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
vis du couvre-culasse	**11 N.m**
vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement	**25 N.m**
vis de de l'anneau de levage côté distribution	**25 N.m**
vis arrière de tirant	**105 N.m**

DÉPOSE

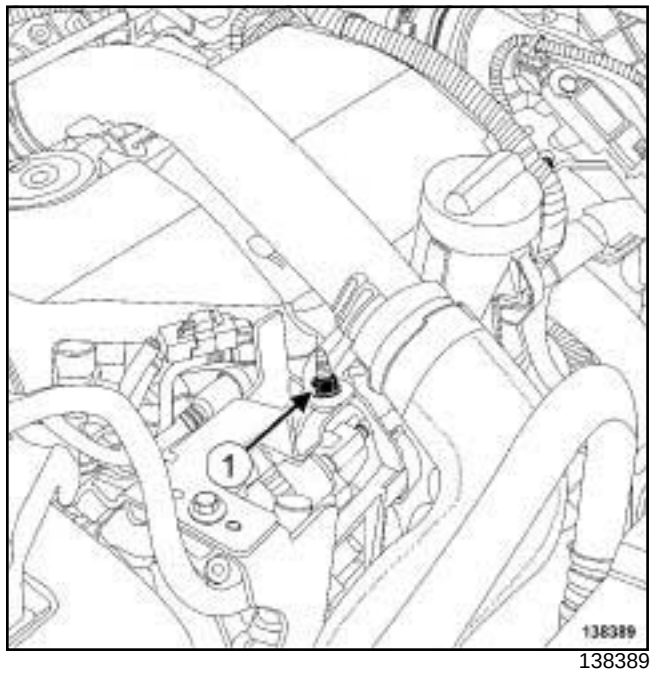
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

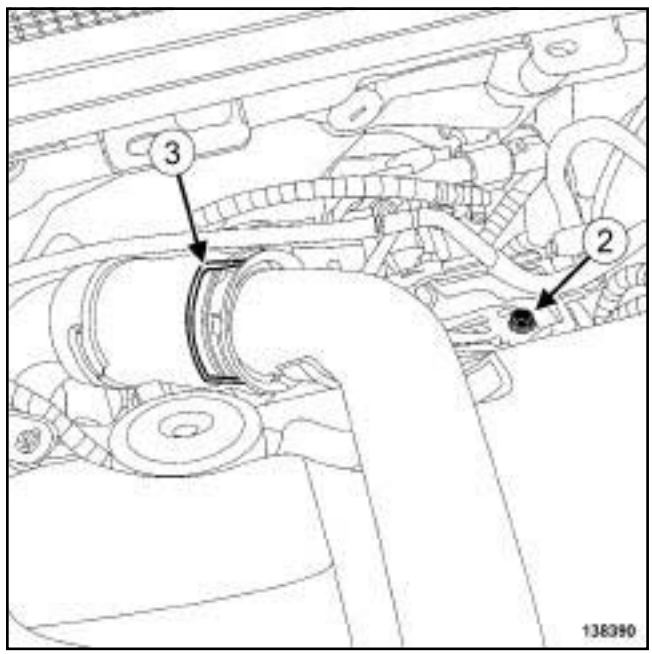
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) .



138389



138390

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

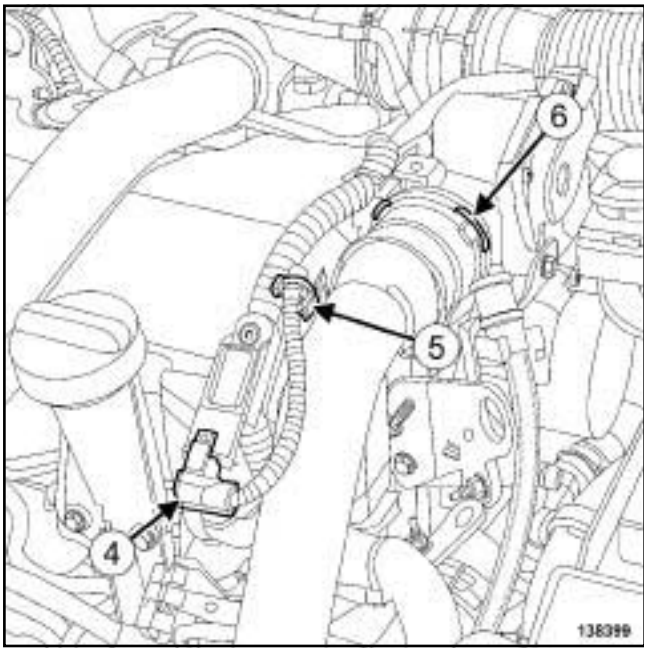
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



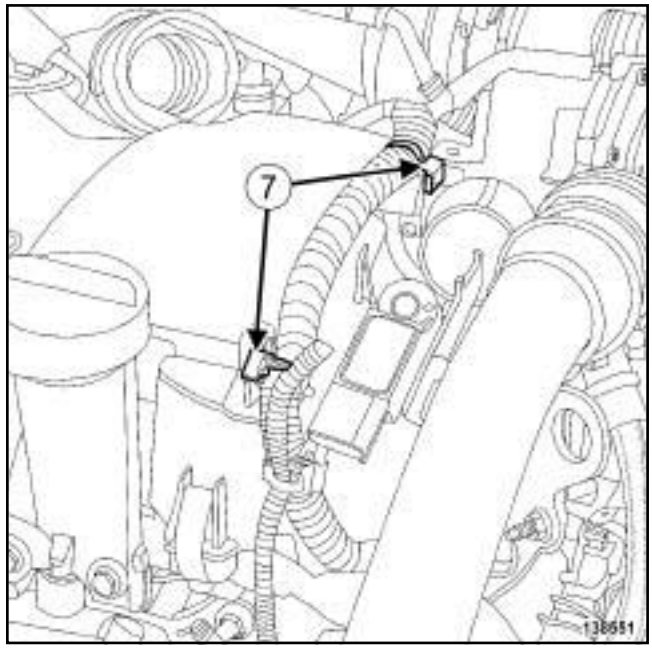
138399

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

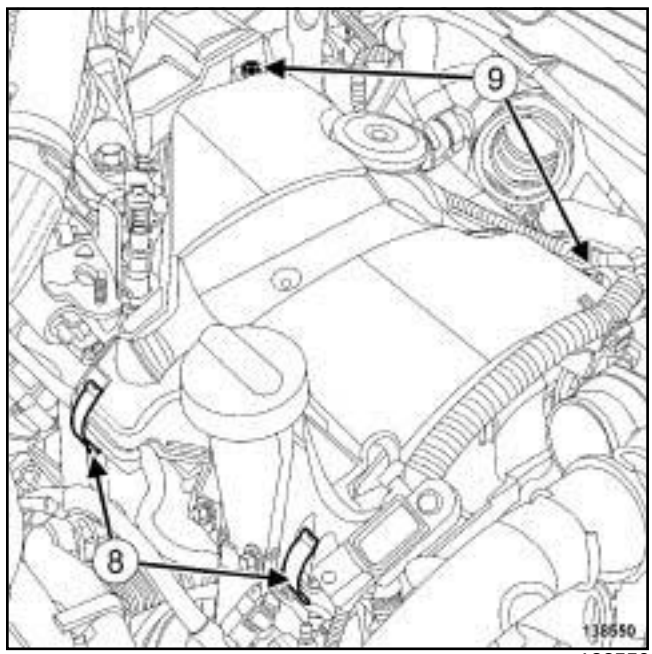
❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



138551

❏ Dégrafer le câblage (**7**) du volet d'admission d'air.



138550

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**8**) .

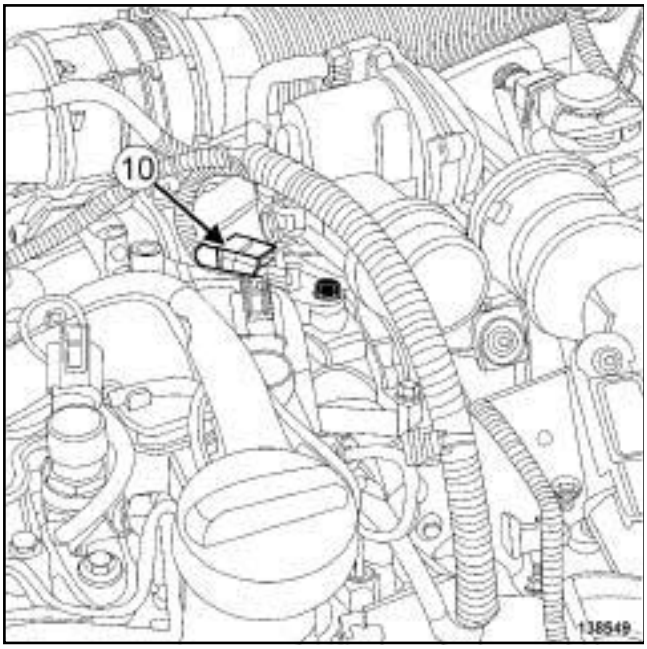
❏ Déposer :

- les vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

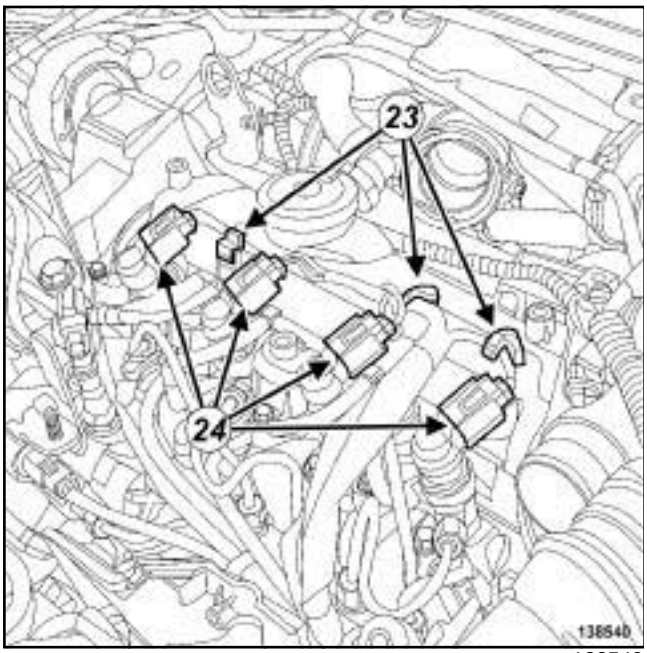
Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782



138549

❏ Débrancher le connecteur (**10**) du capteur de position d'arbre à cames.



138540

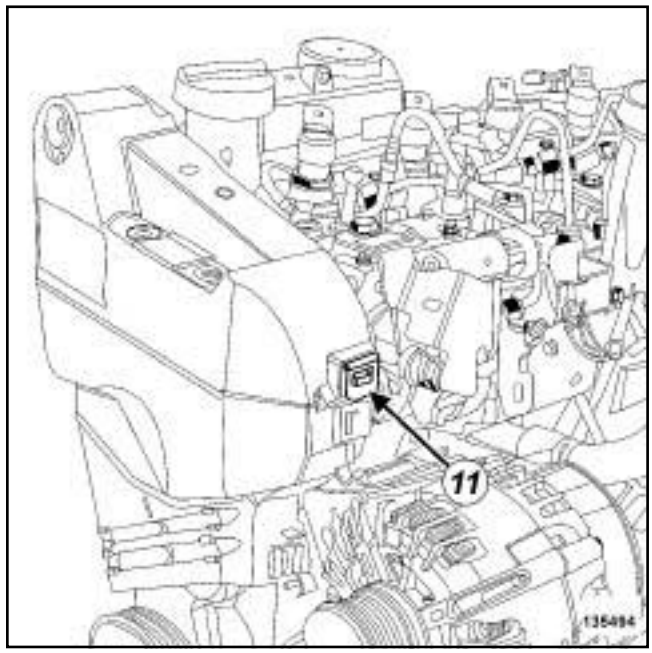
❏ Dégrafer le câblage (**23**) des injecteurs de gazole.

❏ Débrancher les connecteurs (**24**) des injecteurs de gazole.

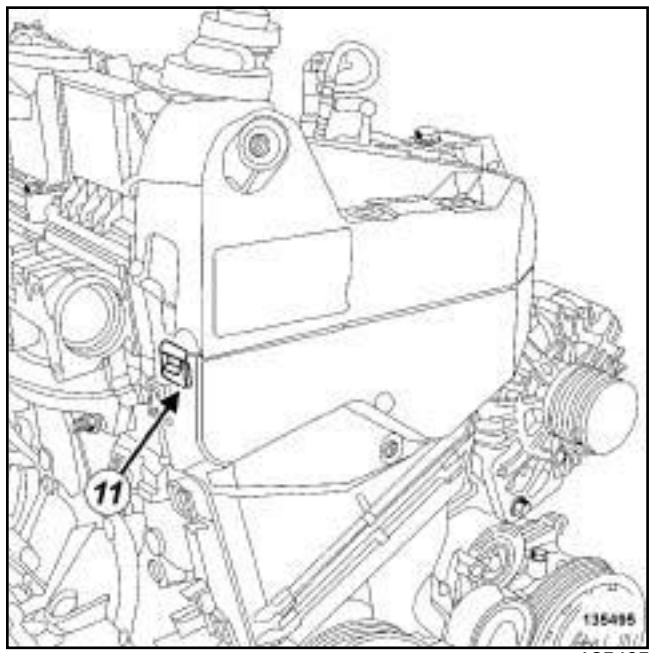
❏ Ecarter le câblage des injecteurs de gazole.

❏ Déposer :

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) .



135494



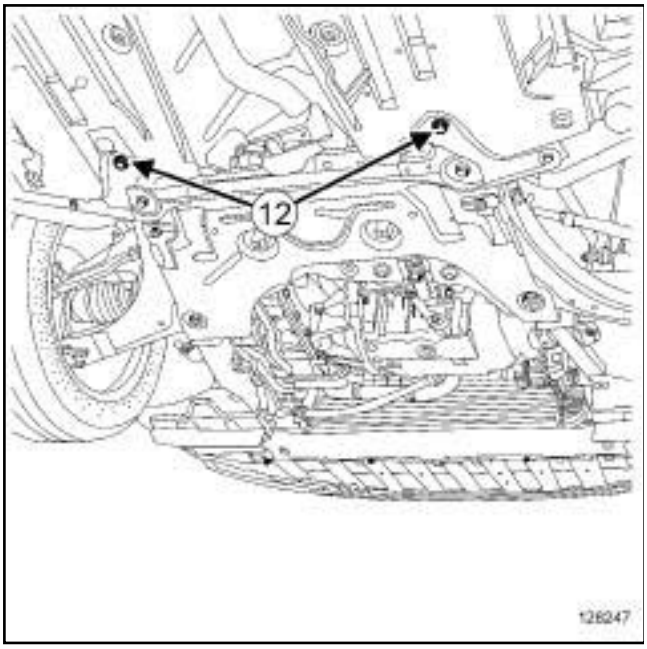
135495

❏ Déposer le carter supérieur de distribution en agissant sur les clips (**11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

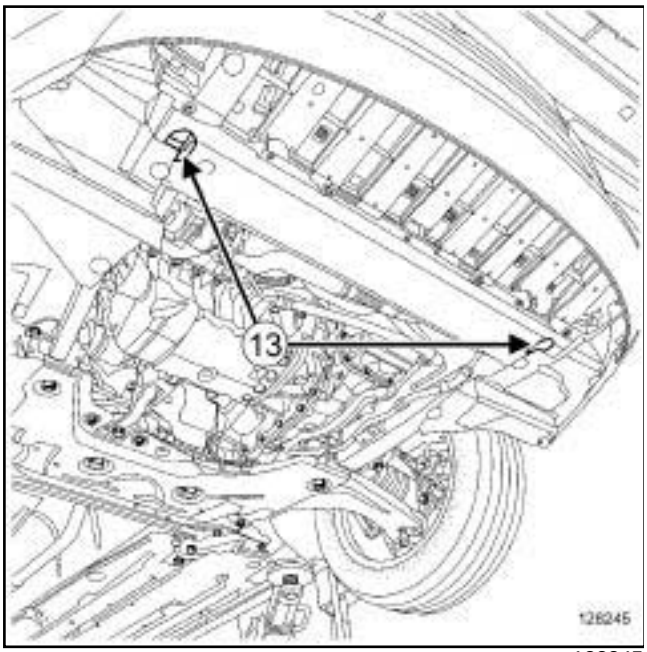
Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782



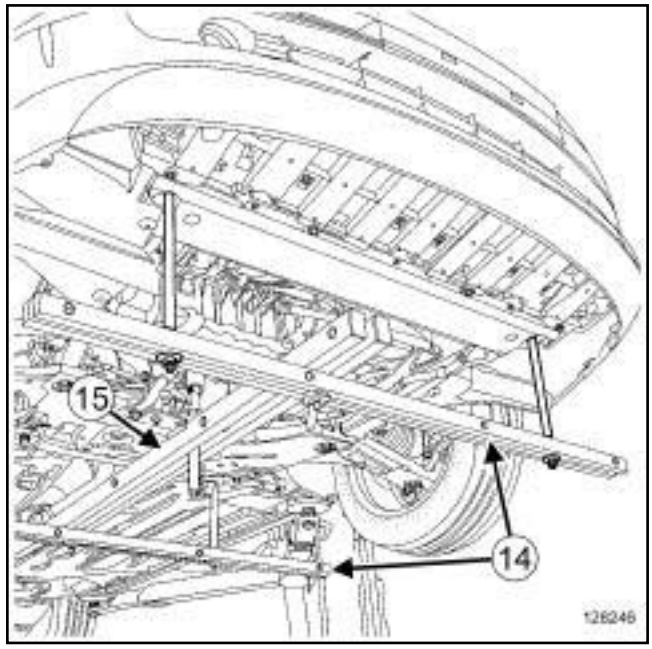
128247

❏ Déposer les vis arrière de tirant (**12**) .



128245

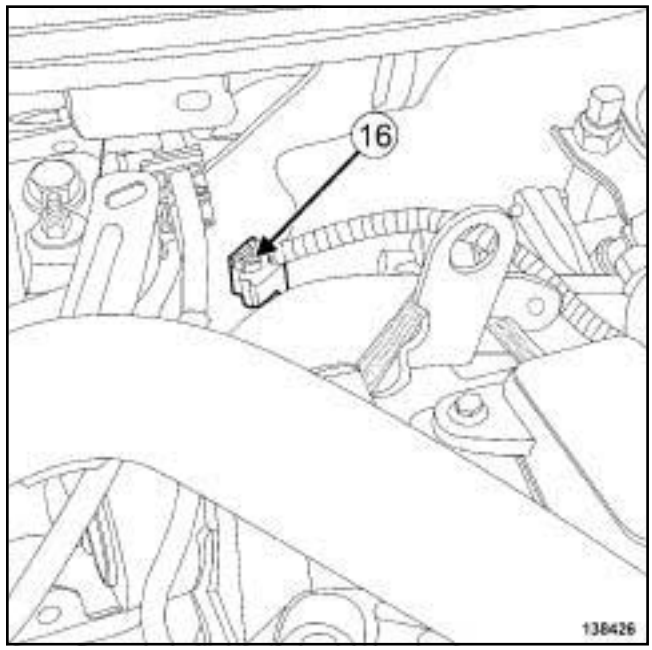
❏ Déposer les vis (**13**) de la traverse support radiateur.



128246

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1720)** (**14**) équipé de l'outil **(Mot. 1672)** (**15**) .

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.



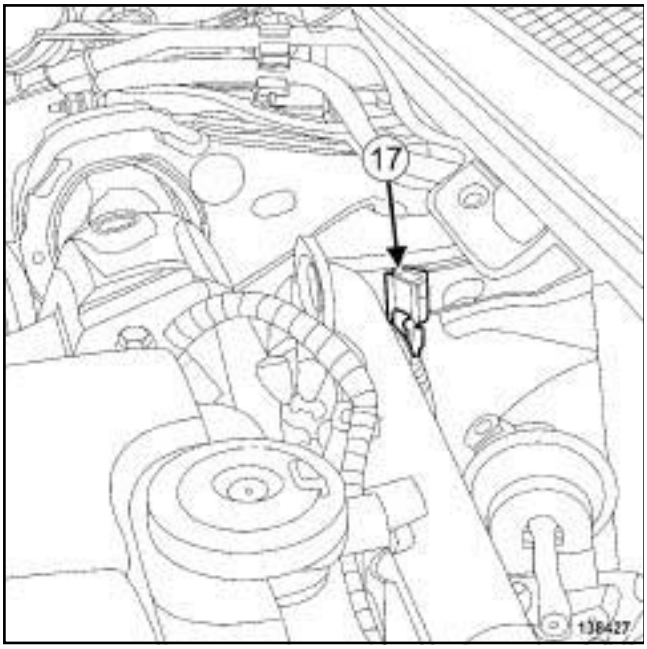
138426

❏ Débrancher le connecteur (**16**) du capteur de température des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

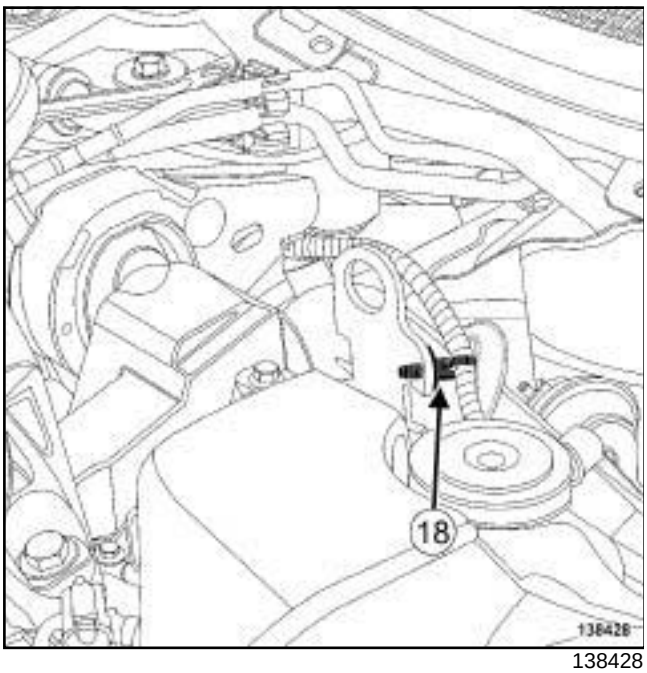
Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782



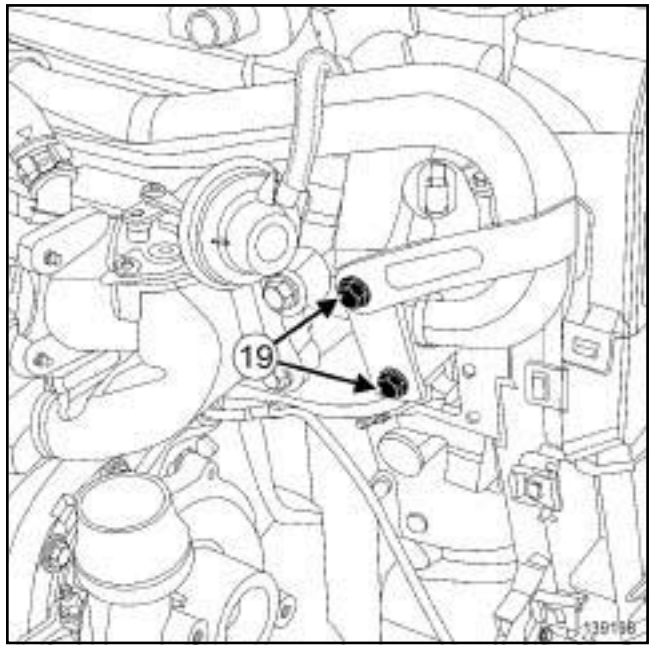
138427

❏ Dégrafer le connecteur (**17**) du capteur de température des gaz d'échappement sur le tube métallique d'admission d'air.



138428

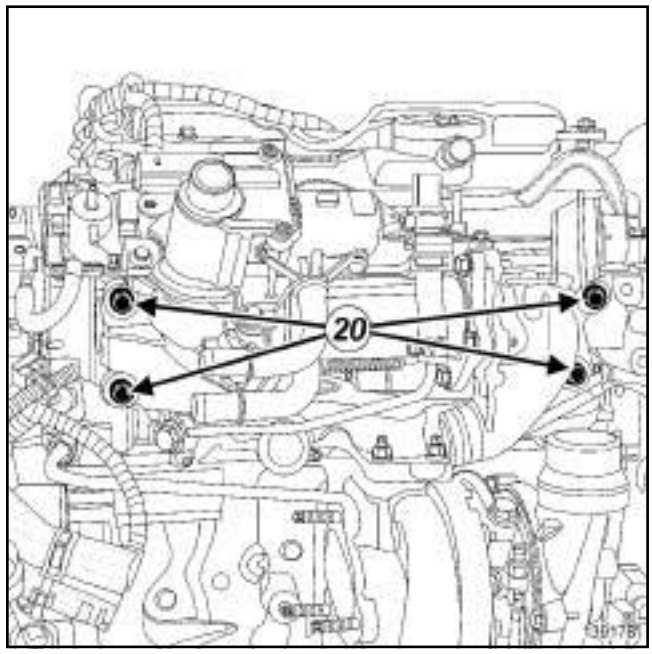
❏ Dégrafer le câblage (**18**) du capteur de température des gaz d'échappement sur l'anneau de levage côté distribution.



139198

❏ Déposer :

- les vis (**19**) de l'anneau de levage côté distribution,
- l'anneau de levage côté distribution,
- le tube métallique d'admission d'air,
- les joints du tube métallique d'admission d'air.



139178

❏ Desserrer les vis (**20**) de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement de quelques tours.

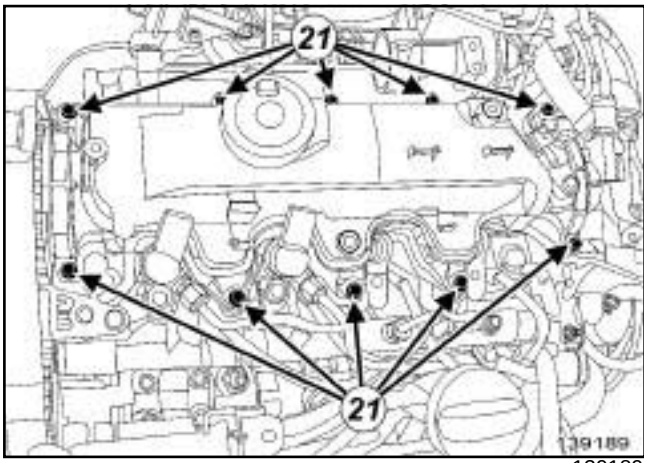
❏ Ecarter l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



139189

❑ Déposer :

- les vis (**21**) du couvre-culasse,
- le couvre-culasse,
- le joint du couvre-culasse.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de couvre-culasse (10,02,01,12)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en sortie de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,05)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**.

❑ Remplacer systématiquement les joints du tube métallique d'admission d'air.

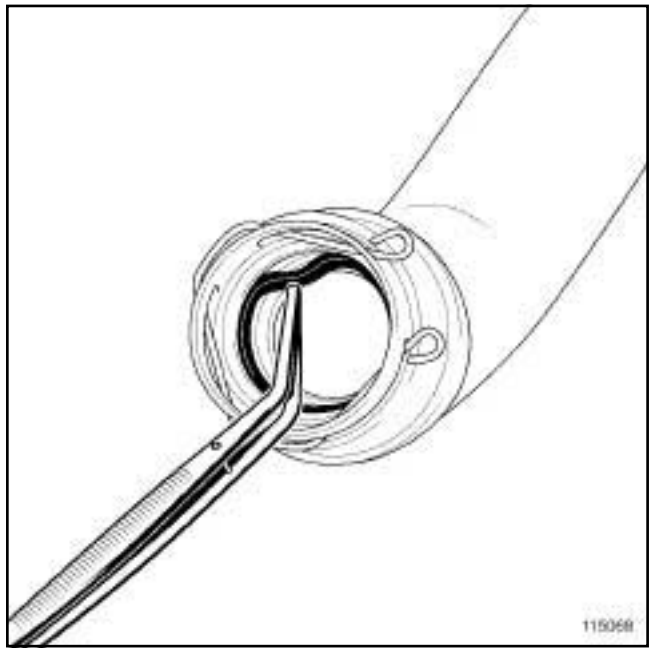
ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer le plan de joint de la culasse à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** :

- le plan de joint de la culasse,
- le logement du joint du couvre-culasse en cas de réutilisation,
- le logement de chaque joint du tube métallique d'admission d'air,
- le logement du joint du tube métalique d'admission d'air dans la culasse,
- le logement du joint du tube métalique d'admission d'air dans le support du refroidisseur des gaz d'échappement.



115068

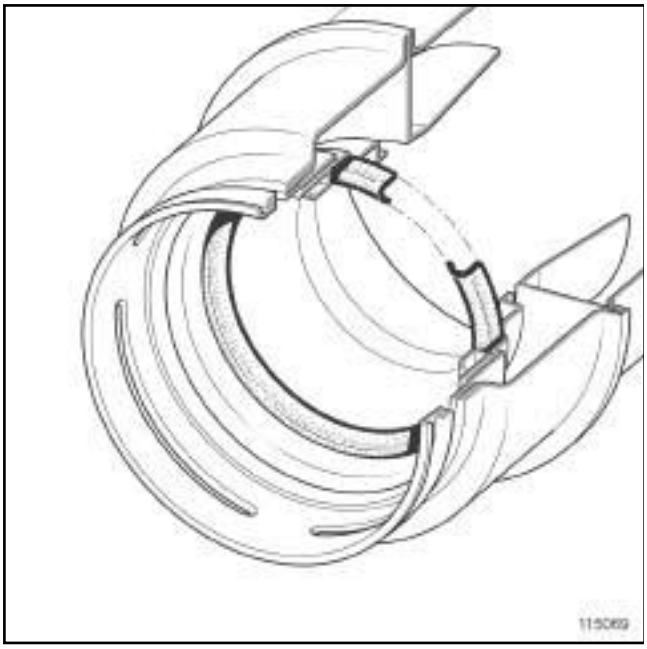
❑ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782



115069

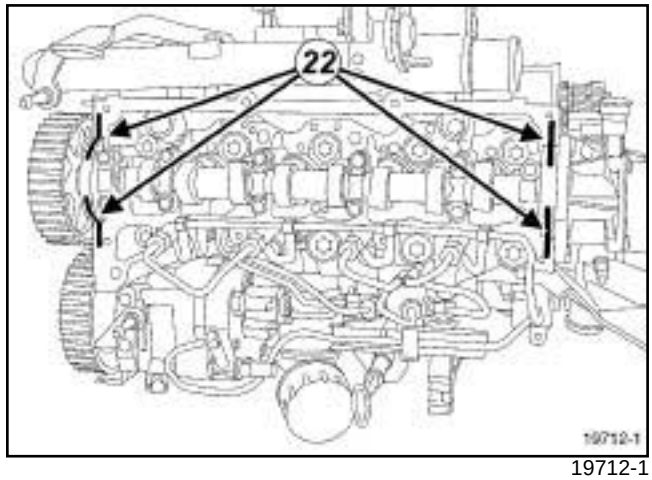
❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens.

❑ Reposer :

- un joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf,
- un joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air neuf.



19712-1

❑

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

❑ Appliquer quatre cordons (**22**) de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **2 mm** et d'une longueur de **10 mm**.

En cas de remplacement du couvre-culasse

❑ Déposer :

- la vis du capteur de position d'arbre à cames,
- le capteur de position d'arbre à cames.

❑ Reposer le capteur de position d'arbre à cames sur le couvre-culasse neuf.

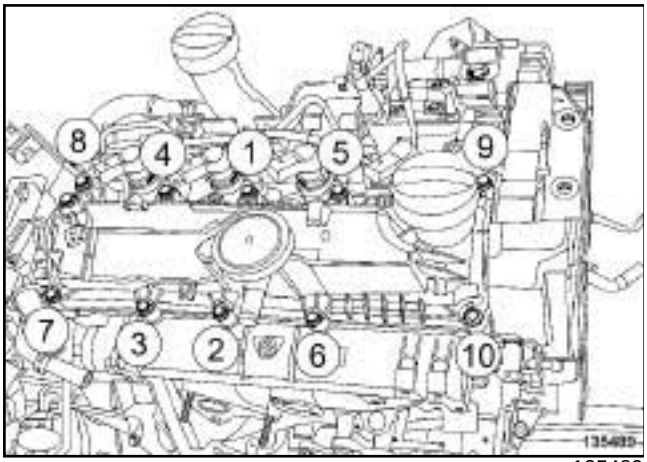
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le couvre-culasse équipé d'un joint neuf.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couvre-culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782



135489

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du couvre-culasse (11 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer au couple les **vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (25 N.m)**.

❑ Reposer :

- le tube métallique d'admission d'air équipé de joint neuf,
- l'anneau de levage côté distribution.

❑ Serrer au couple les **vis de de l'anneau de levage côté distribution (25 N.m)**.

❑ Agrafer :

- le câblage du capteur de température des gaz d'échappement sur l'anneau de levage côté distribution,
- le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement sur le tube métallique d'admission d'air.

❑ Brancher le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement.

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1720)** équipé de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Reposer :

- les vis de la traverse support radiateur,
- les vis arrière de tirant.

❑ Serrer au couple les **vis arrière de tirant (105 N.m)**.

❑ Reposer :

- le carter supérieur de distribution,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

❑ Brancher les connecteurs des injecteurs de gazole.

❑ Agrafer le câblage des injecteurs de gazole.

❑ Brancher le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

❑ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le câblage du volet d'admission d'air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❑ Agrafer le câblage du capteur de pression de suralimentation.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❑ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1202-01	Pince collier pour collier élastique (grand modèle).
Mot. 1202-02	Pince collier pour collier élastique (petit modèle).
Mot. 1054	Pige de point mort haut.

Couples de serrage ▽	
vis de culasse	**30 N.m**
vis de culasse	**30 N.m**
vis de culasse	**180° ± 25°**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

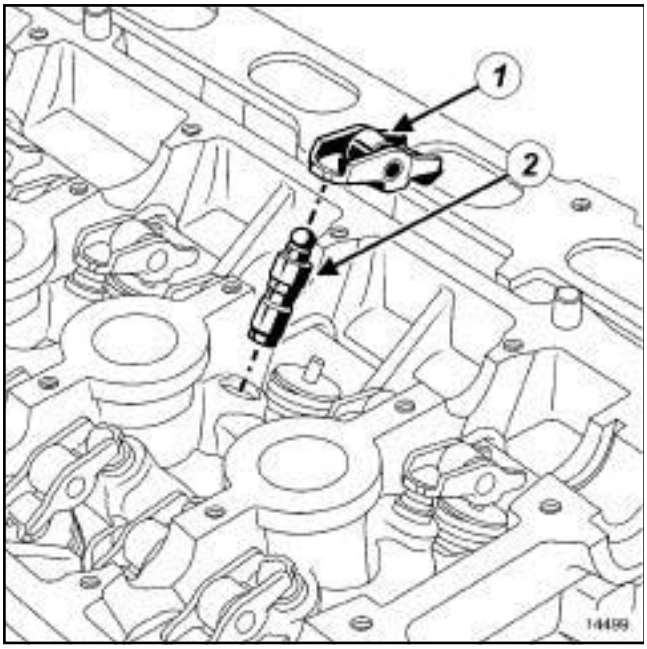
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le tuyau d'alimentation du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- les joints d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les arbres à cames côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

F4R



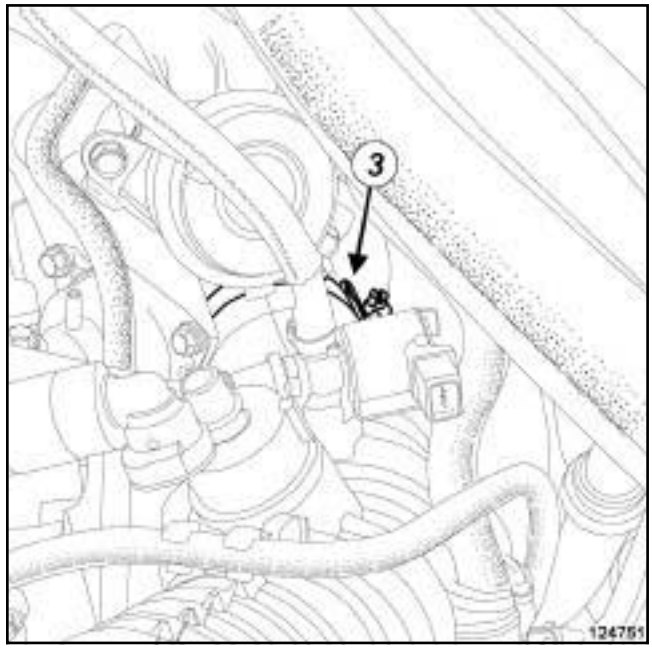
14499

❑ Déposer :

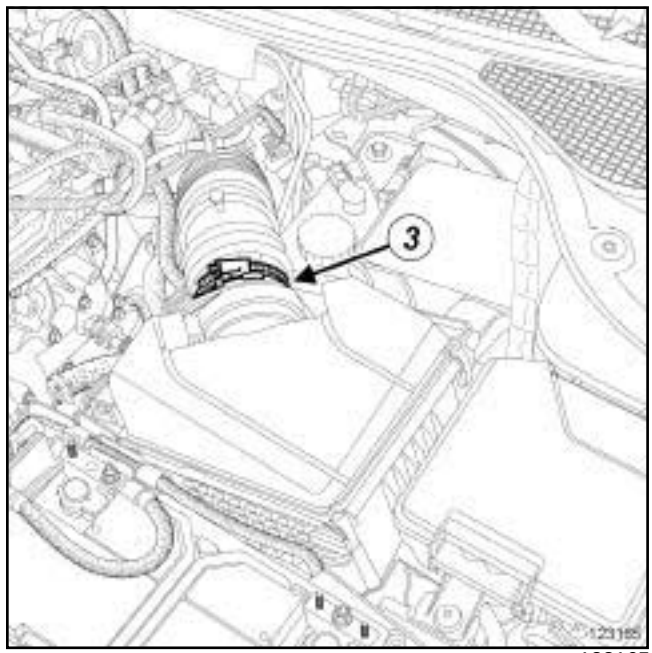
- les linguets à rouleau (**1**) ,
- les butées hydrauliques (**2**) .

Nota :

Mettre impérativement les butées hydraulique verticalement, pour éviter tout risque de désamorçage des butées hydraulique.



124751



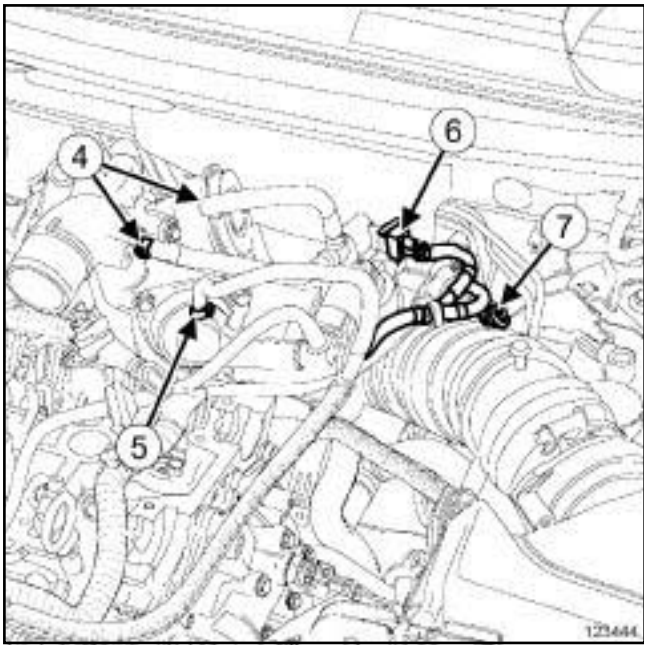
123165

❑ Desserrer les colliers (**3**) du tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

F4R



123344

❏ Déclipper :

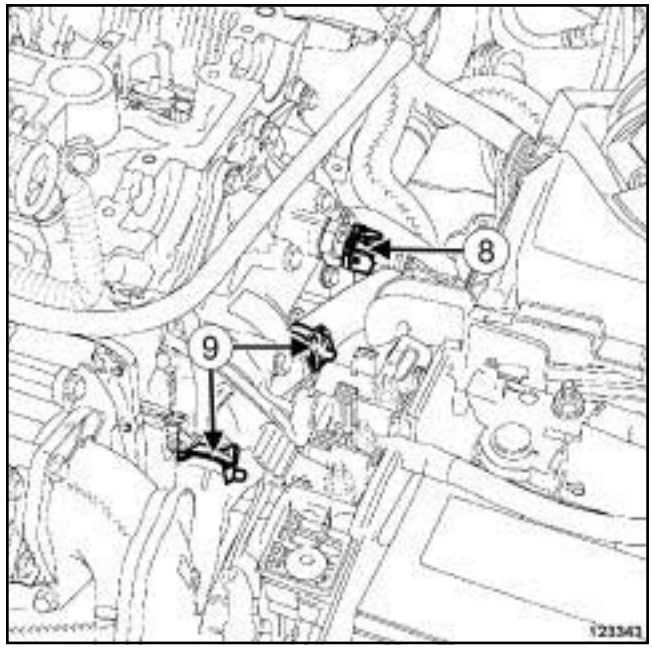
- le collier (**4**) de chaque Durit de régulation de pression de suralimentation,
- le collier (**5**) de la Durit de la vanne anti-pompage.

❏ Débrancher :

- les Durit de régulation de pression de suralimentation,
- la Durit de la vanne anti-pompage,
- le connecteur (**6**) de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur (**7**) du clapet double retenue de l'amplificateur de freinage.

❏ Dégrafer les Durit sur le tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.

❏ Déposer le tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.



123343

❏ Débrancher le connecteur (**8**) de la sonde de température d'eau.

❏ Ecarter le collier ***(9)*** de chaque Durit de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)**.

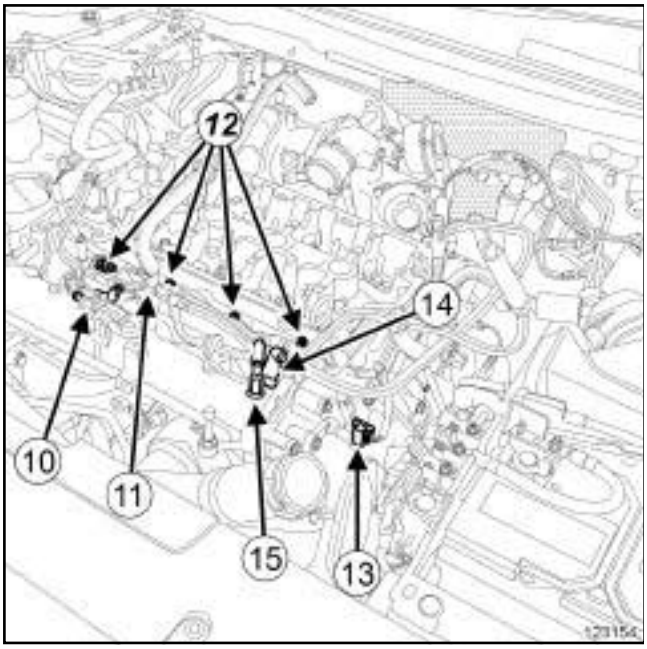
❏ Débrancher les Durit de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

❏ Déposer la vis du câblage moteur de la culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

F4R



123154

❏ Débrancher le connecteur (**10**) du capteur de pression d'air.

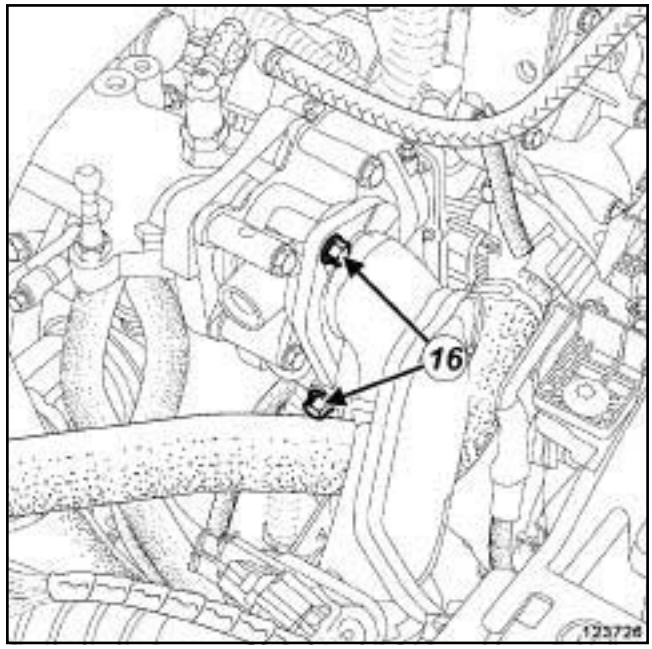
❏ Dégrafer le câblage du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Débrancher :

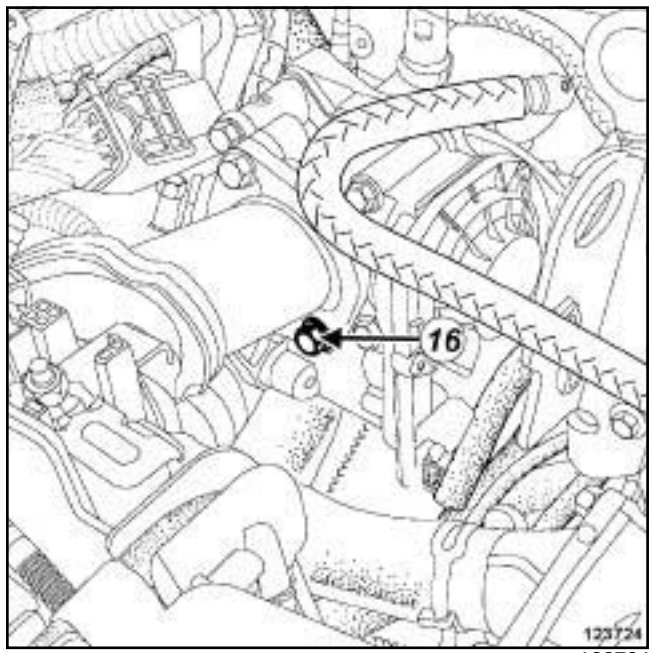
- le connecteur ***(11)*** de l'électrovanne de réaspiration des vapeurs d'huile,
- les connecteurs ***(12)*** des injecteurs,
- le connecteur ***(13)*** du boîtier papillon,
- le raccord ***(14)*** du tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission,
- le raccord ***(15)*** du tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence sur le répartiteur d'admission.

❏ Ecarter le câblage des injecteurs.

❏ Dégrafer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence sur la rampe des injecteurs.



123726



123724

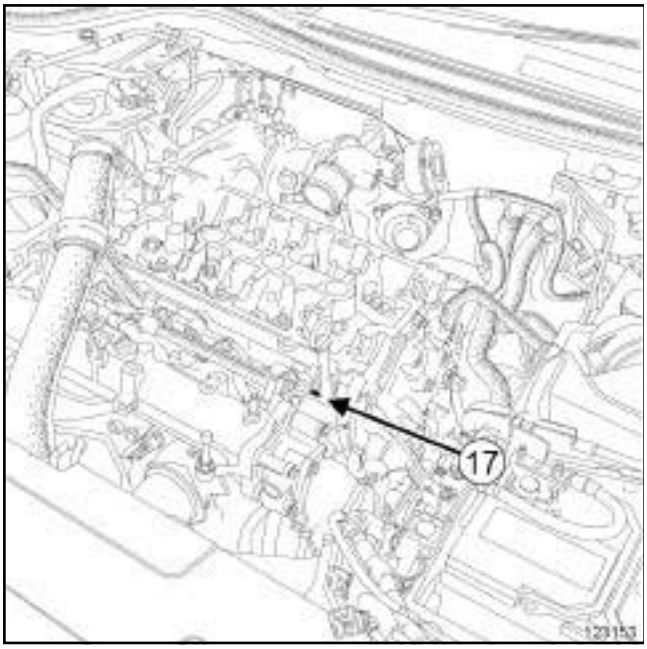
❏ Déposer les vis (**16**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

F4R

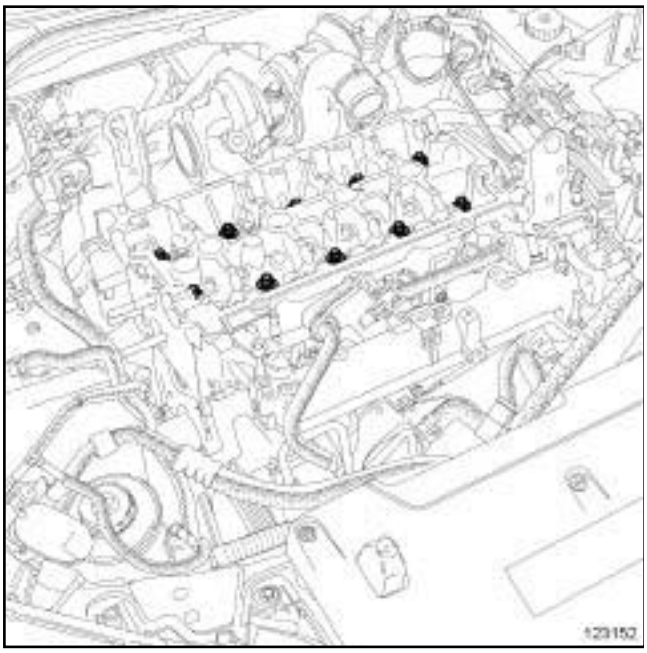


123153

❏ Déposer :

- la jauge a huile,
- la vis (**17**) du puit de jauge à huile,
- le puit de jauge à huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123152

❏ Déposer :

- les vis de culasse,
- la culasse,
- le joint de culasse.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les vis de culasse.

1 - NETTOYAGE DE LA CULASSE

❏ Nettoyer la culasse.

IMPORTANT
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION
Ne pas laisser tomber de produit sur les peintures.

Nettoyer la culasse avec soin pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée et de retour d'huile.

Le non respect de cette consigne risque d'entraîner l'obturation des différents conduits d'amenée d'huile et de provoquer une destruction rapide du moteur.

❏ Nettoyer les plans de joint avec du **SUPER DECAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

415, 04B, Ingrédients - Produits) pour dissoudre la partie du joint restant collée sur la culasse et sur le carter-cylindres.

❏ Appliquer le produit sur la partie à nettoyer, attendre environ une dizaine de minutes puis enlever les résidus avec une spatule en bois.

❏ Vérifier avec une règle et un jeu de cales s'il y a déformation du plan de joint.

la déformation maximale est de **0,05 mm**.

ATTENTION
Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.

❏ Déshabiller la culasse (voir **Culasse : Deshabillage**) (NT 6027A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'outillage d'épreuve de culasse (voir **Catalogue Equipement de Garage**).

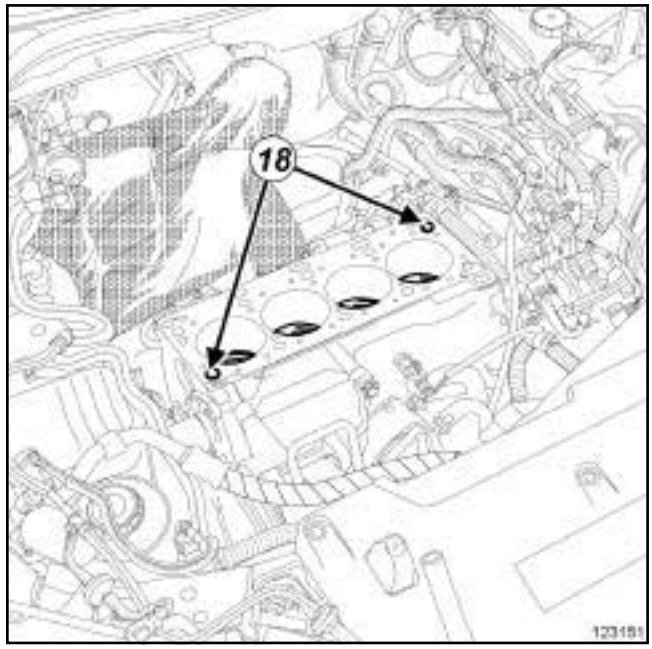
❏ Rhabiller la culasse (voir **Rhabillage de la culasse**) (NT 6027A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

2 - PREPARATION POUR LA MISE EN PLACE DE LA CULASSE

❏ Déposer la pige du point mort haut **(Mot. 1054)**.

❏ Reposer :

- le pignon de vilebrequin,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin,
- la vis de la poulie d'accessoires de vilebrequin.



123151

❏ Mettre les pistons à mi-course.

❏ Vérifier la présence et le bon état des centreurs (**18**) sur le carter-cylindres.

ATTENTION
Pour obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

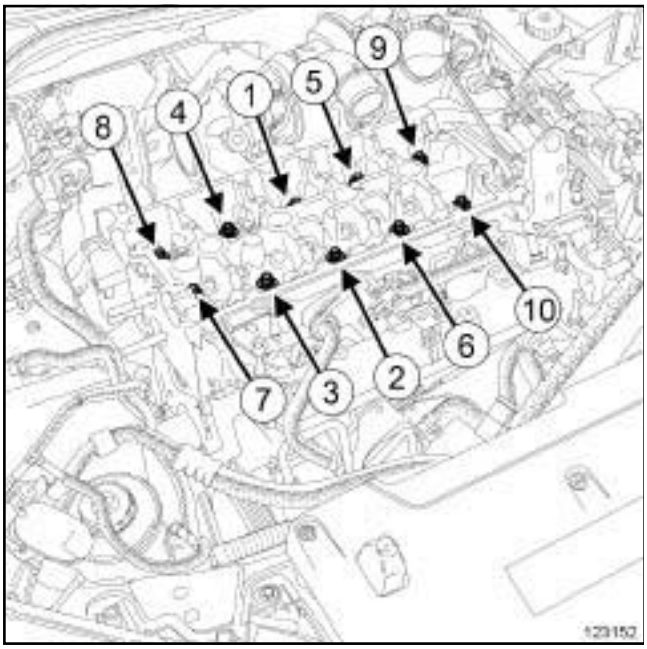
❏ Reposer le joint de culasse neuf.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123152

❏ Reposer la culasse.

❏ Reposer les vis neuves de la culasse.

❏ Visser sans serrer et dans l'ordre les vis de culasse.

❏ Effectuer un premier serrage dans l'ordre et au couple des **vis de culasse (30 N.m)**.

❏ Effectuer un deuxième serrage dans l'ordre et au couple des **vis de culasse (30 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de culasse (180° ± 25°)**.

ATTENTION
Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le puit de jauge à huile,
- la vis du puit de jauge à huile,
- la jauge à huile.

❏ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Agrafer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence sur la rampe des injecteurs.

❏ Mettre en place le câblage des injecteurs.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence sur le répartiteur d'admission,
- le raccord du tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission,
- le connecteur du boîtier papillon,
- les connecteurs des injecteurs,
- le connecteur de l'électrovanne de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Agrafer le câblage du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Reposer la vis du câblage moteur sur la culasse.

❏ Brancher les Durit de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place le collier des Durit de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

❏ Reposer le tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.

❏ Brancher :

- le connecteur du clapet double retenue de l'amplificateur de freinage,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- la Durit de la vanne anti-pompage,
- les Durit de régulation de pression de suralimentation

❏ Clipper :

- le collier de la Durit de la vanne anti-pompage,
- le collier de chaque Durit de régulation de pression de suralimentation.

❏ Agrafer :

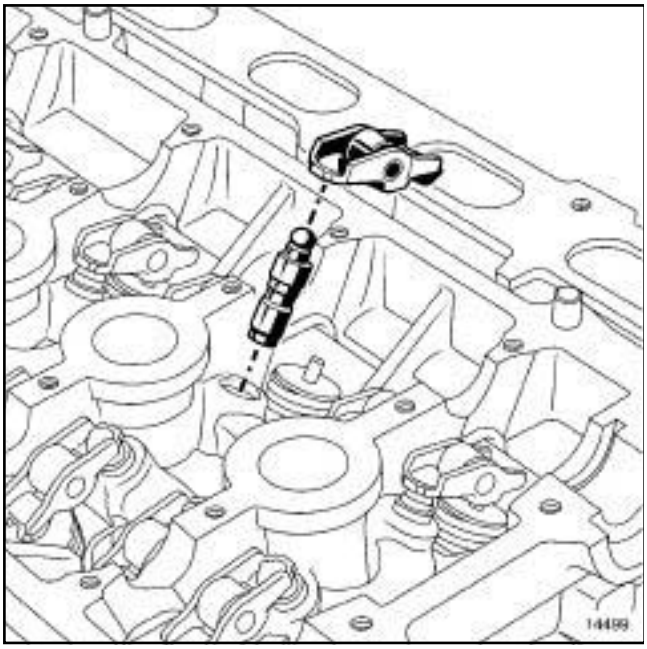
- les Durit sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le câblage de l'électrovanne de régulation du turbocompresseur,
- le tuyau dépression de l'amplificateur de freinage sur le tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.

❏ Serrer les colliers du tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

F4R



14499

❑ Pour vérifier s'il faut réamorcer les butées hydrauliques, appuyer sur le haut de la butée avec le pouce, s'il y a un enfoncement du piston de la butée, plonger celle-ci dans un récipient plein de gazole.

❑ Presser sur le haut de la butée pour chasser les bulles d'air.

❑ Reposer :

- les butées hydrauliques.
- les linguets à rouleau,
- les arbres à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**)
- les joints d'arbre à cames côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- le tuyau d'alimentation du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**)
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le cache moteur.

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 780

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
outil de diagnostic
outillage d'épreuve de culasse

Couples de serrage ▽	
vis neuves de la culasse (presserrage)	**20 N.m**
vis neuves de la culasse	**25 N.m**
vis neuves de la culasse	**270° ± 10°**

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

Nota :

Les bouchons sont à usage unique. Ne pas les réutiliser et jeter la collection complete après ouverture.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

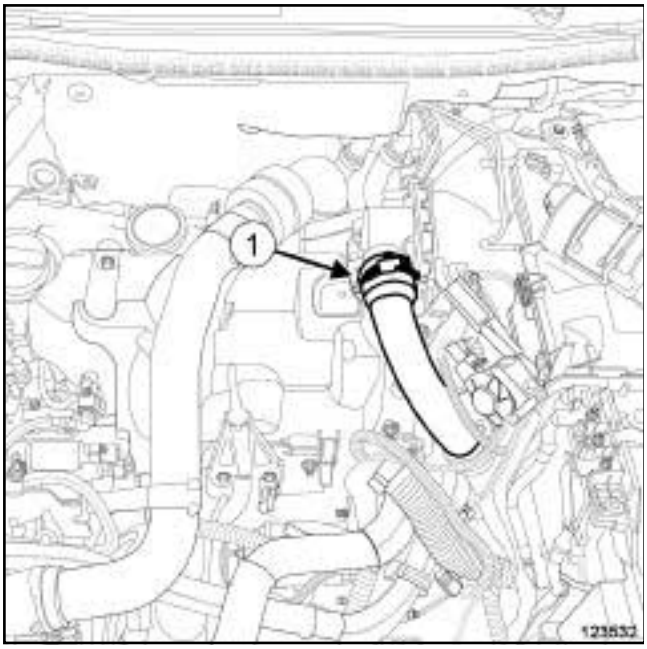
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

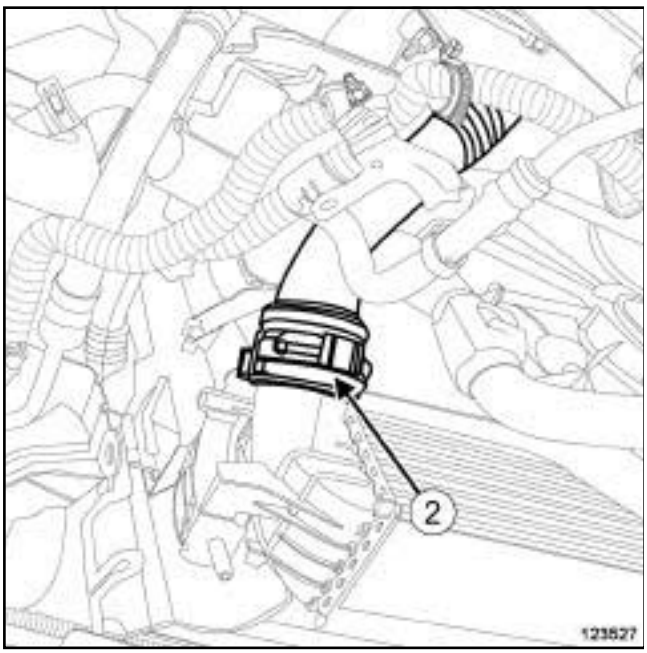
K9K, et 780



123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'amission d'air.

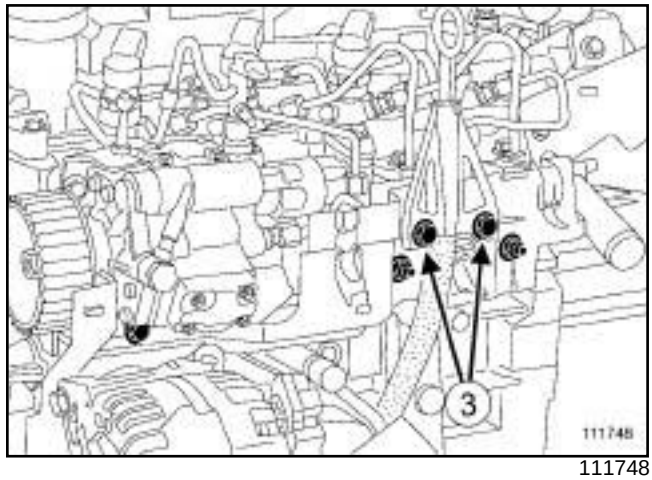


123527

❏ Tirer l'agrafe (**2**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air de l'échangeur air-air.

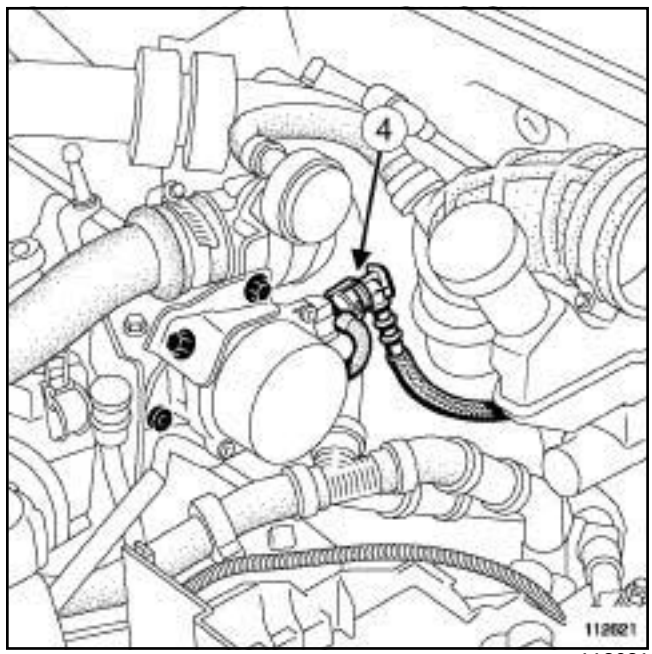
❏ Déposer le tuyau d'air sortie échangeur air-air.



111748

❏ Déposer :

- la jauge à huile,
- les vis (**3**) du puits de la jauge à huile,
- le puits de la jauge à huile.



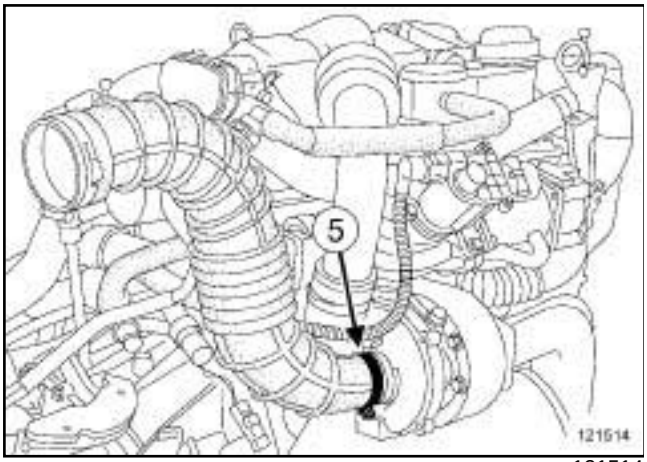
112621

❏ Débrancher le tuyau (**4**) d'assistance de freinage de la pompe à vide.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 780



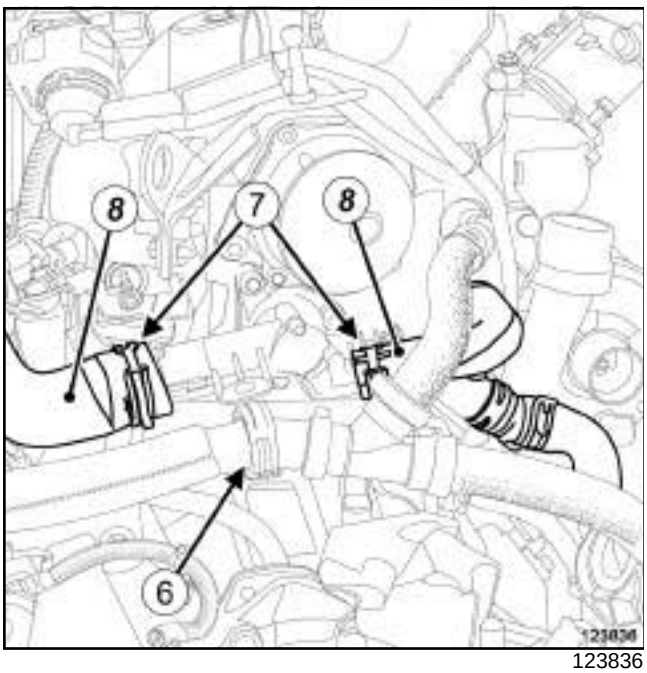
121514

❏ Desserrer le collier (**5**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air du turbocompresseur.

❏ Déposer le tuyau de mise à l'air libre sur la culasse.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

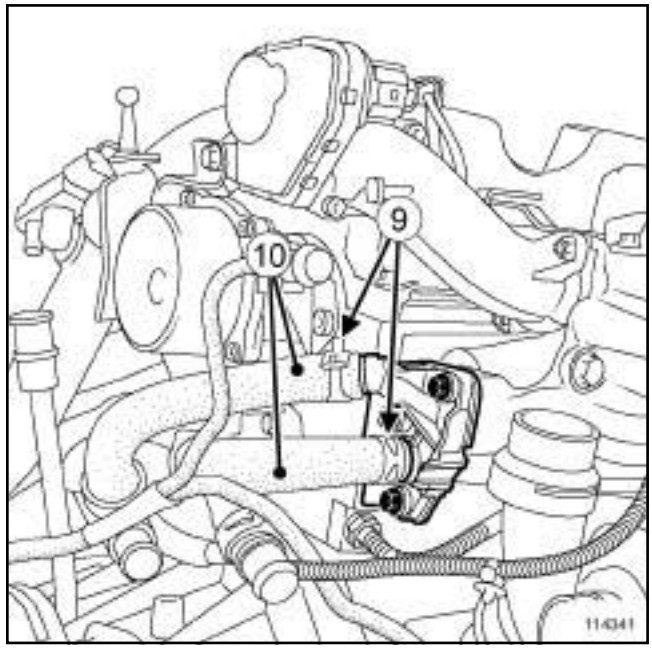


123836

❏ Dégrafer la Durit (**6**) du boîtier de sortie d'eau.

❏ Ecarter les colliers (**7**) des Durits du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

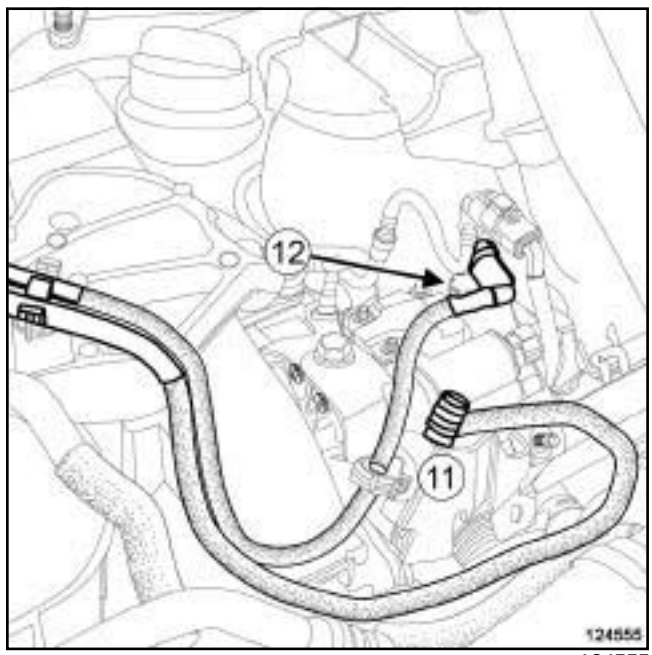
❏ Débrancher les Durits (**8**) du boîtier de sortie d'eau.



114341

❏ Ecarter les colliers (**9**) des Durits du couvercle du circuit de refroidissement de refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durits (**10**) du couvercle du circuit de refroidissement de refroidisseur des gaz d'échappement.



124555

❏ Débrancher les canalisations :

- (**12**) d'alimentation de la pompe haute pression,
- (**11**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

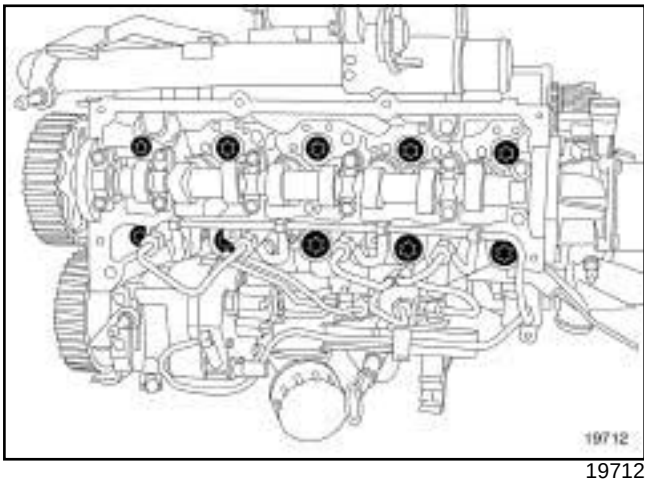
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 780

❑ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



19712

❑

> Nota :
>
> L'opération de dépose de la culasse nécessite deux opérateurs.

❑ Déposer :

- les vis de la culasse,
- la culasse du carter-cylindres,
- le joint de culasse.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

> **IMPORTANT**
>
> Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

> **IMPORTANT**
>
> Mettre des gants en latex pendant l'opération.

> **ATTENTION**
>
> Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

> **ATTENTION**
>
> Ne pas laisser tomber de produit sur les peintures.
>
> Nettoyer la culasse avec soin pour éviter que des corps étrangers ne soient introduits dans les canalisations d'amenée et de retour d'huile.
>
> Le non respect de cette consigne risque d'entraîner l'obturation des différents conduits d'amenée d'huile et de provoquer une destruction rapide du moteur.

> **ATTENTION**
>
> Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Remplacer systématiquement :

- les vis de la culasse,
- le joint de culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 780

1 - Nettoyage du plan de joint de la culasse

❑

ATTENTION

Protéger le conduit de montée d'huile, pour éviter que les corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile dans la culasse.

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des conduits d'arrivée d'huile et de provoquer une détérioration rapide de l'arbre à cames.

❑ Nettoyer les plans de joint de la culasse et du carter-cylindres à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE**.

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** les plans de joint de la culasse et du carter-cylindres.

2 - Vérification du plan de joint

❑ Vérifier avec une règle et un jeu de cales si il y a une déformation du plan de joint.

ATTENTION

Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.

❑ La déformation maximale est **0,05 mm**.

Nota :

En cas de défaillance de la culasse :

- déshabiller la culasse (voir **Culasse : Deshabillage**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- épreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'**outillage d'épreuve de culasse**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout risque de contact avec les soupapes lors du serrage de la culasse.

Nota :

L'opération de repose de la culasse nécessite deux opérateurs.

Nota :

Le joint de culasse possède un détrompeur qu'il faut placer côté admission du carter-cylindres.

❑ Mettre en place :

- le joint de culasse neuf, centré par deux douilles,
- la culasse sur le carter-cylindres.

ATTENTION

Pour obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

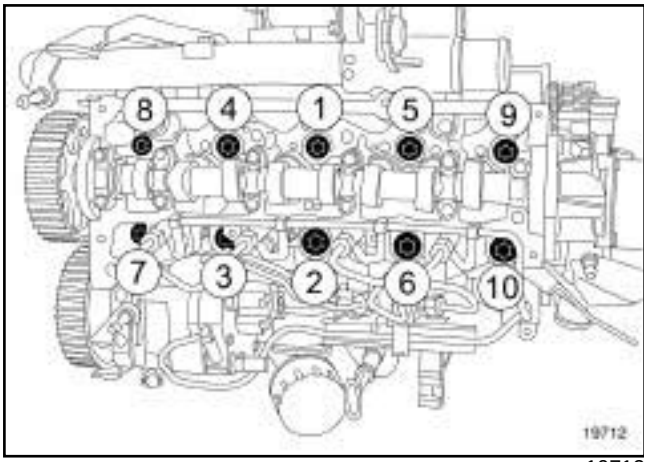
ATTENTION

Ne pas huiler les vis neuves. Huiler impérativement les vis en cas de réutilisation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 780



19712

❑

ATTENTION
Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

❑ Reposer dans l'ordre les vis neuves de la culasse.

❑ Presserrer dans l'ordre et au couple et les **vis neuves de la culasse (presserrage) (20 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis neuves de la culasse (25 N.m)**.

❑ Contrôler que toutes les vis neuves de la culasse soient bien serrées au couple **(25 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis neuves de la culasse (270° ± 10°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher les canalisations :

- d'alimentation de la pompe haute pression,
- de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Brancher les Durits du couvercle du circuit de refroidissement de refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Reposer les colliers des Durits du couvercle du circuit de refroidissement de refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher les Durits du boîtier de sortie d'eau.

❑ Reposer les colliers des Durits du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Agrafer la Durit sur le boîtier de sortie d'eau.

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer le tuyau de mise à l'air libre sur la culasse.

❑ Brancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le turbocompresseur.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le turbocompresseur.

❑ Brancher le tuyau d'assistance de freinage sur la pompe à vide.

❑ Reposer :

- le puits de la jauge à huile,
- les vis du puits de la jauge à huile.

❑ Serrer les vis du puits de la jauge à huile.

❑ Reposer la jauge à huile.

❑ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air,
- les agrafes du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans leurs positions initiales,
- l'agrafe du tuyau d'air sortie échangeur air-air dans sa positon initiale.

❑ Clipper :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur l'échangeur air-air,
- le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❑ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'amission d'air.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❑ Reposer :

- la visdu tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'écroudu tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Serrer :

- la visdu tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'écroudu tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1202-01	Pince collier pour collier élastique (grand modèle).
Mot. 1202-02	Pince collier pour collier élastique (petit modèle).

Couples de serrage ▽	
vis de la culasse (pré-serrage)	**20 N.m**
vis de la culasse	**240° ± 6°**
vis de la béquille du collecteur d'échappement	**44 N.m**
écrou de la béquille du collecteur d'échappement	**44 N.m**
vis de la bride d'échappement	**22 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Nettoyer le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

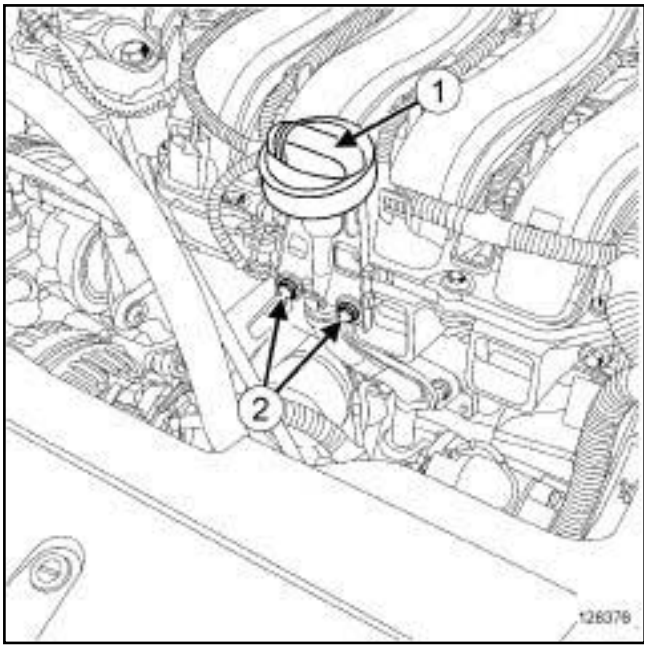
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) ,
- le joint de chaque arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les arbres à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

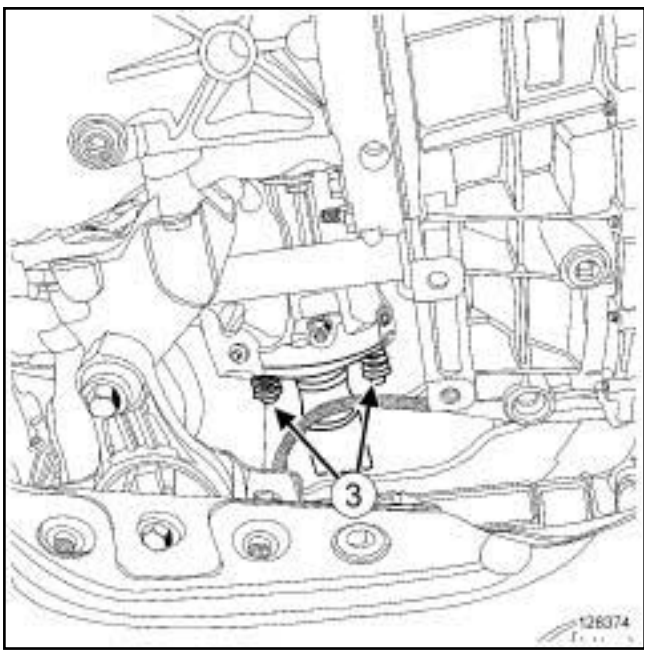
K4M



128376

❏ Déposer :

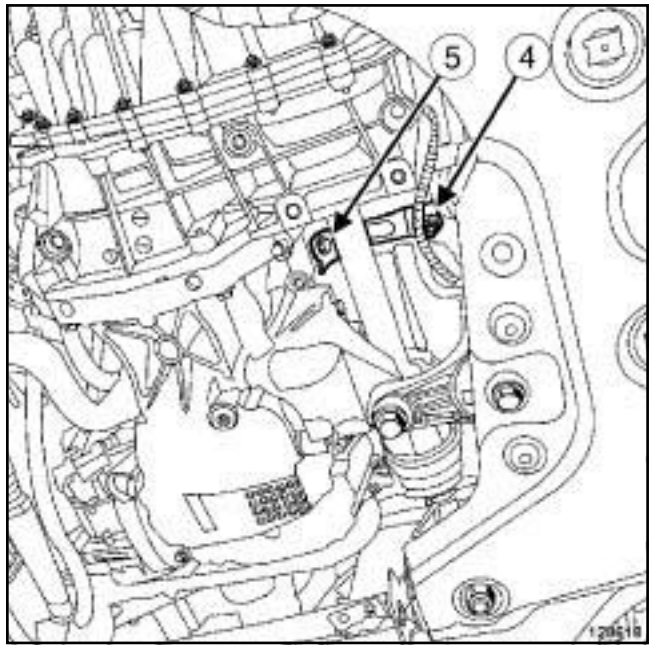
- la jauge à huile (**1**) ,
- les vis (**2**) du guide de la jauge à huile,
- le guide de la jauge à huile.



128374

❏ Déposer :

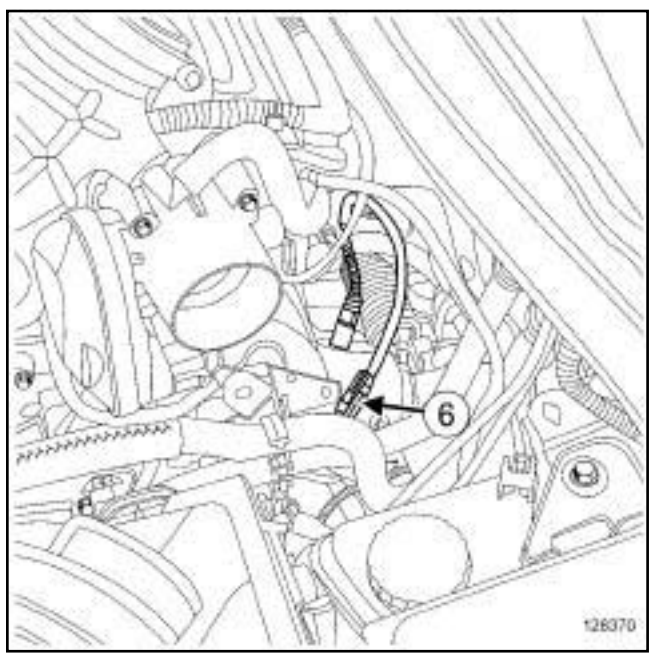
- les vis (**3**) de la bride d'échappement,
- la bague entre le collecteur d'échappement et le catalyseur.



128618

❏ Déposer :

- l'écrou (**4**) de la béquille du collecteur d'échappement,
- la vis (**5**) de la béquille du collecteur d'échappement,
- la béquille du collecteur d'échappement.



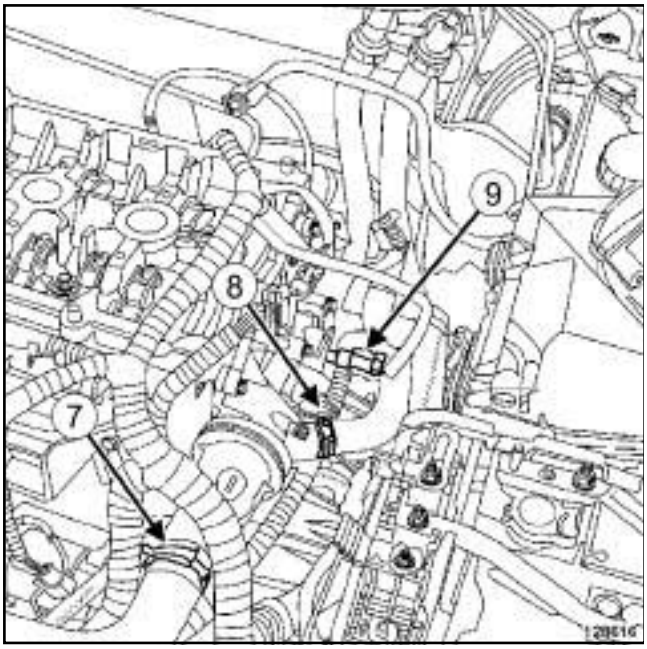
128370

❏ Débrancher le connecteur (**6**) de la sonde à oxygène amont.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K4M



128616

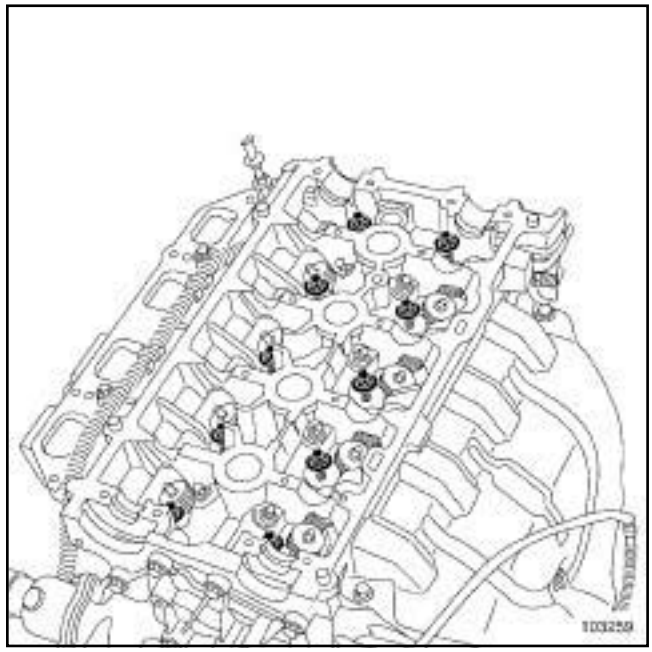
❏ Ecarter à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** :

- le collier (**7**) de la durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau,
- le collier (**8**) de la durit d'entrée de l'aérotherme sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Débrancher :

- la durit supérieure du radiateur de refroidissement du boîtier de sortie d'eau,
- la durit d'entrée de l'aérotherme du boîtier de sortie d'eau,
- le connecteur (**9**) de la sonde de température d'eau.

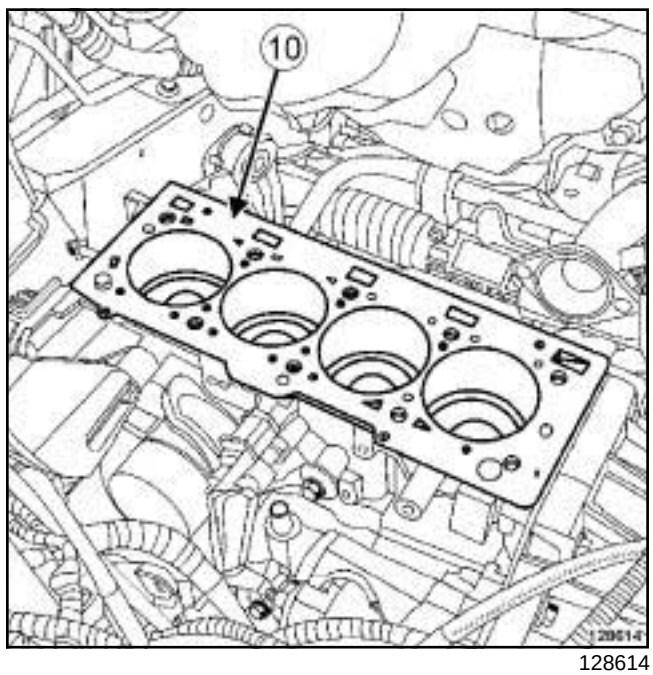
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103259

❏ Déposer :

- les vis de culasse,
- la culasse.



128614

❏ Déposer le joint de culasse (**10**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K4M

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- les vis de culasse,
- la bague entre le collecteur d'échappement et le catalyseur,
- le joint de culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K4M

NETTOYAGE DE LA CULASSE

❑

IMPORTANT
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION
Ne pas laisser tomber de produit sur les peintures.

Nettoyer la culasse avec soin pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée et de retour d'huile.

Le non respect de cette consigne risque d'entraîner l'obturation des différents conduits d'amenée d'huile et de provoquer une destruction rapide du moteur.

❑ Nettoyer à l'aide du **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de la culasse en de réutilisation,
- le plan de joint du carter-cylindres.

❑ Dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de la culasse en de réutilisation,
- le plan de joint du carter-cylindres.

❑ Vérifier avec une règle et un jeu de cales s'il y a déformation du plan de joint.

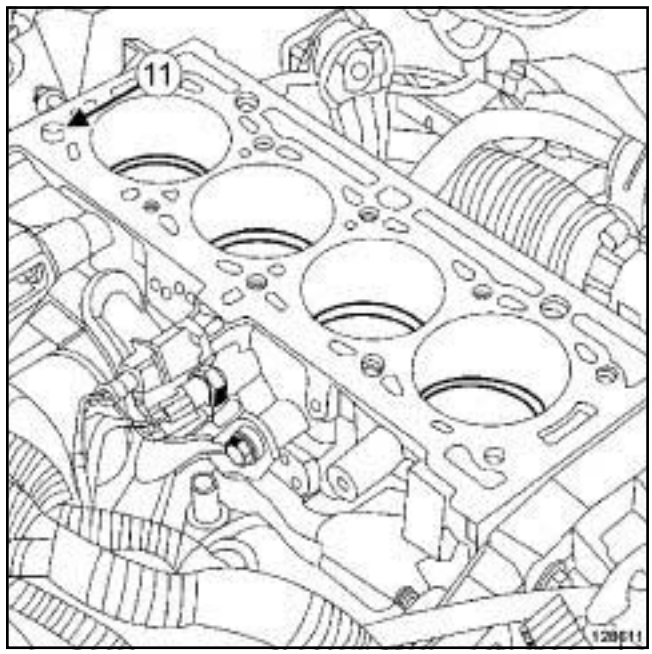
la déformation maximale est de **0,05 mm**.

ATTENTION
Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.

❑ Déshabiller la culasse (voir **Culasse : Deshabillage**) (NT 6023A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❑ Epreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'outillage d'épreuve de culasse (voir **Catalogue Equipement de Garage**).

❑ Rhabiller la culasse (voir **Rhabillage de la culasse**) (NT 6023A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).



128611

❑ Mettre les pistons à mi-course.

❑ Vérifier la présence de la douille de centrage (**11**) sur le carter-cylindre.

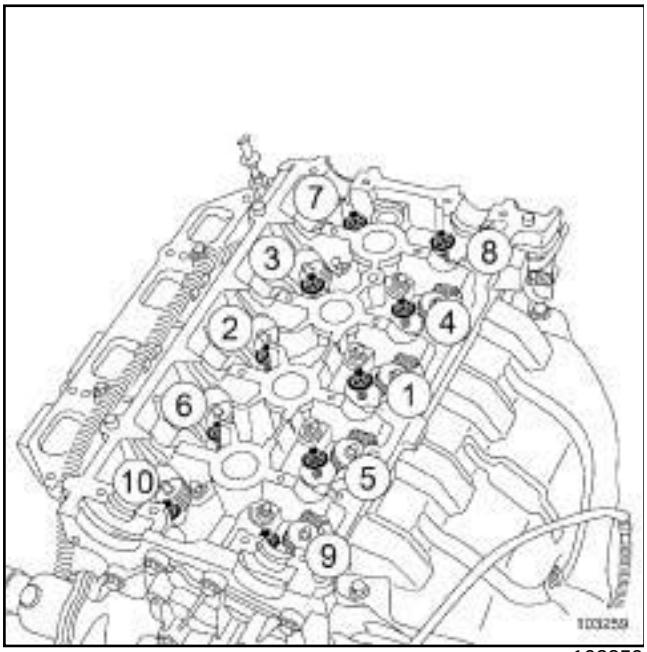
❑ Reposer un joint de culasse neuf.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103259

❑ Reposer :

- la culasse,
- les vis neuves de la culasse.

ATTENTION
Pour obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

ATTENTION
Ne pas huiler les vis neuves. Huiler impérativement les vis en cas de réutilisation.

❑ Visser sans serrer et dans l'ordre les vis de culasse.

❑ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis de la culasse (presserrage) (20 N.m)**.

❑ Contrôler que toutes les vis neuves de la culasse soient bien serrées au couple de **(20 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de la culasse (240° ± 6°)**.

ATTENTION
Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher :

- la durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau,
- la durit d'entrée de l'aérotherme sur le boîtier de sortie d'eau,
- le connecteur de la sonde de température d'eau.

❑ Mettre en place à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** :

- le collier de la durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau,
- le collier de la durit d'entrée de l'aérotherme sur le boîtier de sortie d'eau.

❑ Reposer la béquille du collecteur d'échappement.

❑ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la béquille du collecteur d'échappement (44 N.m)**,
- l'**écrou de la béquille du collecteur d'échappement (44 N.m)**.

❑ Reposer une bague neuve entre le collecteur d'échappement et le catalyseur.

❑ Serrer au couple les **vis de la bride d'échappement (22 N.m)**.

❑ Reposer :

- le guide de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- les arbres à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- le joint de chaque arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

K4M

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .
- le cache moteur.

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1431	Outil de blocage volant moteur.

Matériel indispensable
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de la culasse (pressserrage)	**5 N.m**
vis de la culasse (serrage)	**30 N.m + 300° ± 6°**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

Nota:

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Moteur: Précautions pour la réparation**) .

❑ Déposer :

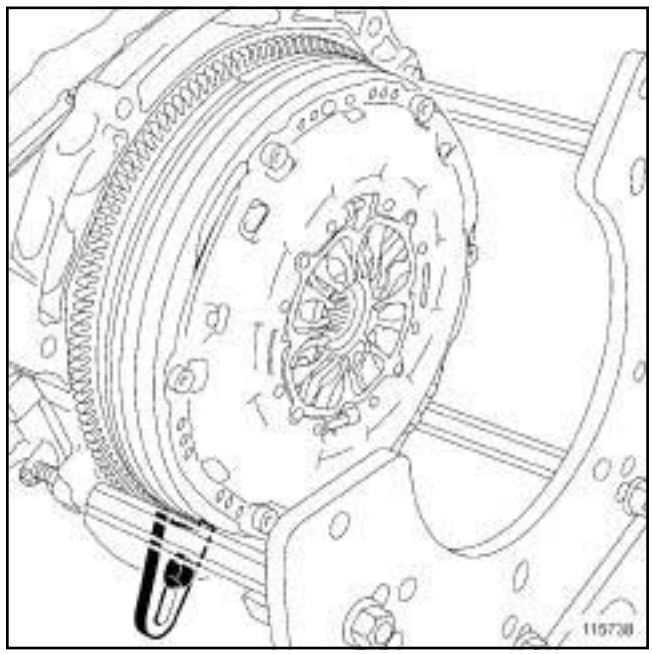
- l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- le tuyau EGR en entrée du refroidisseur EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) .

❑ Mettre le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) .



115738

❑ Fixer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur sur le carter-cylindres.

❑ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur,
- le joint de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

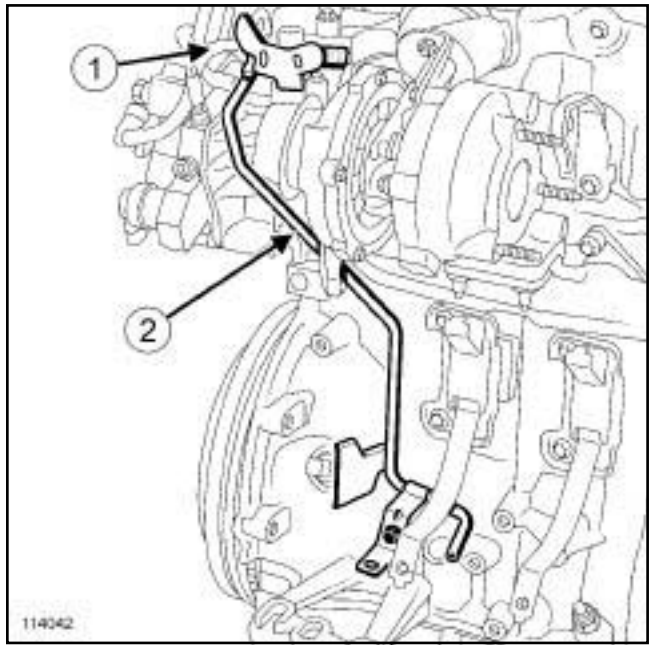
M9R

M9R, et 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Déposer le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .

❏ Déposer :

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- Selon version, le précatalyseur ou le catalyseur en sortie de turbocompresseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-22**) ou (voir **19B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau haute pression entre la pompe et la rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- la rampe de retour de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .

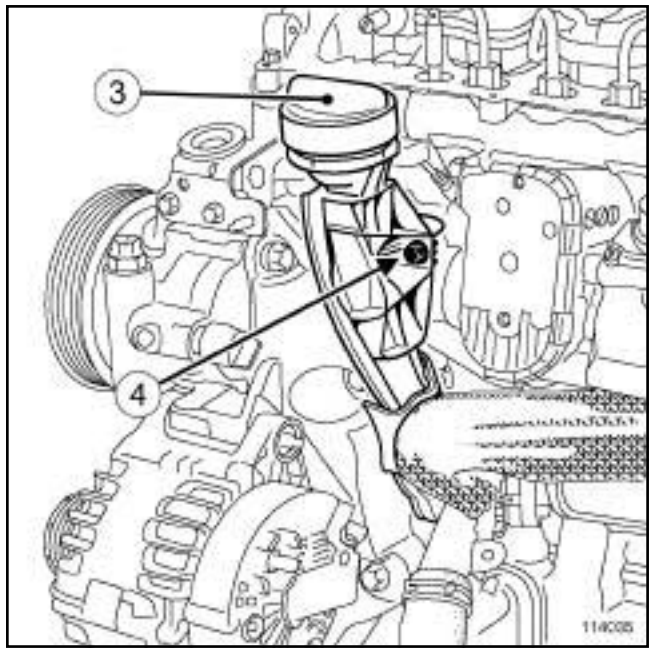


114042

❏ Débrancher le tuyau (**1**) de récupération du carburant de pompe haute pression du tuyau (**2**) de sortie du récupérateur de carburant de la culasse.

❏ Déposer le tuyau (**2**) de sortie du récupérateur de carburant de la culasse.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748



114035

❏ Déposer :

- l'ensemble « bouchon de remplissage d'huile - jauge à huile » (**3**) ,
- la vis (**4**) du guide de jauge à huile,

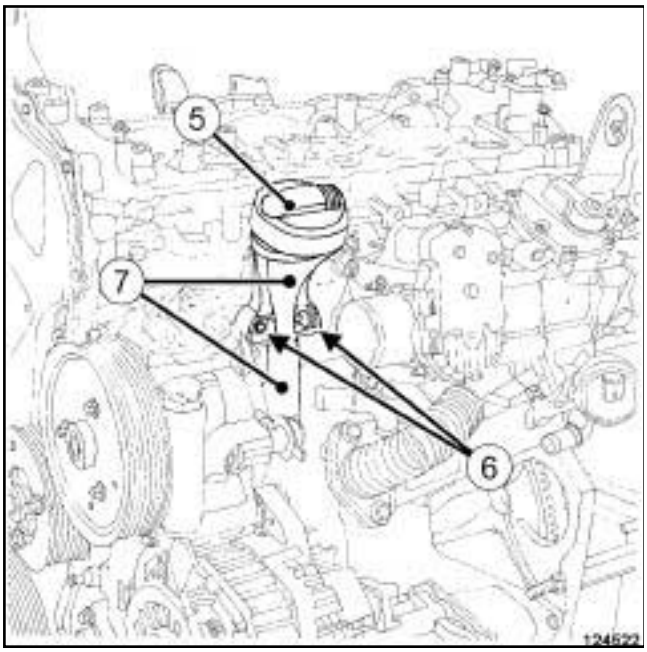
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M9R

- le guide de jauge à huile.

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

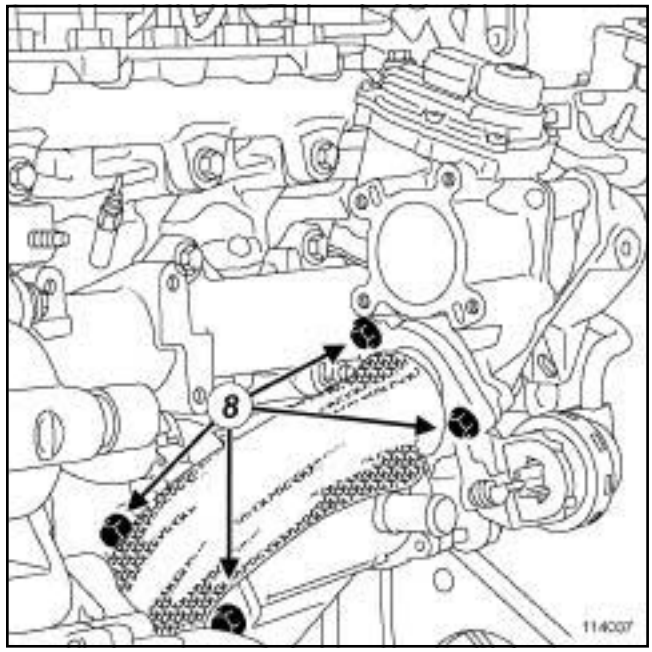


124522

❏ Déposer:

- l'ensemble (**5**) «bouchon de remplissage d'huile - jauge à huile»,
- les vis (**6**) du guide jauge à huile supérieur,
- l'ensemble (**7**) guide jauge à huile supérieur et inférieur.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748



114037

❏ Déposer:

- les vis (**8**) du tuyau EGR en sortie de refroidisseur EGR en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m** pour éviter la rupture des vis,
- le tuyau EGR en sortie de refroidisseur EGR,
- les joints du tuyau EGR en sortie de refroidisseur EGR.

Nota:

Si les vis ne se desserrent pas :

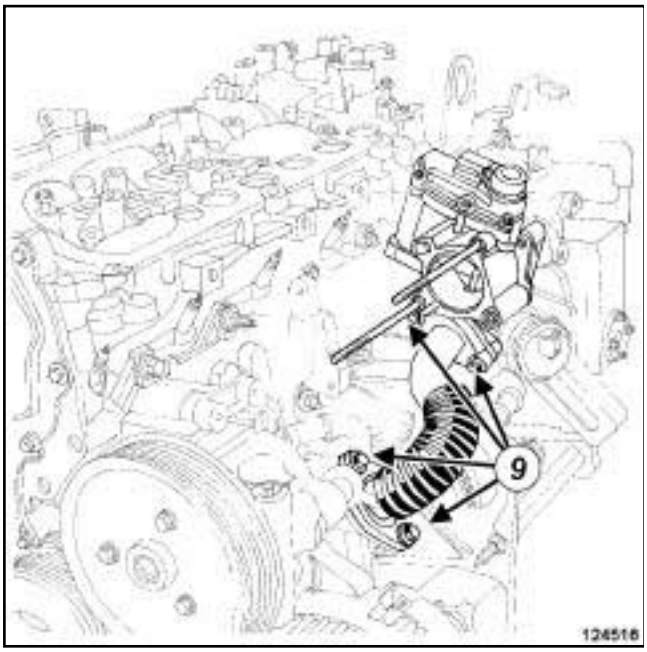
- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits),
- attendre **10 min**,
- appliquer un couple maximum de **40 N.m** jusqu'au desserrage de la vis.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M9R

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



124516

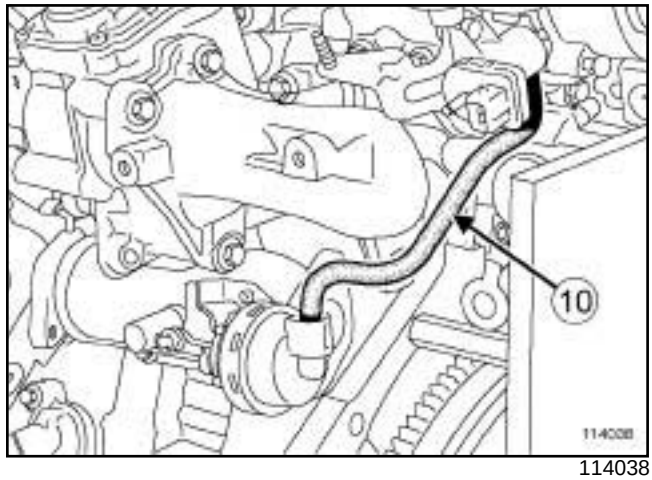
❏ Déposer :

- les vis (**9**) du tuyau EGR en sortie de refroidisseur EGR en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m** pour éviter la rupture des vis,
- le tuyau EGR en sortie de refroidisseur EGR.

Nota:

Si les vis ne se desserrent pas :

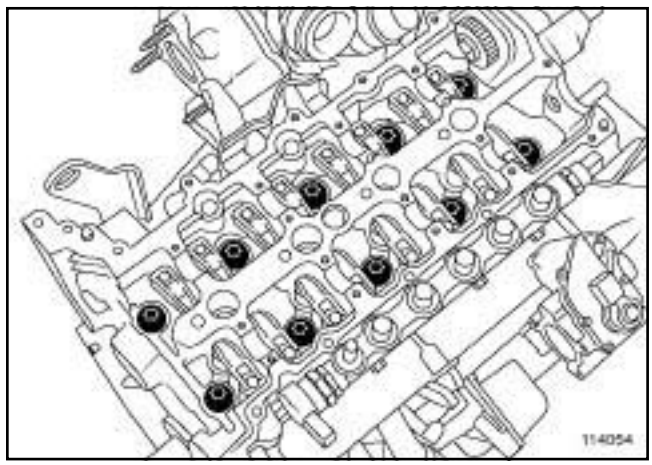
- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits),
- attendre **10 min**,
- appliquer un couple maximum de **40 N.m** jusqu'au desserrage de la vis.



114038

❏ Déposer le tuyau d'air (**10**) entre l'électrovanne de pilotage du refroidisseur EGR et le refroidisseur EGR.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA CULASSE



114054

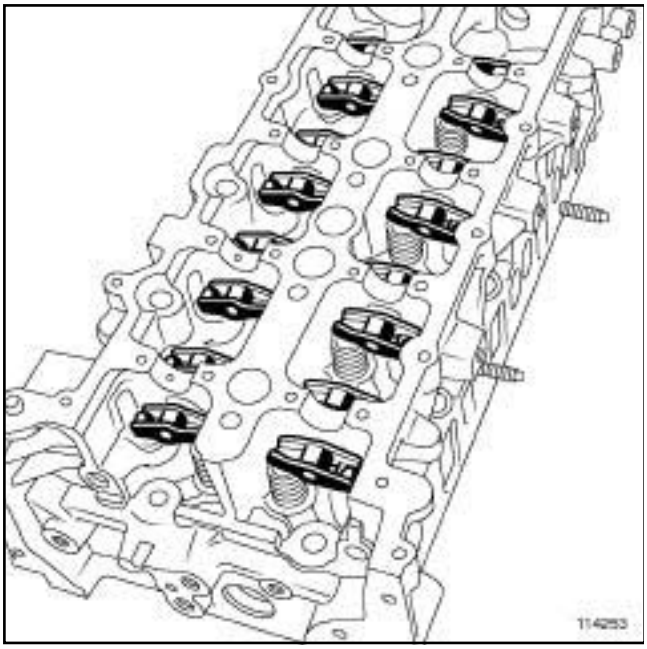
❏ Déposer :

- les vis de culasse,
- la culasse,
- le joint de culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M9R



114253

❑ Déposer les ensembles «butée hydraulique - linguet».

Nota :

Repérer chaque ensemble «butée hydraulique - linguet» par rapport à la culasse.

Immerger les butées hydrauliques dans un bain d'huile moteur pour éviter toute introduction d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Protéger le conduit de montée d'huile, pour éviter que les corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile dans la culasse.

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des conduits d'arrivée d'huile et de provoquer une détérioration rapide de l'arbre à cames.

❑ Nettoyer à l'aide du produit **SUPER DÉCAPANT POUR PLAN DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du carter-cylindres,

- le plan de joint de la culasse.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❑ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❑ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) .

❑ Nettoyer les plans de joints à l'aide du produit **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- du tuyau EGR en sortie de refroidisseur,

- de l'électrovanne EGR,

- du refroidisseur EGR.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

❑ **pièce à remplacer systématiquement : vis de culasse (10,02,01,14)**

pièce à remplacer systématiquement : Joint de culasse (10,02,01,04)

pièce à remplacer systématiquement : vis de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,18)

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,15)**

❑ Remplacer systématiquement le joint du guide de jauge à huile.

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,08)**

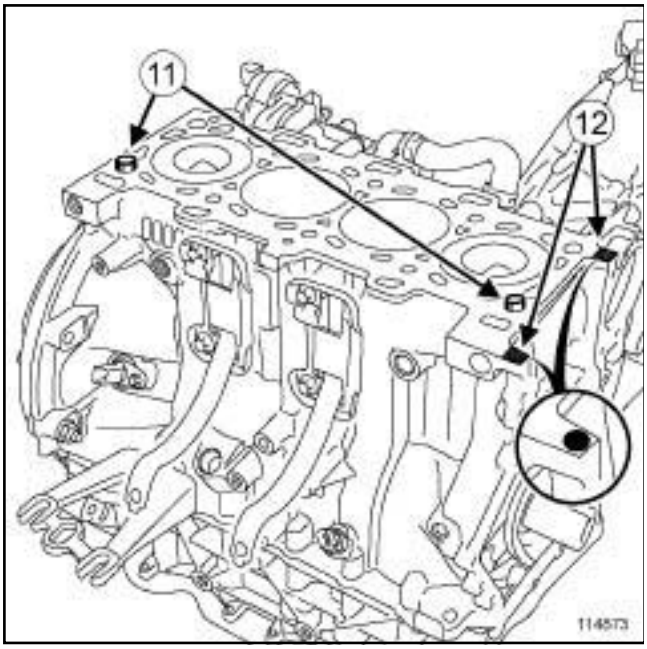
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA CULASSE

❑ Vérifier l'appariement du joint de culasse et de la culasse (voir **Culasse : Contrôle**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

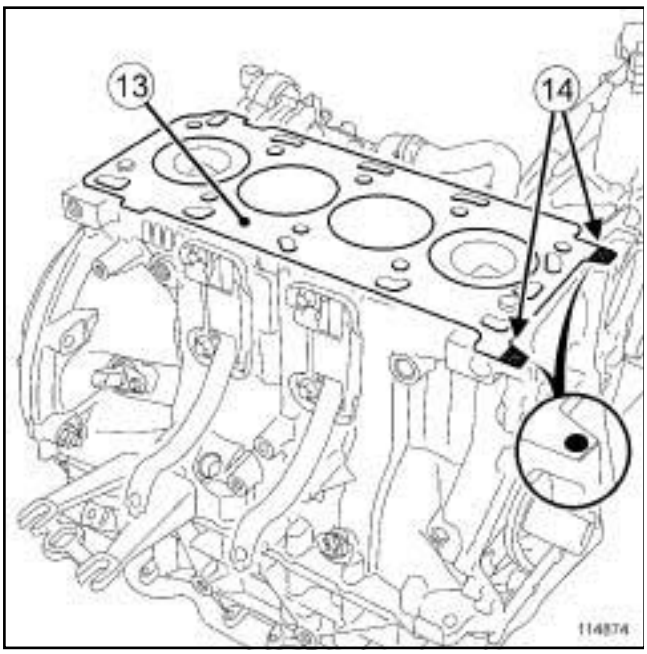
M9R



114873

❏ Vérifier la présence des douilles de centrage de la culasse (**11**) , si déposées les remettre en place.

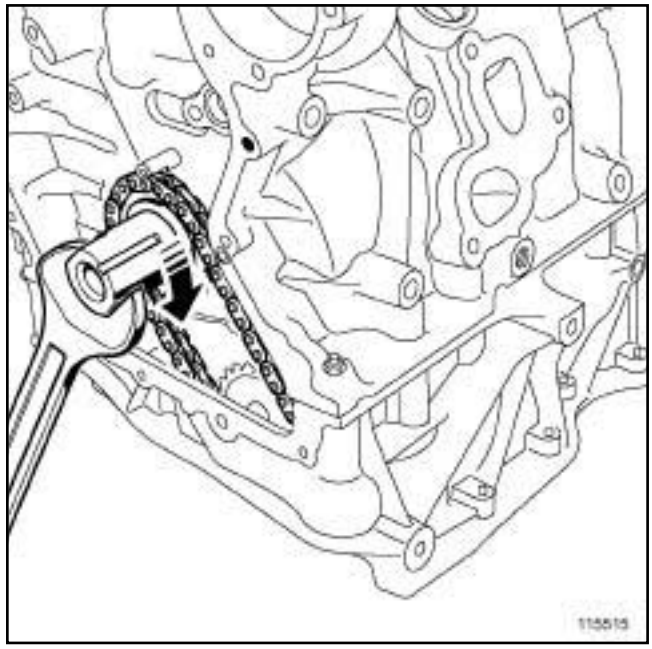
❏ Déposer deux «noisettes» de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) de **Ø 5 à 7 mm** sur le carter-cylindres en (**12**) (côté distribution).



114874

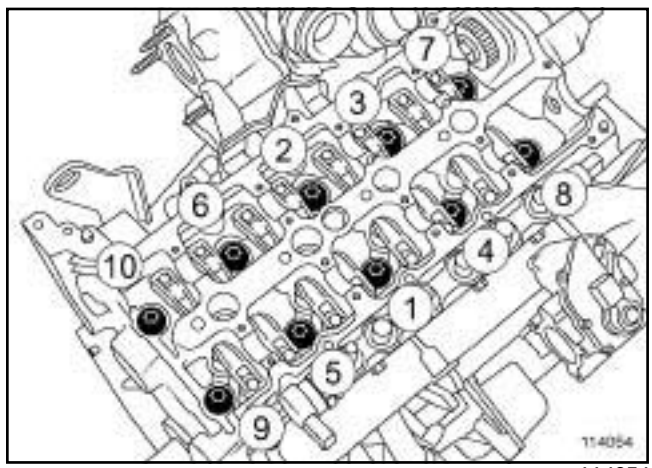
❏ Placer le joint de culasse neuf (**13**) sur le carter-cylindres.

❏ Déposer deux «noisettes» de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** de **Ø 5 à 7 mm** sur le joint de culasse en (**14**) (côté distribution).



115515

❏ Positionner les pistons à mi-course en tournant le vilebrequin dans le sens horaire.



114054

❏ Reposer la culasse.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

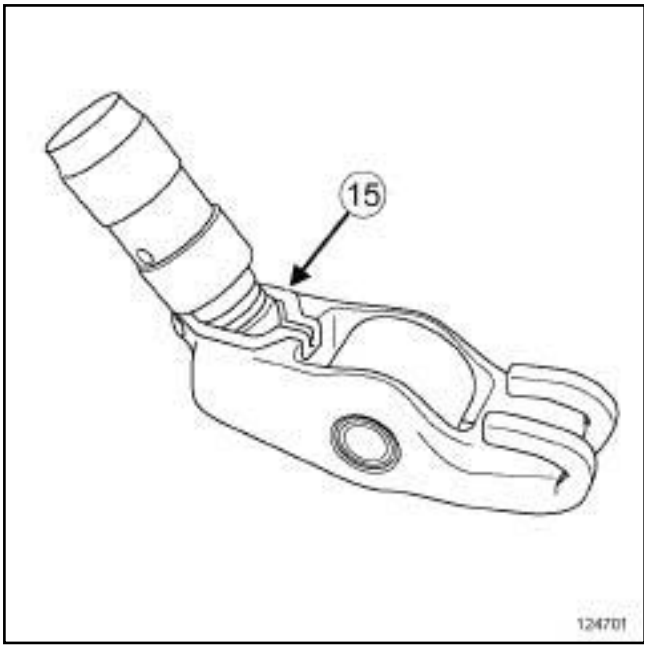
- les **vis de la culasse (presserrage) (5 N.m)**,
- les **vis de la culasse (serrage) (30 N.m + 300° ± 6°)**.

❏ Eliminer les surplus de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** sur la face de distribution à l'aide d'une spatule en plastique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M9R



124701

❏ Appuyer sur les têtes des butées hydrauliques pour vérifier qu'elles soient remplies d'huile avant de les reposer.

❏ Si le piston s'enfonce, immerger la butée hydraulique dans un récipient de gazole propre pour la réamorcer.

❏ Vérifier que les agrafes (**15**) des linguets soient en place.

❏ Huiler les logements de butée hydraulique sur la culasse avec de l'huile moteur.

❏ Reposer les ensembles «butée hydraulique - linguet» dans la culasse.

Nota:

S'assurer que les linguets soient correctement positionnés sur les soupapes.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau d'air entre l'électrovanne de pilotage du refroidisseur EGR et le refroidisseur EGR.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

❏ Reposer :

- des joints neufs sur le tuyau EGR en sortie du refroidisseur EGR,
- le tuyau EGR en sortie du refroidisseur EGR,
- les vis du tuyau EGR en sortie du refroidisseur EGR.

❏ Visser sans serrer dans l'ordre :

- les vis du tuyau EGR côté électrovanne EGR,
- les vis du tuyau EGR côté refroidisseur EGR.

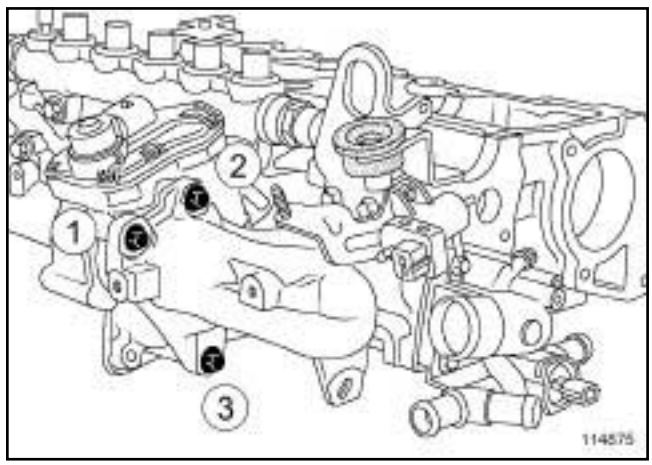
M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Reposer :

- le tuyau EGR neuf en sortie du refroidisseur EGR (vérifier la présence du joint côté électrovanne EGR),
- les vis du tuyau EGR en sortie du refroidisseur EGR.

❏ Visser sans serrer dans l'ordre :

- les vis du tuyau EGR côté électrovanne EGR,
- les vis du tuyau EGR côté refroidisseur EGR.



114875

❏ Serrer dans l'ordre :

- si déposé, les vis de l'électrovanne EGR (voir **Culasse : Déshabillage - Rhabillage**) ,
- les vis du tuyau EGR côté électrovanne EGR,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M9R

- les vis du tuyau EGR côté refroidisseur EGR.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

❏ Placer un joint neuf sur le guide de jauge à huile.

❏ Huiler le joint avec de l'huile moteur.

❏ Engager le guide de jauge à huile dans le carter-cylindres sans effectuer de rotation du guide.

> Nota:
>
> S'assurer que le joint ne soit pas sorti de son logement.

❏ Serrer la vis du guide de jauge à huile.

❏ Reposer l'ensemble «bouchon de remplissage - jauge à huile».

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Reposer l'ensemble guide jauge à huile supérieur et inférieur sur le carter-cylindres.

❏ Serrer les vis du guide jauge à huile supérieur.

❏ Reposer l'ensemble «bouchon de remplissage d'huile - jauge à huile».

❏ Mettre en place le tuyau de sortie du récupérateur de carburant de la culasse.

❏ Brancher le tuyau de récupération du carburant de la pompe haute pression sur le tuyau de sortie du récupérateur de carburant de la culasse.

❏ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- la rampe de retour de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- le tuyau haute pression entre la pompe et la rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- Selon version, le précatalyseur ou le catalyseur en sortie de turbocompresseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-22**) ou (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Reposer le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .

❏ Reposer :

- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le joint neuf de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) .

❏ Fixer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur sur le carter-cylindres.

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur.

❏ Reposer :

- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M9R

- la courroie d'accessoires neuve (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Reposer :

- le tuyau EGR en entrée du refroidisseur EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V4Y, et 713

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 919-02	Outil de blocage du volant moteur.

Matériel indispensable
support d'organes
crayon indélébile

Couples de serrage ▽	
vis des culasses (premier serrage)	**98 N.m**
vis des culasses (deuxième serrage)	**40 N.m**
vis des culasses	**93° ± 3°**
vis des culasses sur le carter intérieur de distribution	**13 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

❑ Déposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Mettre en place l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

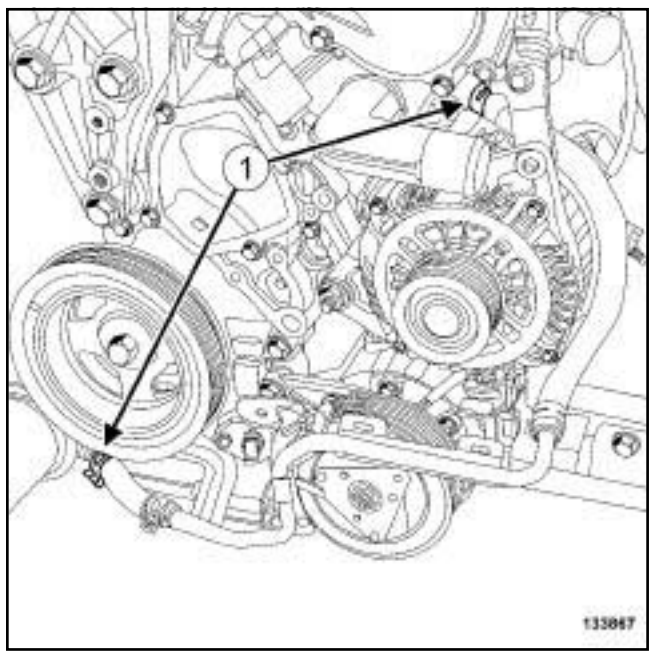
❑ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❑ Mettre en place le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Déposer :

- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),



133867

❑ Ecarter les colliers (**1**) de la canalisation de l'échangeur eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Déposer :

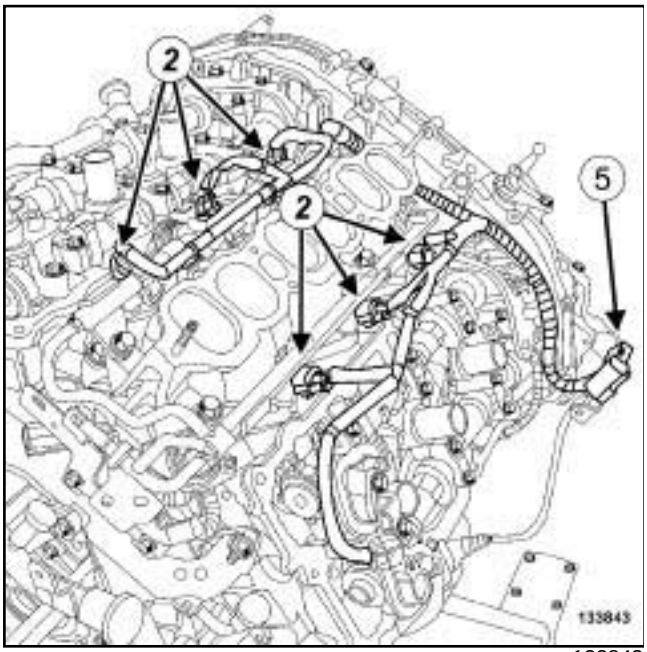
- la canalisation de l'échangeur eau-huile,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les capteurs de position des arbres à cames (voir **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

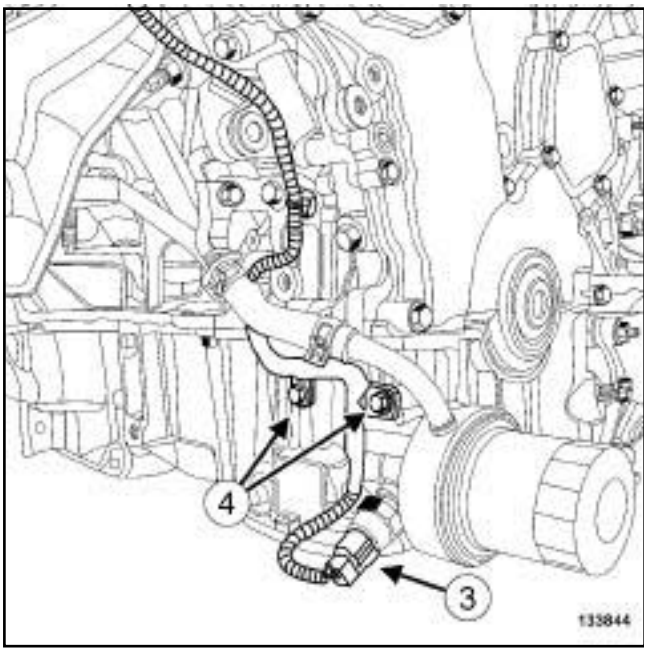
Culasse : Dépose - Repose

V4Y, et 713

- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .



133843



133844

❏ Débrancher :

- les connecteurs (**2**) des injecteurs,
- le connecteur (**3**) du capteur de pression d'huile.

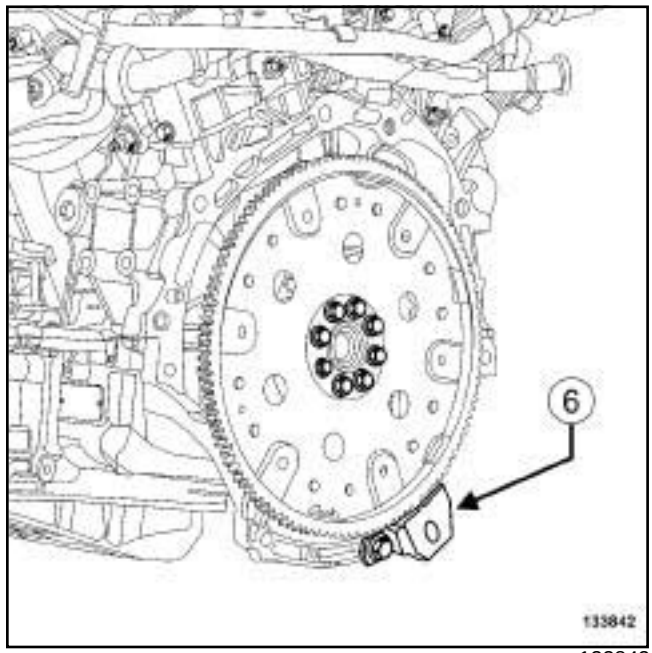
❏ Déposer les vis (**4**) du câblage moteur.

❏ Dégrafer :

- le connecteur (**5**) du câblage moteur,
- le câblage moteur.

❏ Déposer :

- le câblage moteur,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .



133842

❏ Mettre en place l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)** (**6**) .

❏ Déposer :

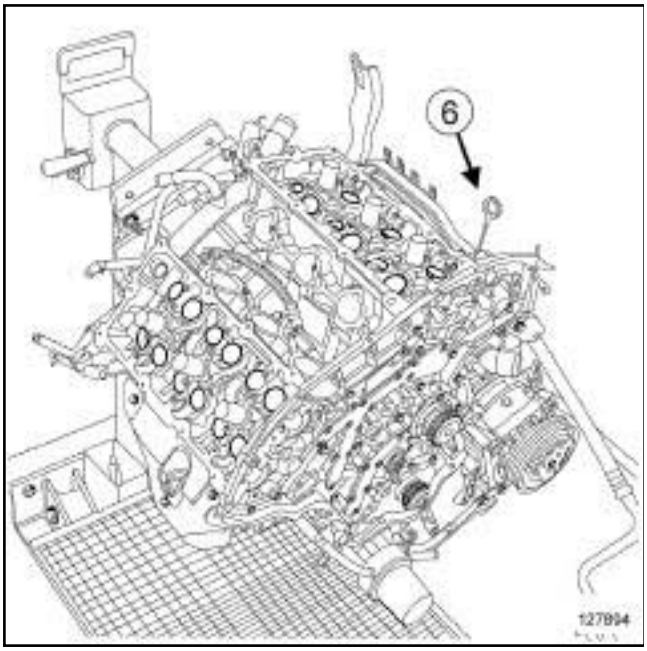
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- la rampe d'injection - injecteurs (voir **17B**, **Injection essence**, **Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose**, page **17B-38**) ,
- la cale porte-injecteurs (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose**, page **12A-94**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V4Y, et 713

- les arbres à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) .

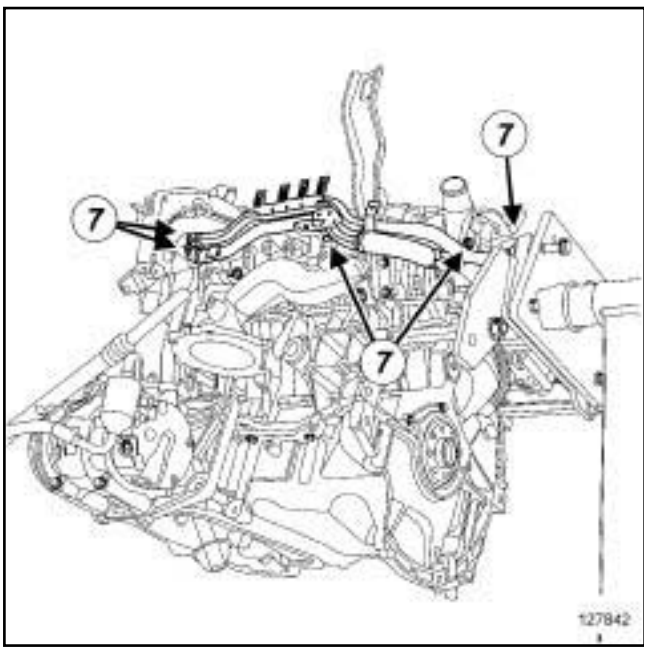


127894

❏ Repérer la position des poussoirs des arbres à cames à l'aide d'un **crayon indélébile**.

❏ Déposer :

- les poussoirs des arbres à cames à l'aide d'un aimant,
- la jauge à huile (**6**) .

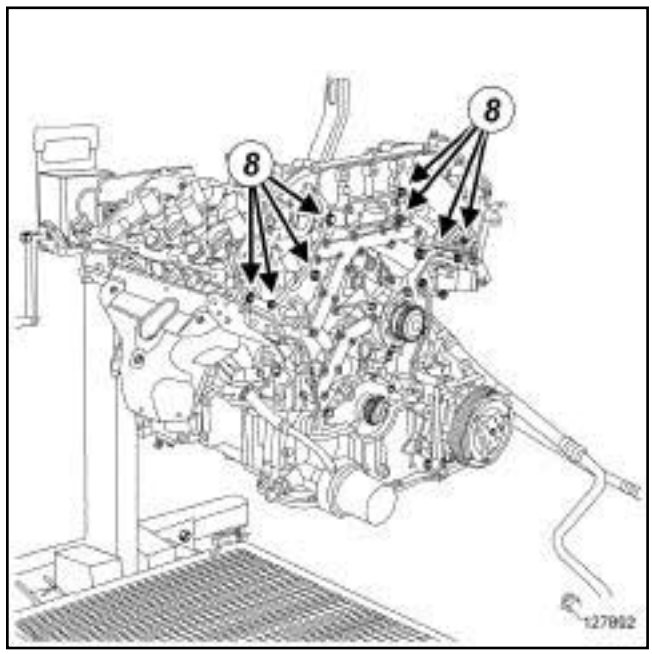


127842

❏ Déposer :

- les vis (**7**) des tuyaux rigides de refroidissement,
- les tuyaux rigides de refroidissement,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



127892

❏ Déposer :

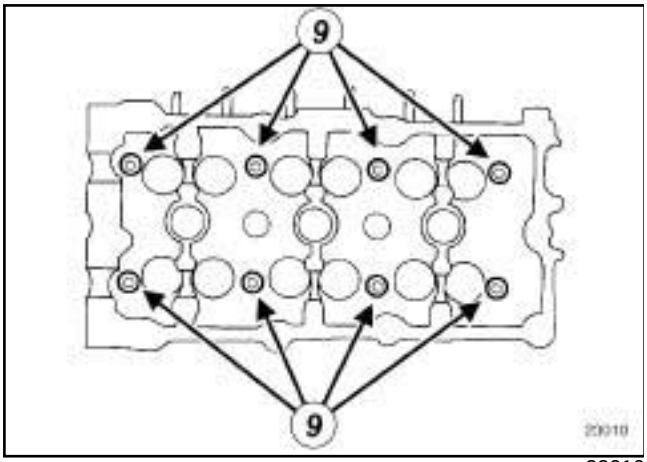
- les vis (**8**) du carter intérieur sur les culasses,
- le thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

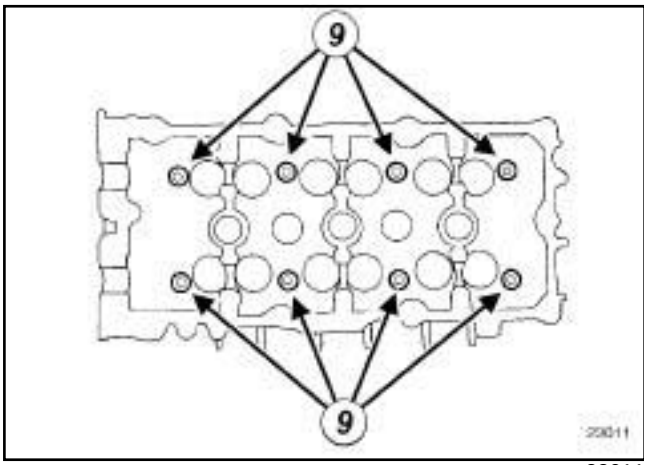
V4Y, et 713

Culasse du banc arrière



23010

Culasse du banc avant



23011

❑ Déposer :

- les vis (**9**) des culasses,
- les culasses,
- les joints des culasses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Protéger le conduit de montée d'huile, pour éviter que les corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile dans la culasse.

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des conduits d'arrivée d'huile et de provoquer une détérioration rapide de l'arbre à cames.

❑ Nettoyer à l'aide du produit **SUPER DÉCAPANT POUR PLAN DE JOINTS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits):

- le plan de joint du carter-cylindres,
- les plans de joint des culasses au niveau du carter-cylindres.

ATTENTION

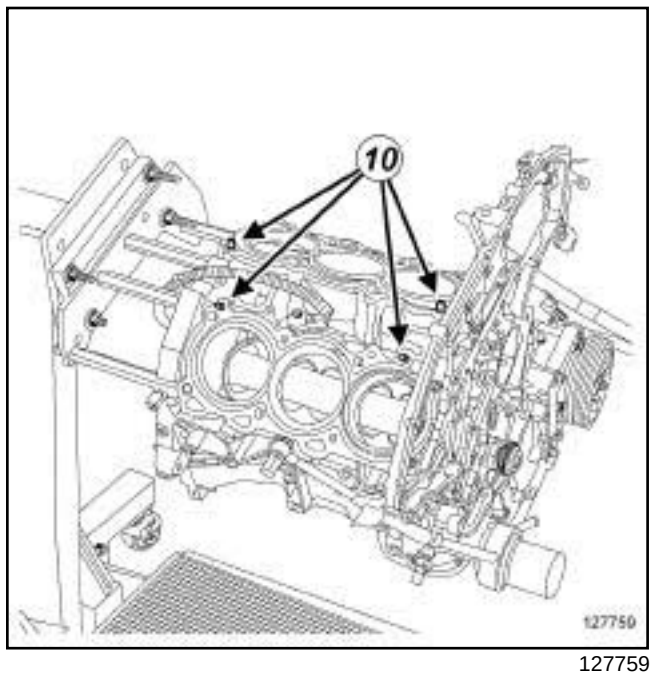
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❑ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❑ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS** de référence **77 01 405 943**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : vis de culasse (10,02,01,14)**.

pièce à remplacer systématiquement : Joint de culasse (10,02,01,04).



127759

❑ Vérifier la présence des douilles de centrage (**10**) .

❑ Déposer l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)**.

❑ Positionner les pistons à mi-course.

❑ Nettoyer les plans de joint du carter intérieur de distribution et des culasses au niveau du carter intérieur de distribution à l'aide de **SUPER DÉCAPANT**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V4Y, et 713

POUR PLAN DE JOINTS (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

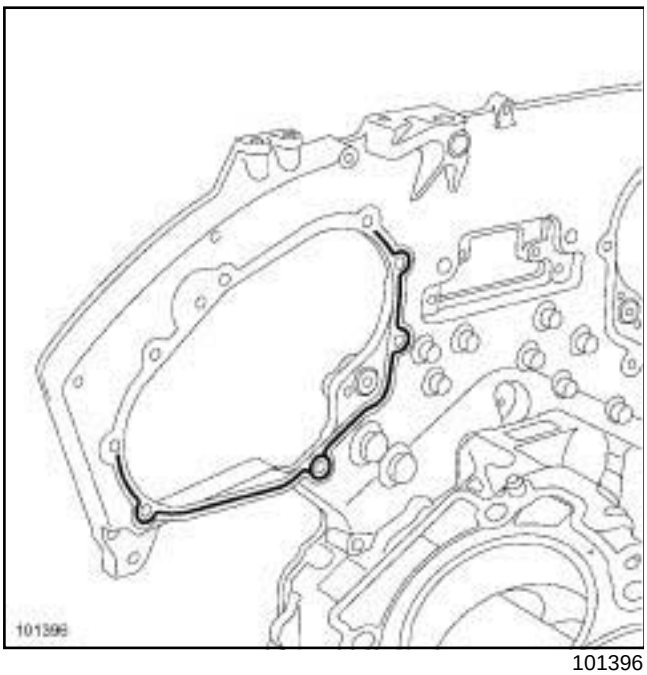
❏ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❏ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS** de référence **77 01 405 943**.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

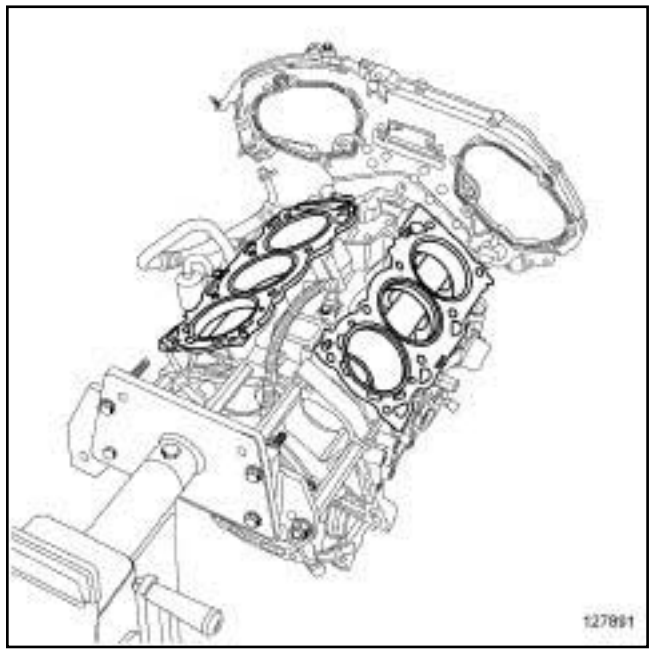
❏ Dégraisser les plans de joint du carter intérieur de distribution et des culasses au niveau du carter intérieur de distribution à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de chiffons propres.



101396

❏ Appliquer des cordons de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'une largeur de **2,6 à 3,6 mm** sur le carter intérieur de distribution.

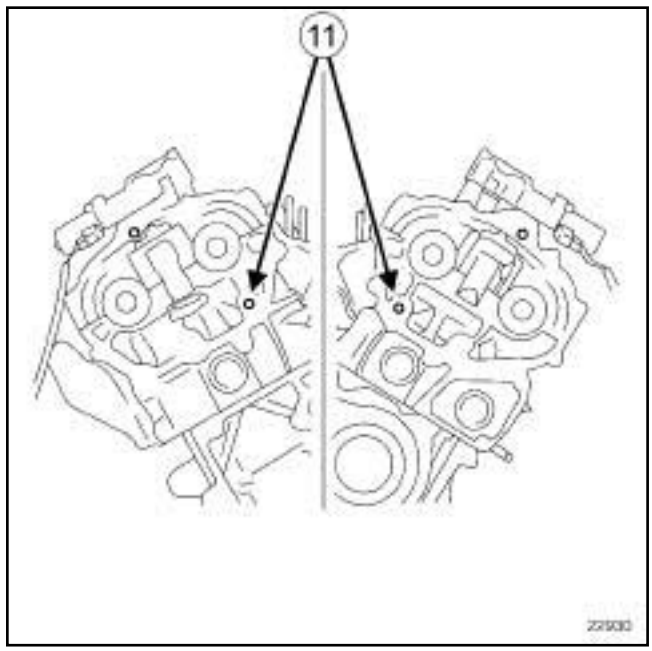
❏ Identifier les joints de culasse (voir **Culasse : Contrôle**) .



127891

❏ Reposer des joints de culasses neufs.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



22930

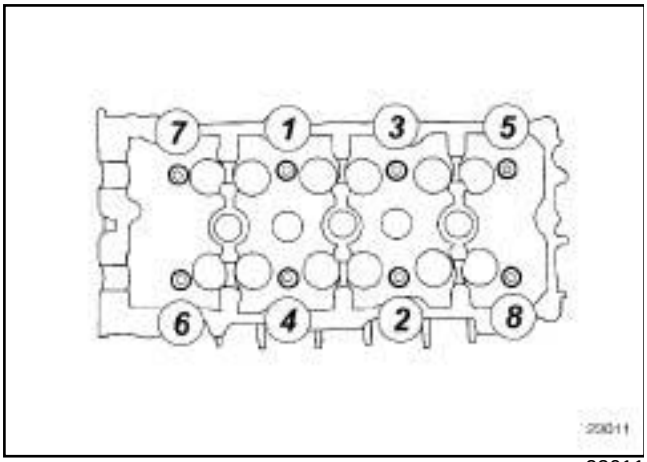
❏ Reposer les culasses équipées de joints toriques (**11**) neufs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

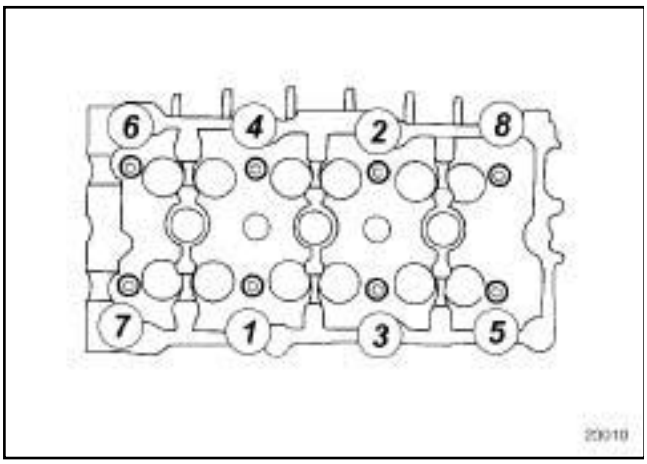
V4Y, et 713

Culasse du banc avant



23011

Culasse du banc arrière



23010

❑

ATTENTION
Pour obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis des culasses (premier serrage) (98 N.m)**.

❑ Desserrer les vis des culasses.

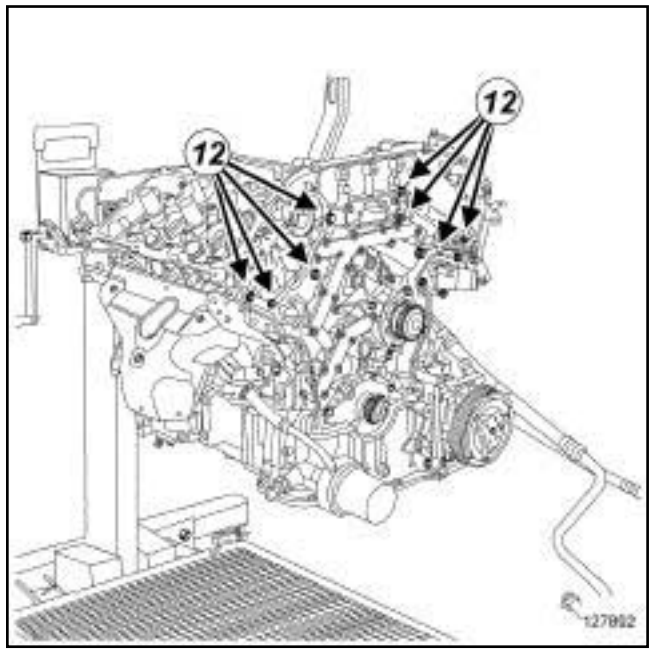
❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis des culasses (deuxième serrage) (40 N.m)**.

❑ Effectuer dans l'ordre et à l'angle :

- un premier serrage des **vis des culasses (93° ± 3°)**,
- un deuxième serrage des **vis des culasses (93° ± 3°)**.

Nota :

Ne pas resserrer les vis des culasses après l'application de cette procédure.



127892

❑ Reposer :

- le thermostat (voir **1 9 A** , **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) ,
- les vis (**12**) des culasses sur le carter intérieur de distribution.

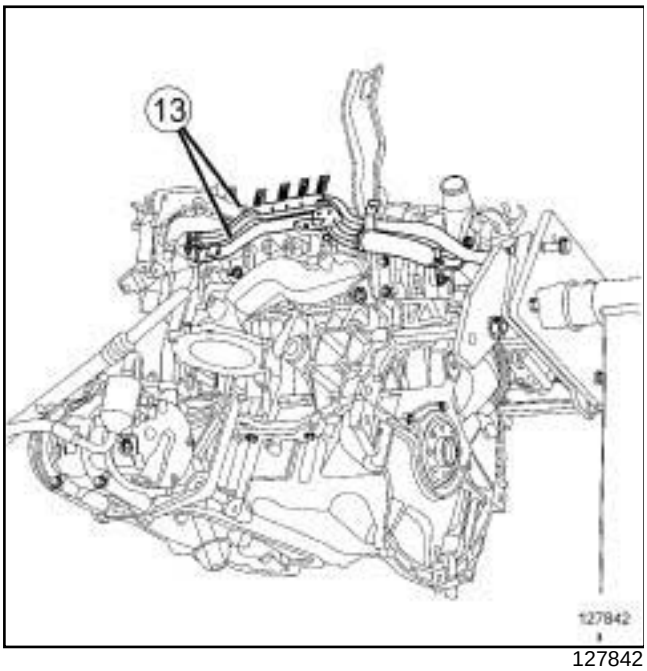
❑ Serrer au couple les **vis des culasses sur le carter intérieur de distribution (13 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V4Y, et 713

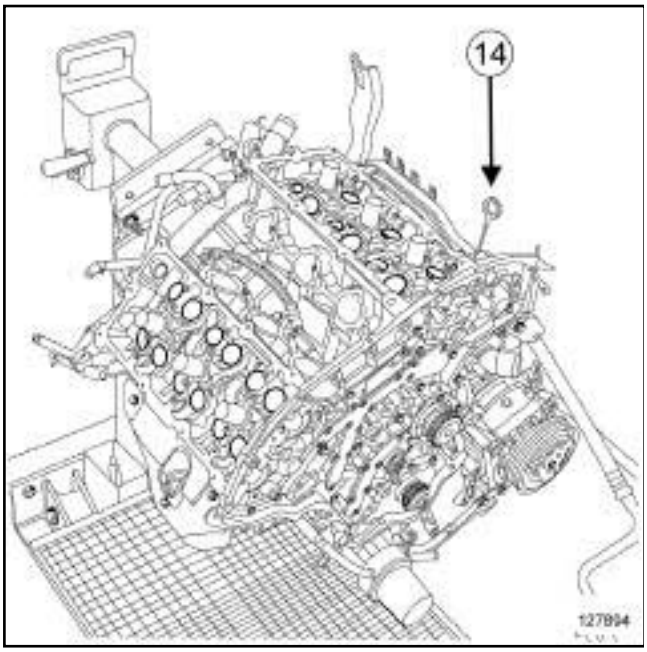
III - ÉTAPE FINALE



127842

❏ Reposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- les tuyaux rigides de refroidissement (**13**) .



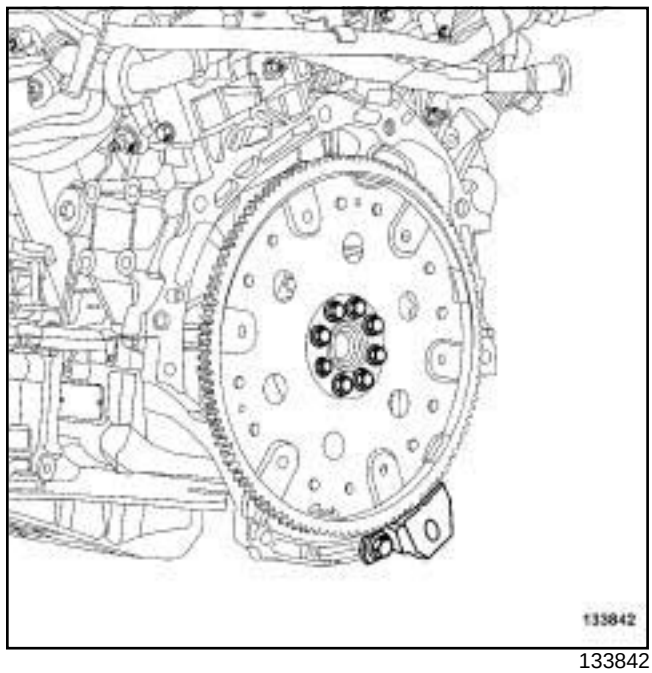
127894

❏ Reposer :

- la jauge à huile (**14**) ,
- les poussoirs dans la position repérée lors de la dépose.

❏ Reposer :

- les arbres à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) ,
- la cale porte-injecteurs (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose**, page **12A-94**) ,
- la rampe d'injection - injecteurs (voir **17B**, **Injection essence**, **Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose**, page **17B-38**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) .



133842

❏ Mettre en place l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)**.

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

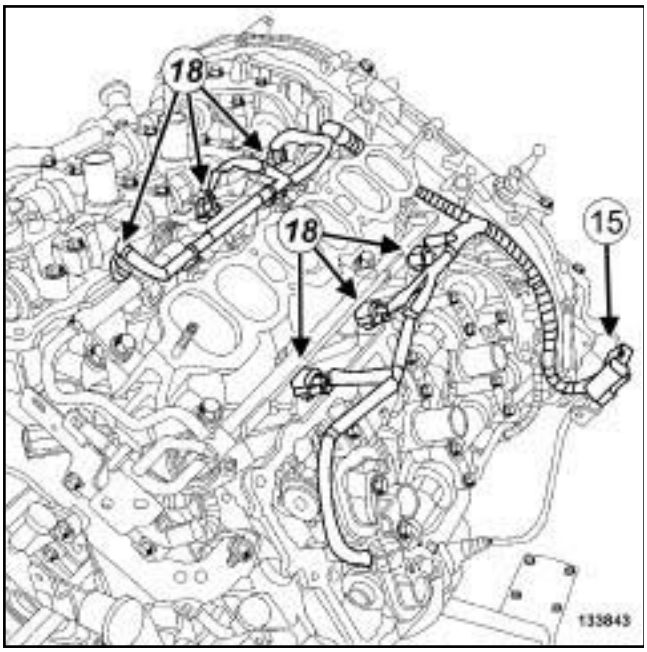
❏ Déposer l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

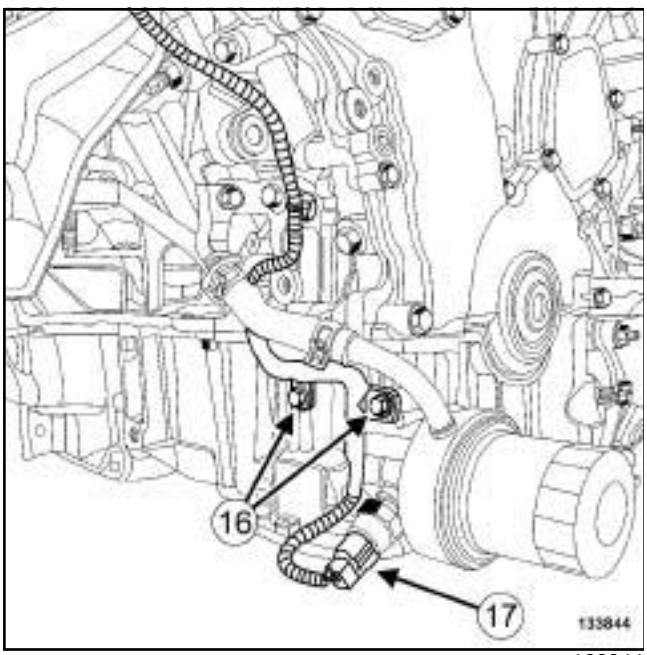
Culasse : Dépose - Repose

V4Y, et 713

❏ Reposer l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .



133843



133844

❏ Mettre en place le câblage moteur.

❏ Agrafer :

- le câblage moteur,
- le connecteur (**15**) du câblage moteur.

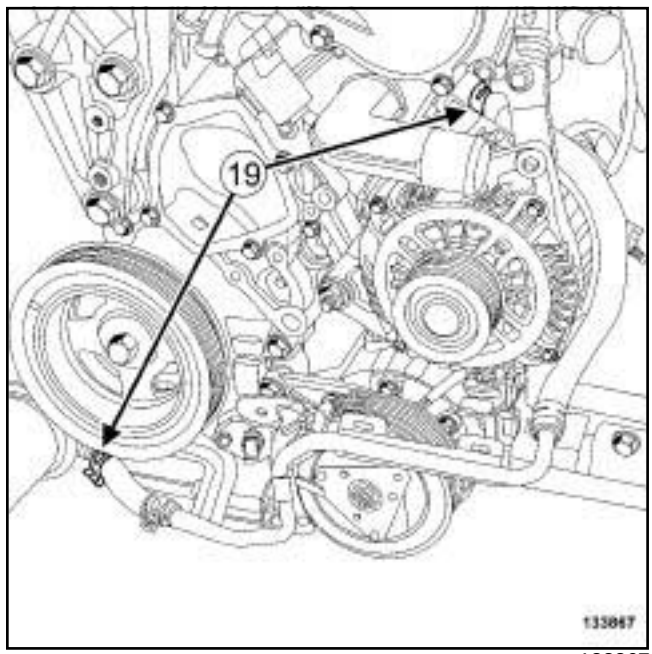
❏ Reposer les vis (**16**) du câblage moteur.

❏ Brancher :

- le connecteur (**17**) du capteur de pression d'huile,
- les connecteurs (**18**) des injecteurs.

❏ Reposer :

- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .
- les capteurs de position des arbres à cames (voir **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .



133867

❏ Reposer :

- la canalisation de l'échangeur eau-huile,
- les colliers (**19**) de la canalisation de l'échangeur eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V4Y, et 713

- ❏ Déposer l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .
- ❏ Reposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1431	Outil de blocage volant moteur.

Couples de serrage ▽	
vis des culasses	**30 N.m + 300° ± 6°**
vis de la culasse du banc avant côté distribution	**20 N.m**
vis du puits de jauge à huile	**10 N.m**
vis du conduit d'eau intermédiaire sortie culasse sur les culasses	**12 N.m**
vis du conduit d'eau intermédiaire sortie culasse sur le tuyau de sortie de pompe à eau	**10 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Mettre le moteur sur le support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer :

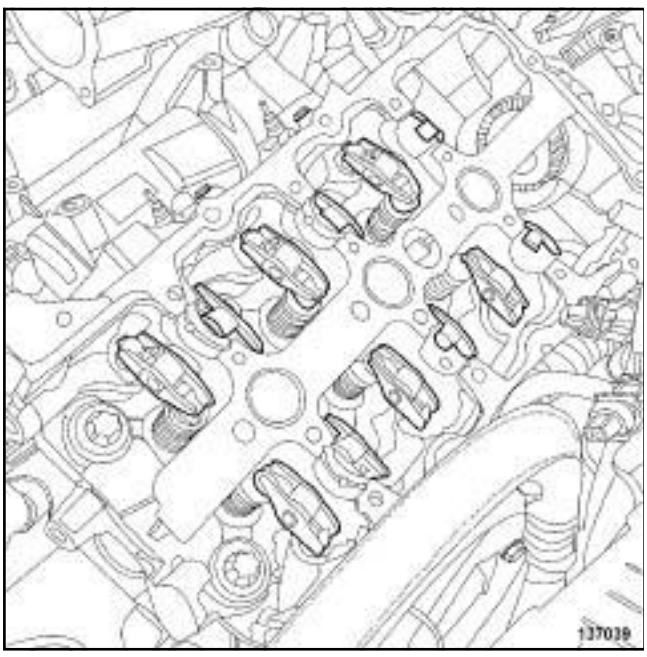
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36A, Direction assistée),
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) ,
- les protecteurs des rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- les rampes de retour de carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V9X

- le capteur de position d'arbre à cames (voir **13B**, **Injection diesel**, **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **13B-42**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- les rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) ,
- l'anneau de levage côté volant moteur (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) ,
- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .



137039

❏ Déposer les ensembles "butée hydraulique - linguet" des culasses.

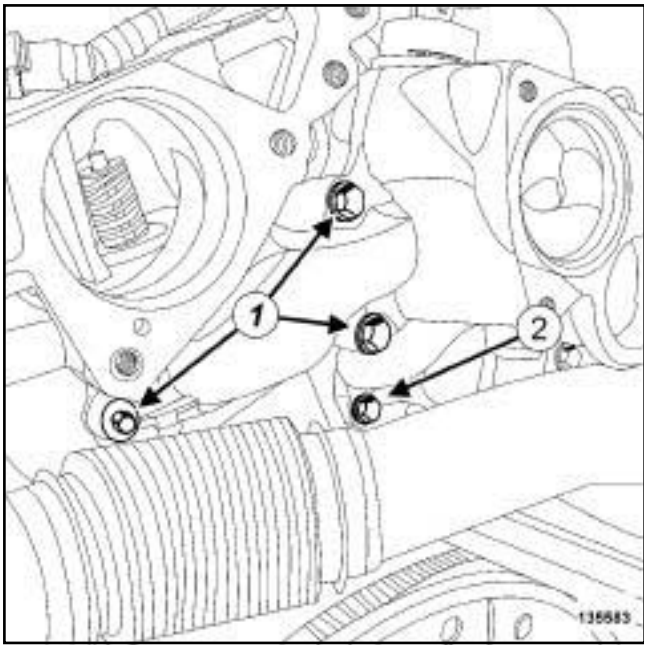
❏ Déposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- la pompe haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Pompe haute pression : Dépose - Repose**, page **13B-64**) .

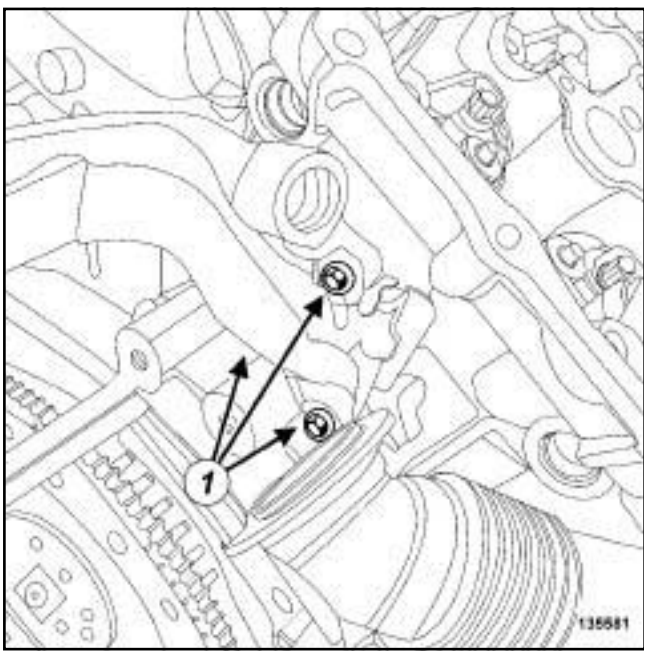
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V9X



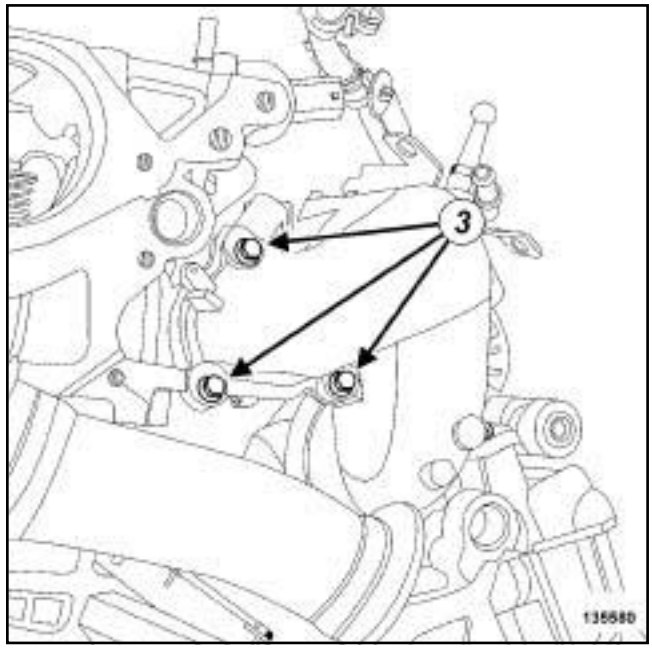
135583



135581

❑ Déposer :

- les vis (**1**) du conduit d'eau intermédiaire sortie culasse sur les culasses,
- la vis (**2**) du conduit d'eau intermédiaire sortie culasse sur le tuyau de sortie de pompe à eau,
- le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse,
- les joints du conduit d'eau intermédaire sortie culasse,
- le joint torique du tuyau de sortie de pompe à eau côté conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.



135580

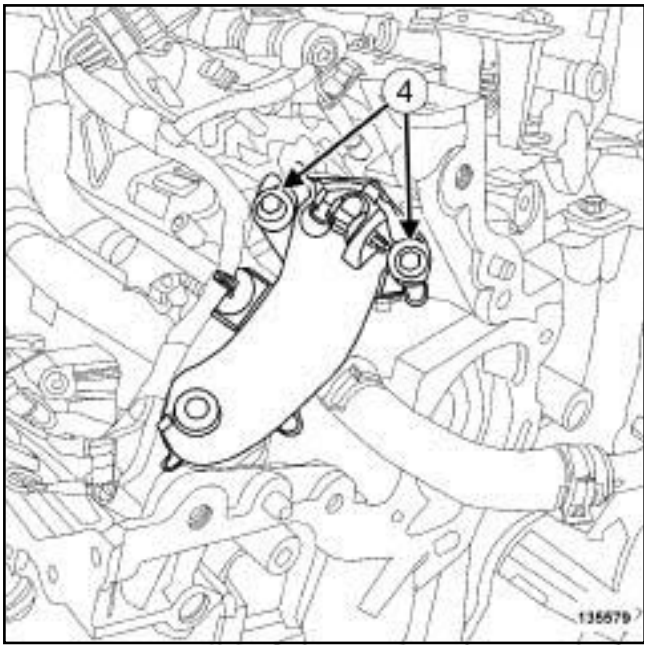
❑ Déposer :

- les vis (**3**) du tuyau inter-répartiteurs d'admission côté boîte de vitesses,
- le tuyau inter-répartiteurs d'admission côté boîte de vitesses,
- le joint du tuyau inter-répartiteurs d'admission côté boîte de vitesses,
- le joint torique du tuyau inter-répartiteurs d'admission côté boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V9X



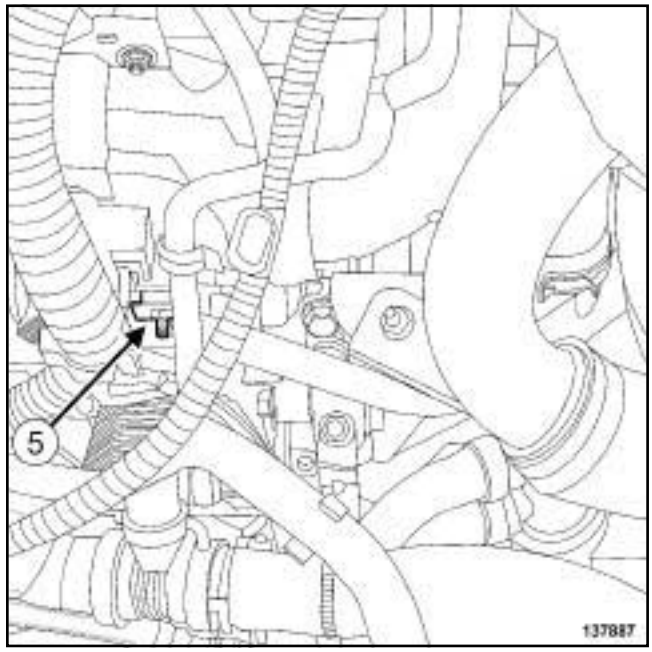
135579

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du tuyau inter-répartiteurs d'admission côté distribution,
- le tuyau inter-répartiteurs d'admission côté distribution,
- le joint du tuyau inter-répartiteurs d'admission côté distribution,
- le joint torique du tuyau inter-répartiteurs d'admission côté distribution.

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

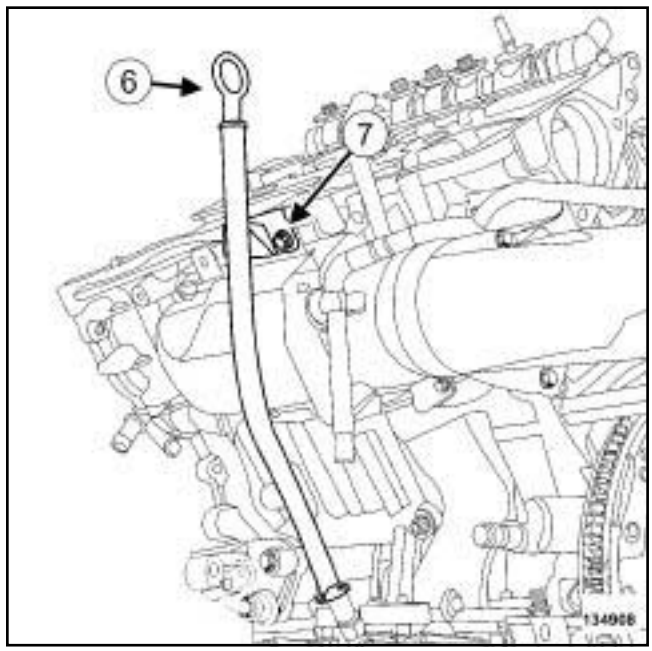
1 - Banc avant



137887

❏ Déposer l'écrou (**5**) du câblage moteur du support de la durite d'évacuation de carburant.

❏ Ecarter le câblage moteur du support de la durite d'évacuation de carburant.



134908

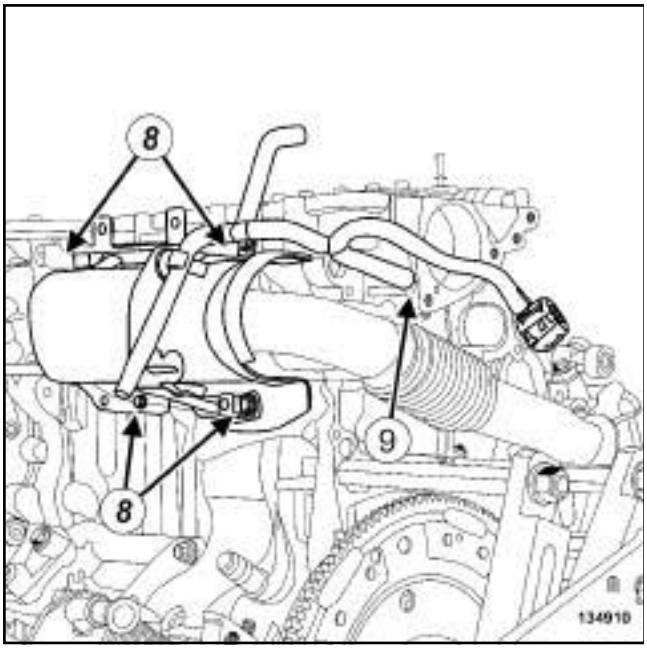
❏ Déposer :

- la jauge à huile (**6**) ,
- la vis (**7**) du puits de jauge à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V9X



134910

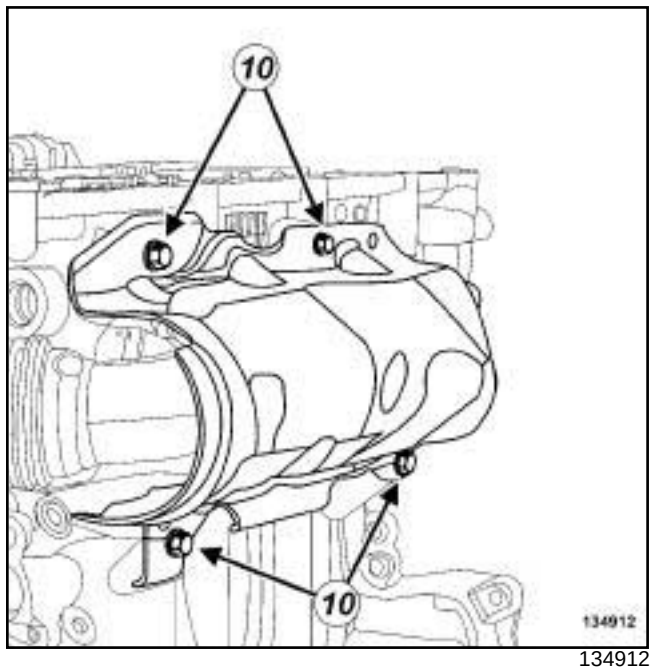
❏ Déposer les écrous (**8**) de l'écran thermique du collecteur d'échappement du banc avant.

❏ Débrancher la durite d'évacuation de gazole de la culasse du banc avant en (**9**) .

❏ Déposer :

- l'ensemble "support de câblage moteur - durite d'évacuation de carburant",
- l'écran thermique du collecteur d'échappement du banc avant,
- le puits de jauge à huile,
- le joint torique du puits de jauge à huile.

2 - Banc arrière

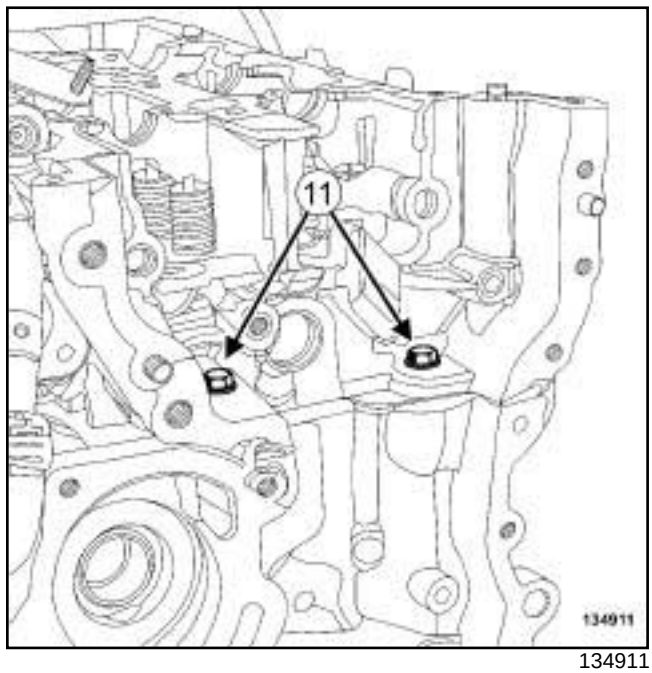


134912

❏ Déposer :

- les vis (**10**) de l'écran thermique du collecteur d'échappement du banc arrière,
- l'écran thermique du collecteur d'échappement du banc arrière.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



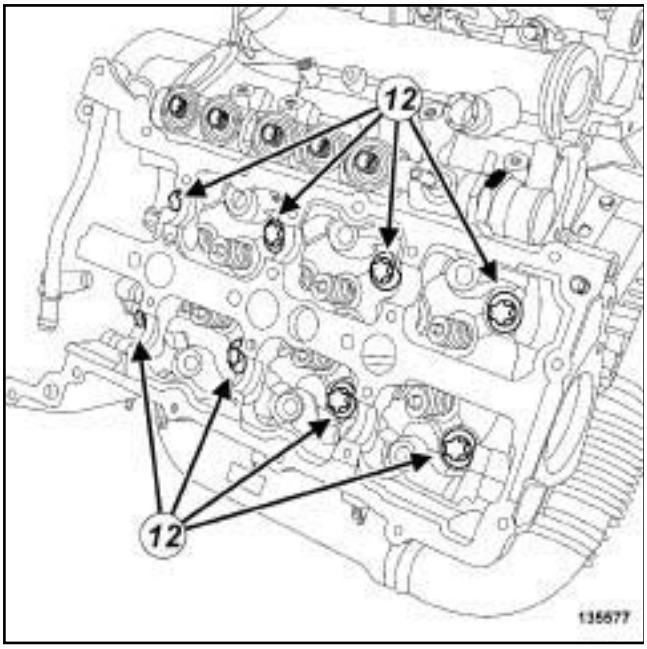
134911

❏ Déposer les vis (**11**) de la culasse du banc avant côté distribution.

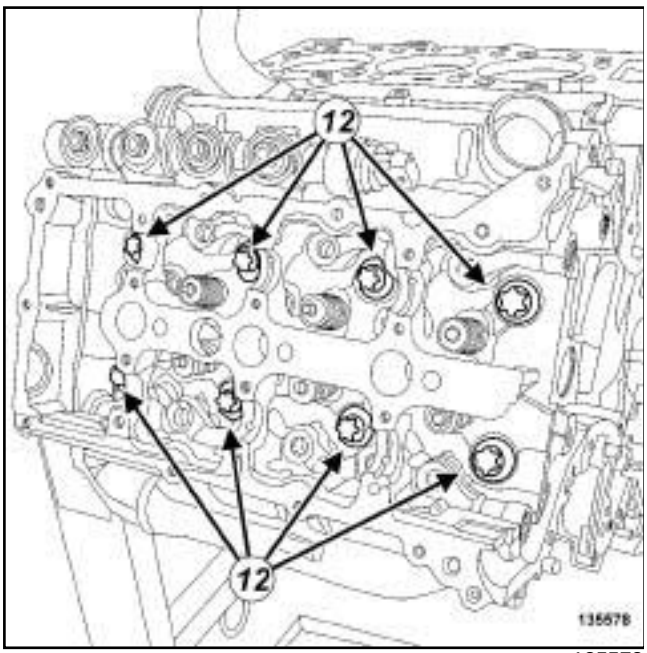
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V9X



135577



135578

❑ Déposer :

- les vis (**12**) des culasses,
- les culasses,
- les joints des culasses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Protéger le conduit de montée d'huile, pour éviter que les corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile dans la culasse.

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des conduits d'arrivée d'huile et de provoquer une détérioration rapide de l'arbre à cames.

❑ Nettoyer à l'aide du produit **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINTS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du carter-cylindres,
- les plans de joint des culasses au niveau du carter-cylindres.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❑ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❑ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS** de référence **77 01 405 943**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : vis de culasse (10,02,01,14)**.

pièce à remplacer systématiquement : Joint de culasse (10,02,01,04).

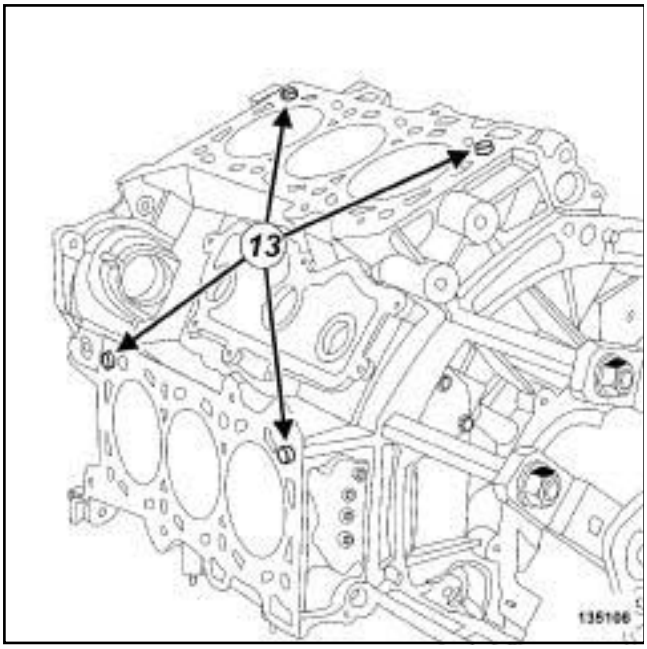
❑ Remplacer systématiquement :

- le joint torique du puits de jauge à huile,
- les joints des tuyaux d'air inter-répartiteurs d'admission,
- les joints toriques des tuyaux d'air inter-répartiteurs,
- les joints du conduit d'eau intermédaire sortie culasse,
- le joint torique du tuyau de sortie de pompe à eau côté conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V9X



135106

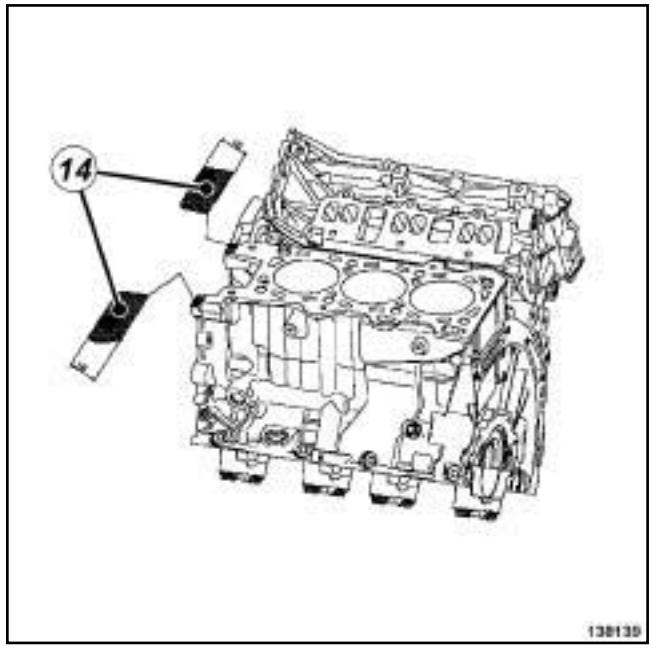
❏ Vérifier la présence des douilles de centrage (**13**) des culasses.

❏ Déposer l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 1431)**.

❏ Positionner les pistons à mi-course.

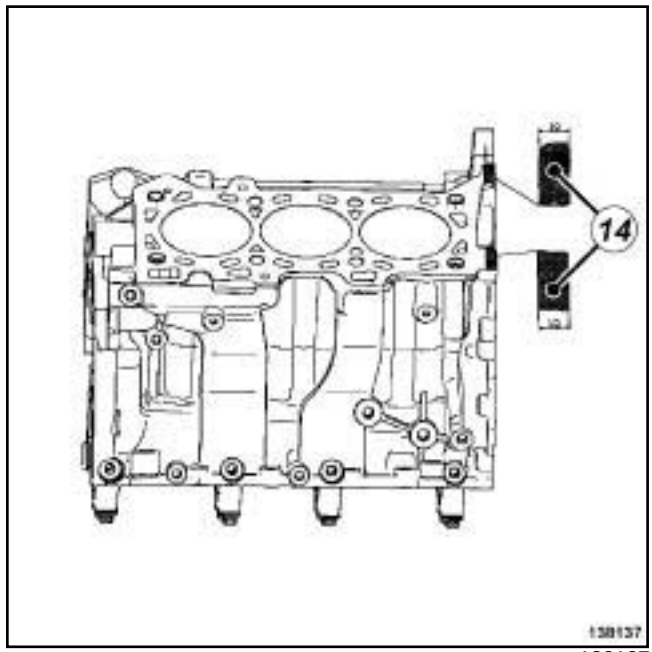
❏ Identifier les joints de culasse (voir **Culasse : Contrôle**) .

Banc avant



138139

Banc arrière



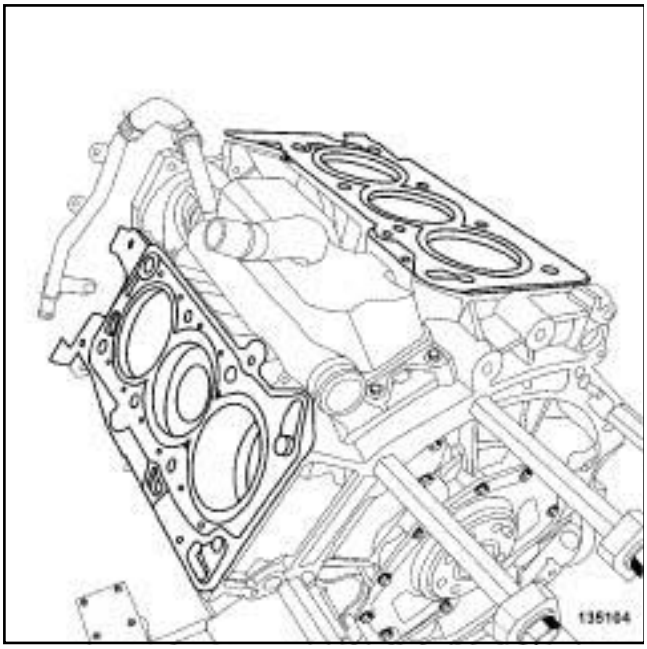
138137

❏ Appliquer en (**14**) des cordons de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'une largeur de **5 mm** sur les plans de joint du carter-cylindres.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

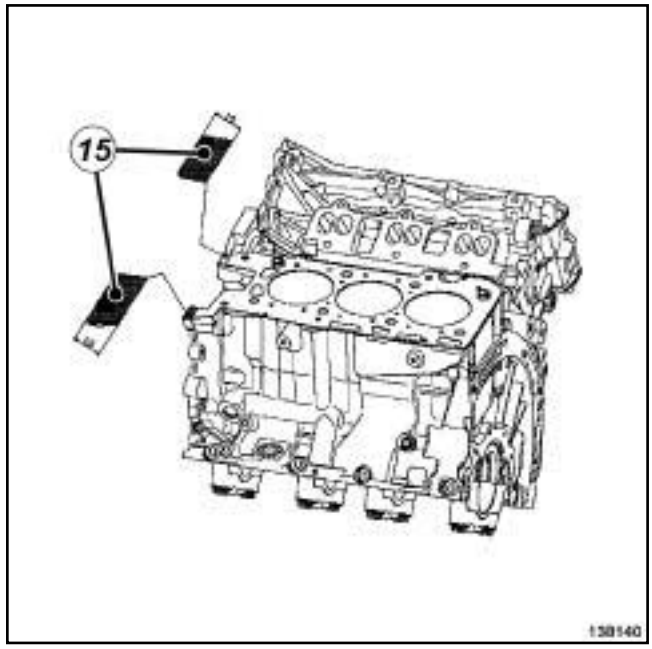
V9X



135104

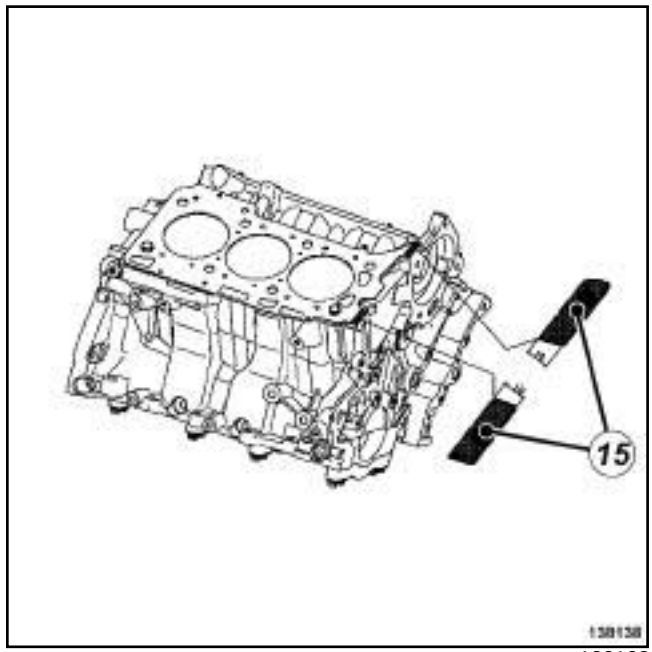
❏ Reposer des joints de culasses neufs.

Banc avant



138140

Banc arrière



138138

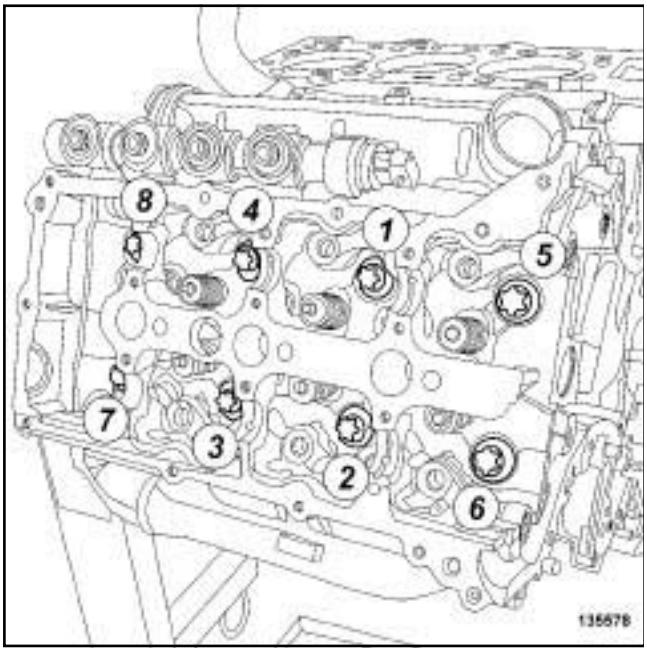
❏ Appliquer en (**15**) des cordons de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'une largeur de **5 mm** sur les joints de culasses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

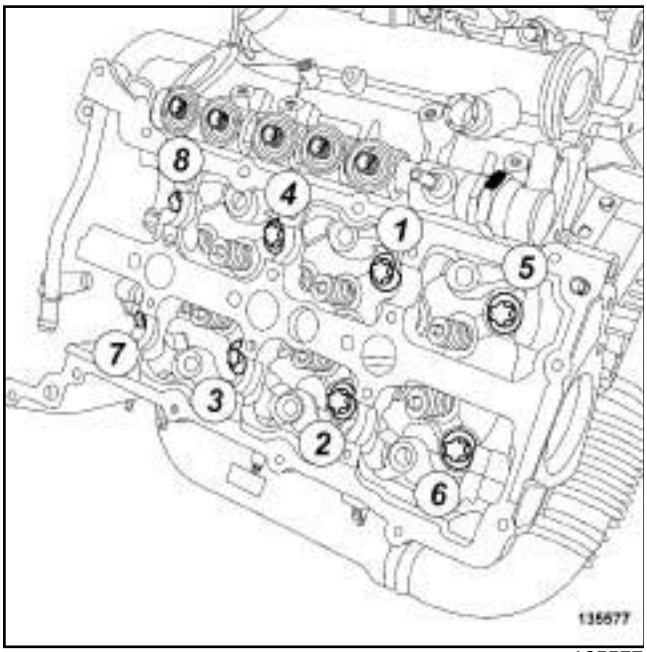
Culasse : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135578



135577

❑

ATTENTION

Pour obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

❑ Serrer dans l'ordre, au couple et à l'angle les **vis des culasses (30 N.m + 300° ± 6°)**.

Nota :

Ne pas resserrer les vis des culasses après l'application de cette procédure.

❑ Reposer les vis de la culasse du banc avant côté distribution.

❑ Serrer au couple les **vis de la culasse du banc avant côté distribution (20 N.m)**.

❑ Eliminer le surplus de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** sur la face de distribution à l'aide d'une spatule en plastique.

III - ÉTAPE FINALE

1 - Banc avant

❑ Reposer :

- un joint torique neuf du puits de jauge à huile,
- le puits de jauge à huile,
- l'écran thermique du collecteur d'échappement du banc avant,
- l'ensemble "support de câblage moteur - durite d'évacuation de carburant".

❑ Brancher la durite d'évacuation de gazole sur la culasse du banc avant.

❑ Reposer les écrous de l'écran thermique du collecteur d'échappement du banc avant.

❑ Reposer :

- la vis du puits de jauge à huile,
- la jauge à huile.

❑ Serrer au couple la **vis du puits de jauge à huile (10 N.m)**.

❑ Mettre en place le câblage moteur sur le support de la durite d'évacuation de carburant.

❑ Reposer l'écrou de câblage moteur sur le support de la durite d'évacuation de carburant.

2 - Banc arrière

❑ Reposer l'écran thermique du collecteur d'échappement du banc arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

V9X

3 - Banc avant et arrière

❏ Reposer :

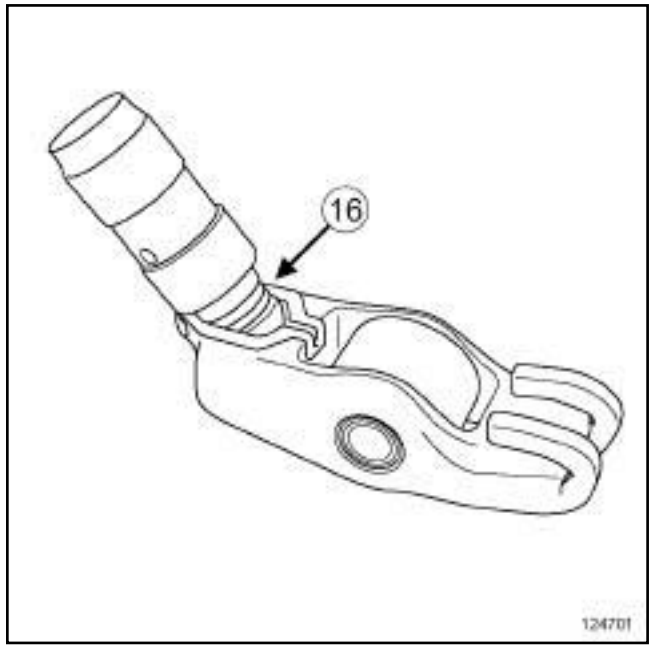
- un joint neuf de tuyau inter-répartiteurs d'admission côté distribution,
- un joint torique neuf de tuyau inter-répartiteurs d'admission côté distribution,
- le tuyau inter-répartiteurs d'admission côté distribution,
- un joint neuf de tuyau inter-répartiteurs d'admission côté boîte de vitesses,
- un joint torique neuf de tuyau inter-répartiteurs d'admission côté boîte de vitesses,
- le tuyau inter-répartiteurs d'admission côté boîte de vitesses,
- un joint torique neuf sur le tuyau de sortie de pompe à eau côté conduit d'eau intermédiaire sortie culasse,
- des joints neufs de conduit d'eau intermédaire sortie culasse sur les culasses,
- le conduit d'eau intermédiaire sortie culasse.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du conduit d'eau intermédiaire sortie culasse sur les culasses (12 N.m)**,
- la **vis du conduit d'eau intermédiaire sortie culasse sur le tuyau de sortie de pompe à eau (10 N.m)**.

❏ Reposer :

- la pompe haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Pompe haute pression : Dépose - Repose**, page **13B-64**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .



124701

❏ Appuyer sur la tête des butées hydrauliques pour vérifier qu'elles soient bien remplies d'huile avant de les reposer.

❏ Si le piston s'enfonce, immerger la butée hydraulique dans un récipient de gazole propre pour la réamorcer.

❏ Vérifier que les agrafes (**16**) des linguets soient en place.

❏ Huiler les logements des butées hydrauliques sur la culasse avec de l'huile moteur.

❏ Reposer :

- les ensembles "butée hydraulique - linguet",
- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- l'anneau de levage côté volant moteur (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) ,
- les rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le capteur de position d'arbre à cames (voir **13B**, **Injection diesel**, **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **13B-42**) ,
- les rampes de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- les protecteurs des rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36A, Direction assistée),
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Reposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Effectuer :

- le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 919-02	Outil de blocage du volant moteur.

Matériel indispensable
douille étoile femelle 1/2" (carré de 12,7 mm)

Couples de serrage ▽	
vis de culasse (1er serrage)	**40 N.m**
vis de culasse (2ème serrage)	**100°**
vis de culasse (3ème serrage)	**100°**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

M4R, et 704

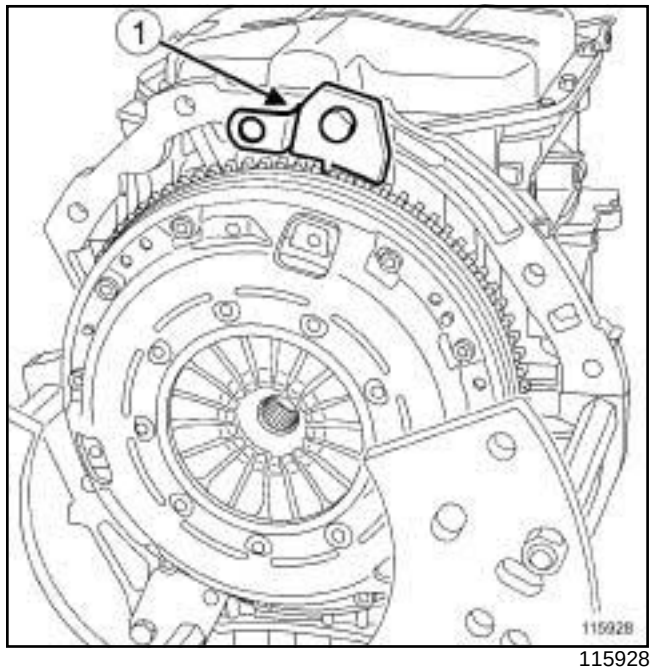
❑ Désaccoupler la boîte de vitesses mécanique du moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Mettre le moteur sur le support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Déposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

M4R, et 704



115928

❑ Immobiliser le volant moteur en fixant l'outil **(Mot. 919-02)** (**1**) sur le carter-cylindres.

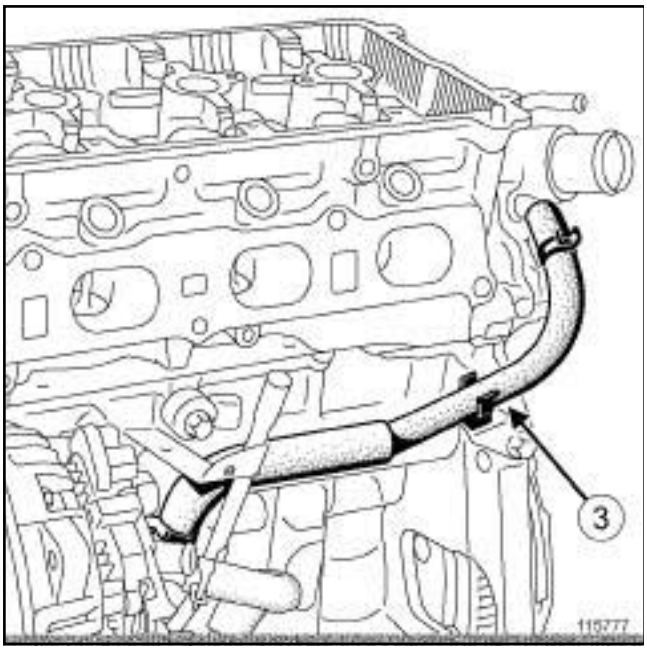
❑ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- l'outil **(Mot. 919-02)**,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

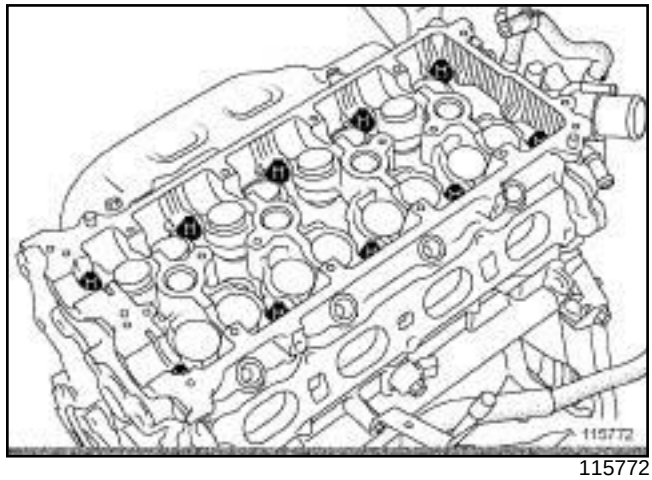
- le joint de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumages (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- la rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) ,
- les arbres à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA CULASSE



115777

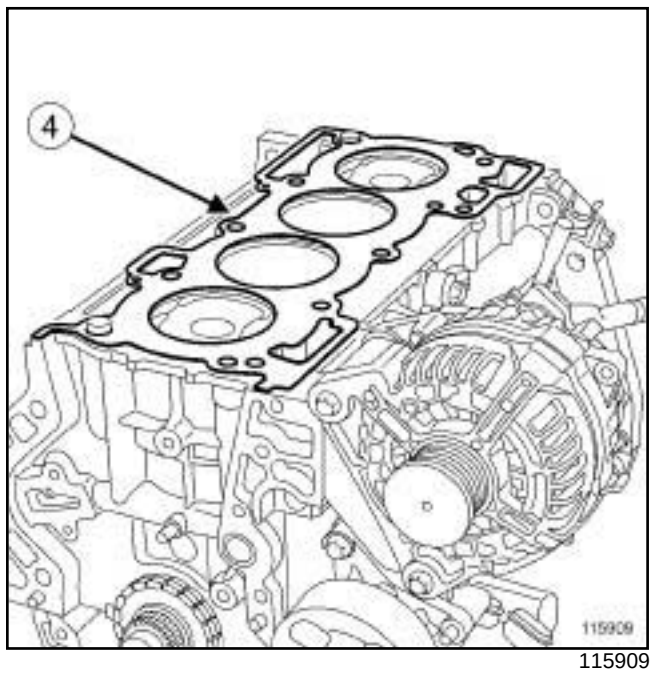
❏ Déposer la Durit de refroidissement (**3**) .



115772

❏ Déposer :

- les vis de la culasse à l'aide d'une **douille étoile femelle 1/2" (carré de 12,7 mm)**,
- la culasse.



115909

❏ Déposer le joint de culasse (**4**) du carter-cylindres.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

M4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Protéger le conduit de montée d'huile, pour éviter que les corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile dans la culasse.

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des conduits d'arrivée d'huile et de provoquer une détérioration rapide de l'arbre à cames.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❑ Nettoyer à l'aide du produit **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du carter-cylindres,
- le plan de joint de la culasse.

❑ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

❑ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TOMPON DE DEPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer à l'aide du produit **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du carter-cylindres,
- le plan de joint de la culasse.

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

- le joint de culasse,
- les vis de culasse.

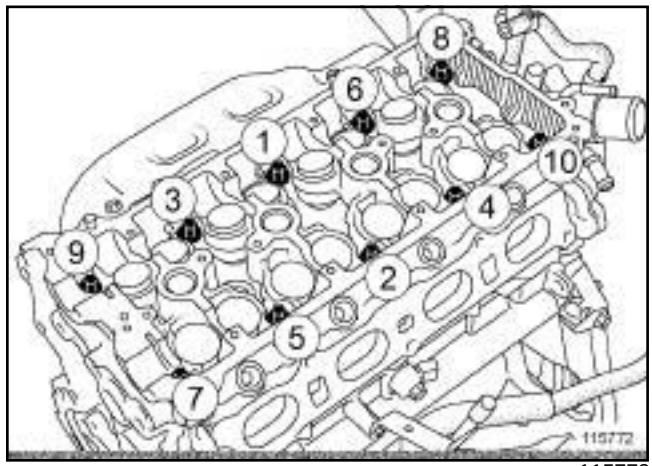
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA CULASSE

❑ Positionner le piston N°1 au Point Mort Haut.

❑ Vérifier la présence des douilles de centrage de la culasse sur le carter-cylindres.

❑ Reposer :

- le joint de culasse neuf sur le carter-cylindres,
- la culasse,
- les vis neuves de la culasse.



115772

❑

Nota :

Ne pas resserrer les vis de culasse après l'application de cette procédure.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les vis de culasse **(40 N.m).**.

❑ Serrer dans l'ordre et à l'angle les vis de culasse **(100°).**.

❑ Desserrer toutes les vis de culasse.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de culasse (1er serrage) (40 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de culasse (2ème serrage) (100°)**.

❑ Resserrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de culasse (3ème serrage) (100°)**.

❑ Reposer la Durit de refroidissement ***(3)*** .

❑ Huiler les paliers d'arbres à cames.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les arbres à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

- la rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les bobines d'allumages (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le joint de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) .

❏ Immobiliser le volant moteur ou la tôle d'entraînement à l'aide de l'outil **(Mot. 919-02)**.

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❏ Déposer l'outil **(Mot. 919-02)**.

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

M4R, et 704

❏ Accoupler la boîte de vitesses mécanique au moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Effectuer le remplissage d'huile du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1430	Jeu de 5 piges de calage des poulies arbre à cames et vilebrequin.

Matériel indispensable
règle à culasse
jeu de cales

Couples de serrage ▽	
vis de la culasse (pressage)	**20 N.m**
vis de la culasse	**25 N.m**
vis de la culasse	**270° ± 10°**
vis de l'alternateur	**25 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

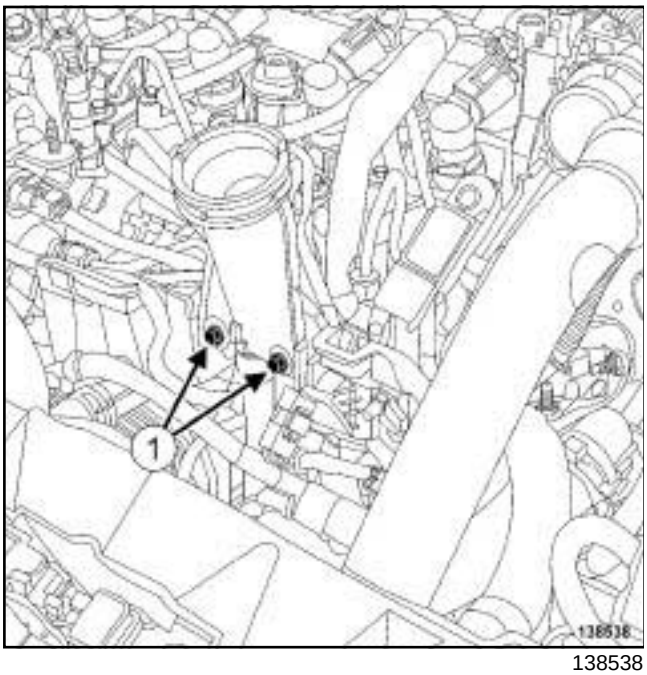
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782

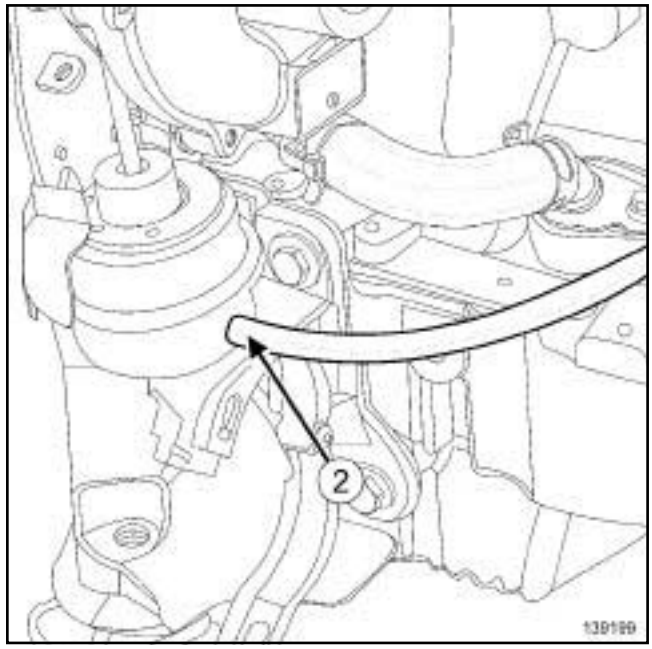
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- la jauge à huile.



138538

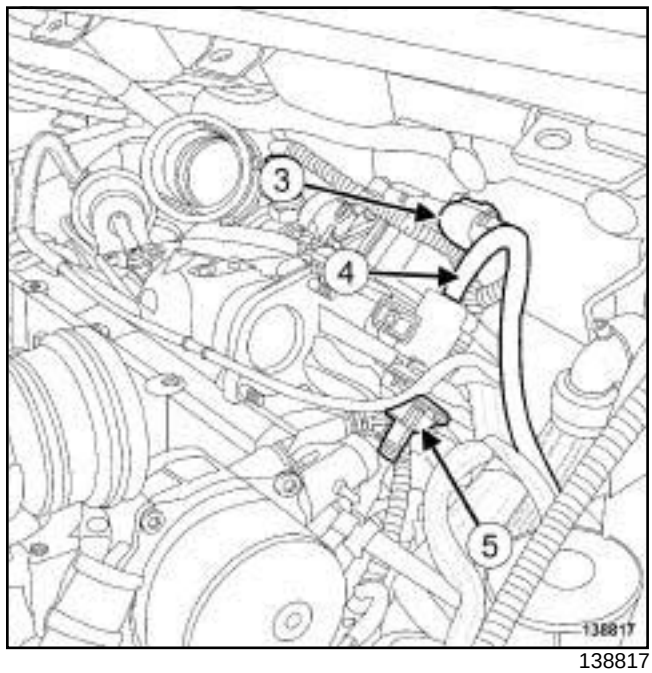
❏ Déposer les vis (**1**) du guide de jauge à huile.

❏ Ecarter le guide de jauge à huile.



139199

❏ Débrancher le tuyau de régulation de pression de suralimentation (**2**) sur le turbocompresseur.



138817

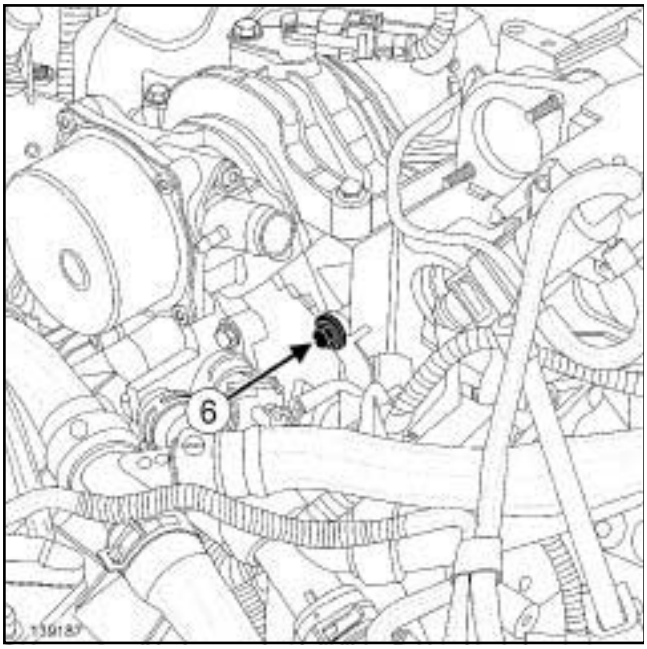
❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau (**4**) de dépression de l'électrovanne du clapet de recirculation des gaz d'échappement,
- le connecteur (**5**) de l'électrovanne du clapet de recirculation des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

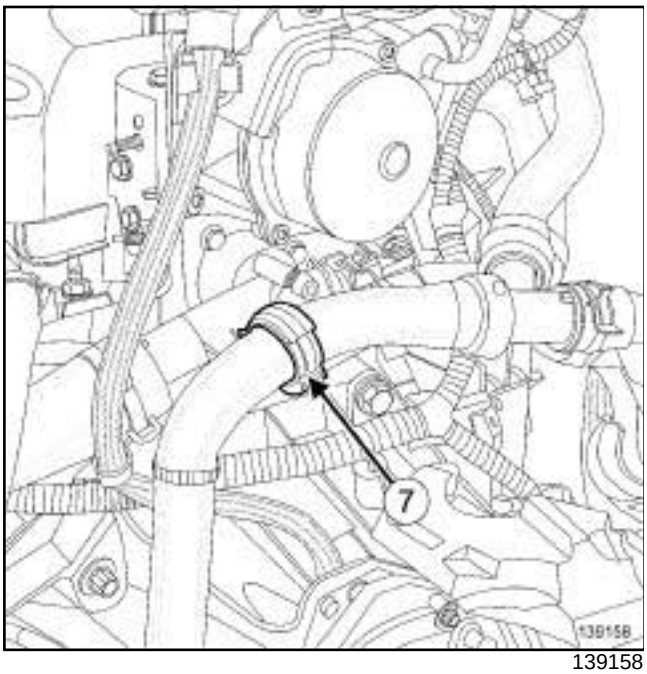
Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782



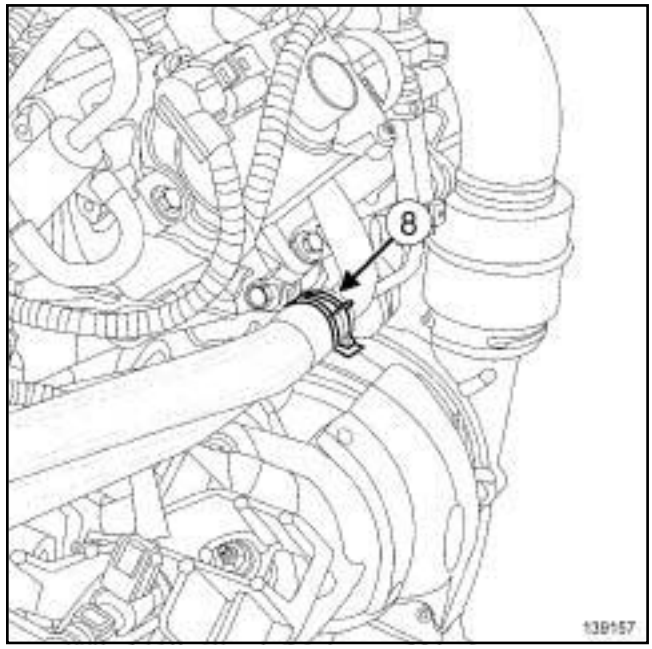
139187

❏ Déposer la vis (**6**) de la patte du câblage de l'électro-vanne de recirculation des gaz d'échappement.



139158

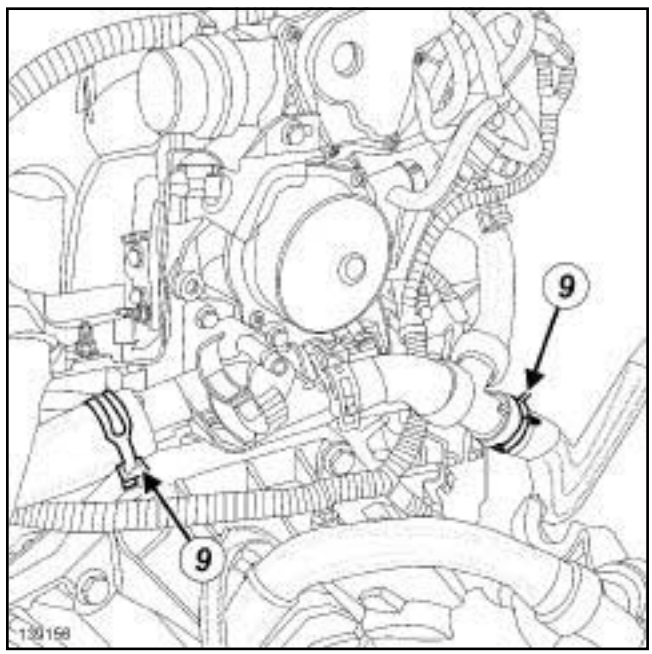
❏ Dégrafer le tuyau de refroidissement de l'aérother-me en (**7**) .



139157

❏ Ecarter à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** le collier (**8**) du tuyau de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Débrancher le tuyau de refroidissement du refroidis-seur des gaz d'échappement.



139156

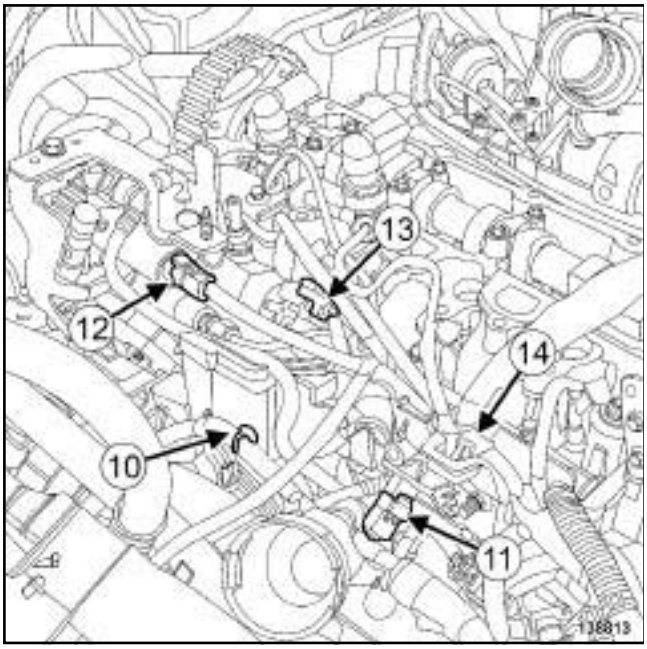
❏ Ecarter à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** les colliers (**9**) des tuyaux de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

❏ Débrancher les tuyaux de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782



138813

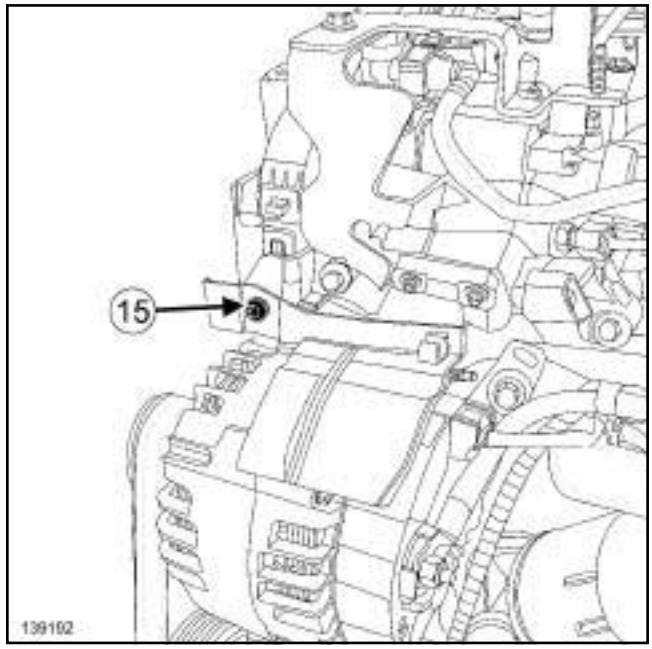
❏ Dégrafer le câblage (**10**) de l'alternateur sur le protecteur de rampe.

❏ Débrancher :

- le connecteur de chaque bougie de préchauffage,
- le connecteur (**11**) du capteur de pression de rampe d'injection,
- le connecteur (**12**) de l'électrovanne de régulation de pression de carburant,
- le connecteur (**13**) de l'électrovanne de régulation de débit de carburant.

❏ Dégrafer le câblage d'injection en (**14**) .

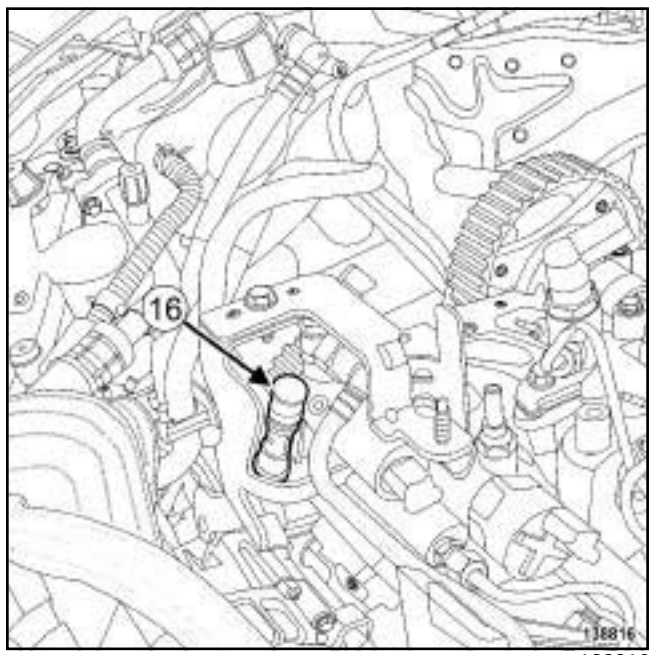
❏ Ecarter le câblage d'injection.



139192

❏ Déposer :

- la vis (**15**) du protecteur de l'alternateur,
- le protecteur de l'alternateur.



138816

❏ Débrancher le raccord (**16**) du tuyau d'alimentation de carburant sur la pompe haute pression.

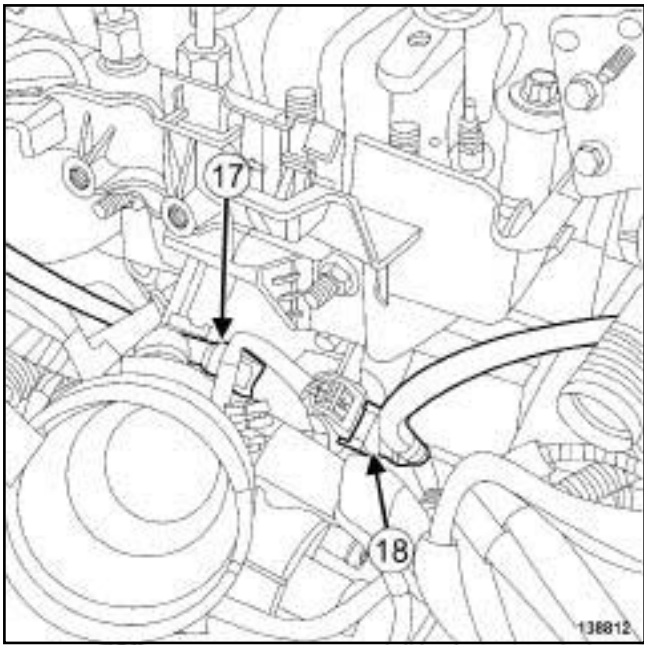
❏ Mettre en place un bouchon de propreté approprié sur :

- l'orifice du raccord du tuyau d'alimentation en carburant,
- l'orifice de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782



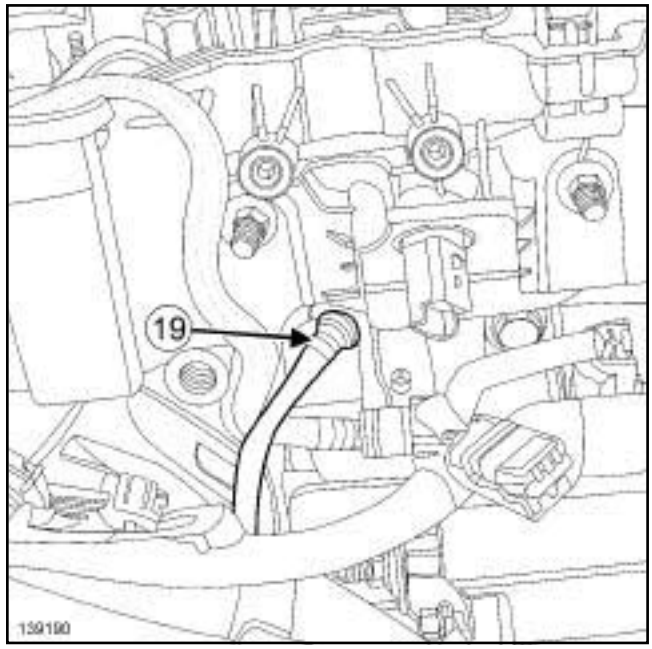
138812

❏ Débrancher :

- le raccord (**17**) du tuyau d'alimentation en carburant de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le raccord (**18**) du tuyau d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

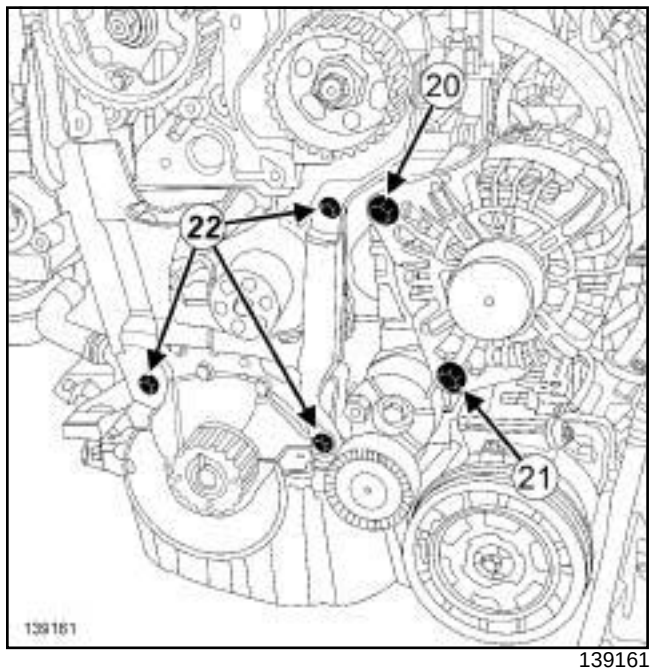
❏ Mettre en place un bouchon de propreté sur :

- chaque orifice de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'orifice du tuyau d'alimentation en carburant de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'orifice du tuyau d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.



139190

❏ Débrancher le tuyau d'évacuation de carburant (**19**) sur le protecteur de rampe d'injection.



139161

❏ Déposer la vis supérieure (**20**) de l'alternateur.

❏ Desserrer la vis inférieure (**21**) de l'alternateur.

❏ Incliner légèrement l'alternateur vers l'avant du véhicule.

❏ Déposer :

- les vis (**22**) du carter intérieur de distribution,
- le carter intérieur de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

Nota :

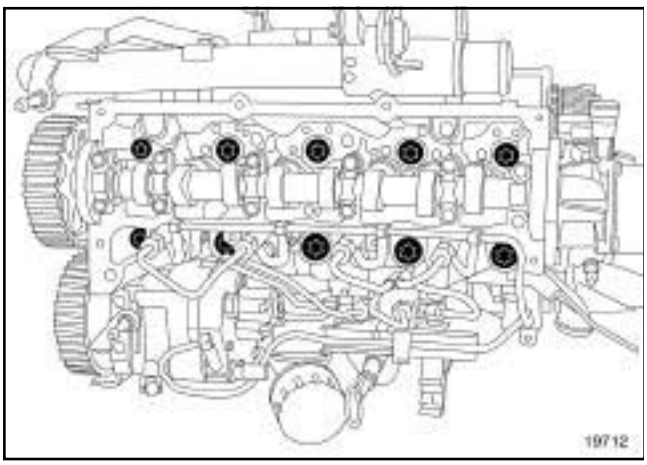
L'opération de dépose de la culasse nécessite deux opérateurs.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1430)**.

Nota :

Tourner légèrement l'arbre à cames pour faciliter la dépose de la vis de la culasse au niveau de la cible du capteur de position d'arbre à cames.

❑ Engager l'outil **(Mot. 1430)** dans les trous du moyeu de la poulie d'arbre à cames et le trou de la culasse.



19712

❑ Déposer :

- les vis de la culasse,
- la culasse du carter-cylindres,
- le joint de culasse.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

Ne pas laisser tomber de produit sur les peintures.

Nettoyer la culasse avec soin pour éviter que des corps étrangers ne soient introduits dans les canalisations d'amenée et de retour d'huile.

Le non respect de cette consigne risque d'entraîner l'obturation des différents conduits d'amenée d'huile et de provoquer une destruction rapide du moteur.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ **pièce à remplacer systématiquement : vis de culasse (10,02,01,14)**

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de culasse (10,02,01,04)**

1 - Nettoyage du plan de joint de la culasse

❑

ATTENTION

Protéger le conduit de montée d'huile, pour éviter que les corps étrangers soient introduits dans les canalisations d'amenée d'huile dans la culasse.

Le non-respect de cette consigne risque en effet d'entraîner l'obturation des conduits d'arrivée d'huile et de provoquer une détérioration rapide de l'arbre à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- de la culasse,
- du carter-cylindres.

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** les plans de joint :

- de la culasse,
- du carter-cylindres.

2 - Vérification du plan de joint

❑ Vérifier avec une **règle à culasse** et un **jeu de cales** s'il y a une déformation du plan de joint.

ATTENTION

Aucune rectification de la culasse n'est autorisée.

❑ La déformation maximale est de **0,05 mm**.

Nota :

En cas de défaillance de la culasse :

- déshabiller la culasse (voir **Déshabillage de la culasse**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- épreuver la culasse pour détecter une fissure éventuelle à l'aide de l'outillage d'épreuve de culasse,
- rhabiller la culasse (voir **Rhabillage de la culasse**) (NT 6006A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Placer les pistons à mi-course pour éviter tout risque de contact avec les soupapes lors du serrage de la culasse.

Nota :

L'opération de repose de la culasse nécessite deux opérateurs.

Nota :

Le joint de culasse possède un détrompeur qu'il faut placer côté admission du carter-cylindres.

❑ Mettre en place :

- un joint de culasse neuf sur le carter-cylindres,
- la culasse sur le carter-cylindres.

ATTENTION

Pour obtenir un serrage correct des vis, retirer avec une seringue l'huile pouvant se trouver dans les trous de fixation de la culasse.

ATTENTION

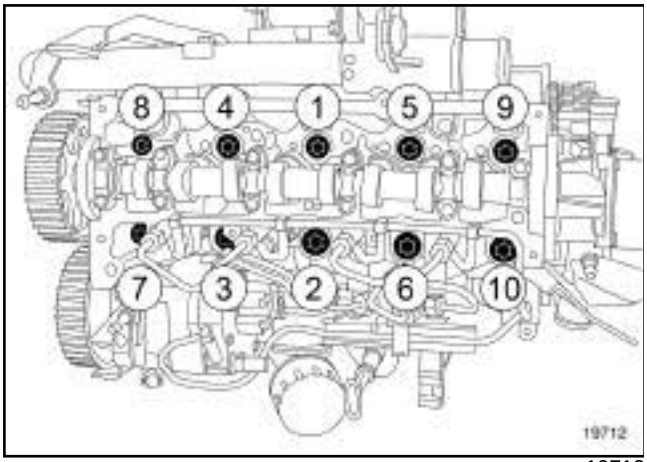
Ne pas huiler les vis neuves. Huiler impérativement les vis en cas de réutilisation.

❑ Reposer des vis de culasse neuves.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Culasse : Dépose - Repose

K9K, et 782



19712

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis de la culasse (presserrage) (20 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la culasse (25 N.m)**.

❏ Contrôler que toutes les vis de la culasse soient bien serrées au couple **25 N.m**.

❏ Serrer dans l'ordre et à l'angle les **vis de la culasse (270° ± 10°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le carter intérieur de distribution.

❏ Mettre en place l'alternateur.

❏ Reposer la vis supérieure de l'alternateur.

❏ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❏ Brancher le tuyau d'évacuation de carburant sur le protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer les bouchons de propreté sur :

- chaque orifice de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'orifice du tuyau d'alimentation en carburant de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'orifice du tuyau d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau d'alimentation en carburant de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le raccord du tuyau d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Déposer les bouchons de propreté approprié sur :

- l'orifice du raccord du tuyau d'alimentation en carburant,
- l'orifice de la pompe haute pression.

❏ Brancher le raccord du tuyau d'alimentation de carburant sur la pompe haute pression.

❏ Reposer le protecteur de l'alternateur.

❏ Mettre en place le câblage d'injection.

❏ Agrafer le câblage d'injection.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit de carburant,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de carburant,
- le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection,
- le connecteur de chaque bougie de préchauffage.

❏ Agrafer le câblage de l'alternateur sur le protecteur de rampe.

❏ Brancher les tuyaux de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place les colliers des tuyaux de refroidissement du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher le tuyau de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le collier du tuyau de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Agrafer le tuyau de refroidissement de l'aérotherme.

❏ Reposer la vis de la patte du câblage de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne du clapet de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau de dépression de l'électrovanne sur le clapet de recirculation des gaz d'échappement,
- le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau de régulation de pression de suralimentation sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- le guide de jauge à huile,
- la jauge à huile,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
vis de la biellette reprise de couple sur le support de biellette reprise de couple	**190 N.m**
vis de la biellette reprise de couple sur le berceau	**115 N.m**

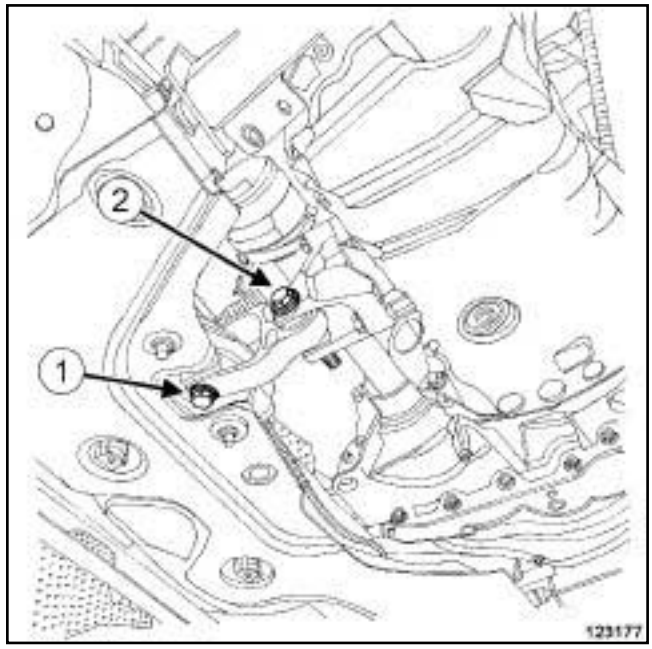
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .



123177

❏ Déposer :

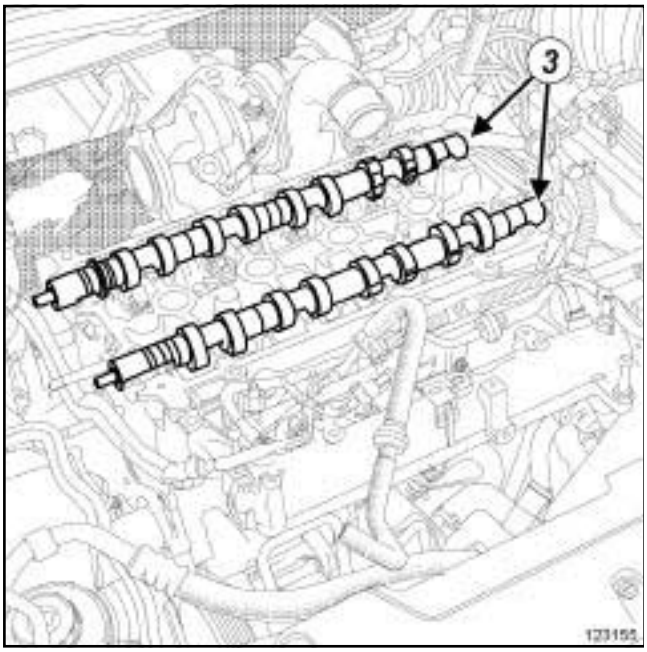
- la vis (**1**) de la biellette reprise de couple sur le berceau,
- la vis (**2**) de la biellette reprise de couple sur le support de la biellette reprise de couple,
- la biellette inférieure,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- les joints d'arbre à cames côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

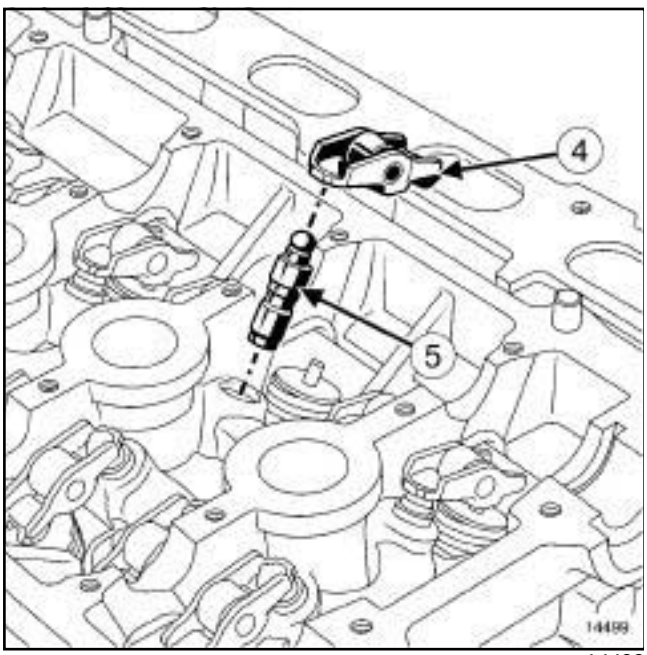
F4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123155

❏ Déposer les arbre à cames (**3**) .



14499

❏ Déposer :

- les linguets (**4**) ,
- les butées hydrauliques (**5**) .

Nota :

Mettre impérativement les butées hydraulique verticalement, pour éviter tout risque de désamorçage des butées hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

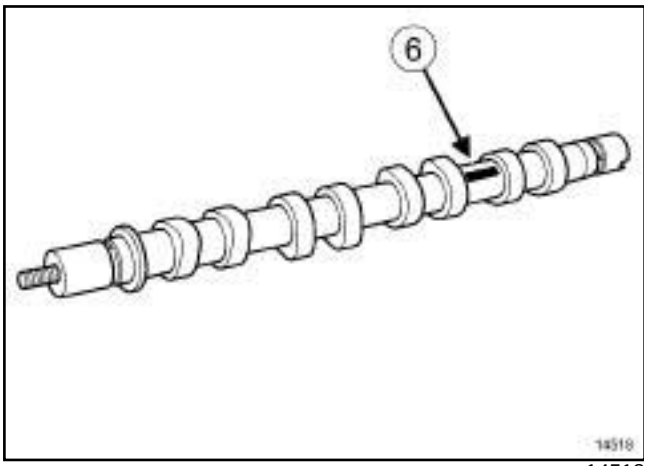
Arbre à cames : Dépose - Repose

F4R

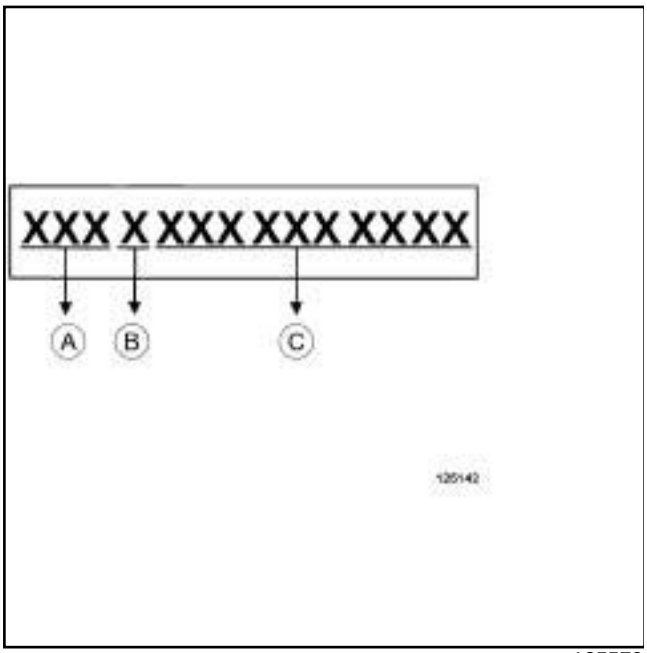
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Repérage des arbres à cames



14518



125579

❑ Les arbres à cames s'identifient par un marquage en (**6**) .

Le repère (**A**) correspond au type moteur.

Le repère (**B**) sert uniquement à différencier l'arbre à cames d'admission de l'arbre à cames d'échappement :

- A : admission,
- E : échappement.

Le repère (**C**) sert uniquement au fournisseur.

Nota :

Réamorcer impérativement les butées hydrauliques car elles risquent de se vider après un temps de dépose prolongé.

❑ Pour vérifier s'il est nécessaire de réamorcer les butées hydrauliques, appuyer sur le haut de la butée avec le pouce. S'il y a enfoncement du pistion de la butée, plonger les butées dans un récipient rempli de gazole puis les réamorcer.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- les butées hydrauliques,
- les linguets,
- en huilant les paliers de l'arbre à cames d'admission,
- en huilant les paliers de l'arbre à cames d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les joints d'arbre à cames côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la biellette inférieure,
- la vis de la biellette reprise de couple sur le support de biellette reprise de couple,
- la vis de la biellette reprise de couple sur le berceau.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette reprise de couple sur le support de biellette reprise de couple (190 N.m)**,
- la **vis de la biellette reprise de couple sur le berceau (115 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

F4R

❏ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1606	Outil de maintien de la poulie de pompe Haute Pression.

Couples de serrage ▽	
écrou de la poulie d'arbre à cames	**30 N.m + 86° ± 6°**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

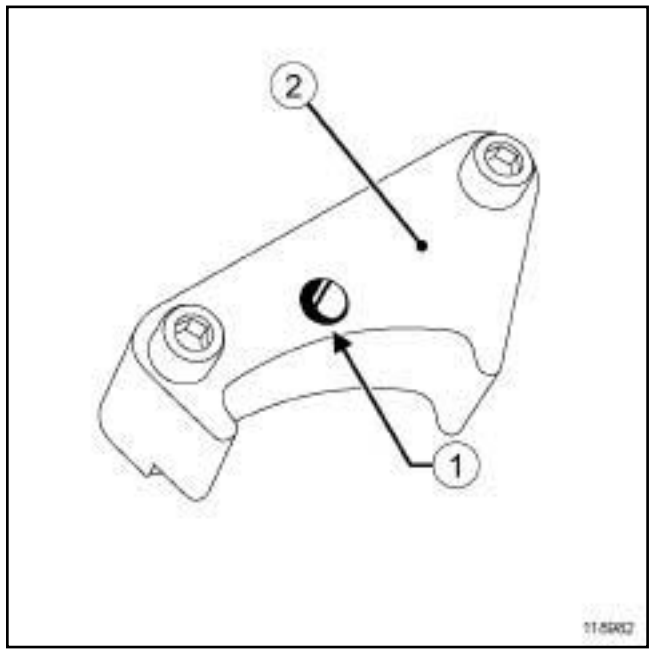
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



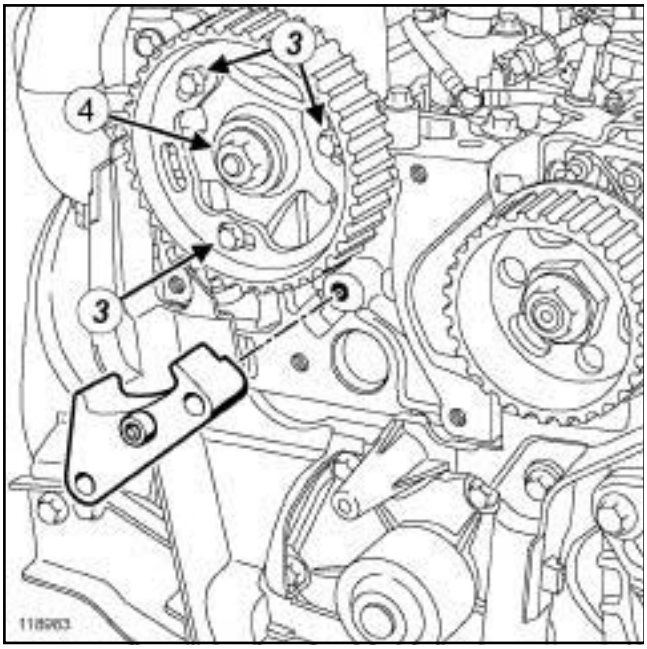
118982

❏ Agrandir le trou (**1**) de l'outil **(Mot. 1606)** (**2**) à l'aide d'un foret de **8,5 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

K9K



118983

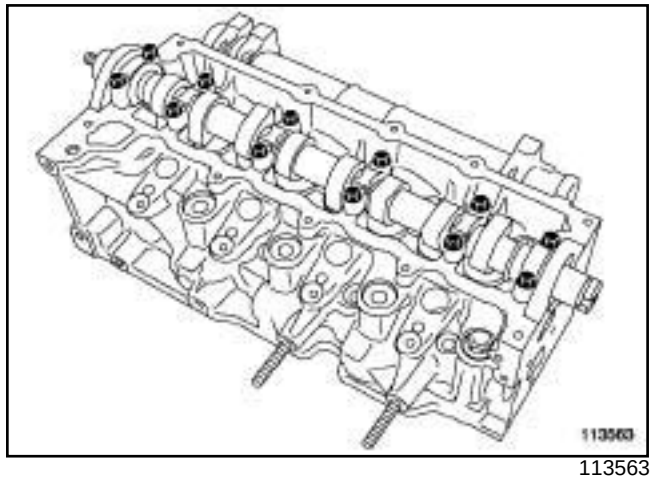
❏ Desserrer les vis (**3**) du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1606)** sur la culasse pour immobiliser la couronne de la poulie d'arbre à cames.

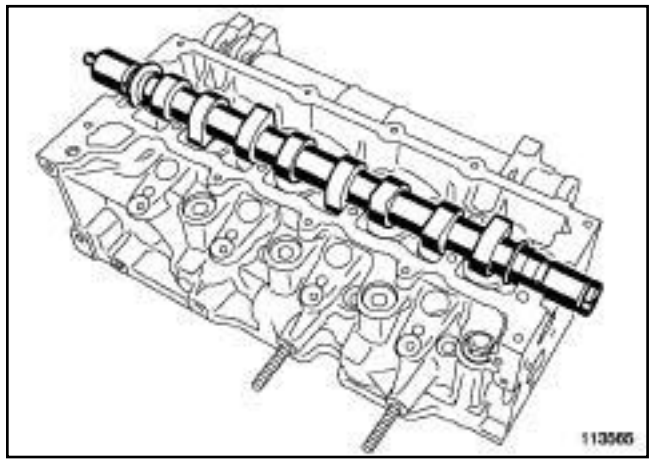
❏ Serrer les vis (**3**) du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

❏ Déposer :

- l'écrou (**4**) de la poulie d'arbre à cames,
- l'outil **(Mot. 1606)**,
- la poulie d'arbre à cames.



113563



113565

❏ Repérer la position des paliers d'arbre à cames.

❏ Déposer :

- les vis des paliers d'arbre à cames,
- les paliers d'arbre à cames,
- l'arbre à cames,
- le joint d'arbre à cames côté distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

K9K

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

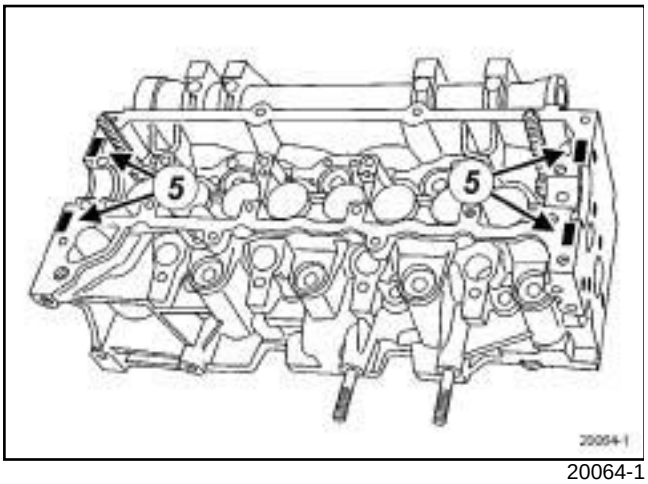
❑

ATTENTION
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui des paliers d'arbre à cames.

❑ Dégraisser les faces d'appui des paliers d'arbre à cames à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et d'un **CHIFFON PROPRE**.



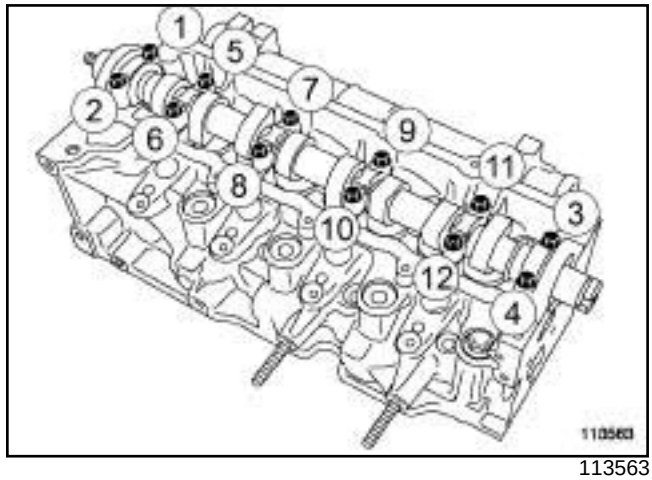
20064-1

❑ Appliquer quatre cordons (**5**) de **COLLE RÉSINE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) de **7 mm** de diamètre sur la culasse.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place l'arbre à cames en plaçant verticalement la rainure de l'arbre à cames côté distribution.

❑ Reposer les paliers d'arbre à cames.



113563

❑ Reposer dans l'ordre les vis des paliers d'arbre à cames.

❑ Serrer dans l'ordre les vis des paliers d'arbre à cames.

❑ Reposer le joint d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) .

❑ Mettre en place la poulie d'arbre à cames.

❑ Reposer un écrou neuf de poulie d'arbre à cames.

❑ Desserrer les vis du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1606)** sur la culasse pour immobiliser la couronne de la poulie d'arbre à cames.

❑ Serrer :

- les vis du moyeu de la poulie d'arbre à cames
- au couple et à l'angle l'**écrou de la poulie d'arbre à cames (30 N.m + 86° ± 6°)**

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1606)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Arbre à cames : Dépose - Repose

K9K

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

K4M

DÉPOSE

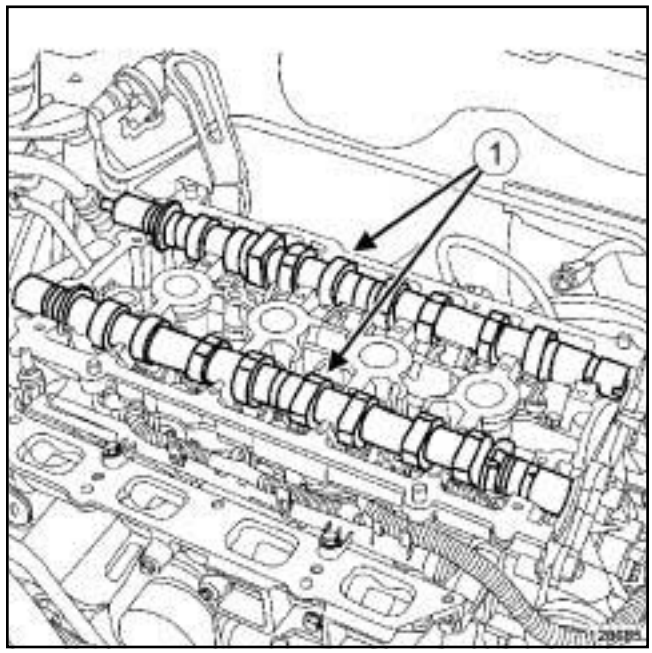
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) ,
- le joint de chaque arbre à cames côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



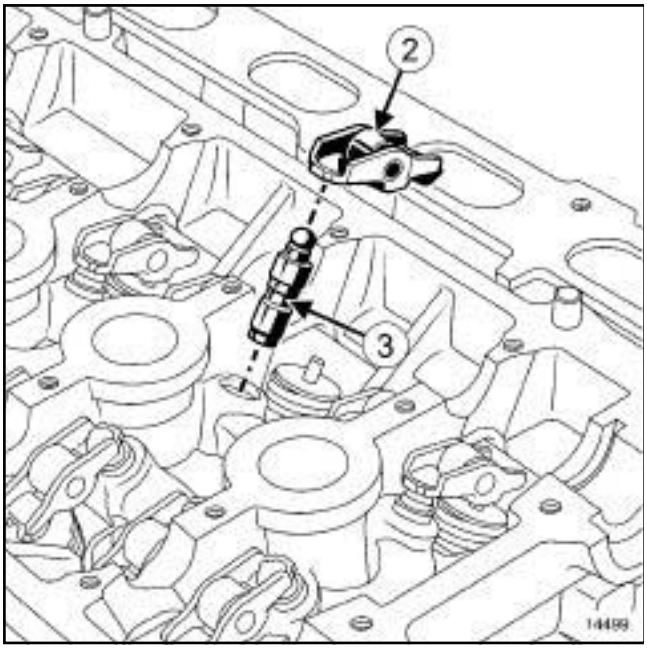
128685

❏ Déposer les arbre à cames (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

K4M



14499

❑ Déposer :

- les linguets (**2**) ,
- les butées hydrauliques (**3**) .

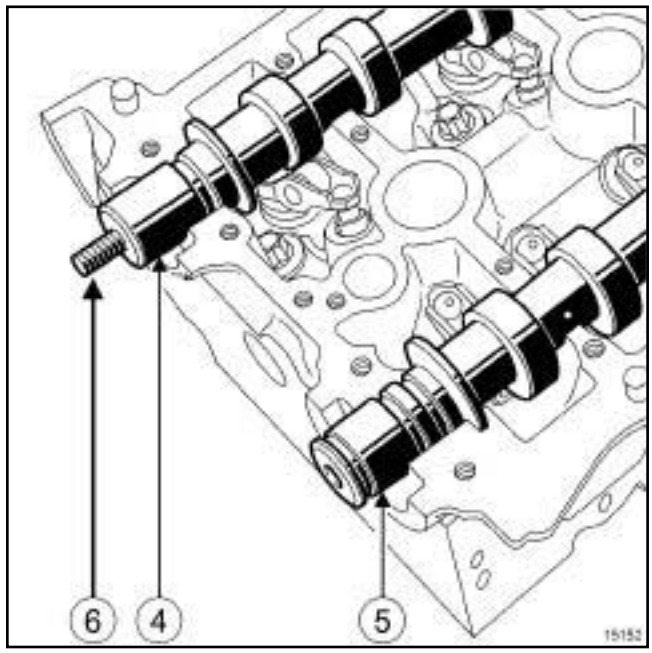
Nota :

Mettre impérativement les butées hydrauliques verticalement, pour éviter tout risque de désamorçage des butées hydrauliques.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Repérage des arbres à cames



15152

(**4**) Arbre à cames d'échappement

(**5**) Arbre à cames d'admission

❑

Nota :

Les arbres à cames s'indentifient par les fixations des poulies

❑ Remplacer systématiquement le goujon (**6**) de l'arbre à cames d'échappement dans le cas où le goujon se desserre en même temps que l'écrou de l'arbre à cames d'échappement (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) (NT 3887A, 11A, Haut et avant moteur).

Nota :

Réamorcer impérativement les butées hydrauliques car elles risquent de se vider après un temps de dépose prolongé.

❑ Pour vérifier s'il est nécessaire de réamorcer les butées hydrauliques, appuyer sur le haut de la butée avec le pouce. S'il y a enfoncement du piston de la butée, plonger les butées dans un récipient rempli de gazole puis les réamorcer.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Arbre à cames : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- les butées hydrauliques,
- les linguets,
- l'arbre à cames d'admission en huilant les paliers de l'arbre à cames d'admission,
- l'arbre à cames d'échappement en huilant les paliers de l'arbre à cames d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- le joint de chaque arbre à cames côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution : Dépose - Repose**, page **11A-297**) ,
- le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) 35A, Roues et pneumatiques),
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1431	Outil de blocage volant moteur.

Matériel indispensable
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis du pignon d'entraînement de la pompe haute pression	**40 N.m + 34° ± 6°**
vis des chapeaux de paliers d'arbres à cames	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

Nota:

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute opération (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

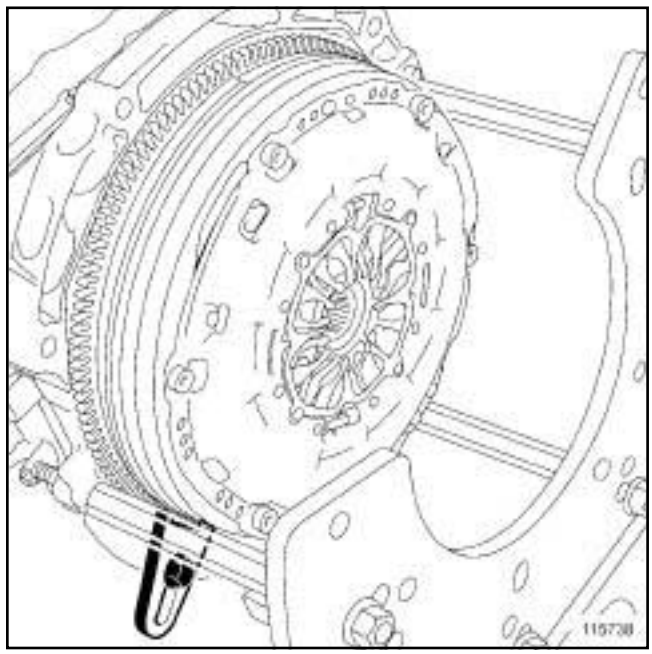
❑ Déposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Mettre le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❑ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) .



115738

❑ Fixer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur sur le carter-cylindres.

❑ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur.
- le joint de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

M9R

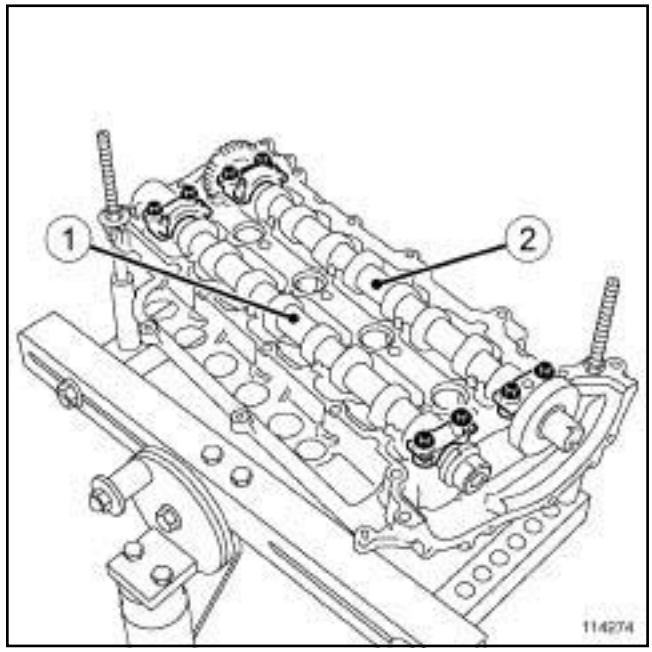
M9R, et 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Déposer le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .

❑ Déposer :

- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau haute pression entre la pompe et la rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- la rampe de retour de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DES ARBRES À CAMES



114274

❑ Placer le couvre-culasse sur l'outil.

❑ Déposer :

- les vis des chapeaux de paliers d'arbres à cames,
- les chapeaux de paliers d'arbres à cames,
- l'arbre à cames (**1**) côté admission,
- l'arbre à cames (**2**) côté échappement.

Nota :

Les chapeaux de paliers sont repérés en usine.

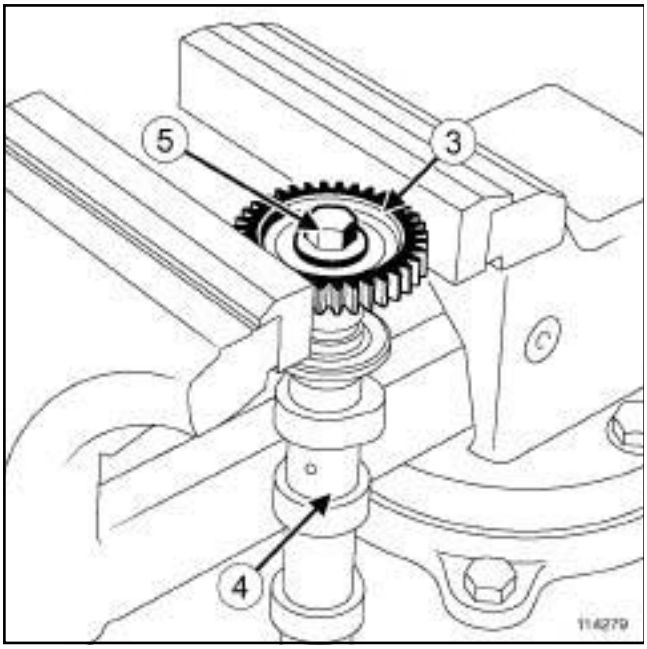
Dépose du pignon d'entraînement de la pompe haute pression

❑ Cette opération est à effectuer uniquement en cas de remplacement de l'arbre à cames côté échappement ou du pignon d'entraînement de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

M9R



114279

❑ Immobiliser le pignon (**3**) d'entraînement de pompe haute pression à l'aide d'un étau muni de mordaches.

❑ Déposer la vis (**5**) du pignon tout en maintenant l'arbre à cames (**4**) à la main.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer avec du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- les arbres à cames,
- les chapeaux de palier d'arbres à cames,
- les paliers sur le couvre-culasse.

❑ Vérifier que les dents du pignon d'entraînement de la pompe haute pression ne soient pas ébréchées, écaillées ou rayées.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : vis de pignon de distribution d'arbre à cames (10,02,02, 16)**

Repose du pignon de la pompe haute pression

❑ Cette opération est à effectuer uniquement en cas de remplacement de l'arbre à cames côté échappement ou du pignon d'entraînement de la pompe haute pression.

❑ Immobiliser le pignon d'entraînement de la pompe haute pression dans un étau muni de mordaches.

❑ Visser sans serrer la vis neuve du pignon tout en maintenant l'arbre à cames (côté échappement).

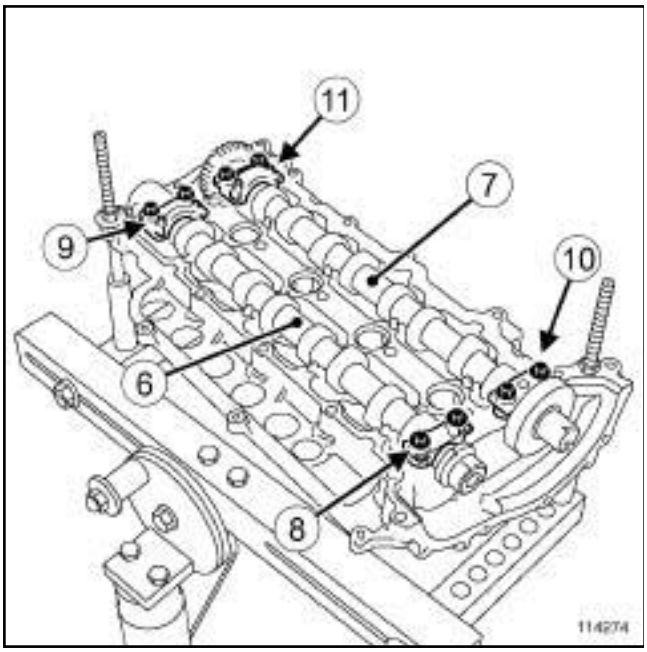
❑ Serrer au couple et à l'angle la **vis du pignon d'entraînement de la pompe haute pression (40 N.m + 34° ± 6°)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE REPOSE DES ARBRES À CAMES



114274

❏ Placer le couvre-culasse sur l'outil.

❏ Huiler les paliers d'arbres à cames sur le couvre-culasse avec de l'huile moteur.

❏ Reposer :

- l'arbre à cames côté admission (**6**) ,
- l'arbre à cames côté échappement (**7**) .

❏ Huiler les arbres à cames au niveau des chapeaux de paliers avec de l'huile moteur.

❏ Reposer :

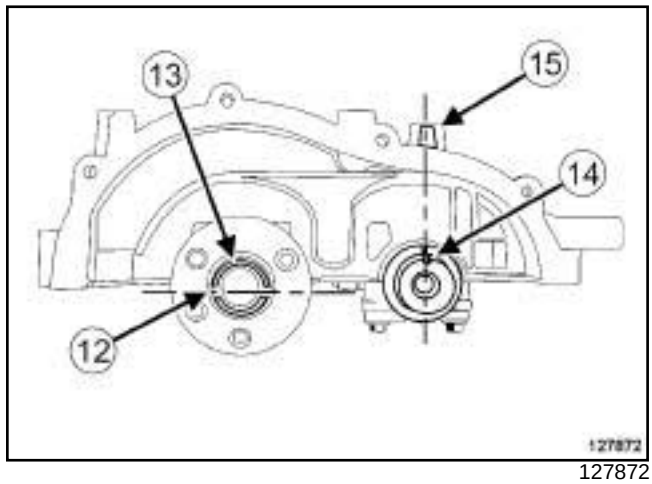
- le chapeau (**8**) de palier d'arbre à cames (marquage pièce: ADM1),
- le chapeau (**9**) de palier d'arbre à cames (marquage pièce: ADM2),
- le chapeau (**10**) de palier d'arbre à cames (marquage pièce: ECH1),
- le chapeau (**11**) de palier d'arbre à cames (marquage pièce: ECH2).

> Nota :
>
> S'assurer que les chapeaux de paliers d'arbres à cames soient en contact avec le couvre-culasse avant de reposer les vis.

❏ Visser sans serrer les vis des chapeaux de paliers d'arbres à cames.

❏ Serrer au couple les **vis des chapeaux de paliers d'arbres à cames (10 N.m)**.

❏ Déposer le couvre-culasse de l'outil.



127872

❏ Positionner :

- la rainure (**12**) de l'arbre à cames côté échappement à l'horizontale (grand segment (**13**) orienté vers le haut),
- la rainure (**14**) de l'arbre à cames côté admission orientée vers le bossage (**15**) du couvre-culasse.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- la rampe de retour de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- le tuyau haute pression entre la pompe et la rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

M9R

M9R, et 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Reposer le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .

❏ Reposer :

- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le joint neuf de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) .

❏ Fixer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur sur le carter-cylindres.

❏ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1431)** de blocage de volant moteur.

❏ Reposer :

- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la courroie d'accessoires neuve (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Reposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

V4Y, et 713

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 919-02	Outil de blocage du volant moteur.

Matériel indispensable
support d'organes
crayon indélébile

Couples de serrage ▽	
vis des chapeaux de palier des arbres à cames (presserrage)	**6 N.m**
vis des chapeaux de palier des arbres à cames	**12 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

❏ Déposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Mettre en place l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre en place le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

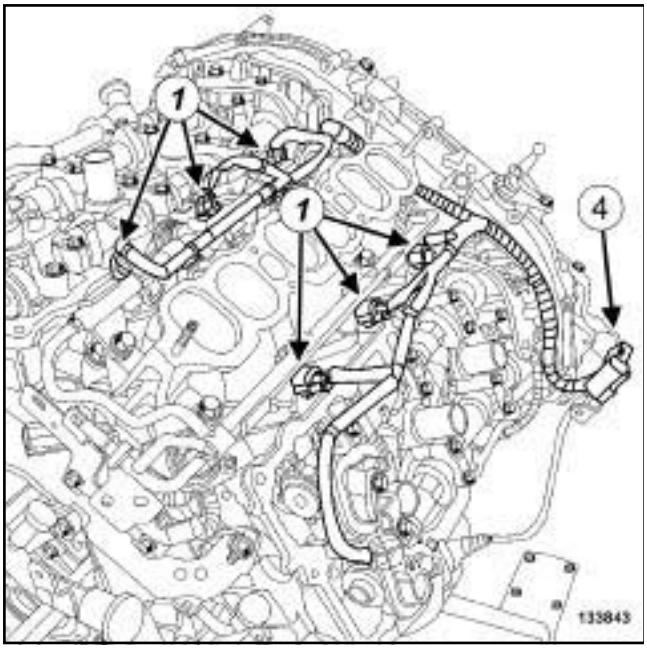
❏ Déposer :

- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les capteurs de position des arbres à cames (voir **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**) .
- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .

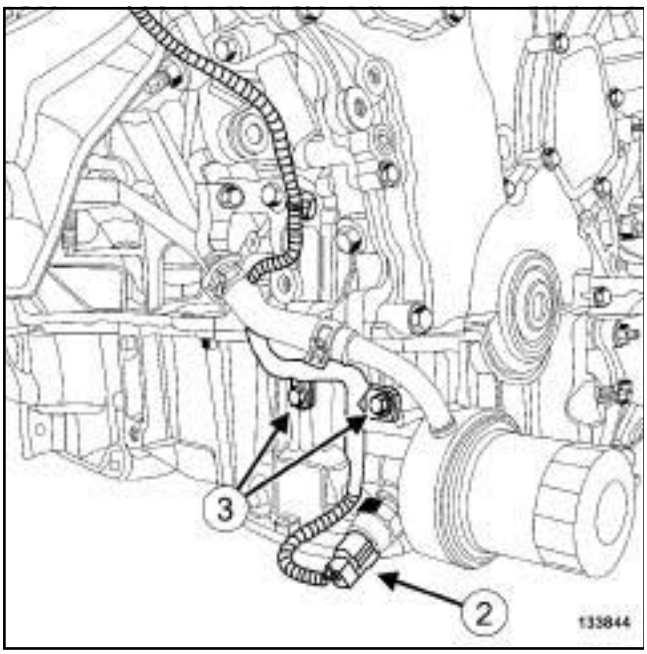
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

V4Y, et 713



133843



133844

❏ Débrancher :

- les connecteurs (**1**) des injecteurs,
- le connecteur (**2**) du capteur de pression d'huile.

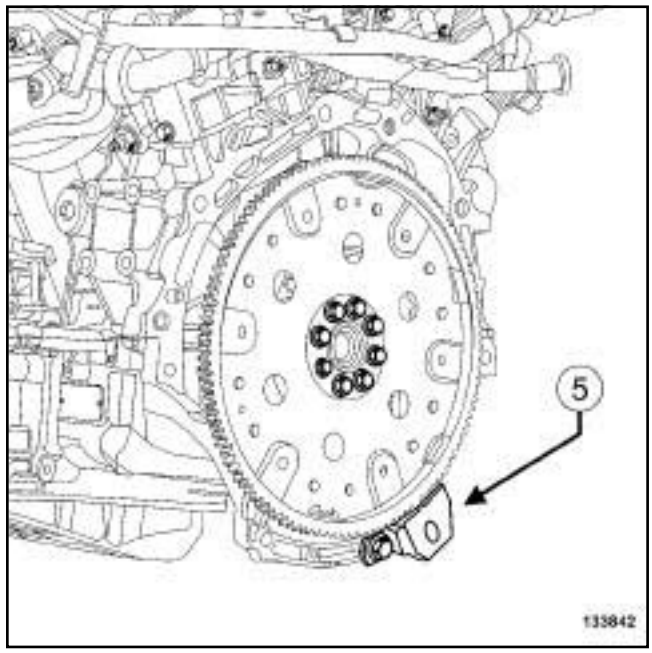
❏ Déposer les vis (**3**) du câblage moteur.

❏ Dégrafer :

- le connecteur (**4**) du câblage moteur,
- le câblage moteur.

❏ Déposer :

- le câblage moteur,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .



133842

❏ Mettre en place l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)** (**5**) .

❏ Déposer :

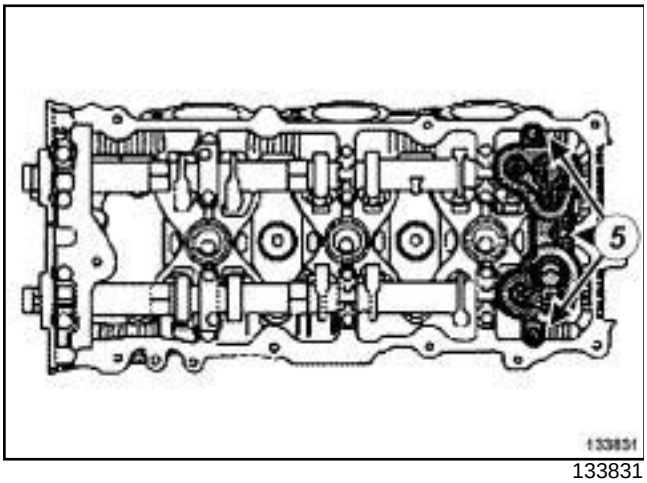
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

V4Y, et 713

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DES ARBRES À CAMES

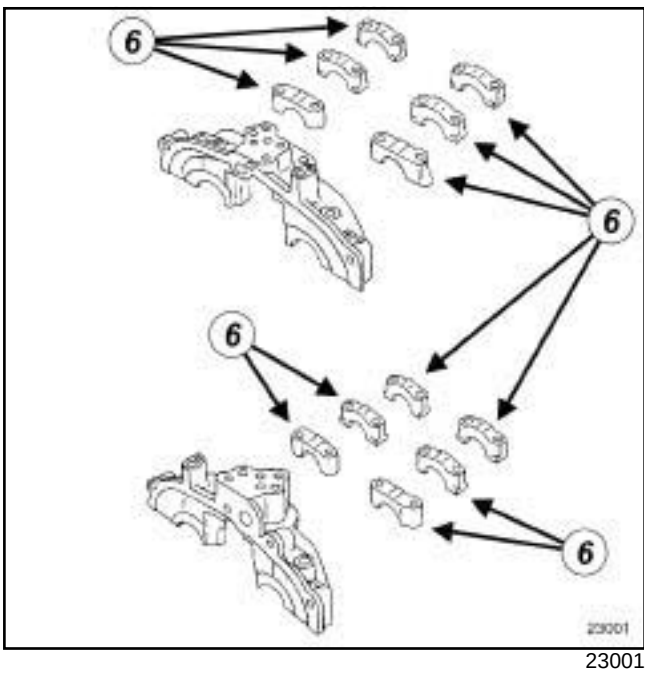


133831

❏ Déposer :

- les vis (**5**) des supports des capteurs d'arbres à cames,
- les supports d'arbres à cames.

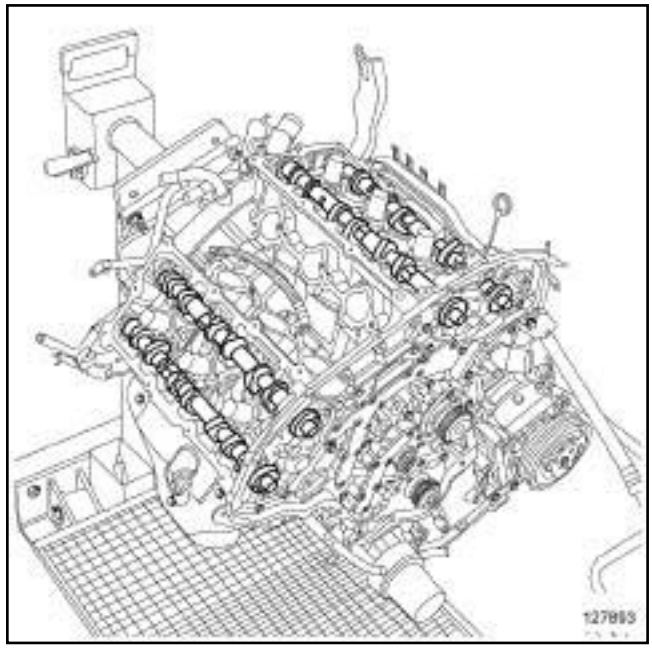
❏ Repérer la position des chapeaux de palier des arbres à cames à l'aide d'un **crayon indélébile**.



23001

❏ Déposer :

- les vis des chapeaux de paliers d'arbres à cames (**6**) ,
- les chapeaux de paliers d'arbres à cames (**6**) .



127893

❏ Déposer les arbres à cames.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- les arbres à cames,
- les chapeaux de palier d'arbres à cames,
- les paliers d'arbres à cames sur les culasses.

II - ÉTAPE DE REPOSE DES ARBRES À CAMES

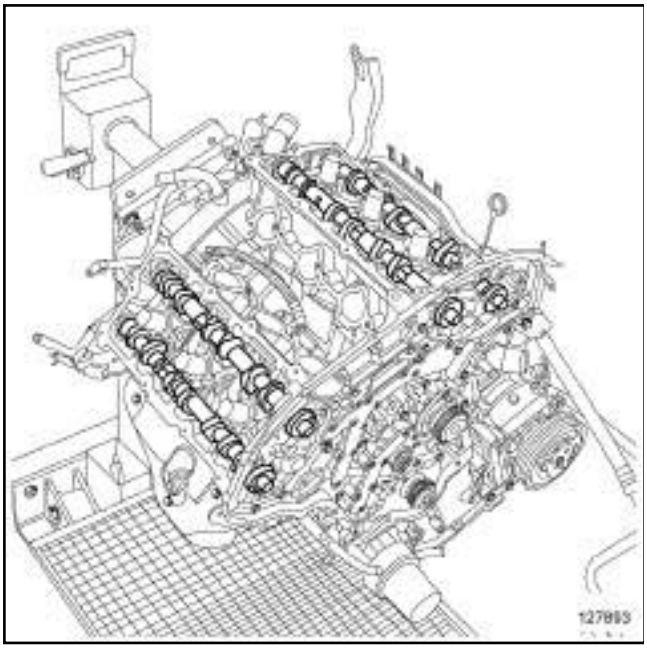
❏ Huiler à l'huile moteur :

- les paliers d'arbres à cames sur les culasses,
- les tourillons des arbres à cames.

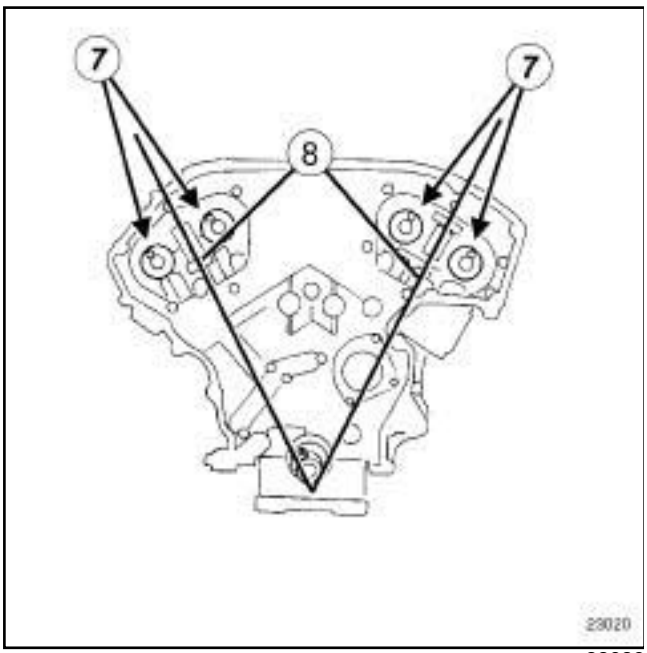
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

V4Y, et 713



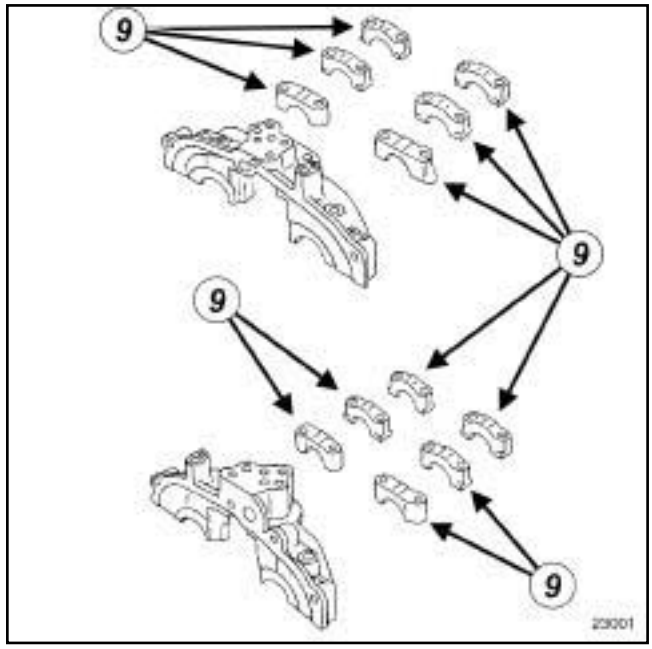
127893



23020

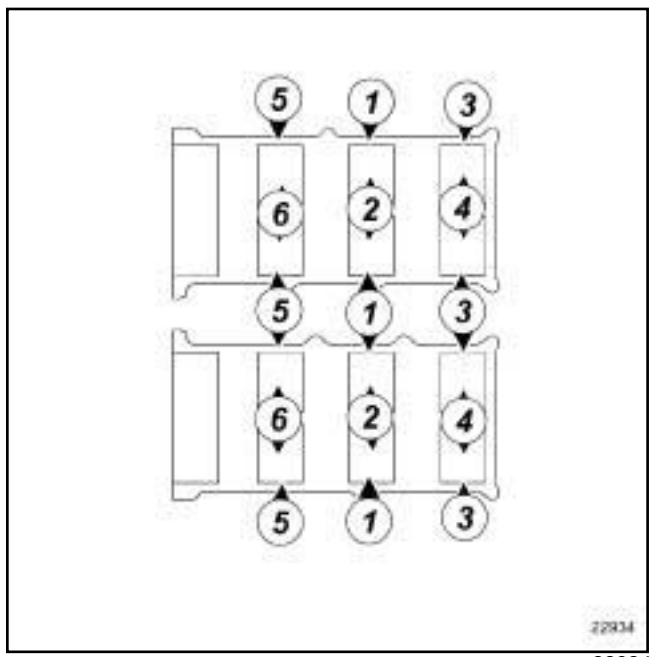
❑ Mettre en place les arbres à cames :

- en les positionnant correctement (voir **Arbre à cames : Contrôle**) ,
- en positionnant les ergots (**7**) des arbres à cames dans les axes (**8**) des cylindres.



23001

❑ Reposer les chapeaux de palier des arbres à cames (**9**) .



22934

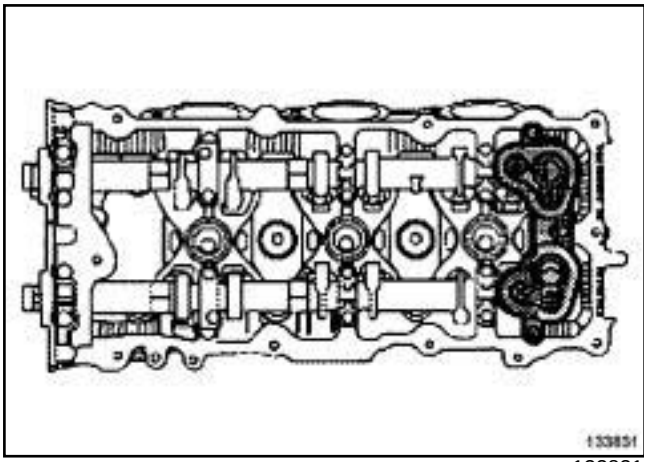
❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis des chapeaux de palier des arbres à cames (presserrage) (6 N.m)**,
- les **vis des chapeaux de palier des arbres à cames (12 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

V4Y, et 713



133831

❏ Reposer les supports des capteurs de position des arbres à cames.

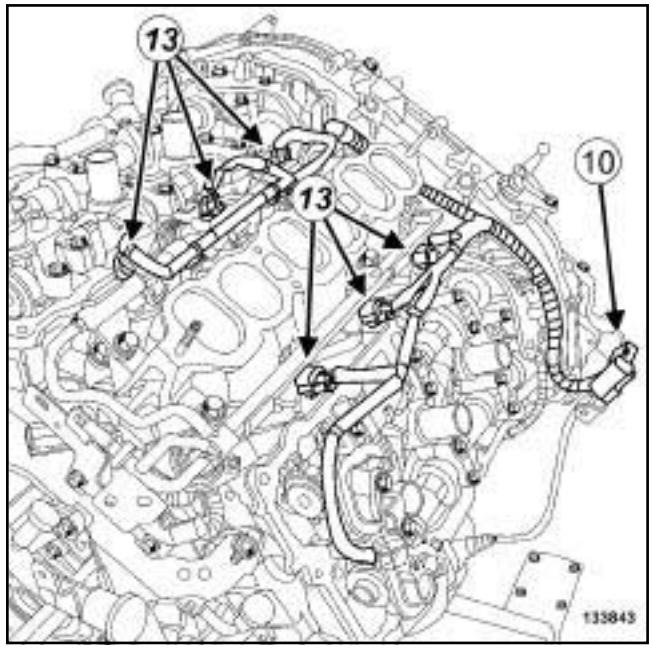
III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

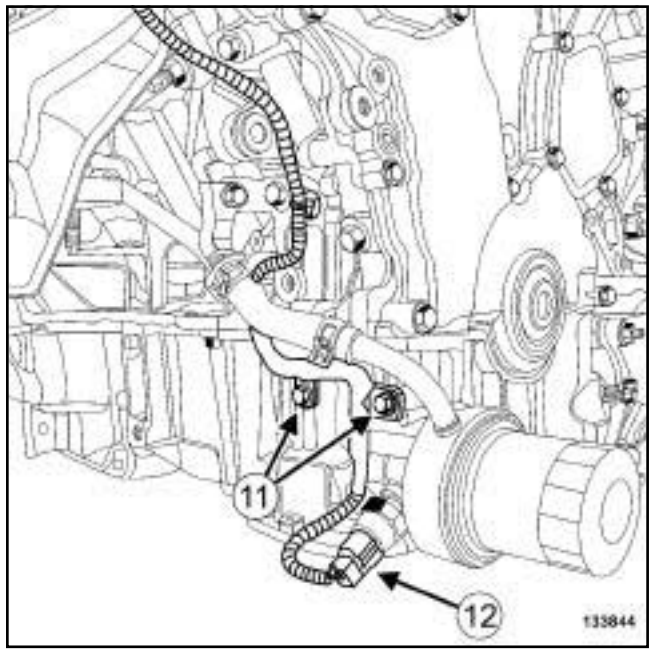
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la sonde de niveau d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Sonde de niveau d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-247**) ,
- le carter inférieur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Carter inférieur : Dépose - Repose**, page **10A-188**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❏ Déposer l'outil de blocage du volant moteur **(Mot. 919-02)**.

❏ Reposer l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .



133843



133844

❏ Mettre en place le câblage moteur.

❏ Agrafer :

- le câblage moteur,
- le connecteur (**10**) du câblage moteur.

❏ Reposer les vis (**11**) du câblage moteur.

❏ Brancher :

- le connecteur (**12**) du capteur de pression d'huile,
- les connecteurs (**13**) des injecteurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

V4Y, et 713

❏ Reposer :

- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les capteurs de position des arbres à cames (voir **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**) .
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- les courroies d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Effectuer le remplissage d'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Déposer l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Reposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1573	Support de culasse

Matériel indispensable
crayon indélébile

Couples de serrage ▽	
vis du pignon d'entraînement de la pompe haute pression	**40 N.m + 34° ± 6°**
vis des chapeaux de paliers d'arbres à cames	**10 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Mettre le moteur sur le support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36A, Direction assistée),
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) ,
- les protecteurs des rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- les rampes de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- le capteur de position d'arbre à cames (voir **13B**, **Injection diesel**, **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **13B-42**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Arbre à cames : Dépose - Repose

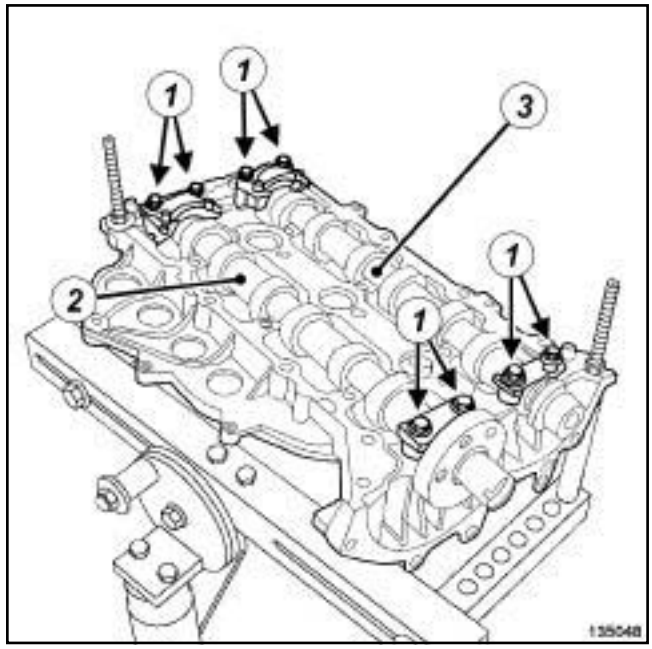
V9X

- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- les rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) ,
- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DES ARBRES À CAMES

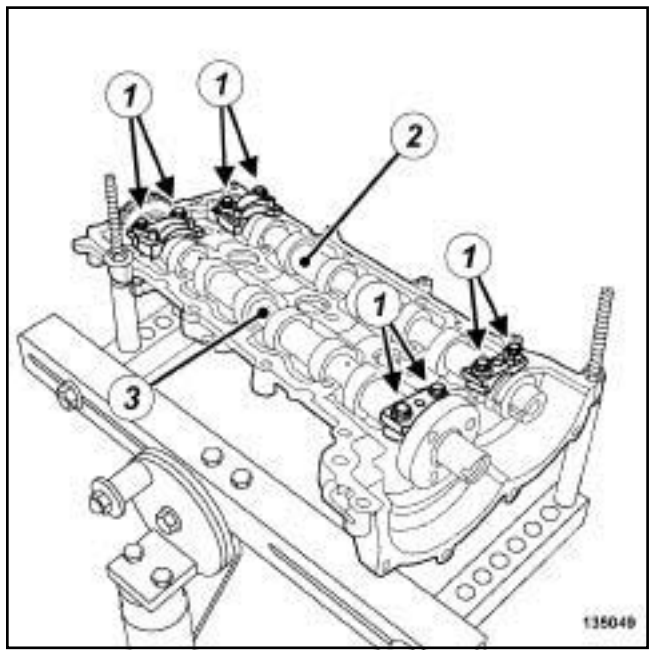
❏ Mettre en place le couvre-culasse sur l'outil **(Mot. 1573)** ou sur un support culasse.

Couvre-culasse banc arrière



135048

Couvre-culasse banc avant



135049

❏ Repérer la position des chapeaux de paliers d'arbres à cames à l'aide d'un **crayon indélébile**.

❏ Déposer :

- les vis (**1**) des chapeaux de paliers d'arbres à cames,
- les chapeaux de paliers d'arbres à cames,
- les arbre à cames côté admission (**2**) ,
- les arbres à cames côté échappement (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

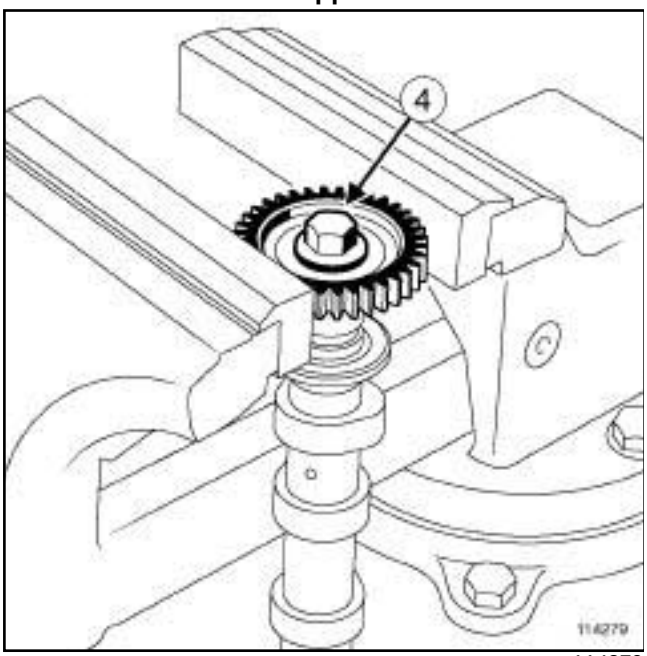
Arbre à cames : Dépose - Repose

V9X

Dépose du pignon d'entraînement de la pompe haute pression

❏ Cette opération est à effectuer uniquement en cas de remplacement de l'arbre à cames côté échappement du banc avant ou du pignon d'entraînement de la pompe haute pression.

Arbre à cames côté échappement du banc avant



114279

❏ Immobiliser le pignon d'entraînement de pompe haute pression à l'aide d'un étau muni de mordaches.

❏ Déposer la vis (**4**) du pignon tout en maintenant l'arbre à cames à la main.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- les arbres à cames,
- les chapeaux de paliers d'arbres à cames,
- les paliers d'arbres à cames sur le couvre-culasse.

❏ Vérifier que les dents du pignon d'entraînement de la pompe haute pression ne soient pas ébréchées, écaillées ou rayées.

❏ Remplacer systématiquement la vis du pignon d'entraînement de la pompe haute pression.

Repose du pignon de la pompe haute pression

❏ Cette opération est à effectuer uniquement en cas de remplacement de l'arbre à cames côté échappement ou du pignon d'entraînement de la pompe haute pression.

❏ Immobiliser le pignon d'entraînement de la pompe haute pression dans un étau muni de mordaches.

❏ Visser sans serrer une vis neuve de pignon d'entraînement de la pompe haute pression tout en maintenant l'arbre à cames (côté échappement).

❏ Serrer au couple et à l'angle la **vis du pignon d'entraînement de la pompe haute pression (40 N.m + 34° ± 6°)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DES ARBRES À CAMES

❏ Placer le couvre-culasse sur l'outil **(Mot. 1573)**.

❏ Huiler, à l'huile moteur, les paliers des arbres à cames sur les couvre-culasses.

> Nota :
>
> Ne pas choquer les butées latérales des arbres à cames lors de leur mise en place sur les couvre-culasses.

❏ Mettre en place les arbres à cames sur les couvre-culasses.

> Nota :
>
> Vérifier la présence des douilles de centrage sur les couvre-culasses avant la repose des chapeaux de paliers.

❏ Reposer les chapeaux de paliers d'arbres à cames.

❏ Serrer au couple les **vis des chapeaux de paliers d'arbres à cames (10 N.m)**.

❏ Déposer le couvre-culasse de l'outil **(Mot. 1573)** ou du support culasse.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les couvre-culasses (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Arbre à cames : Dépose - Repose

V9X

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) ,
- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le capteur de position d'arbre à cames (voir **13B**, **Injection diesel**, **Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **13B-42**) ,
- les rampes de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- les protecteurs des rampes d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la pompe à vide (voir **Pompe à vide : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36A, Direction assistée),
- la pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-69**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❑ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❑ Reposer l'ensemble «moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Effectuer :

- le remplissage de l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 919-02	Outil de blocage du volant moteur.
Mot. 1716	Décolleur de carters à joints siliconés.

Couples de serrage ▽	
vis du carter chapeau de culasse (première presserrage)	**2 N.m**
vis du carter chapeau de culasse (deuxième presserrage)	**6 N.m**
vis du carter chapeau de culasse	**10 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **Moteur : Précautions pour la réparation**) .

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

M4R, et 704

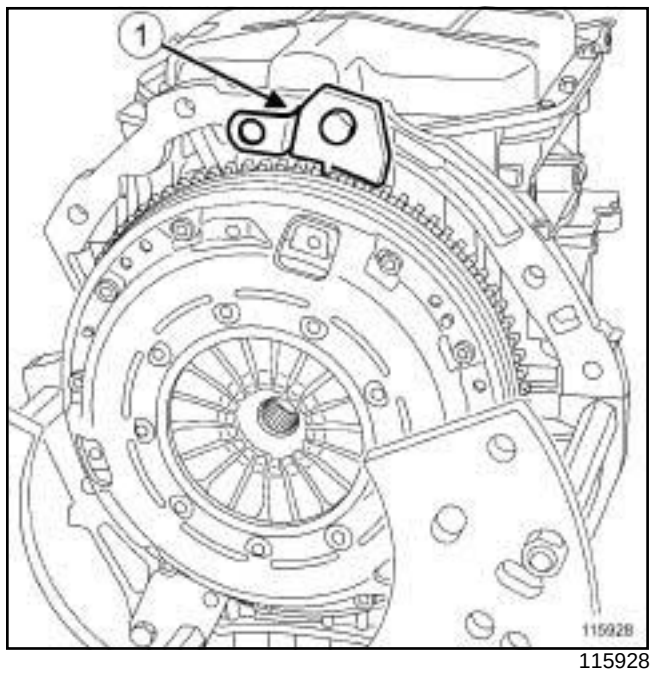
❏ Désaccoupler la boîte de vitesses mécanique du moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Mettre le moteur sur le support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Vidanger le moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Déposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

M4R, et 704



115928

❏ Immobiliser le volant moteur en fixant l'outil **(Mot. 919-02)** (**1**) sur le carter-cylindres.

❏ Déposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- l'outil **(Mot. 919-02)**,

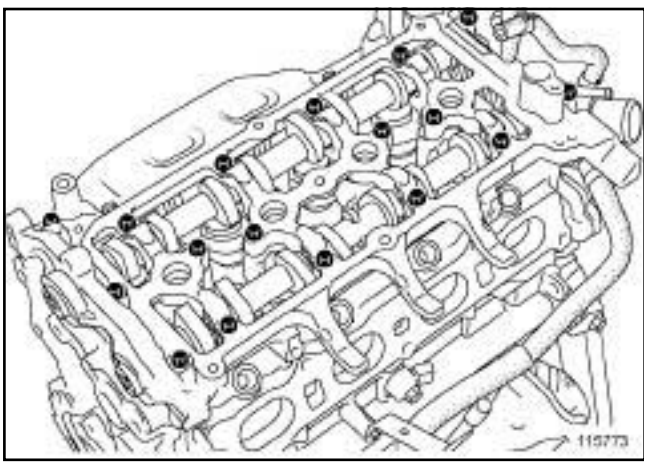
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

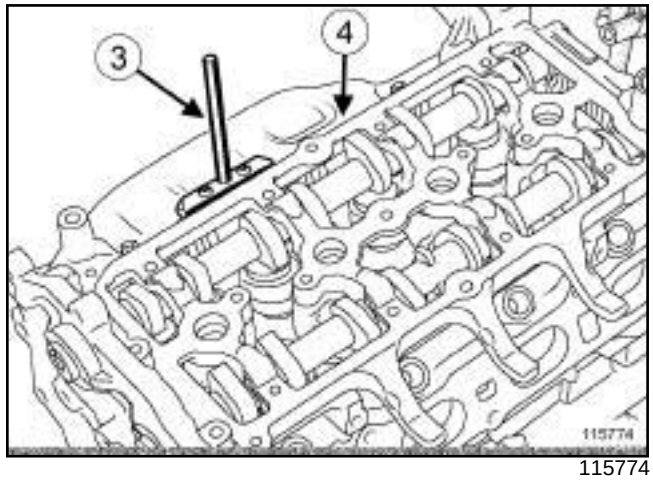
M4R

- le joint de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumages (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- la rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DES ARBRES À CAMES


115773

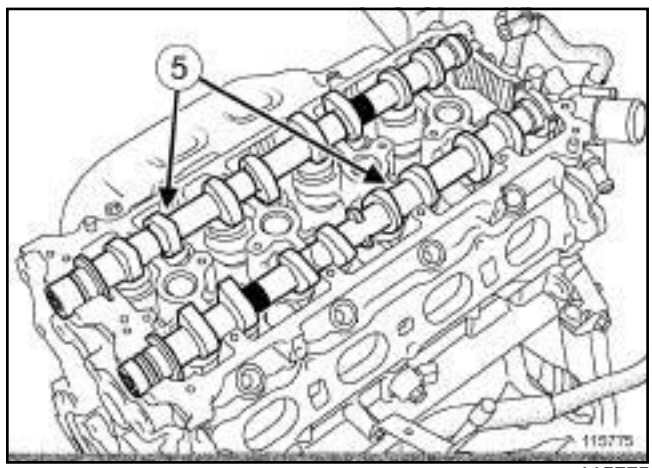
❏ Déposer les vis du carter chapeau de culasse.



115774

❏ Décoller le carter du chapeau de culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1716)** (**3**) .

❏ Déposer le carter du chapeau de culasse (**4**) .



115775

❏ Déposer les arbres à cames (**5**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❏ Nettoyer avec du **SUPER DECAPANT POUR PLAN DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint du carter chapeau de culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

M4R

❑ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

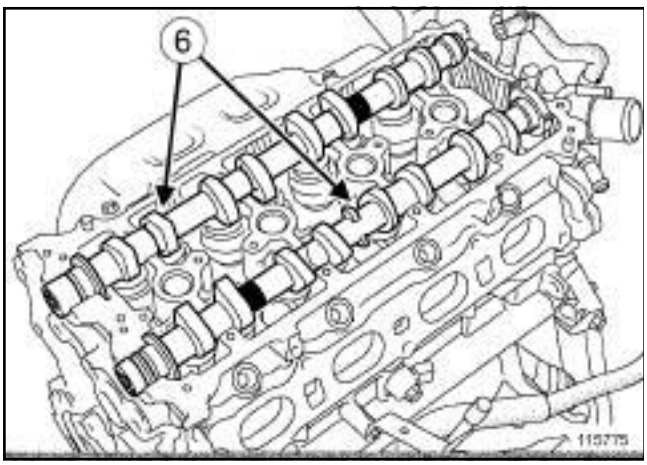
❑ Affiner le nettoyage des plans de joint à l'aide d'un **TAMPON DE DEPOLISSAGE GRIS** de réference **77 01 405 943**.

ATTENTION
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

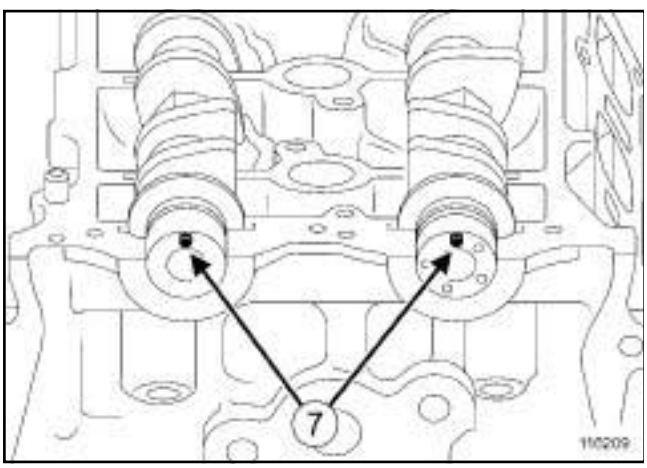
❑ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le carter chapeau de culasse,
- les arbres à cames.

II - ÉTAPE DE REPOSE DES ARBRES À CAMES

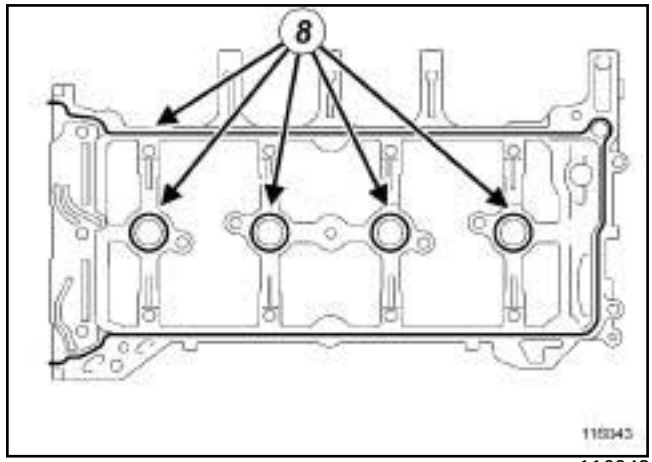


115775



116209

❑ Reposer les arbres à cames (**6**) (voir **Arbre à cames : Contrôle**) en plaçant les ergots (**7**) vers le haut.



116043

❑

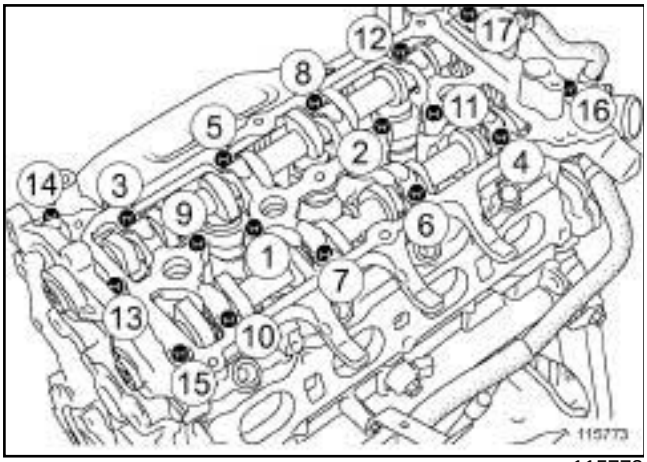
ATTENTION
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

❑ Appliquer un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** d'un diamètre de **4 mm** (**8**) sur le pourtour du plan de joint du carter chapeau de culasse et des puits de bougies.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Arbre à cames : Dépose - Repose

M4R



115773

❑ Reposer :

- le carter chapeau de culasse,
- les vis du carter chapeau de culasse.

❑ Presserrer dans l'ordre et au couple :

- les **vis du carter chapeau de culasse (première presserrage) (2 N.m)**,
- les **vis du carter chapeau de culasse (deuxième presserrage) (6 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du carter chapeau de culasse (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) ,
- les pignons de distribution (voir **Pignon de distribution : Dépose - Repose**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- les bobines d'allumages (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) ,
- le joint de vilebrequin côté distribution (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Joint d'étanchéité de vilebrequin côté distribution : Dépose - Repose**, page **10A-141**) .

❑ Immobiliser le volant moteur ou la tôle d'entraînement à l'aide de l'outil **(Mot. 919-02)**.

❑ Reposer la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❑ Déposer l'outil **(Mot. 919-02)**.

❑ Reposer la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❑ Déposer le moteur du support d'organe (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

M4R, et 704

❑ Accoupler la boîte de vitesses mécanique au moteur (voir **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❑ Effectuer le remplissage d'huile du moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose

M4R

❏ La dépose - repose du déphaseur d'arbre à cames nécessite la dépose de l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Pour la méthode de dépose - repose du déphaseur d'arbre à cames (voir **Distribution - culasse : Dépose**) (NT 6020A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur) et (voir **Distribution - culasse : Repose**) (NT 6020A, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1490-01	Blocage et calage des poulies d'arbres à cames.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

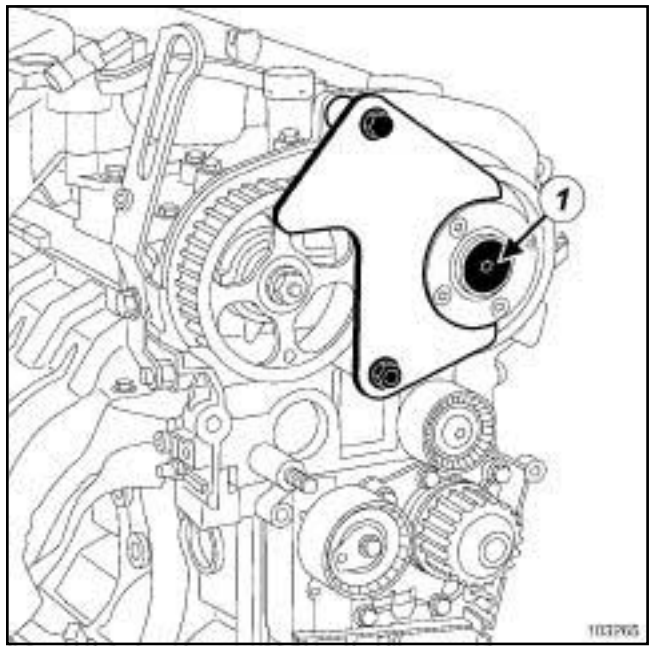
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .

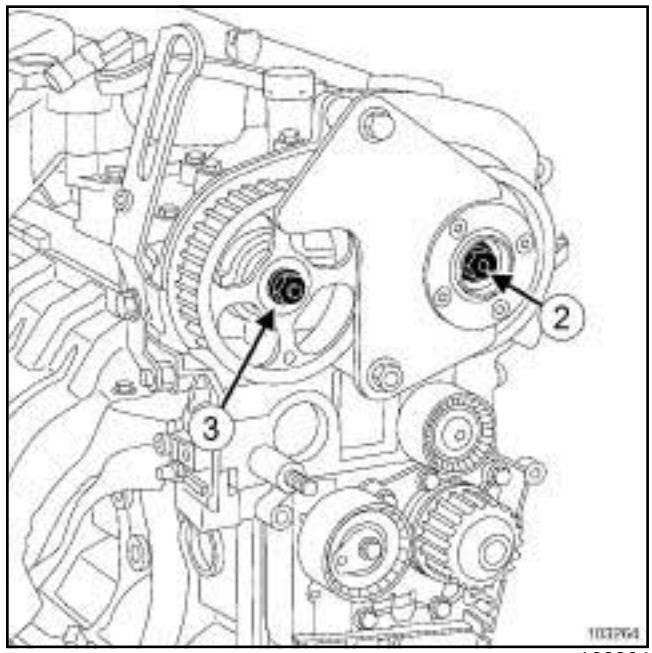
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



103265

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1490-01)**.

❏ Déposer l'obturateur (**1**) du déphaseur d'arbre à cames d'admission.



103264

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du déphaseur de la poulie d'arbre à cames d'admission,
- l'écrou (**3**) de la poulie d'arbre à cames d'échappement,
- l'outil **(Mot. 1490-01)**,
- le déphaseur d'arbre à cames d'admission.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose

K4M

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

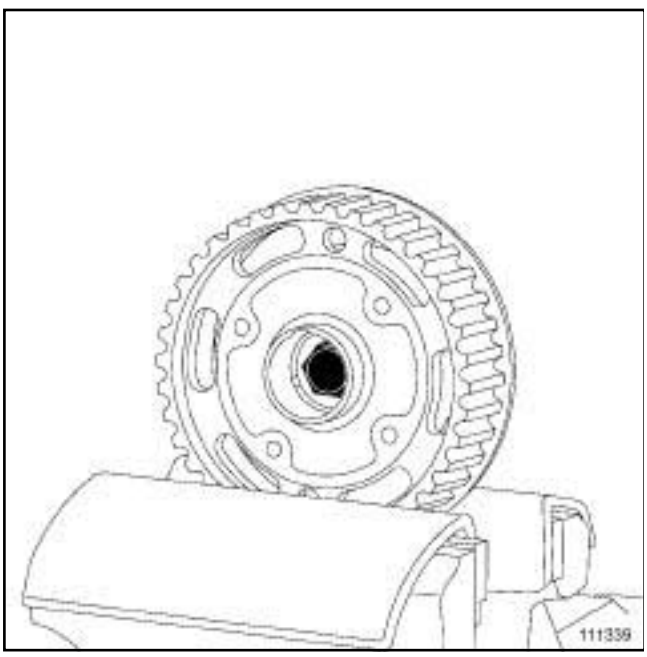
❏ Remplacer systématiquement :

- l'écrou de la poulie d'arbre à cames d'échappement,
- la vis du déphaseur de la poulie d'arbre à cames d'admission.

ATTENTION
Le non respect de la procédure suivante peut entraîner un mauvais calage de la courroie de distribution.

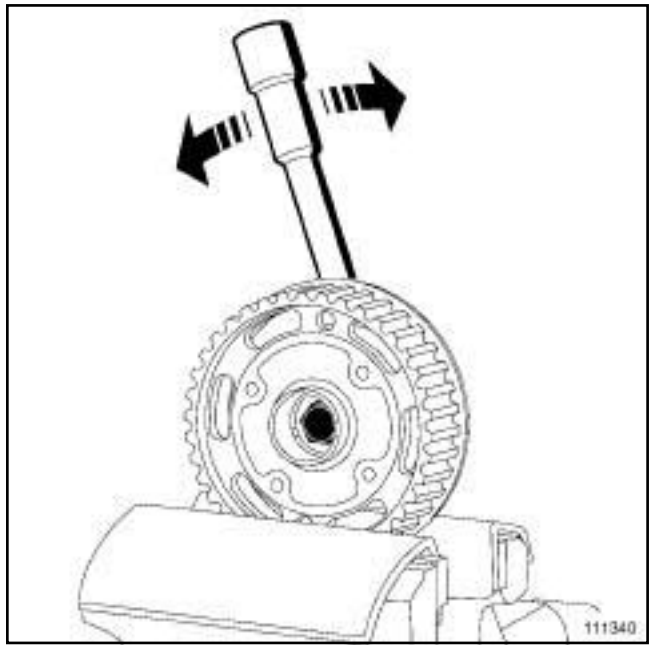
❏ Dans le cas du montage d'un déphaseur d'arbre à cames d'admission neuf, procéder à la vérification du verrouillage de celui-ci en suivant la méthode décrite ci-dessous :

❏ Mettre en place un boulon sur le moyeu du déphaseur d'arbre à cames d'admission et le serrer.



111339

❏ Mettre en place le déphaseur d'arbre à cames d'admission dans un étau équipé de mordaches.



111340

❏ Verrouiller mécaniquement le déphaseur en effectuant une rotation vers la gauche ou vers la droite à l'aide d'une clé à pipe.

❏ Vérifier que le déphaseur d'arbre à cames d'admission soit bien verrouillé (pas de rotation du moyeu par rapport à la couronne vers la gauche ou vers la droite).

❏ Si une rotation du moyeu par rapport à la couronne est constatée, le déphaseur d'arbre à cames est défectueux, il faut le remplacer.

❏ Dégraisser le bout de l'arbre à cames d'admission côté distribution, nettoyer les alésages et les faces d'appui du déphaseur d'arbre à cames d'admission.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le déphaseur d'arbre à cames d'admission.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose

K4M

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose

V4Y

❑ La dépose - repose du déphaseur d'arbre à cames est incorporée dans la dépose - repose de la chaîne de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) .

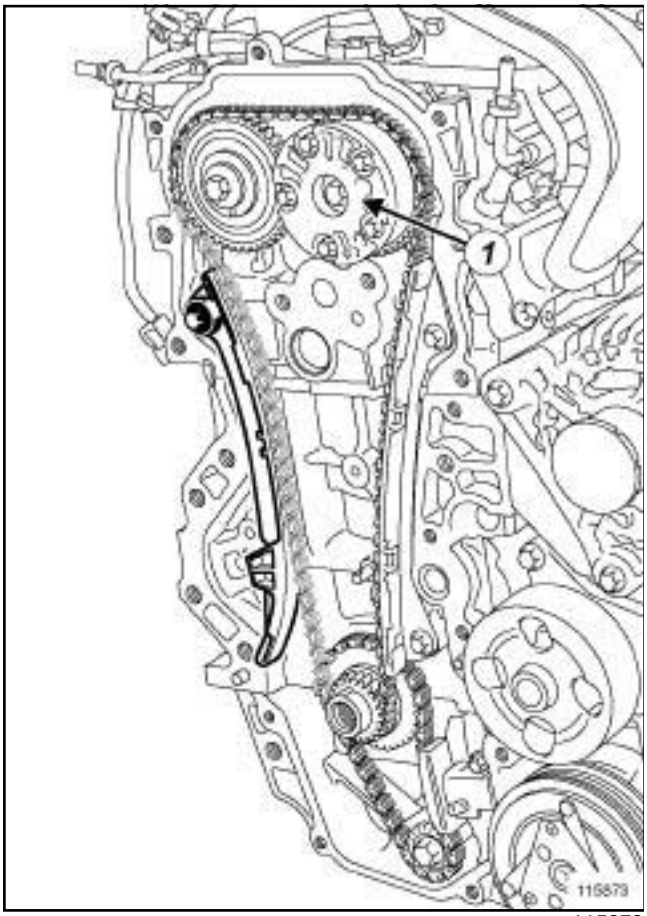
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Déphaseur d'arbre à cames : Description

M4R

I - PARTICULARITÉS

Le déphaseur d'arbre à cames a pour rôle de modifier l'épure de distribution.



115873

Pour améliorer le remplissage des cylindres à tous les régimes, le moteur est doté d'un déphaseur d'arbre à cames d'admission (**1**) .

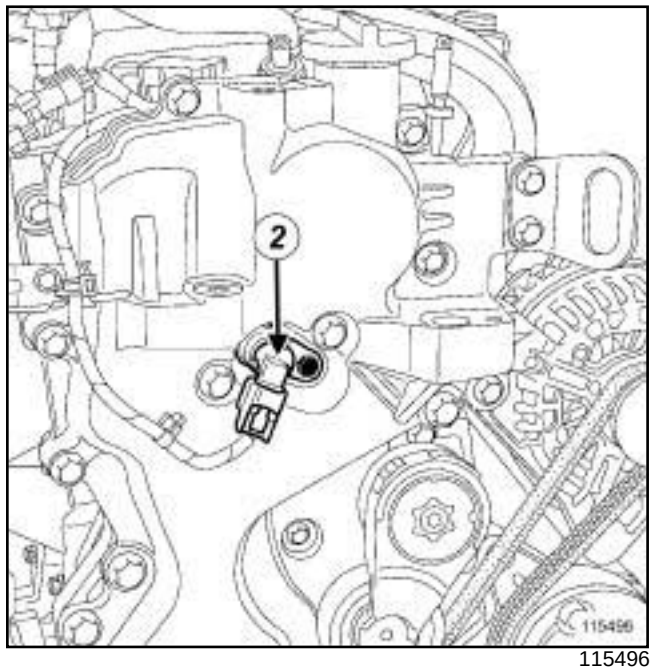
Le déphasage au moment de la fermeture des soupapes d'admission optimise le remplissage en fonction du régime moteur. Le couple à mi-régime et la puissance à haut régime sont favorisés.

En effet, laisser les soupapes d'admission ouvertes plus longtemps permet, à haut régime, de continuer à admettre du mélange grâce à la vitesse importante.

Par contre, aux régimes plus faibles, l'inertie des gaz est faible. Il est donc préférable de fermer les soupapes d'admission plus tôt pour éviter un mauvais remplissage et une perte de couple dus à un refoulement des gaz frais.

Plus le régime augmente, plus il faut retarder la fermeture des soupapes d'admission.

II - FONCTIONNEMENT ET STRATÉGIES



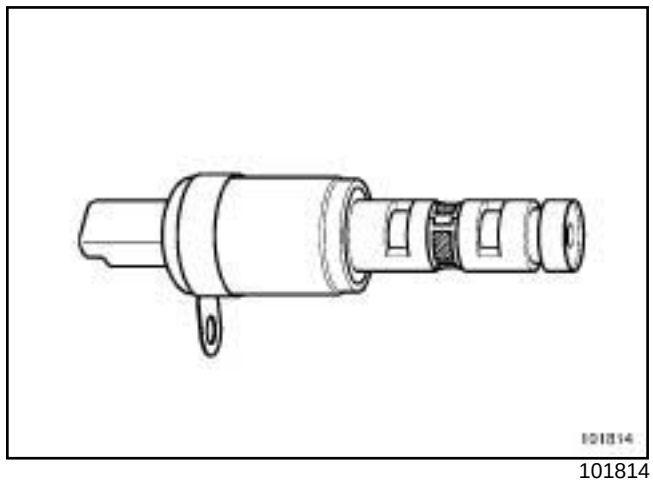
115496

L'alimentation en huile du déphaseur s'effectue par une électrovanne (**2**) placée sur le carter de distribution.

L'alimentation par un signal de rapport cyclique d'ouverture variable permet de distribuer l'huile dans le mécanisme et ainsi de modifier l'angle de déphasage.

Le fonctionnement du déphaseur d'arbre à cames est continuellement variable.

Le calculateur alimente l'électrovanne avec un rapport cyclique d'ouverture variable proportionnel au déphasage souhaité.



101814

L'électrovanne de commande du déphaseur d'arbre à cames est pilotée lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- pas de défaut du capteur de régime,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Déphaseur d'arbre à cames : Description

M4R

- pas de défaut du capteur de position d'arbre à cames,
- pas de défaut sur le système d'injection,
- après le démarrage du moteur,
- hors régime de ralenti et pied levé,
- seuil d'une cartographie atteint en fonction de la charge et du régime atteint,
- seuil d'une cartographie atteint en fonction de la température du liquide de refroidissement.

Site PDF Mega and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Electrovanne déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
vis de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames	**10 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple	**190 N.m**

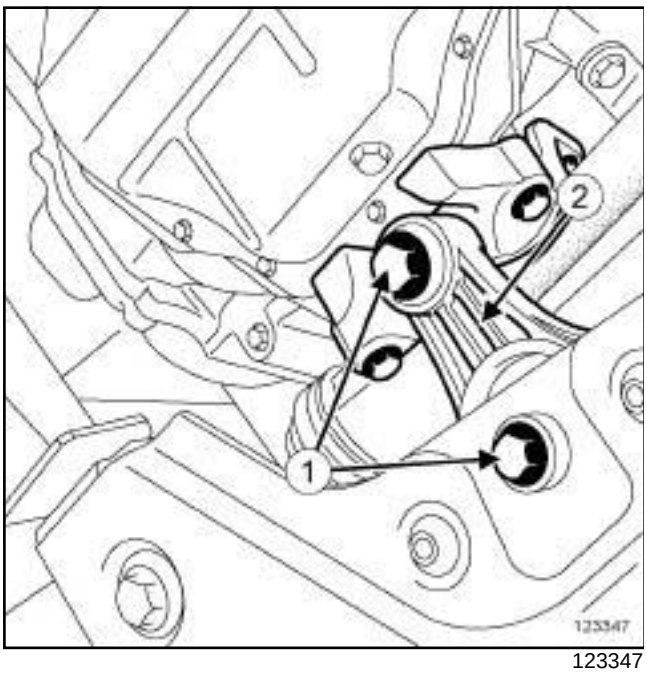
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

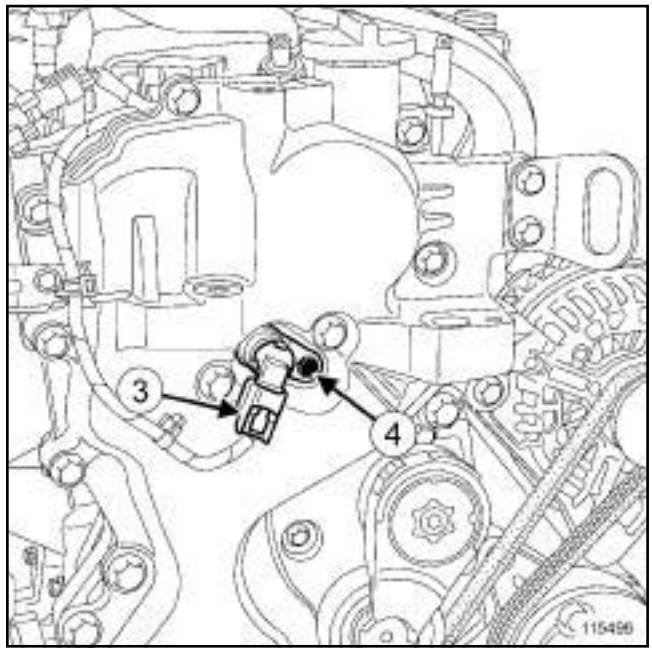


123347

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple,
- la biellette de reprise de couple (**2**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115496

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames équipée d'un joint neuf.

❏ Déposer :

- la vis (**4**) de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames,
- l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames,
- le joint de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames équipée d'un joint neuf,
- la vis de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

❏ Serrer au couple la **vis de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames (10 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le cache moteur,
- la biellette de reprise de couple,
- les vis de la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple (190 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Select PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

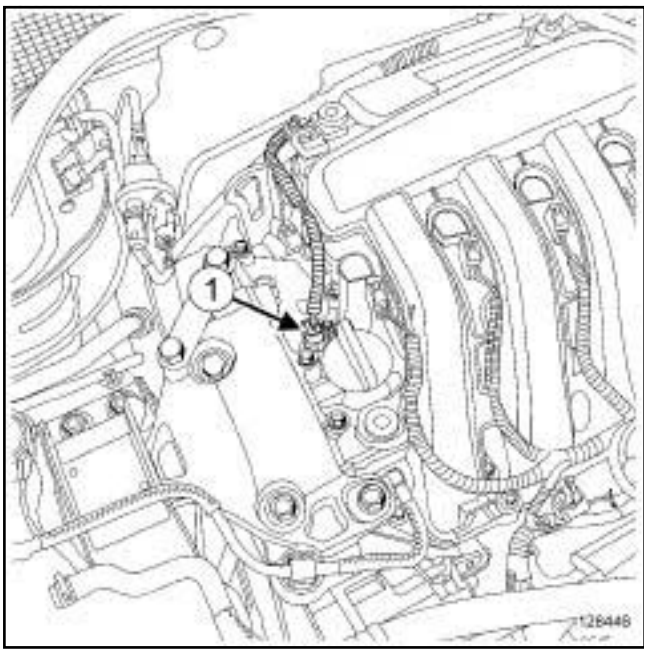
Couples de serrage ▽	
vis de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

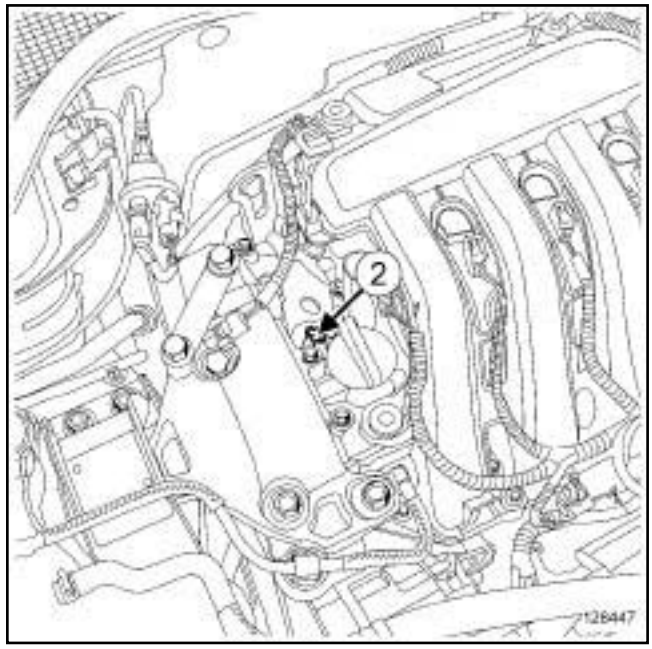
❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128446

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.



128447

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames,
- l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

❏ Serrer au couple la **vis de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames (10 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de l'électrovanne du déphaseur d'arbre à cames.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache moteur.

Electrovanne déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose

Select PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

Couples de serrage ▽	
vis de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames	**9 N.m**
écrou supérieure de la biellette de renvoi de la barre stabilisatrice	**44 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

1 - Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc avant

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires de l'alternateur et du compresseur de climatisation (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) .

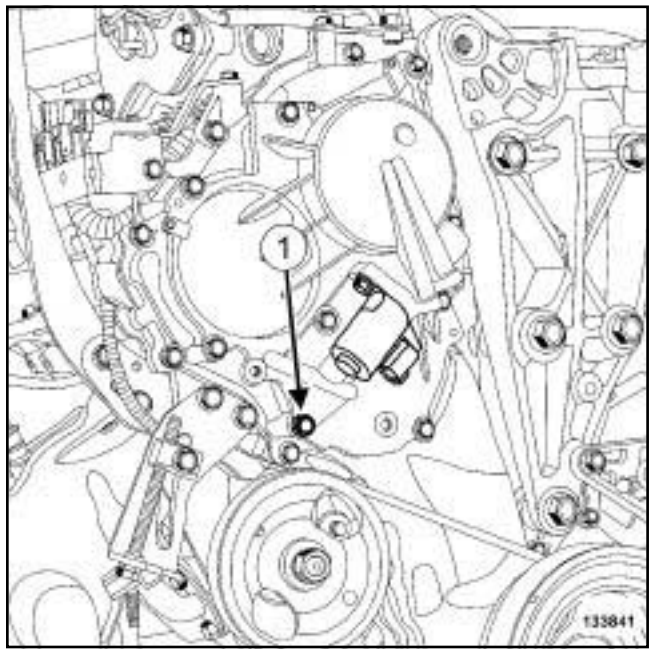
2 - Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc arrière

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- l'écrou supérieur de la biellette de renvoi de la barre stabilisatrice.

❏ Ecarter la biellette de renvoi de la barre stabilisatrice.



133841

❏ Déposer la vis (**1**) du carter de distribution.

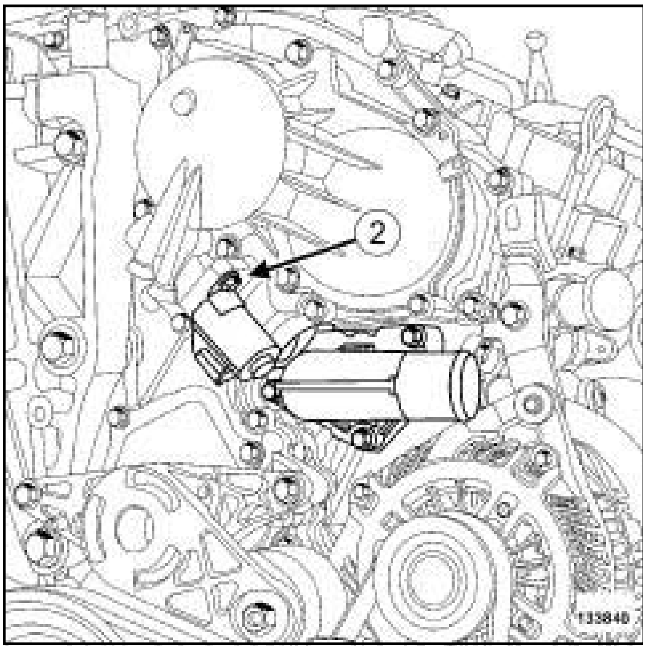
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc avant

❏ Débrancher le connecteur de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

V4Y



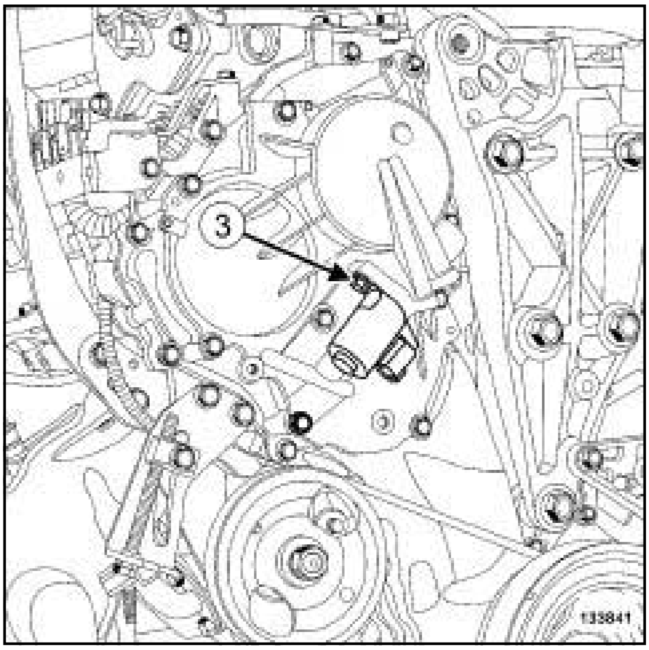
133840

❑ Déposer :

- la vis (**2**) de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames,
- l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames,
- le joint de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames.

2 - Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc arrière

❑ Débrancher le connecteur de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames.



133841

❑ Déposer :

- la vis (**3**) de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames,
- l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames,
- le joint de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint d'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames (10,02,02,14)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc avant

❑ Reposer :

- un joint neuf d'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames,
- l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames.

❑ Serrer au couple la **vis de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames (9 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames.

Sinpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sinpo.pdf.com

V4Y

2 - Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc arrière

❏ Reposer :

- un joint neuf d'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames,
- l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames.

❏ Serrer au couple la **vis de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames (9 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames.

III - ÉTAPE FINALE

1 - Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc avant

❏ Reposer :

- le thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) ,
- la courroie d'accessoires de l'alternateur et du compresseur de climatisation (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

2 - Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc arrière

❏ Mettre en place la biellette de renvoi de la barre stabilisatrice.

❏ Serrer au couple l'**écrou supérieure de la biellette de renvoi de la barre stabilisatrice (44 N.m)**.

❏ Reposer :

- la vis du carter de distribution,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1801	Outil de blocage des pignons d'arbres à cames moteur F4.
Mot. 1509-01	Kit d'adaptation pour outil Mot.1509 ou Mot.1801
Mot. 1517	Outil de mise en place du joint d'arbre à cames admission.
Mot. 1512	Outil de mise en place des joints d'arbres à cames échappement (28 x 47).

Couples de serrage ▽	
écrous du pignons dentés	**80 N.m**
écrous des poulies d'arbres à cames	**30 N.m + 86° ± 6°**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

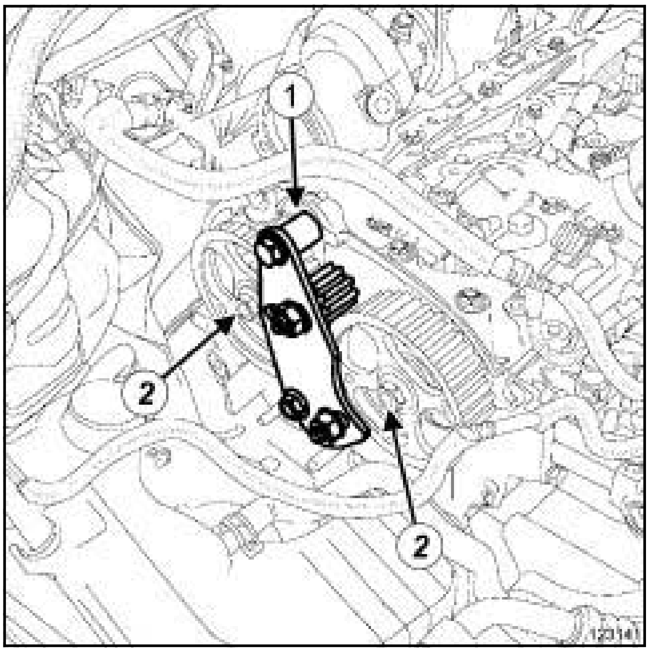
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123141

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1801)** équipé du **(Mot. 1509-01)** (**1**) .

❏ Serrer au couple les **écrous du pignons dentés (80 N.m)**.

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) des poulies d'arbres à cames,
- l'outil **(Mot. 1801)** équipé du **(Mot. 1509-01)**,
- les poulies d'arbres à cames,
- les joints d'arbre à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du produit **SUPER DECAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- de la culasse,
- du couvre-culasse.

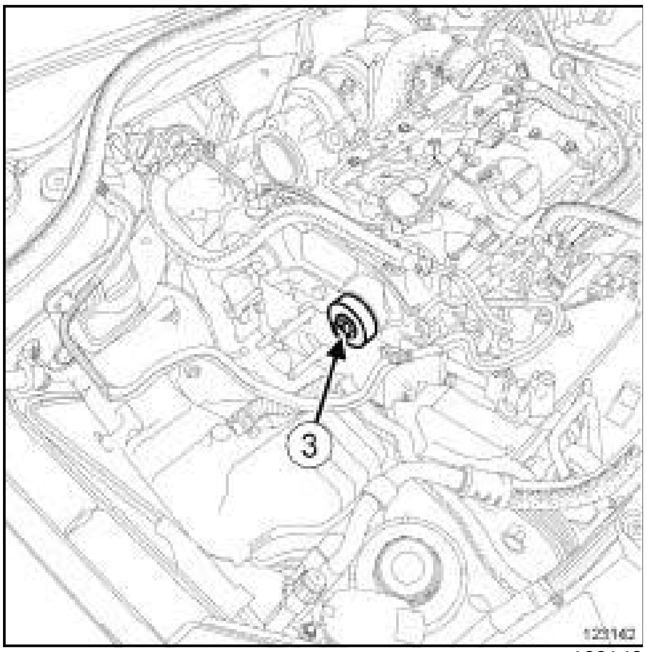
> **ATTENTION**
> Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❑

> **ATTENTION**
> Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

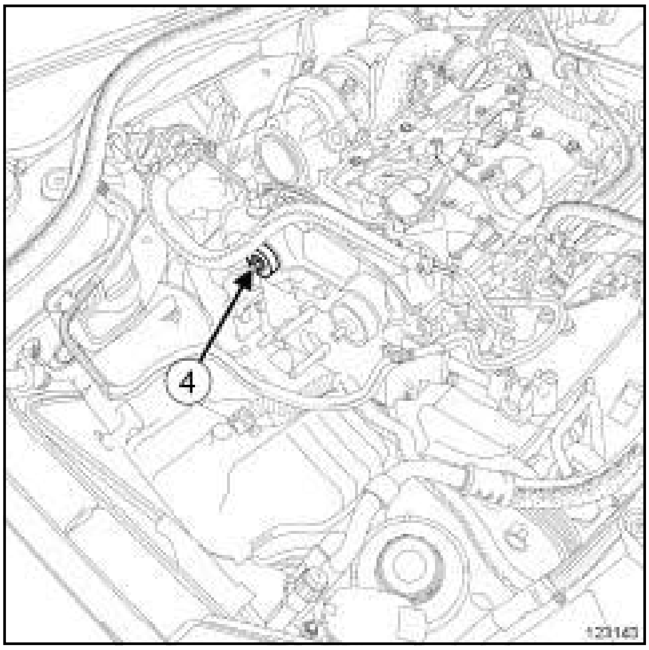
❑ Remplacer systématiquement les joints des arbres à cames.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123142

❑ Reposer le joint neuf d'arbres à cames d'admission à l'aide de l'outil **(Mot. 1517)** (**3**) .



123143

❑ Reposer :

- le joint neuf d'arbres à cames d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1512)** (**4**) ,
- les poulies d'arbres à cames,
- les écrous des poulies d'arbres à cames.

❑ Visser sans serrer les écrous des poulies d'arbres à cames.

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1801)** équipé du **(Mot. 1509-01)**.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous des pignons dentés (80 N.m)**,
- les **écrous des poulies d'arbres à cames (30 N.m + 86° ± 6°)**.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1801)** équipé du **(Mot. 1509-01)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❑ Reposer :

- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1606	Outil de maintien de la poulie de pompe Haute Pression.
Mot. 1577	Extracteur de joint à lèvre (arbre diamètre 28 à 42 mm).
Mot. 1632	Outil de mise en place joint "PTFE" d'arbre à cames

Couples de serrage	
écrou de la poulie d'arbre à cames	**30 N.m + 86° ± 6°**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

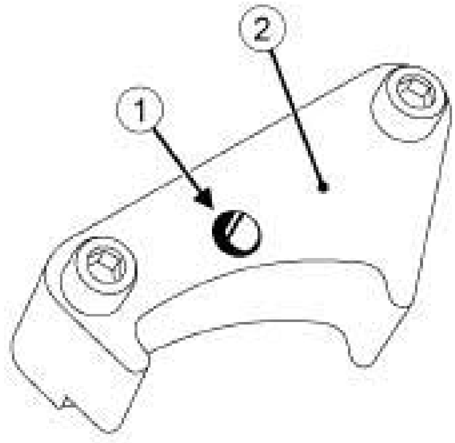
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

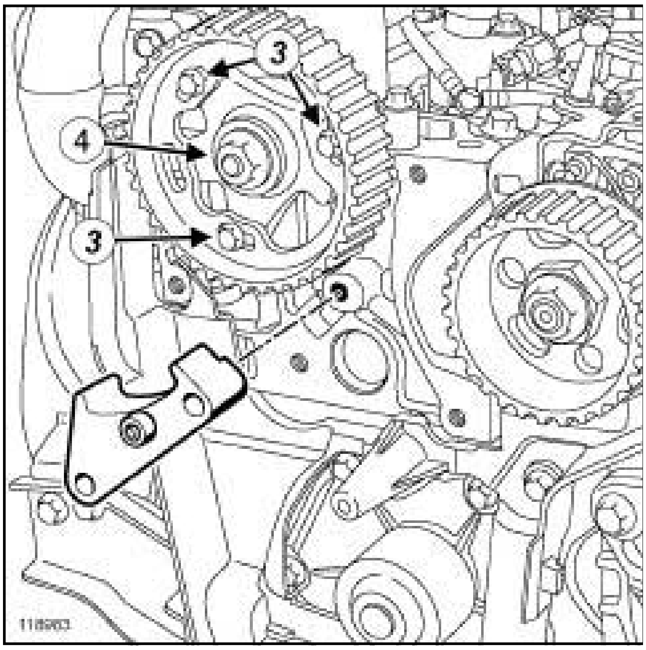


118982

❏ Agrandir le trou (**1**) de l'outil **(Mot. 1606)** (**2**) à l'aide d'un foret de **8,5 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K



118983

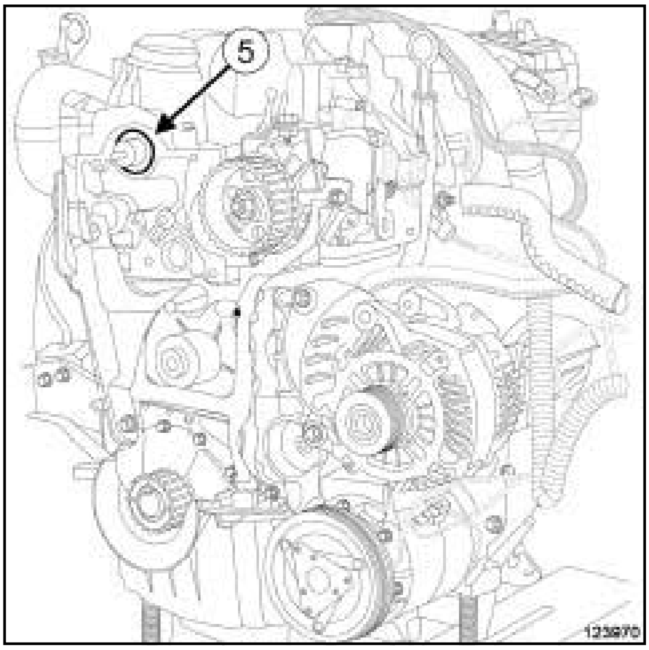
❏ Desserrer les vis (**3**) du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1606)** sur la culasse pour immobiliser la couronne de la poulie d'arbre à cames.

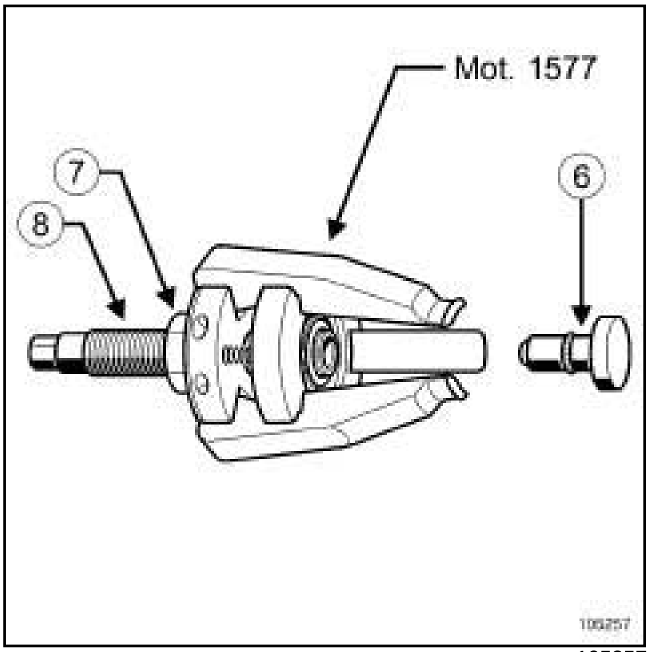
❏ Serrer les vis (**3**) du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

❏ Déposer :

- l'écrou (**4**) de la poulie d'arbre à cames,
- l'outil **(Mot. 1606)**,
- la poulie d'arbre à cames.



123970



105257

❏

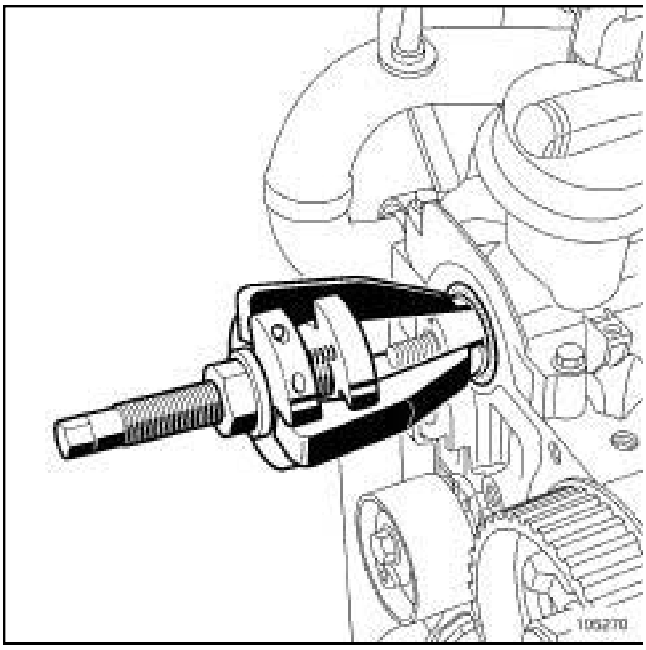
> Nota :
>
> La dépose du joint d'arbre à cames côté distribution se fait à l'aide de l'outil **(Mot. 1577)**.

❏ Déposer le joint d'arbre à cames côté distribution (**5**) en retirant systématiquement l'embout (**6**) de l'outil **(Mot. 1577)**.

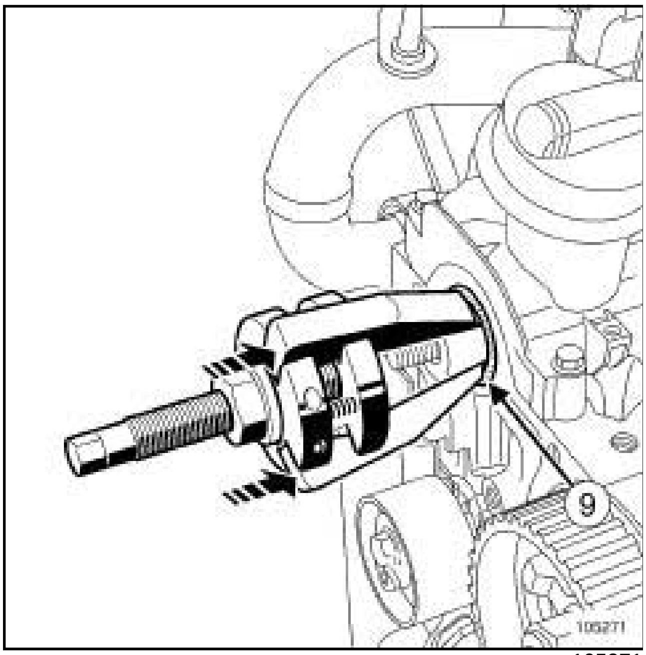
❏ Dévisser au maximum les vis (**7**) et (**8**) de l'outil **(Mot. 1577)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

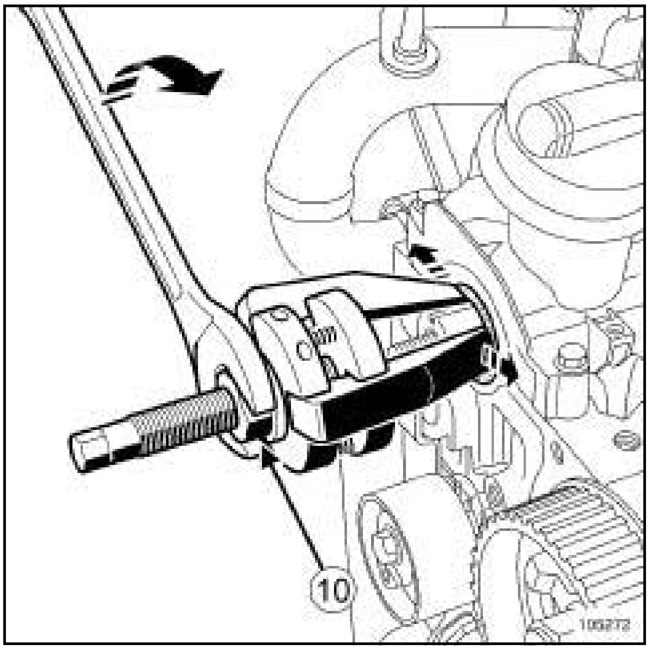

105270

❑ Positionner les griffes de l'outil **(Mot. 1577)** sur l'arbre à cames.



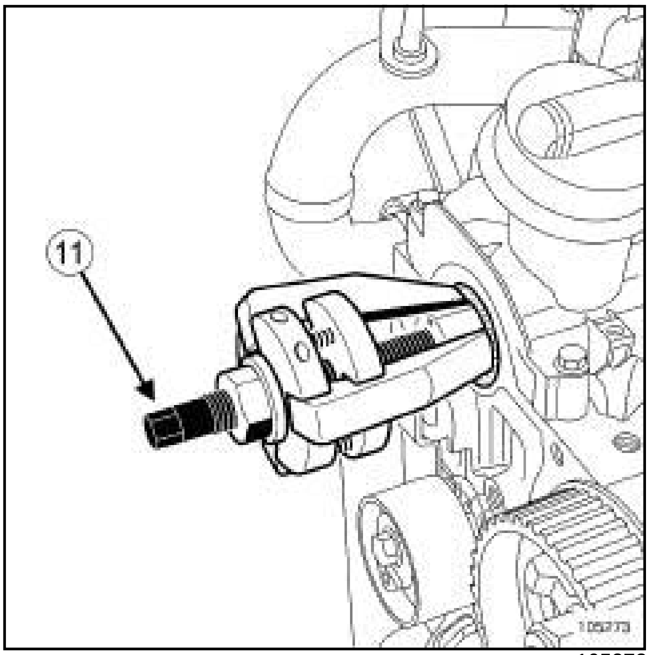
105271

❑ Pousser sur l'outil **(Mot. 1577)** jusqu'au contact de l'épaulement (**9**) des griffes avec le joint de l'arbre à cames.



105272

❑ Ecarter les griffes en tournant la vis (**10**) dans le sens horaire à l'aide d'une clé plate.



105273

❑ Déposer le joint de l'arbre à cames en tournant la vis (**11**) dans le sens horaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

> **ATTENTION**
> Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

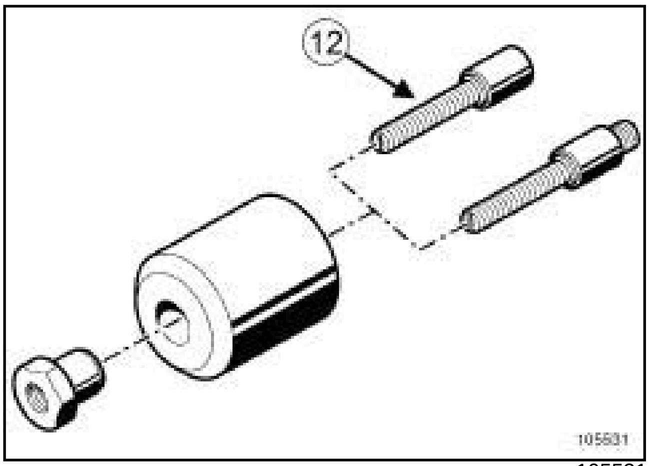
❑ Dégraisser la face d'appui du joint d'arbre à cames côté distribution à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et d'un **CHIFFON PROPRE**.

> **ATTENTION**
> Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

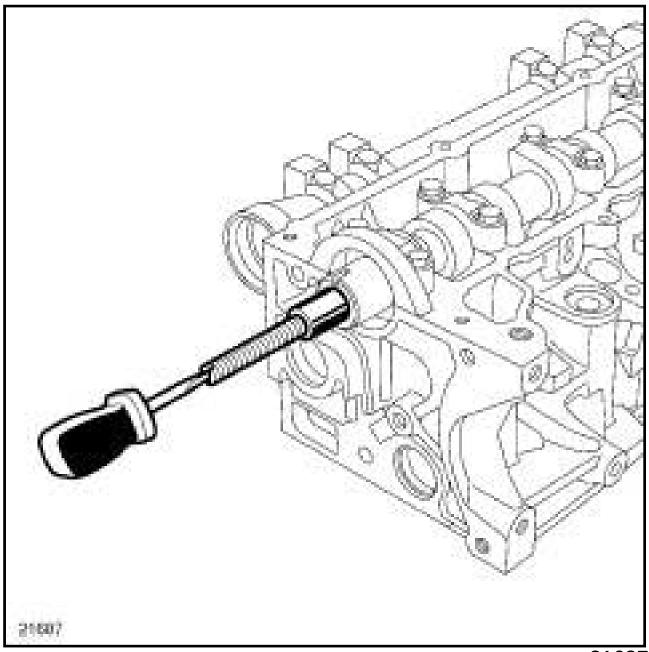
❑ **pièce à remplacer systématiquement: Joint d'étanchéité d'arbre à cames côté distribution (10,02,02,02)**.

pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de poulie d'arbre à cames d'échappement (10,02,02, 13).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



105531


21687

❑ Visser le goujon (**12**) de l'outil **(Mot. 1632)** sur l'arbre à cames.

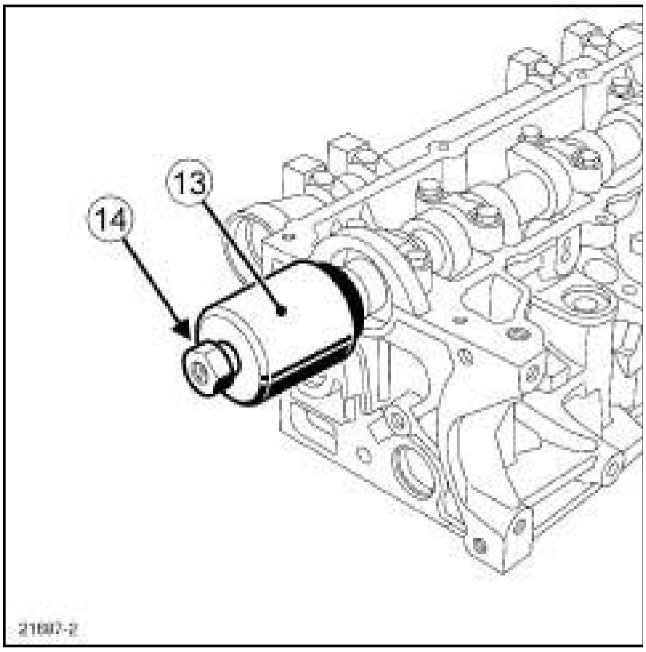
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

❑ Mettre en place un joint d'arbre à cames neuf côté distribution sur l'arbre à cames.

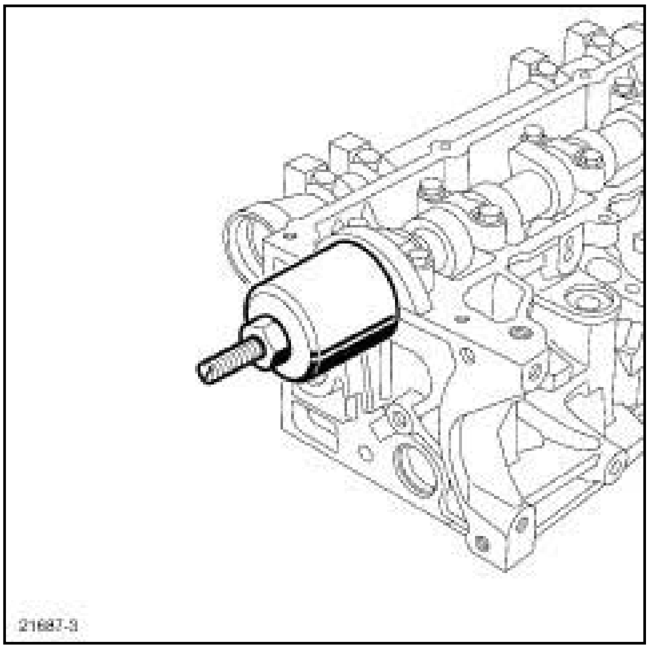
> Nota :
>
> Pour les joints d'arbre à cames livrés montés sur un manchon protecteur :
>
> - ne pas extraire le joint d'arbre à cames de son manchon protecteur,
> - mettre en place le manchon équipé du joint d'arbre à came sur l'arbre à came,
> - pousser le manchon protecteur vers la culasse jusqu'à mettre le joint d'arbre à cames en butée sur la culasse,
> - mettre en place le joint sur l'arbre à cames en suivant les préconisations ci-dessous.

1 - Premier montage du joint d'arbre à cames



21687-2

❑ Mettre en place la cloche (**13**) et l'écrou épaulé (**14**) de l'outil **(Mot. 1632)**.



21687-3

❑ Visser l'écrou épaulé jusqu'au contact de la cloche avec la culasse.

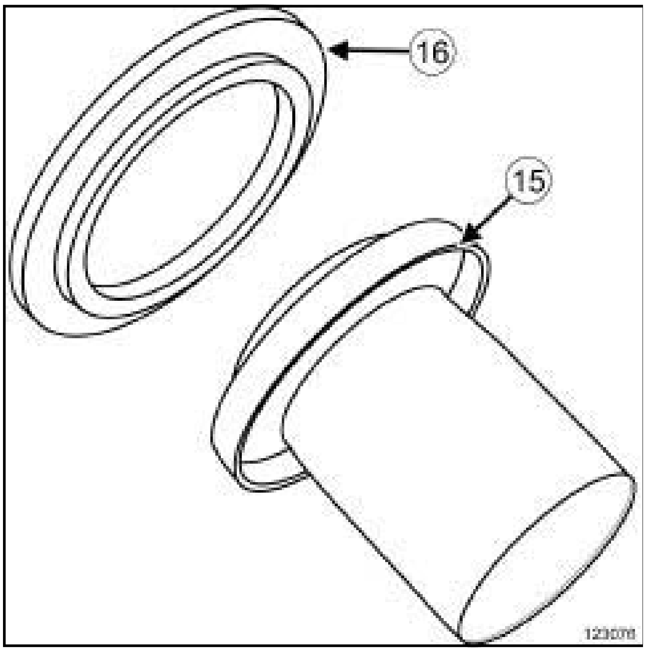
❑ Déposer :

- l'écrou épaulé de l'outil **(Mot. 1632)**,
- la cloche de l'outil **(Mot. 1632)**,
- le goujon de l'outil **(Mot. 1632)**,
- le manchon protecteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

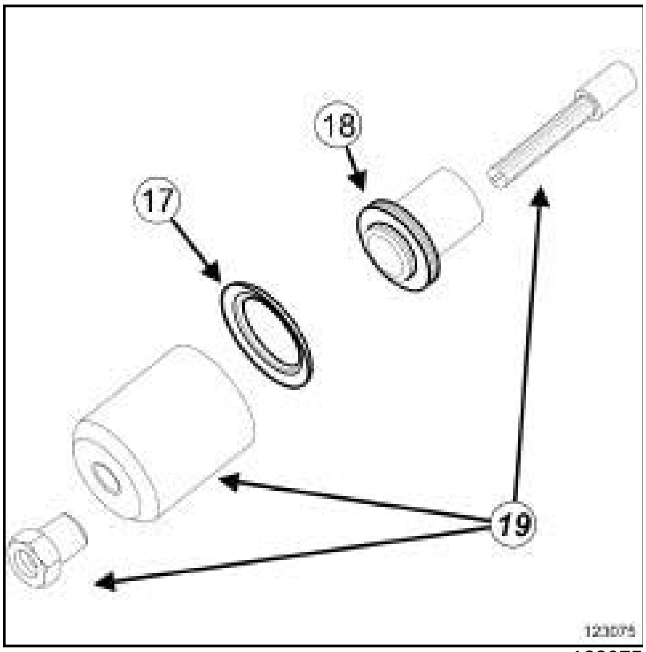
K9K

2 - Deuxième montage du joint d'arbre à cames



123076

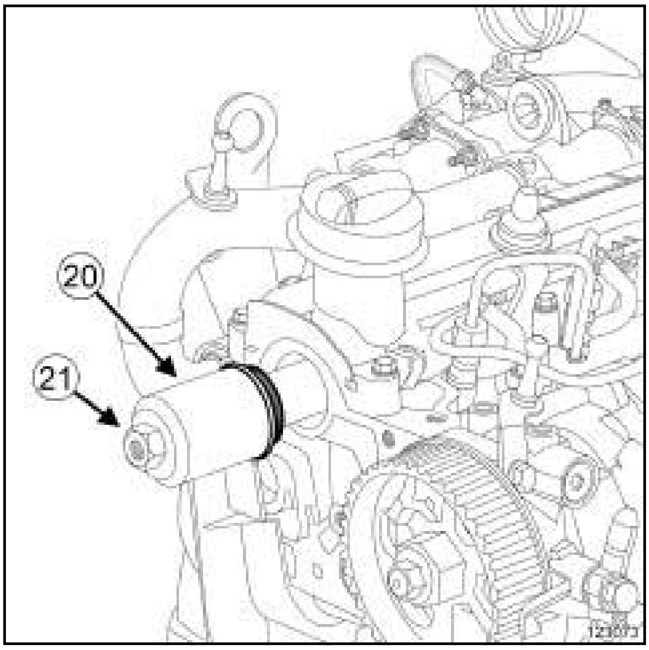
❑ Le magasin Pièces de Rechange livre, selon les cas, des joints (**15**) équipés entre autre d'une entretoise (**16**) .



123075

❑

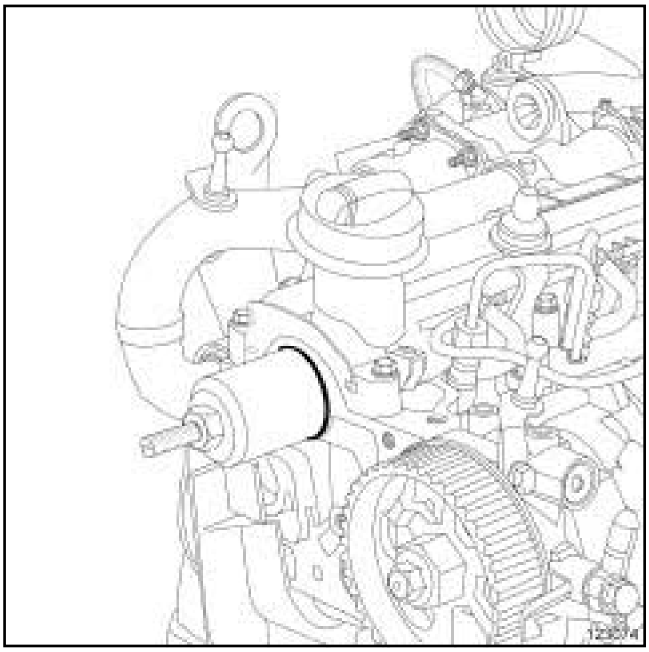
> Nota :
>
> L'entretoise (**17**) sert à la mise en place du joint (**18**) et s'utilise en complément de l'outil **(Mot. 1632)** (**19**) .



123073

❑ Placer la cloche (**20**) équipée de l'entretoise côté joint d'arbre à cames puis l'écrou épaulé (**21**) de l'outil **(Mot. 1632)**.

> Nota :
>
> L'entretoise s'emboîte sur la cloche de l'outil **(Mot. 1632)** pour laisser le rebord interne de l'entretoise du côté du joint d'arbre à cames.



123074

❑ Visser l'écrou épaulé jusqu'au contacte de l'entretoise montée sur la cloche avec culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

3 - Suite commune pour les deux méthodes

❑ Mettre en place la poulie d'arbre à cames.

❑ Reposer un écrou neuf de poulie d'arbre à cames.

❑ Desserrer les vis du moyeu de la poulie d'arbre à cames.

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1606)** sur la culasse pour immobiliser la couronne de la poulie d'arbre à cames.

❑ Serrer :

- les vis du moyeu de la poulie d'arbre à cames,
- au couple et à l'angle l'**écrou de la poulie d'arbre à cames (30 N.m + 86° ± 6°)**.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1606)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1577	Extracteur de joint à lèvre (arbre diamètre 28 à 42 mm).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

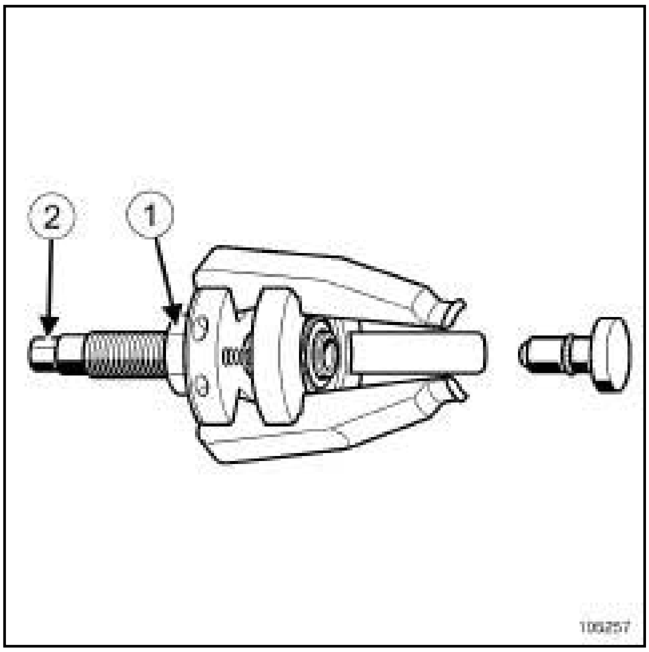
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) ,
- la poulie d'arbre à cames d'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



105257

❑

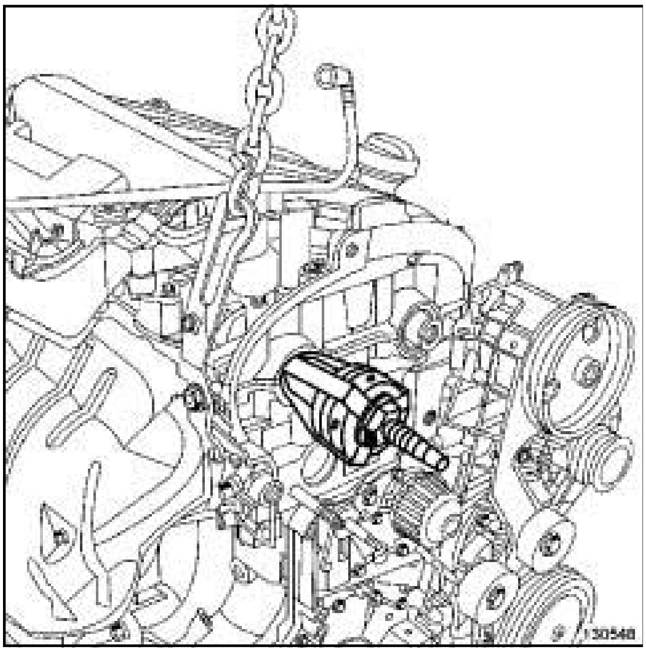
> Nota :
>
> La dépose du joint d'arbre à cames se fait à l'aide de l'outil **(Mot. 1577)**.

❑ Dévisser au maximum l'écrou (**1**) et la vis (**2**) de l'outil **(Mot. 1577)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

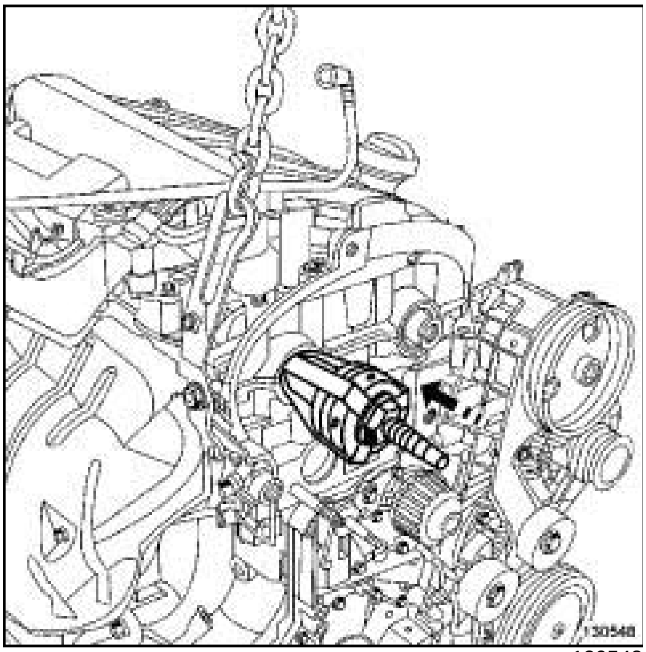
K4M

1 - Dépose du joint côté échappement



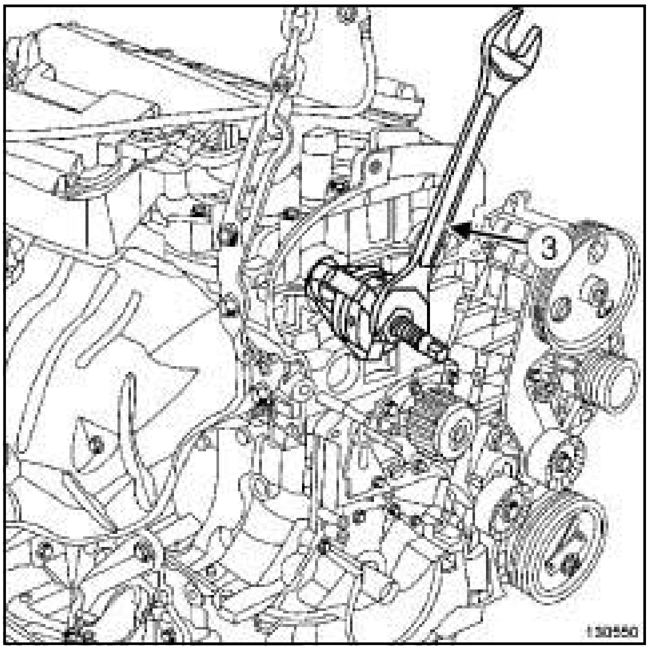
130548

❑ Positionner les griffes de l'outil **(Mot. 1577)** sur l'arbre à cames.



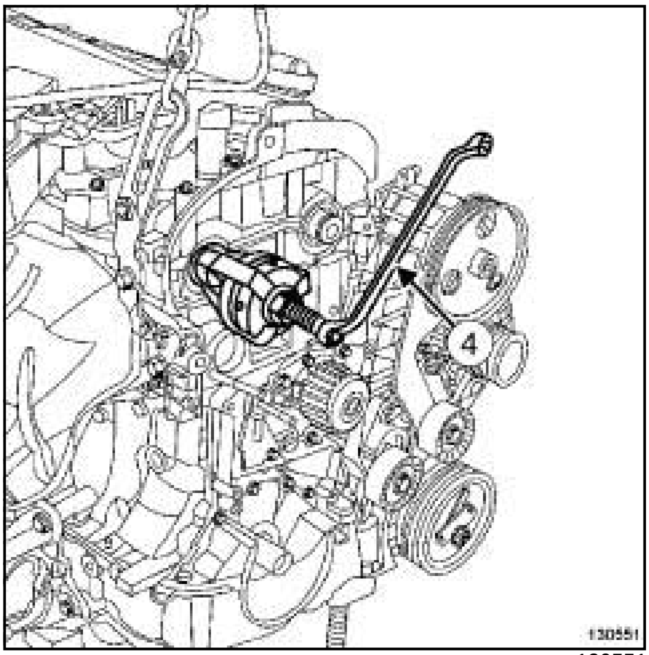
130548

❑ Pousser sur l'outil **(Mot. 1577)** jusqu'au contact de l'épaulement des griffes avec le joint de l'arbre à cames.



130550

❑ Ecarter les griffes en tournant l'écrou dans le sens horaire à l'aide d'une clé plate (**3**) .



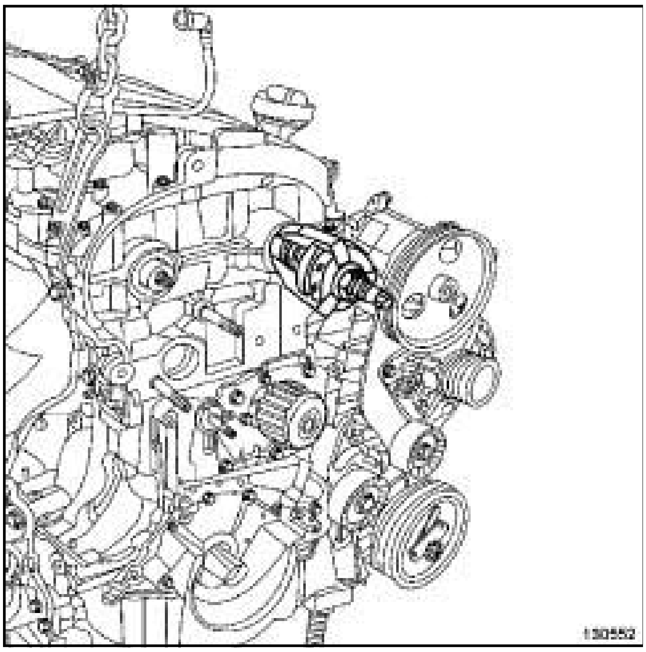
130551

❑ Déposer le joint de l'arbre à cames en tournant la vis à l'aide d'une clé (**4**) dans le sens horaire.

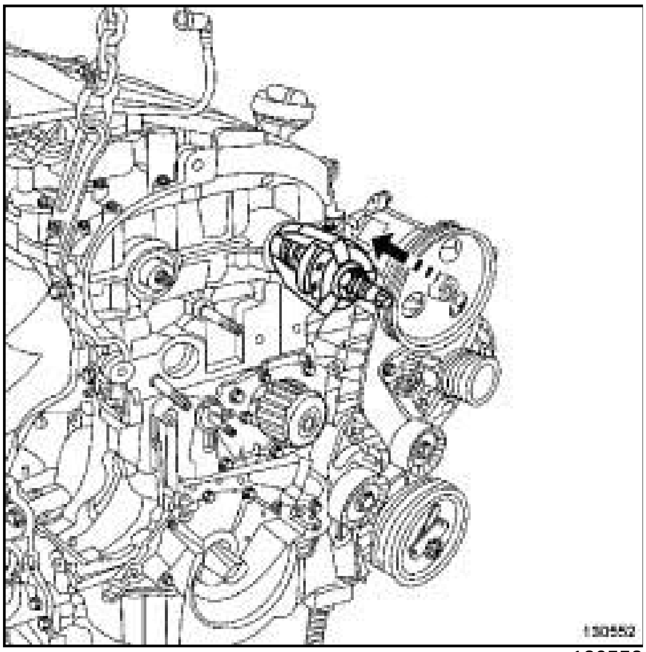
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

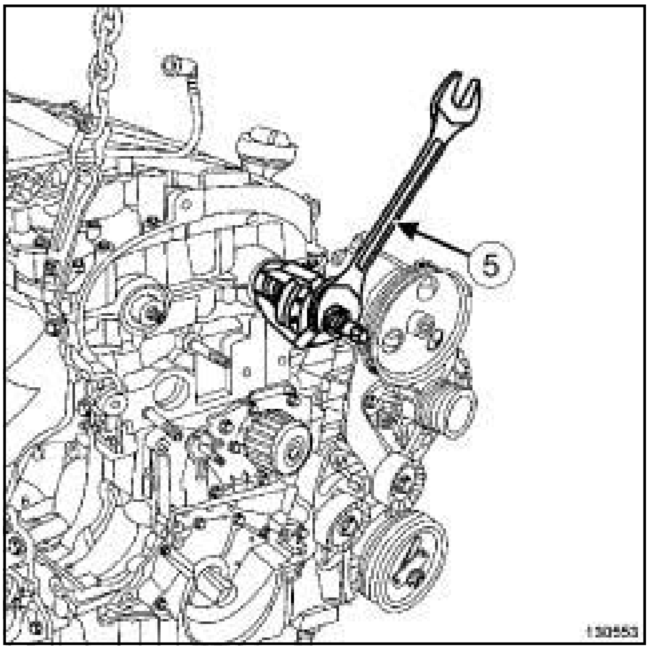
2 - Dépose du joint côté admission


130552

❑ Positionner les griffes de l'outil **(Mot. 1577)** sur l'arbre à cames.

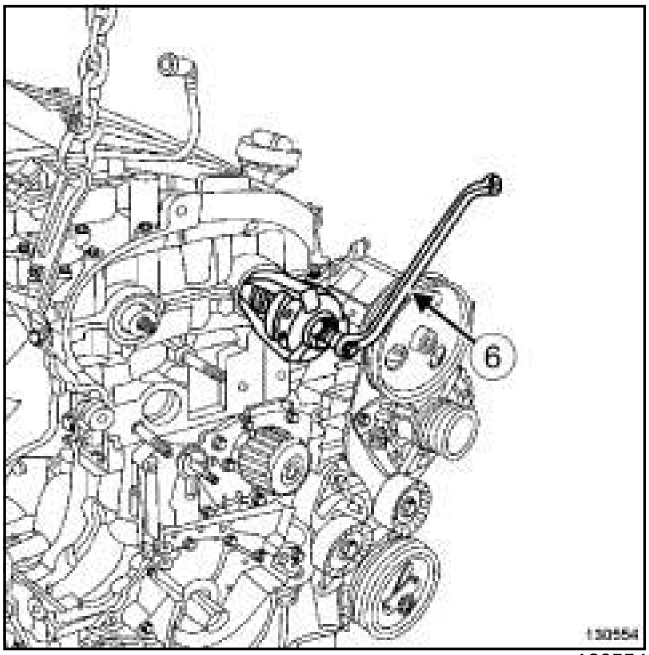

130552

❑ Pousser sur l'outil **(Mot. 1577)** jusqu'au contact de l'épaulement des griffes avec le joint de l'arbre à cames.



130553

❑ Ecarter les griffes en tournant l'écrou dans le sens horaire à l'aide d'une clé plate (**5**) .



130554

❑ Déposer le joint de l'arbre à cames en tournant la vis (**6**) dans le sens horaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

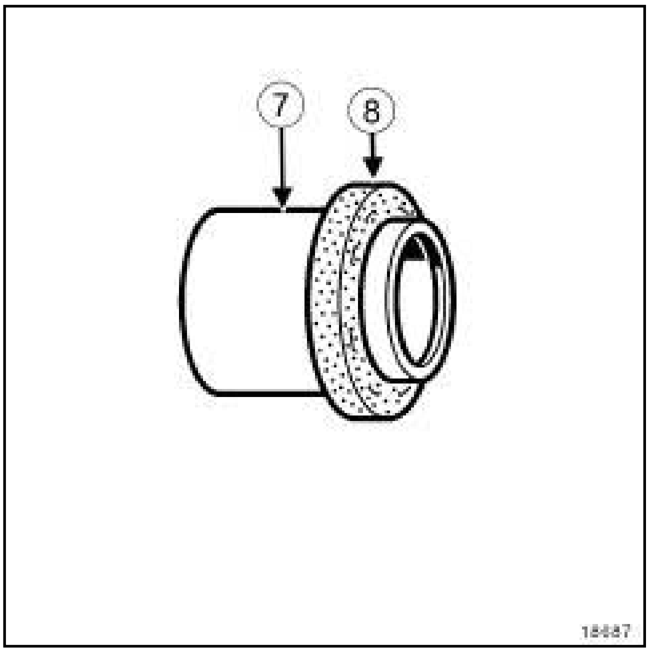
- la portée de joint de chaque arbre à cames,
- les logements de joint de la culasse.

> **ATTENTION**
> Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

> **ATTENTION**
> Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Remplacer systématiquement le joint de chaque arbre à cames.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



18687

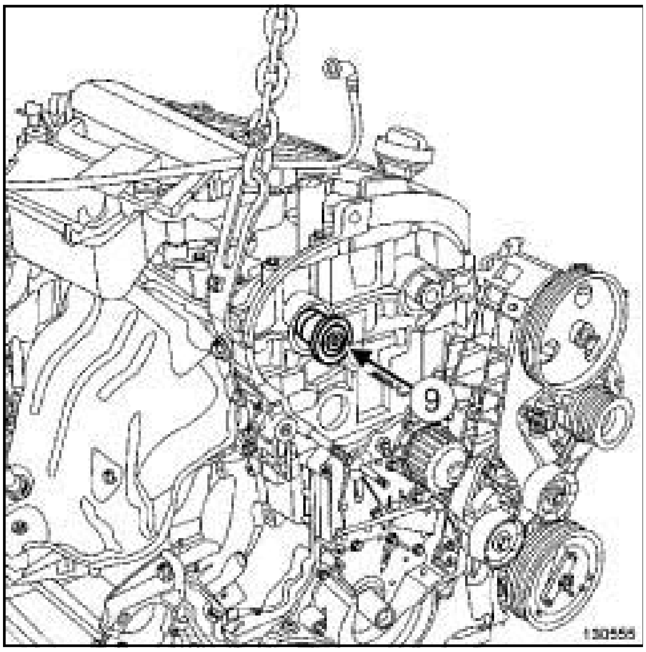
❑

> Nota :
> Prendre impérativement le joint d'arbre à cames par le protecteur (**7**) lors de la manipulation, car ce type de joint d'arbre à cames est très FRAGILE. Il est srictement interdit de toucher au joint d'arbre à cames (**8**) pour éviter toute fuite d'huile une fois que le joint d'arbre à cames est en place sur le moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

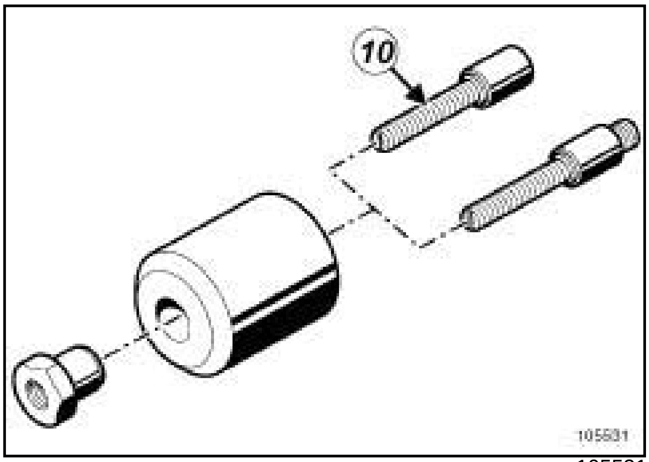
K4M

1 - Repose du joint côté échappement

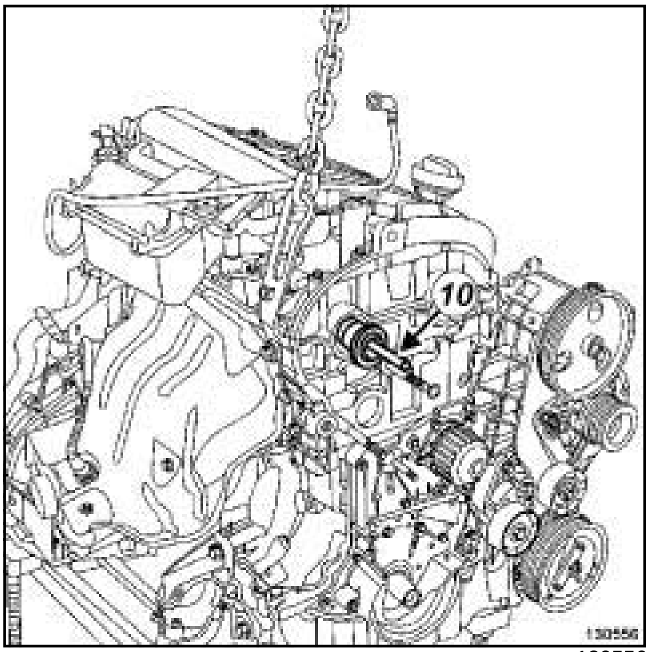


130555

❑ Mettre sur l'arbre à cames le protecteur équipé d'un joint neuf (**9**) (en prenant soin de ne pas toucher au joint).



105531

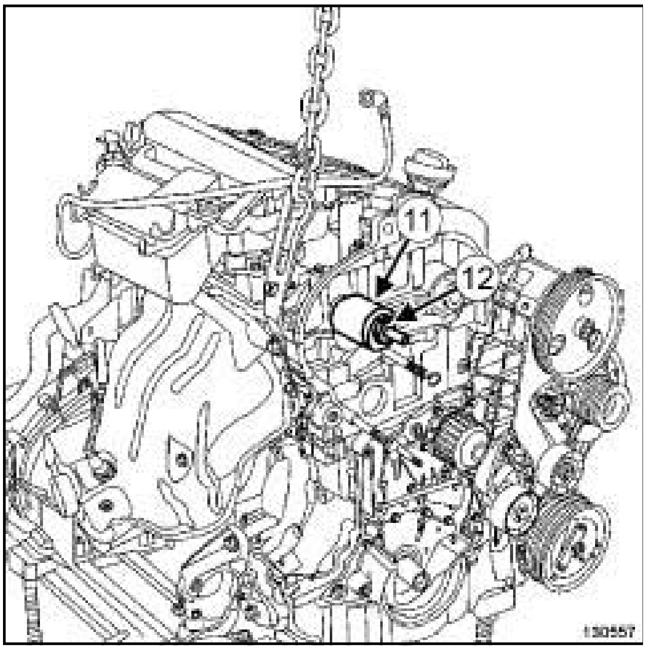


130556

❑ Visser le goujon (**10**) de l'outilsur l'arbre à cames.

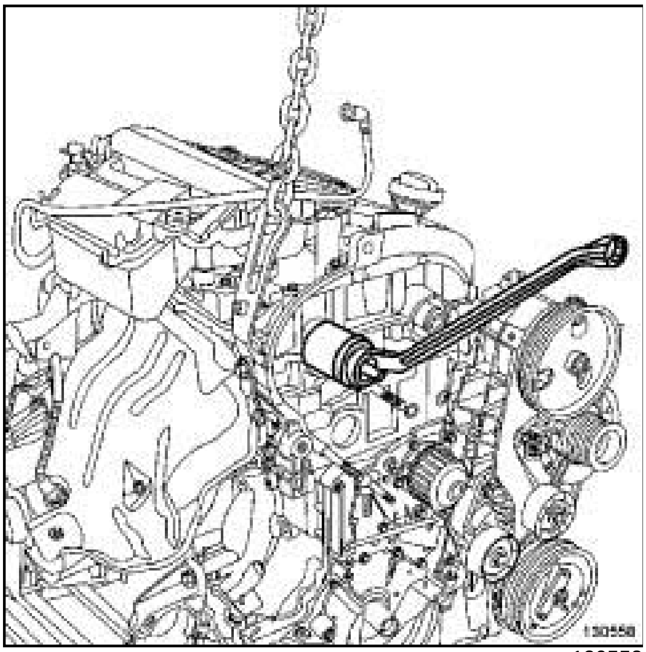
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M



130557

❑ Mettre en place la cloche (**11**) et l'écrou épaulé (**12**) de l'outil.

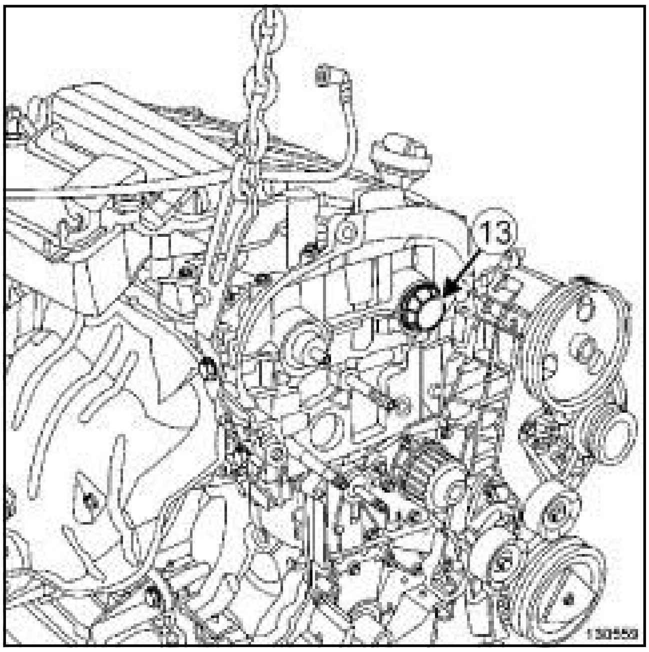

130558

❑ Visser l'écrou épaulé jusqu'au contact de la cloche avec la culasse.

❑ Déposer :

- l'écrou épaulé de l'outil,
- la cloche de l'outil,
- le goujon de l'outil,
- le protecteur du joint d'arbre à cames.

2 - Repose du joint côté admission



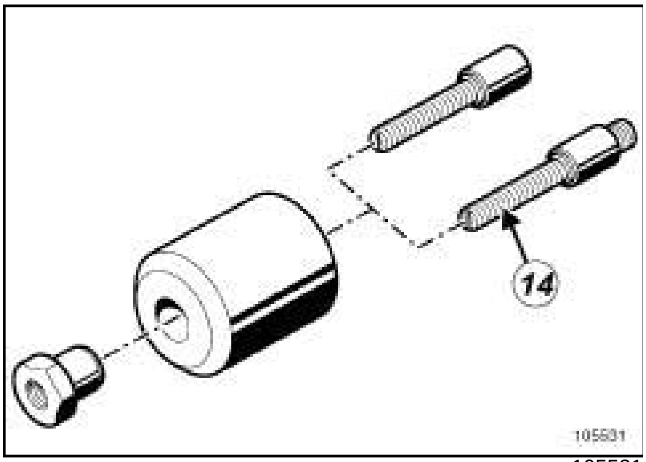
130559

❑ Mettre sur l'arbre à cames le protecteur équipé d'un joint neuf (**13**) (en prenant soin de ne pas toucher au joint).

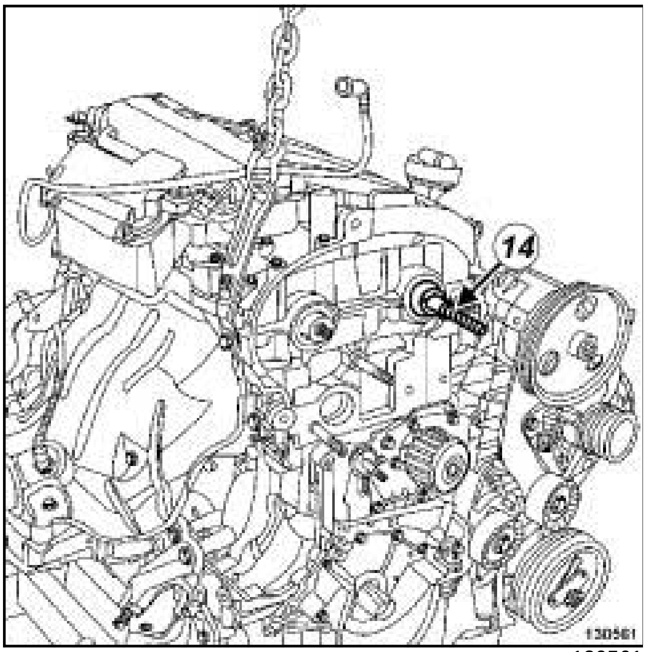
❑ Déposer le protecteur du joint d'arbre à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

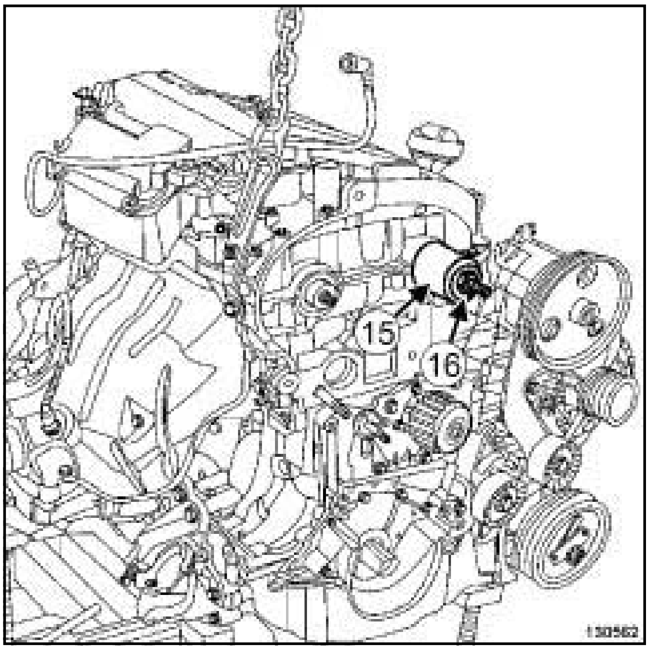


105531



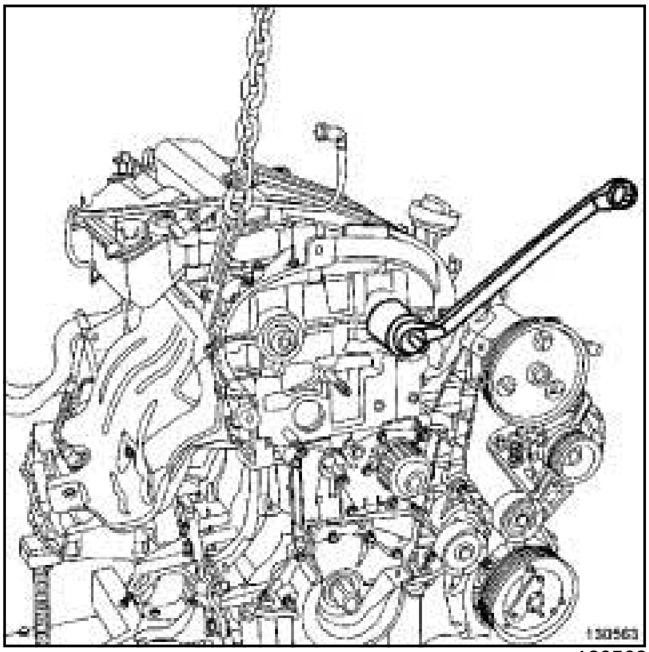
130561

❑ Visser le goujon (**14**) de l'outilsur l'arbre à cames.



130562

❑ Mettre en place la cloche (**15**) et l'écrou épaulé (**16**) de l'outil.


130563

❑ Visser l'écrou épaulé jusqu'au contact de la cloche avec la culasse.

❑ Déposer :

- l'écrou épaulé de l'outil,
- la cloche de l'outil,
- le goujon de l'outil.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la poulie d'arbre à cames d'échappement,
- le déphaseur d'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Déphaseur d'arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-284**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Soupapes : Réglage

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 856-02	Support de comparateur.
Mot. 252-01	Plaque d'appui pour mesure du dépassement des chemises.

Matériel indispensable
crayon indélébile
comparateur
pied magnétique

RÉGLAGE

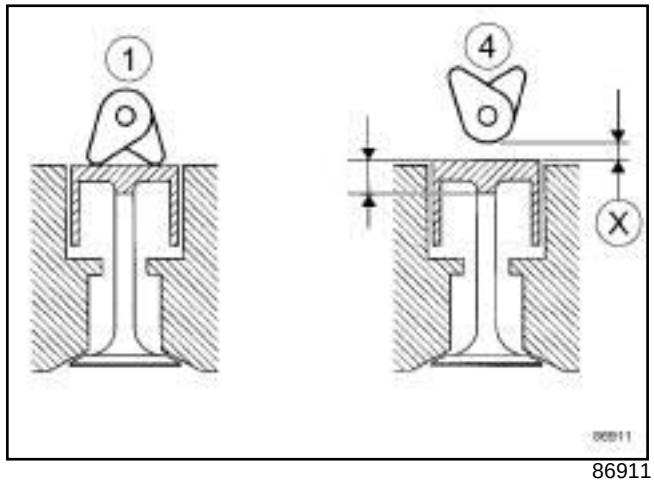
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .

II - ÉTAPE DE RÉGLAGE



86911

❏ Positionner les soupapes du cylindre (**1**) en position fin échappement début admission.

❏ Vérifier le jeu (**X**) au soupapes du cylindre (**4**) à l'aide d'un jeu de cales :

- jeu aux soupapes d'admission de **0,20 mm**,
- jeu aux soupapes d'échappement de **0,40 mm**.

❏ Noter les valeurs des jeux.

❏ Répeter l'opération précédente sur les autres cylindres :

- positionner le cylindre n°3 en bascule et régler le jeu au cylindre N°2,
- positionner le cylindre n°2 en bascule et régler le jeu au cylindre N°3,
- positionner le cylindre n°4 en bascule et régler le jeu au cylindre N°1.

❏ Comparer les valeurs relevées aux valeurs spécifiées.

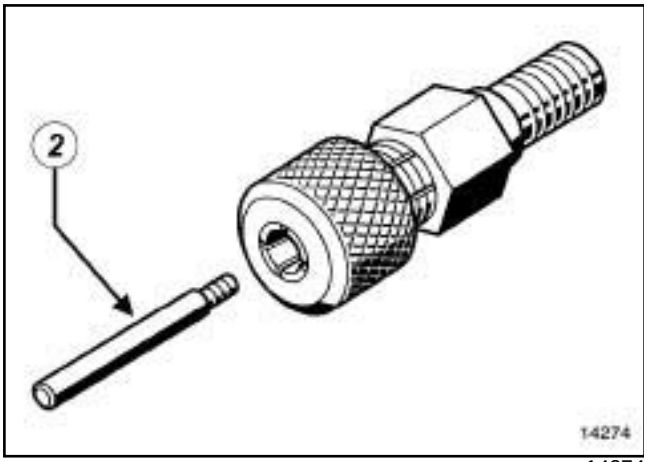
❏ Déposer :

- l'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) ,
- le ou les poussoirs de soupapes qui sont hors tolérance en repérant leur position à l'aide d'un **crayon indélébile**.

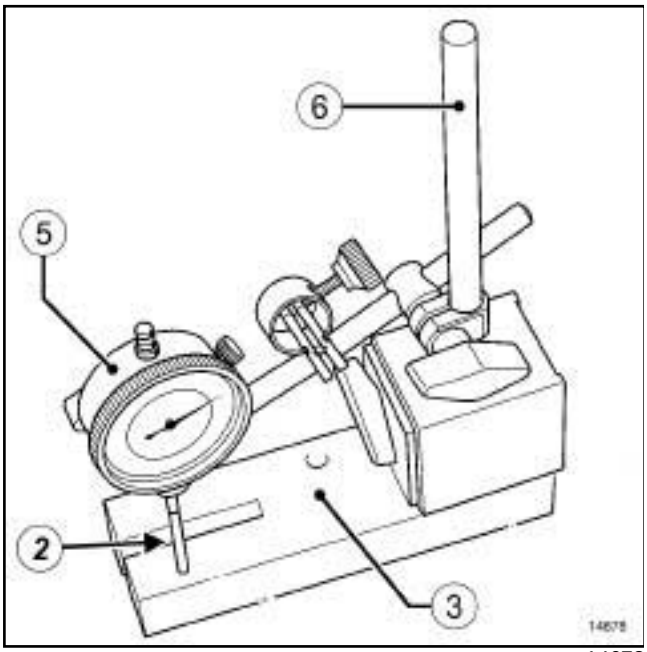
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Soupapes : Réglage

K9K



14274



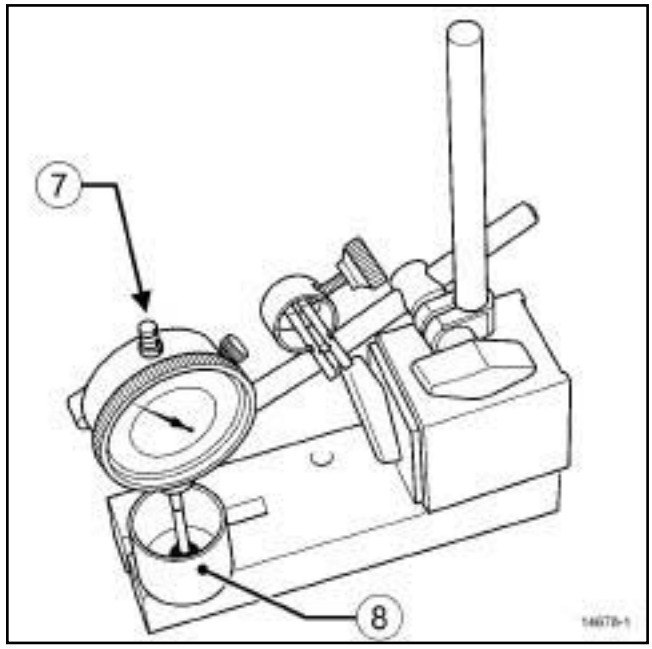
14678

❑ Visser le prolongateur (**2**) de l'outil **(Mot. 856-02)** sur un **comparateur** (**5**) .

❑ Fixer le **comparateur** (**5**) sur un **pied magnétique** (**6**) .

❑ Poser l'ensemble «comparateur - pied magnétique » sur l'outil **(Mot. 252-01)**.

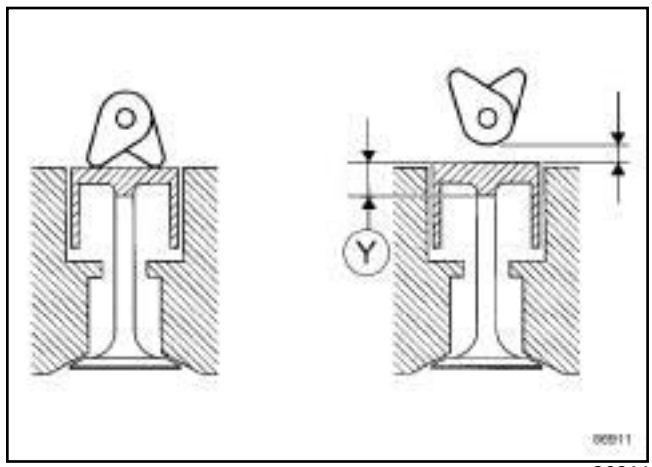
❑ Etalonnner le **comparateur**.



14678-1

❑ Soulever la tige (**7**) du **comparateur** (sans modifier la position de l'ensemble « comparateur - pied l'ensemble »).

❑ Poser le poussoir de soupape (**8**) à mesurer sur la plaque de l'outil **(Mot. 252-01)**.



86911

❑ Relever la cote (**Y**) .

❑ Répéter les opérations précédentes pour les autres poussoirs à mesurer.

❑ Reposer :

- le ou les nouveaux poussoirs de soupapes,

- l'arbre à cames (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Arbre à cames : Dépose - Repose**, page **11A-254**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le couvre-culasse (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) ,
- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

F4R

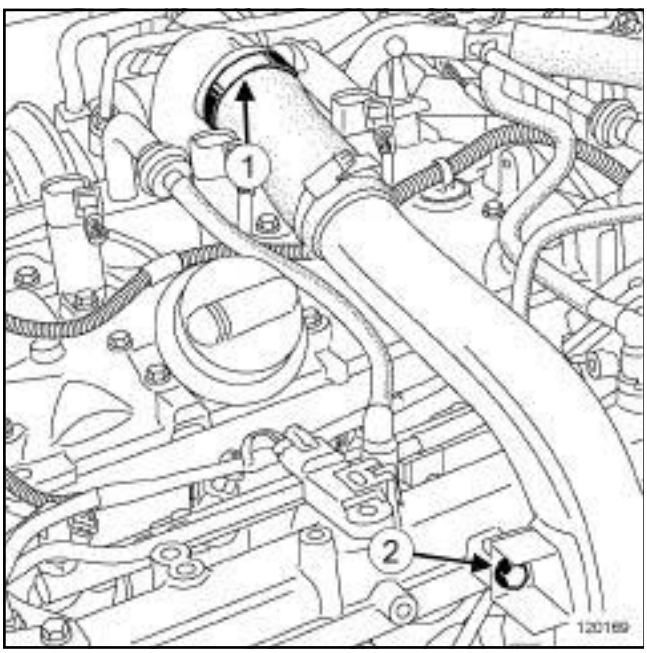
Couples de serrage ▽	
vis du décanteur d'huile	**10 N.m**
vis de la patte du turbo-compresseur	**11 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



120169

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Déposer la vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

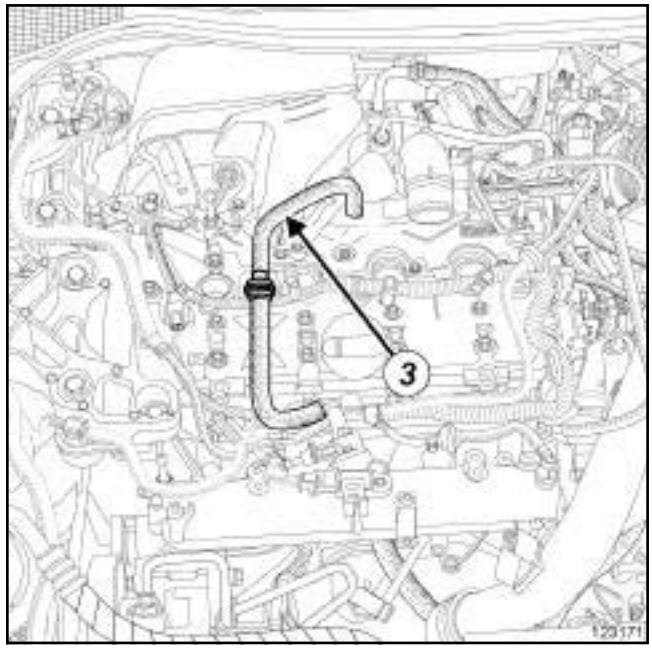
❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

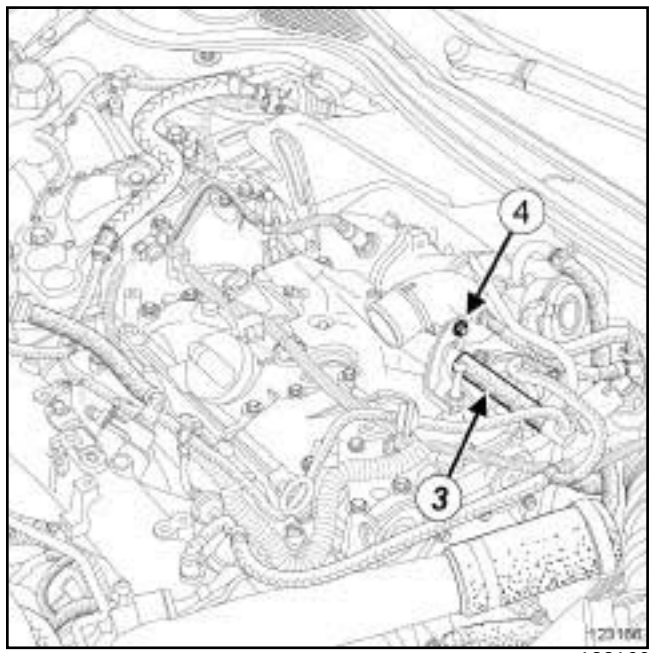
❏ Déposer les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) .

❏ Dégrafer :

- le câblage des bobines,
- le câblage de la sonde à oxygène amont.



123171



123166

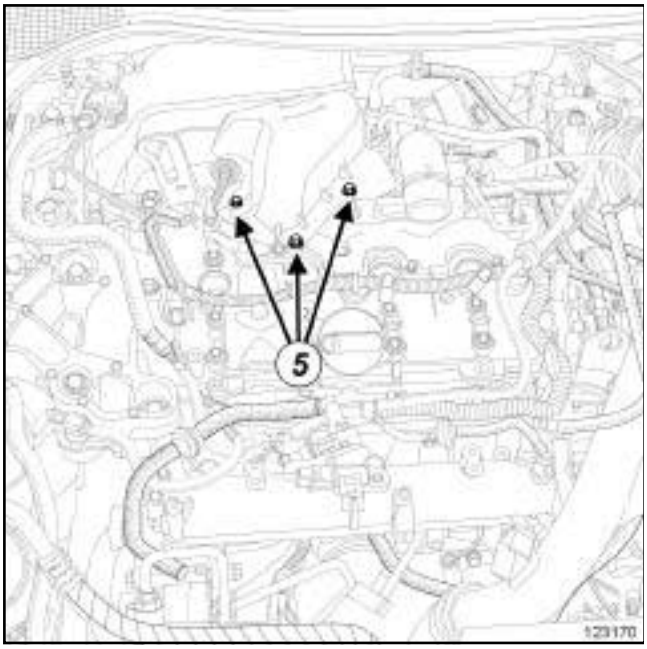
❏ Débrancher les tuyaux (**3**) de réaspiration des vapeurs d'huile du décanteur d'huile.

❏ Déposer la vis (**4**) de la patte du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

F4R

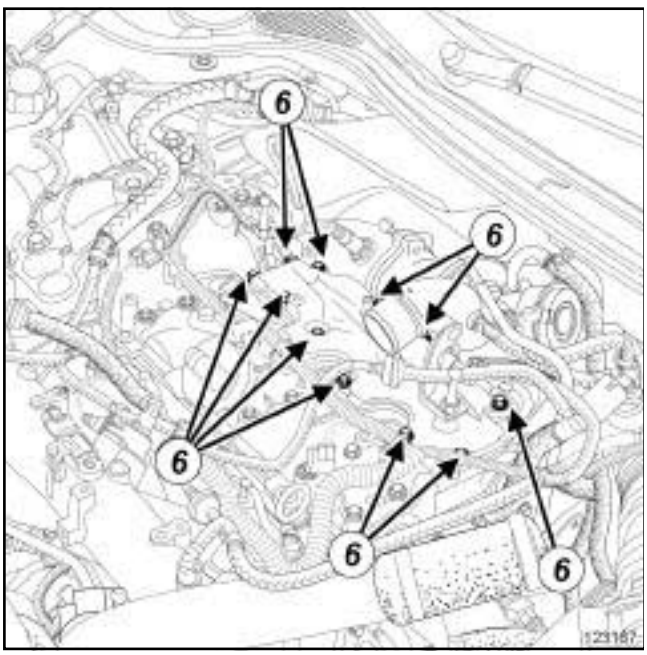


123170

❑ Déposer :

- les vis (**5**) de l'écran thermique de turbocompresseur,
- l'écran thermique de turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123167

❑ Déposer :

- les vis (**6**) du décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les vis du décanteur d'huile.

❑ Nettoyer et dégraisser avec du produit **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint :

- du décanteur d'huile en cas de réutilisation,
- du couvre-culasse.

ATTENTION

Lors du nettoyage des pièces, il est impératif de ne pas choquer les pièces entre elles au risque d'abîmer leurs portées et donc leurs ajustements, ce qui provoquerait une dégradation du moteur.

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

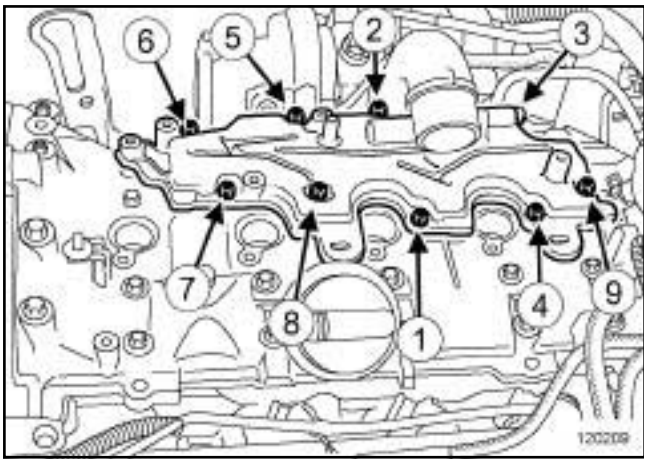
❑ Appliquer de la **COLLE RÉSINE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) sur le plan de joint du décanteur d'huile à l'aide d'un rouleau à crépi.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



120209

❏ Reposer :

- le décanteur d'huile,
- les vis neuves du décanteur d'huile.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du décanteur d'huile (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran thermique de turbocompresseur,
- les vis de l'écran thermique de turbocompresseur.

❏ Serrer les vis de l'écran thermique de turbocompresseur.

❏ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer la vis de la patte du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple la **vis de la patte du turbocompresseur (11 N.m)**.

❏ Brancher les tuyaux de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

❏ Reposer les bobines (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) .

❏ Agrafer :

- le câblage de la sonde à oxygène amont,
- le câblage des bobines.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

M4R

❑ Le décanteur d'huile est intégré au couvre-culasse.

Pour la dépose du décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Couvre-culasse : Dépose - Repose**, page **11A-146**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

M9R

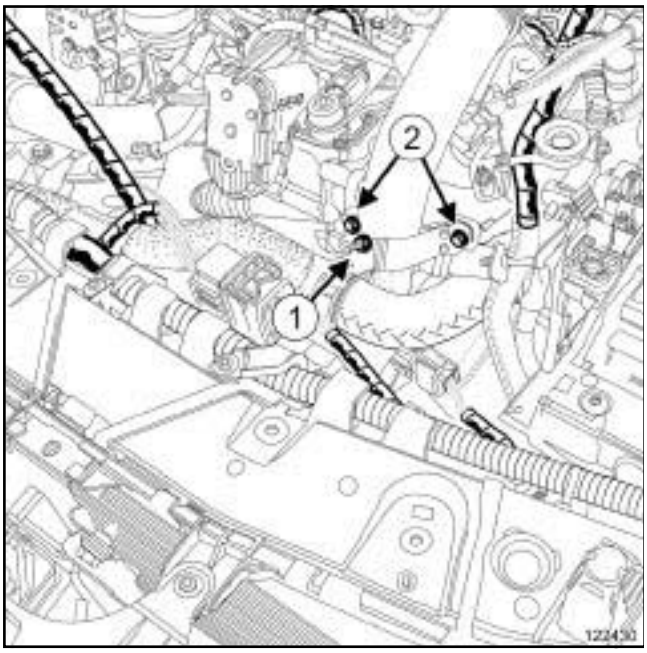
Matériel indispensable
pince brucelle

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATON À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

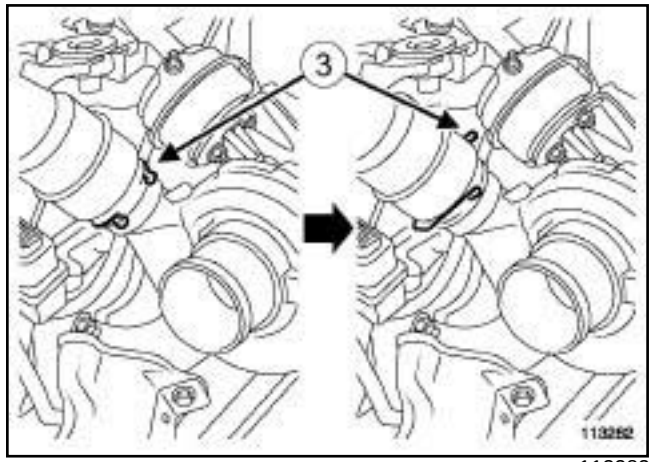


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Déposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

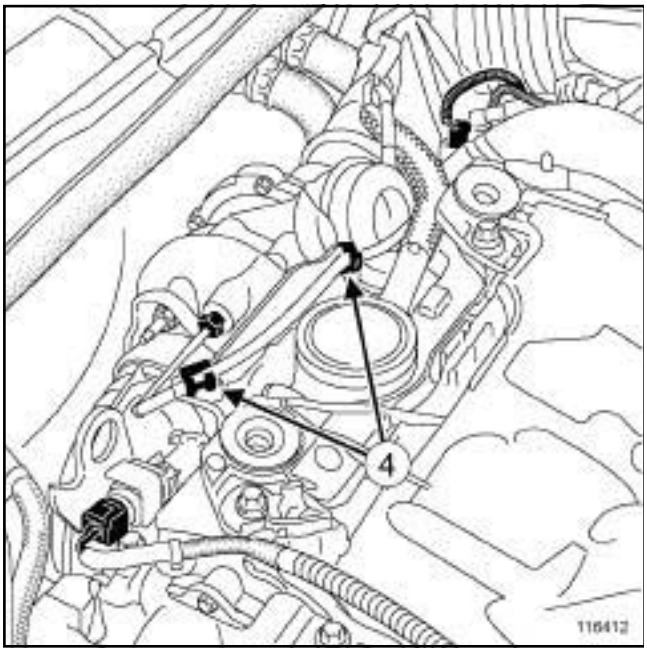
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



116412

❑ Dégrafer le câblage (**4**) du capteur de température des gaz d'échappement de l'écran thermique.

123798

❑ Débrancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile,
- le connecteur de l'injecteur du cylindre 1, côté distribution.

❑ Dégrafer le câblage (**5**) des injecteurs sur le décanteur d'huile.

❑ Déposer :

- les vis du décanteur d'huile,
- l'ensemble « décanteur d'huile - écran thermique » .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**.

pièce à remplacer systématiquement : Joint de décanteur d'huile (11,04,06,24).

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint du carter chapeau de culasse et du décanteur d'huile.

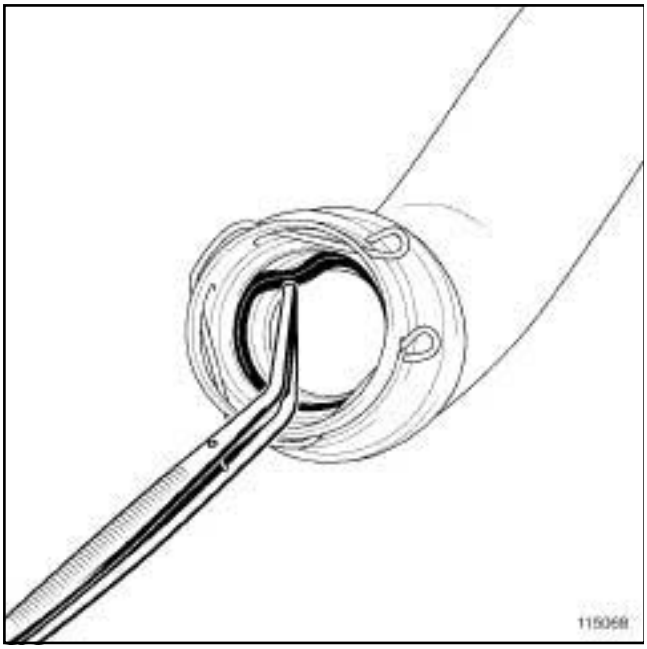
Nota :

Ne pas marquer les plans de joint.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

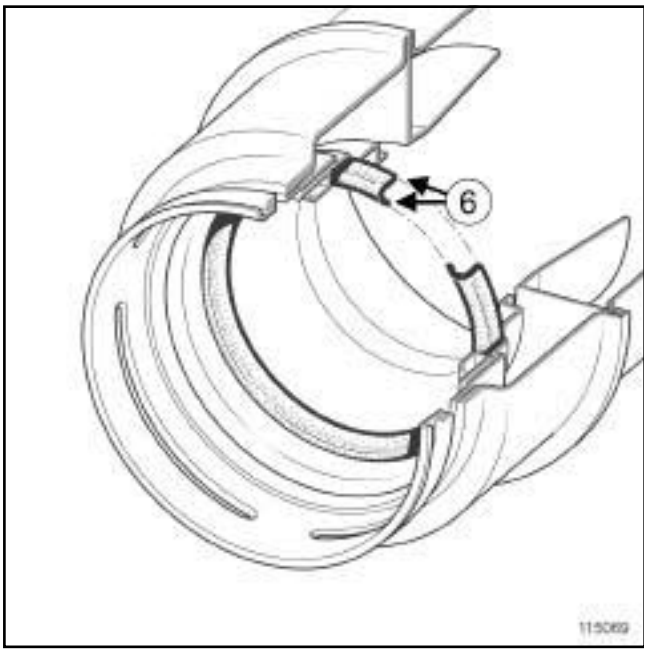
Décanteur d'huile : Dépose - Repose

M9R



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

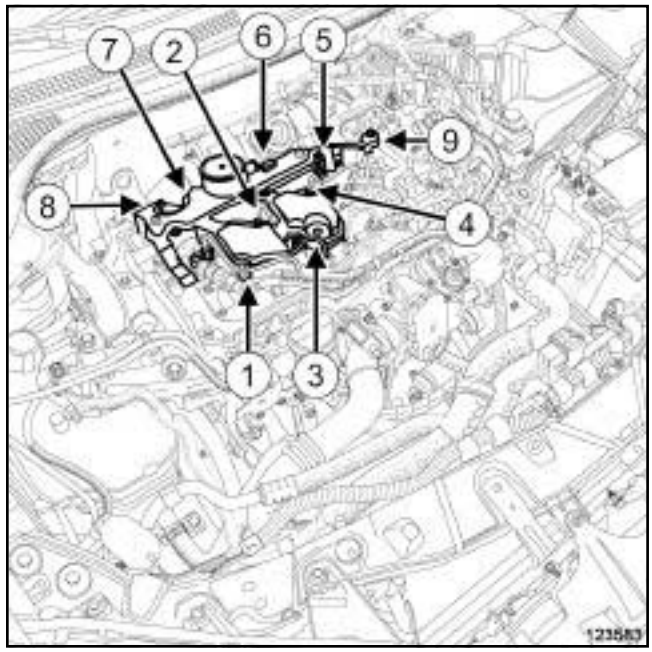
❑ Reposer un joint neuf de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur en orientant les lèvres (**6**) du joint vers l'intérieur du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Placer des joints neufs sur le décanteur d'huile.

❑ Reposer :

- l'ensemble « décanteur d'huile - écran thermique » ,
- les vis du décanteur d'huile.



123583

❑ Visser sans serrer et dans l'ordre les vis du décanteur d'huile.

❑ Serrer dans l'ordre les vis du décanteur d'huile.

❑ Agrafer le câblage des injecteurs sur le décanteur d'huile.

❑ Brancher :

- le connecteur de l'injecteur du cylindre 1,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Agrafer le câblage du capteur de température des gaz d'échappement sur l'écran thermique.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

❑ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

M9R

- ❑ Reposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.
- ❑ Serrer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.
- ❑ Mettre en place la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.
- ❑ Reposer l'écrou de la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.
- ❑ Serrer l'écrou de la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.
- ❑ Reposer le cache moteur.
- ❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis neuves du décanteur d'huile	**15 N.m**

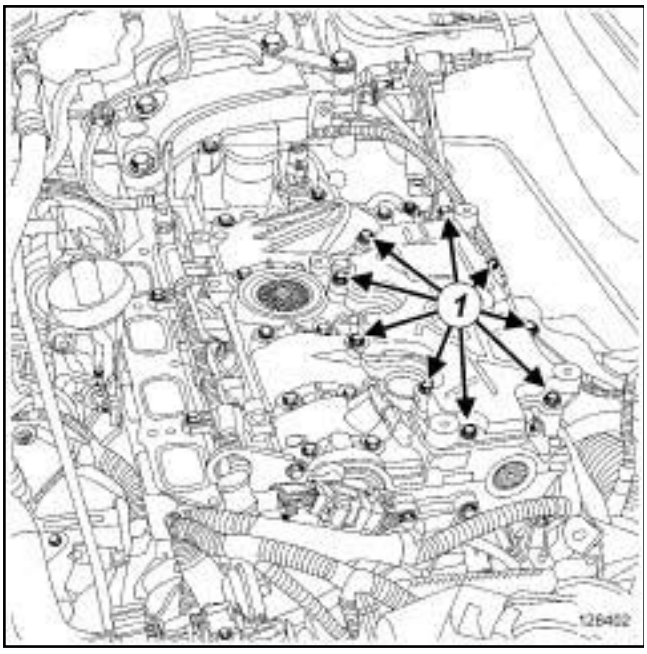
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les trois bobines du côté volant moteur (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128402

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les vis du décanteur d'huile.

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION
Lors du nettoyage des pièces, il est impératif de ne pas choquer les pièces entre elles au risque d'abîmer leurs portées et donc leurs ajustements, ce qui provoquerait une dégradation du moteur.

❏ Nettoyer à l'aide du **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du décanteur d'huile en cas de réutilisation,
- le plan de joint du couvre-culasse.

❏ Dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du décanteur d'huile en cas de réutilisation,
- le plan de joint du couvre-culasse.

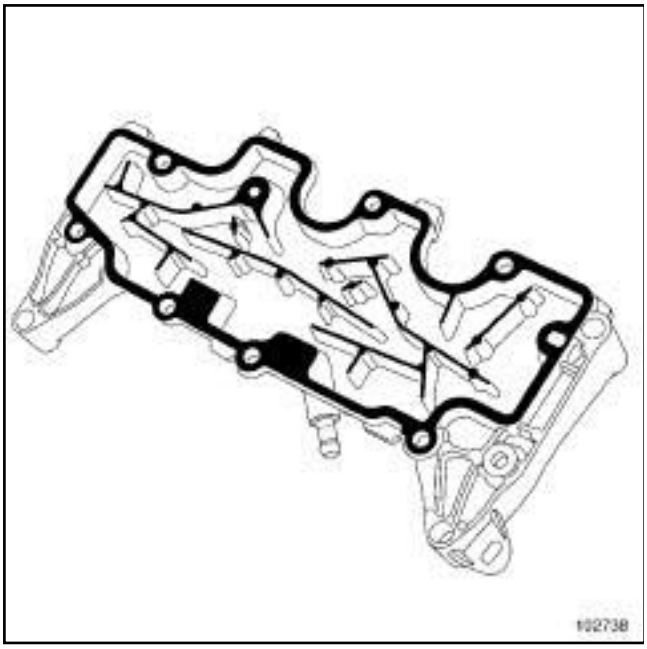
ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

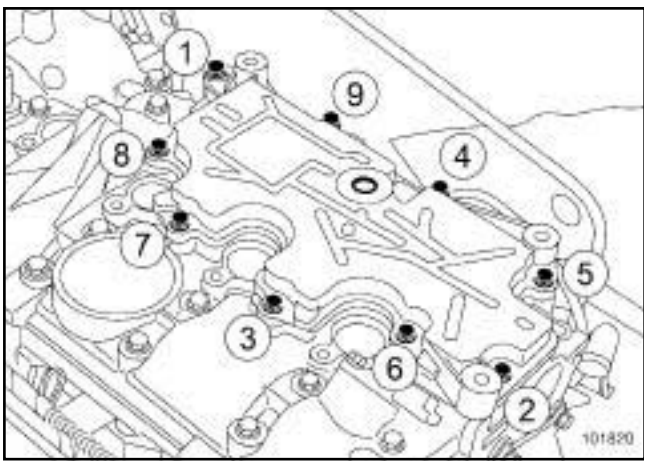
K4M



102738

❏ Appliquer à l'aide d'un rouleau à crépi de la **COLLE RÉSINE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur le plan de joint du décanteur d'huile jusqu'à ce que le plan de joint soit bien imprégné.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101820

❏ Reposer le décanteur d'huile.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis neuves du décanteur d'huile (15 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- les trois bobines du côté volant moteur (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
vis du décanteur d'huile	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

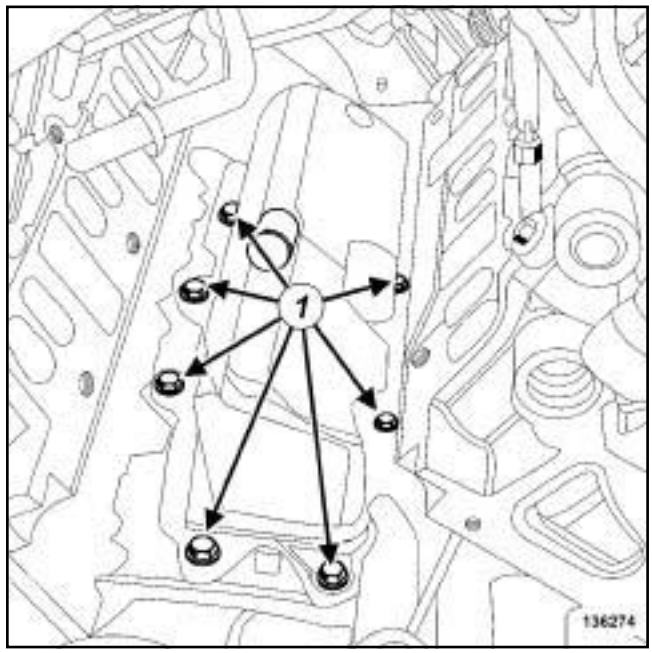
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le cache moteur,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le répartiteur d'admission avant (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose**, page **12A-61**) ,
- le répartiteur d'admission arrière (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose**, page **12A-68**) ,
- le tuyau d'entrée de pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-143**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



136274

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile,
- le joint du décanteur d'huile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de décanteur d'huile (11,04,06,24)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Décanteur d'huile : Dépose - Repose

V9X

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du décanteur d'huile et du carter cylindres.

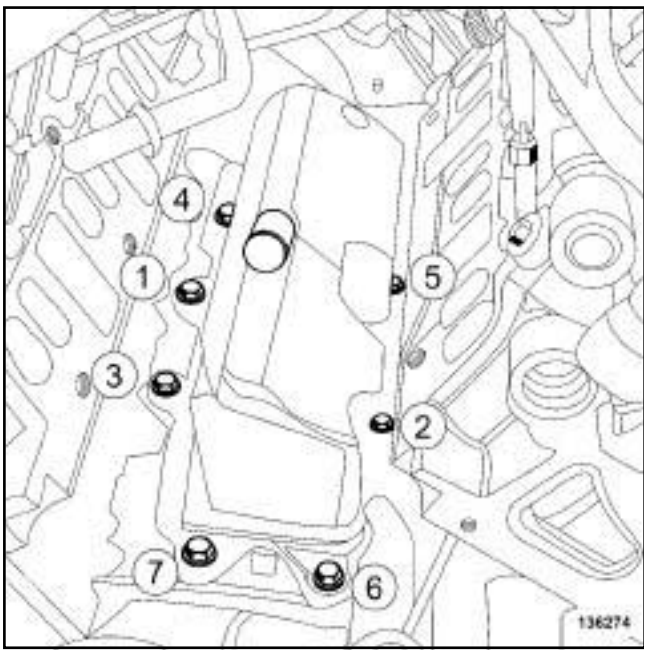
ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf de décanteur d'huile,
- le décanteur d'huile.



136274

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du décanteur d'huile (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le tuyau d'entrée de pompe à eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose**, page **19A-143**) ,
- le répartiteur d'admission arrière (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose**, page **12A-68**) ,
- le répartiteur d'admission avant (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose**, page **12A-61**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Anneaux de levage : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis de l'anneau de levage	**55 N.m**
vis de l'anneau de levage	**8 N.m**
vis de l'anneau de levage	**28 N.m**
colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

Nota :

L'anneau de levage placé sur le carter de distribution se situe dans le passage de roue avant droit.

DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE DANS LE PASSAGE DE ROUE AVANT DROIT

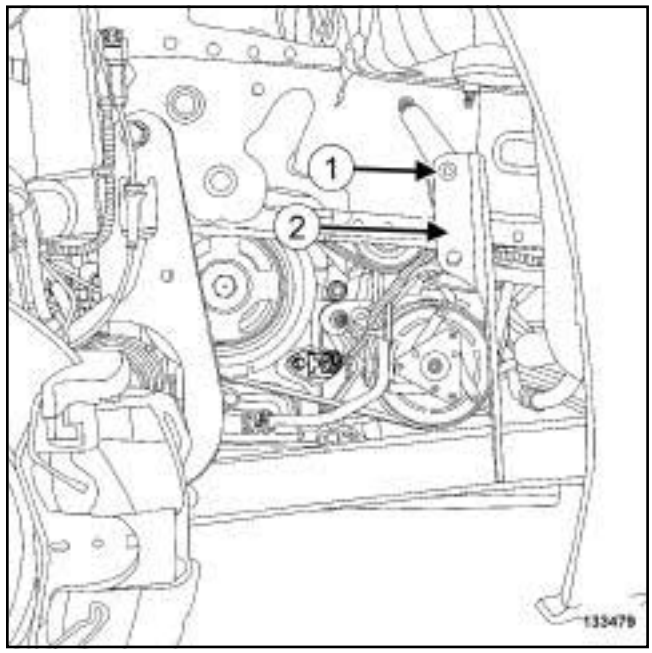
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ DISTRIBUTION

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ DISTRIBUTION



133479

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de l'anneau de levage,
- l'anneau de levage (**2**) .

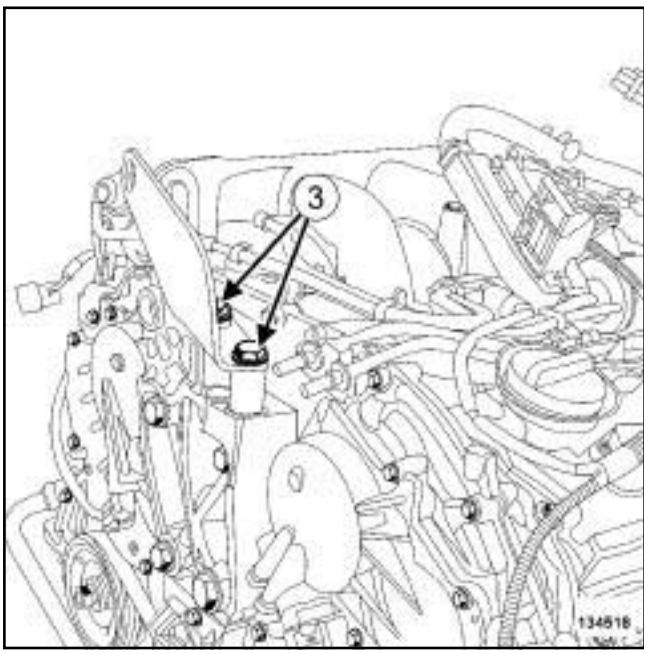
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Anneaux de levage : Dépose - Repose

V4Y

POSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ DISTRIBUTION SUR LE CARTER DE DISTRIBUTION

ÉTAPE DE POSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE



134518

❏ Mettre en place l'anneau de levage sur le carter de distribution.

❏ Reposer les vis (**3**) de l'anneau de levage.

❏ Serrer au couple les **vis de l'anneau de levage (55 N.m)**.

DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ DISTRIBUTION DU CARTER DE DISTRIBUTION

I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE

❏ Déposer :

- les vis de l'anneau de levage,
- l'anneau de levage.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

REPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE DANS LE PASSAGE DE ROUE AVANT DROIT

I - ÉTAPE DE REPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE DANS LE PASSAGE DE ROUE AVANT DROIT

❏ Reposer l'anneau de levage.

❏ Serrer au couple la **vis de l'anneau de levage (8 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran de passsage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

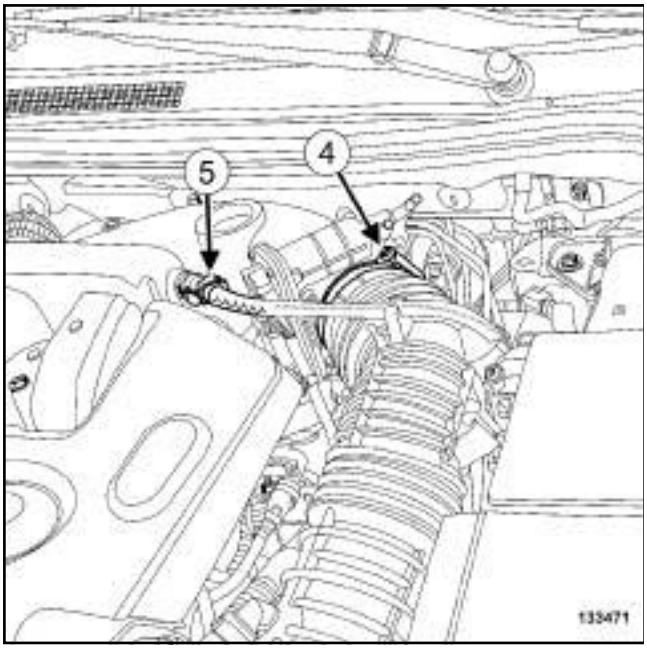
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Anneaux de levage : Dépose - Repose

V4Y



133471

❏ Desserrer :

- le collier (**4**) du tuyau d'air en entrée du boîtier papillon,
- le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le collier du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile,
- le tuyau (**5**) de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Ecarter le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

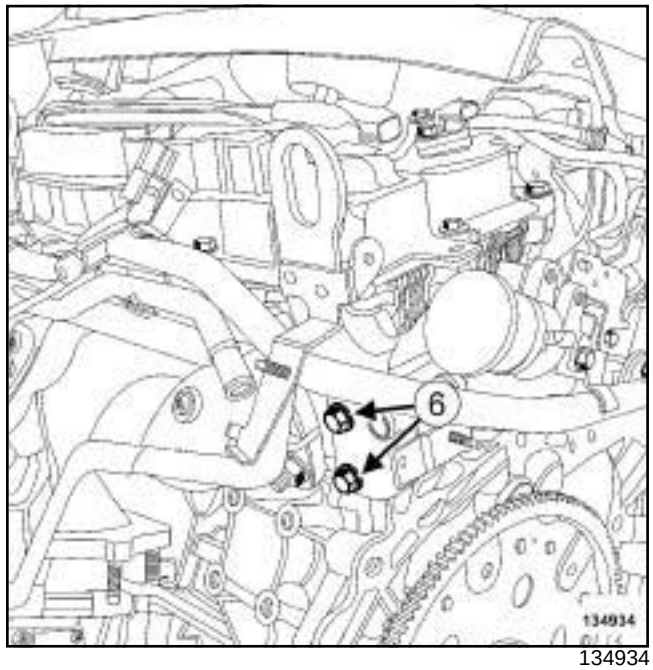
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- les écrous des supports du câblage moteur.

❏ Dégrafer le câblage moteur.

❏ Déposer les supports du câblage moteur.

❏ Ecarter le câblage moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134934

❏ Déposer :

- les vis (**6**) de l'anneau de levage,
- l'anneau de levage.

REPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'anneau de levage.

❏ Serrer au couple les **vis de l'anneau de levage (28 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le câblage moteur.

❏ Reposer les supports du câblage moteur.

❏ Agrafer le câblage moteur.

❏ Reposer :

- les écrous des supports du câblage moteur,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Anneaux de levage : Dépose - Repose

V4Y

❏ Brancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile,
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Mettre en place le collier du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

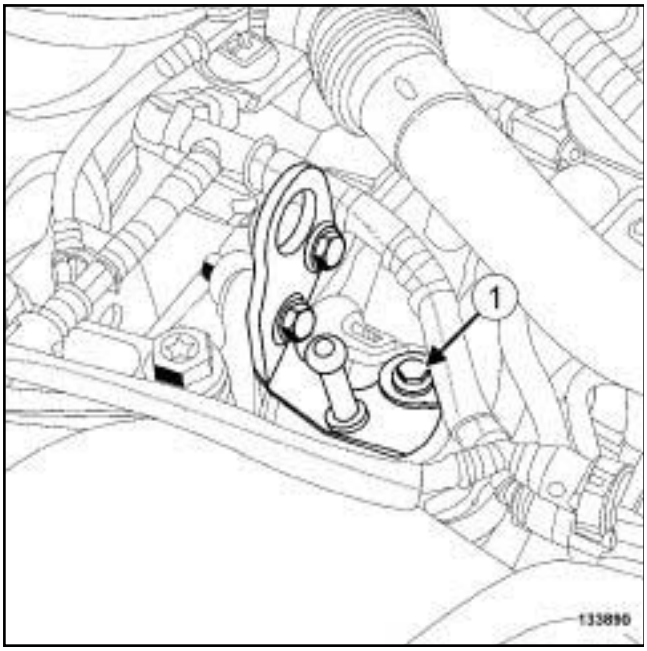
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Anneaux de levage : Dépose - Repose

V9X

DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ DISTRIBUTION

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE



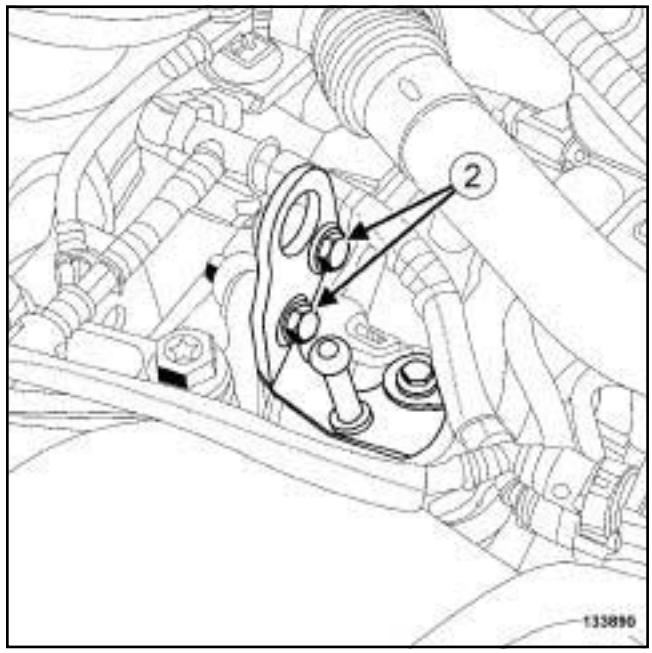
133890

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la vis (**1**) du tuyau rigide de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Dégrafer le tuyau de retour de carburant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE



133890

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de l'anneau de levage côté distribution,
- l'anneau de levage côté distribution.

REPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ DISTRIBUTION

I - ÉTAPE DE REPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE

❏ Reposer l'anneau de levage côté distribution.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Agrafer le tuyau de retour de carburant.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau rigide de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le cache moteur.

DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

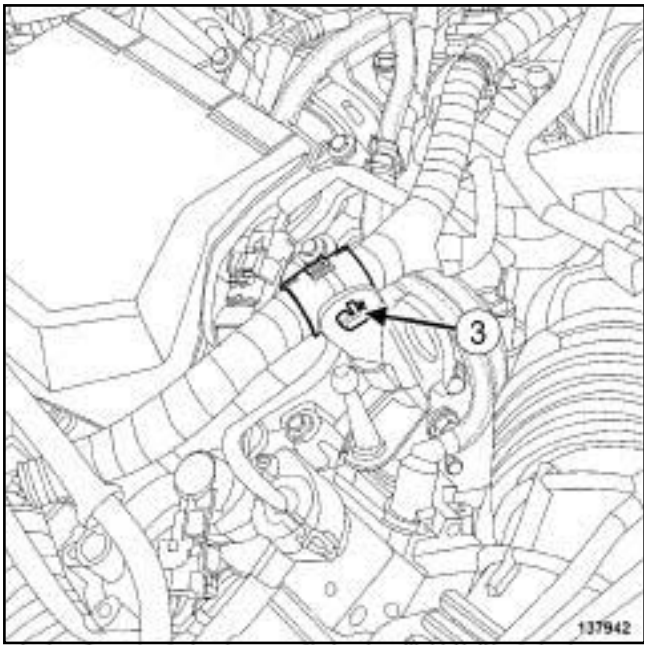
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE

❏ Déposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Anneaux de levage : Dépose - Repose

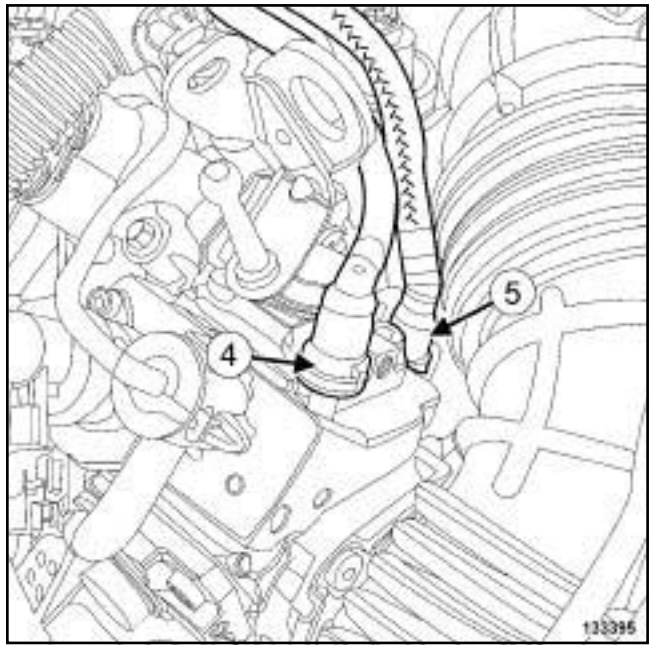
V9X



137942

❏ Dégrafer le câblage moteur (**3**) de l'anneau de levage.

❏ Ecarter le câblage moteur de l'anneau de levage.



137943

❏ Débrancher le tuyau d'alimentation (**4**) de carburant de la pompe haute pression.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les raccords d'alimentation de carburant de la pompe haute pression.

❏ Débrancher le tuyau de retour (**5**) de carburant de la pompe haute pression.

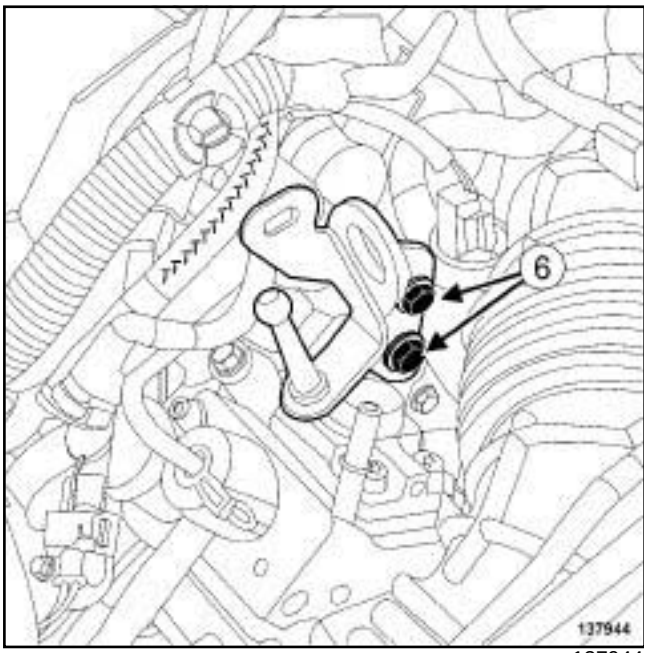
❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les raccords de retour de carburant de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Anneaux de levage : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE



137944

❏ Déposer :

- les vis (**6**) de l'anneau de levage côté boîte de vitesses,
- l'anneau de levage côté boîte de vitesses.

REPOSE DE L'ANNEAU DE LEVAGE CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'anneau de levage côté boîte de vitesses.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Retirer les bouchons de propreté sur les raccords de retour de carburant de la pompe haute pression.

❏ Brancher le tuyau de retour de carburant sur la pompe haute pression.

❏ Retirer les bouchons de propreté sur les raccords d'alimentation de carburant de la pompe haute pression.

❏ Brancher le tuyau d'alimentation de carburant de la pompe haute pression.

❏ Mettre en place le câblage moteur sur l'anneau de levage.

❏ Agrafer le câblage moteur sur l'anneau de levage.

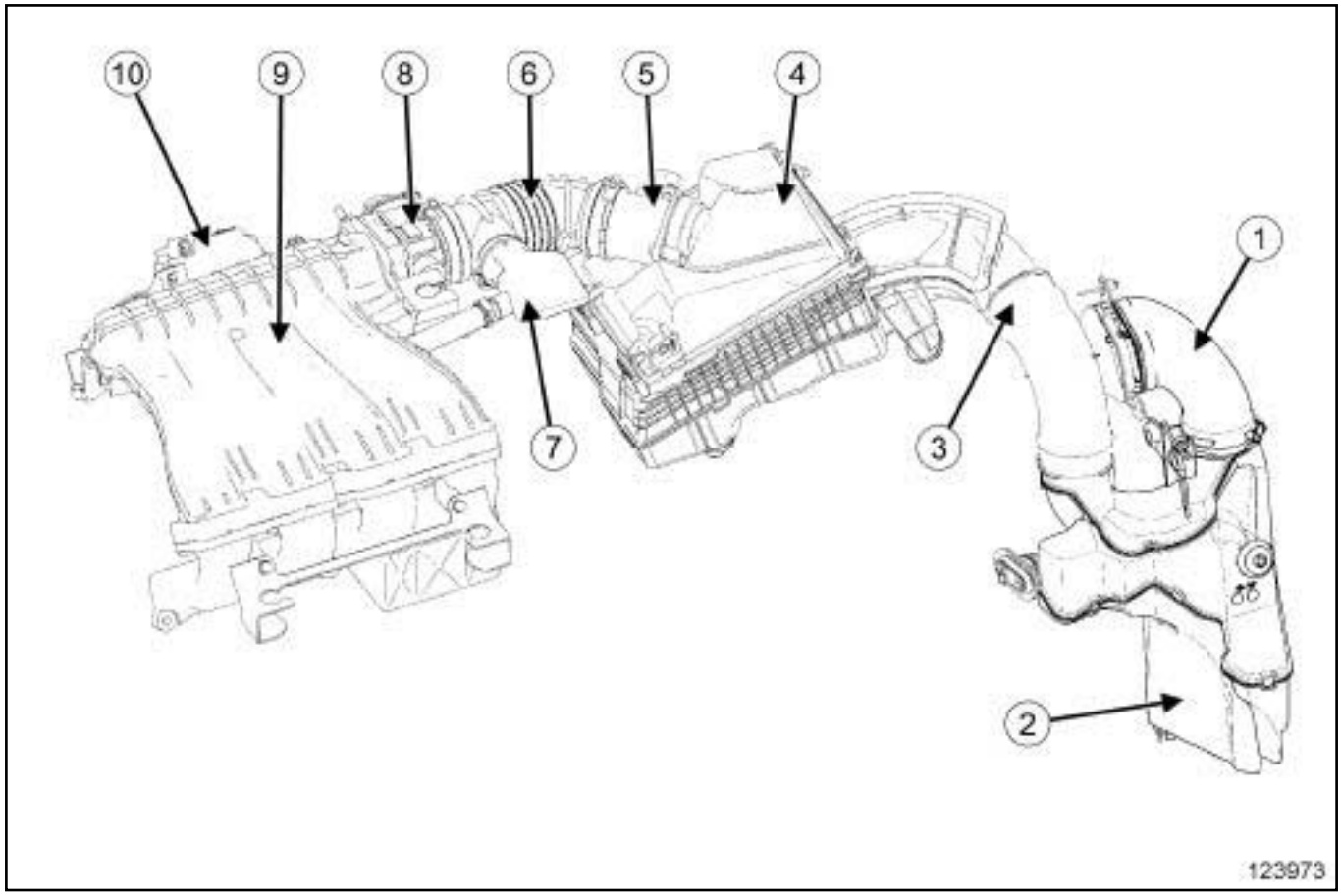
❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Admission d'air : Description

M4R

Circuit d'admission d'air



123973

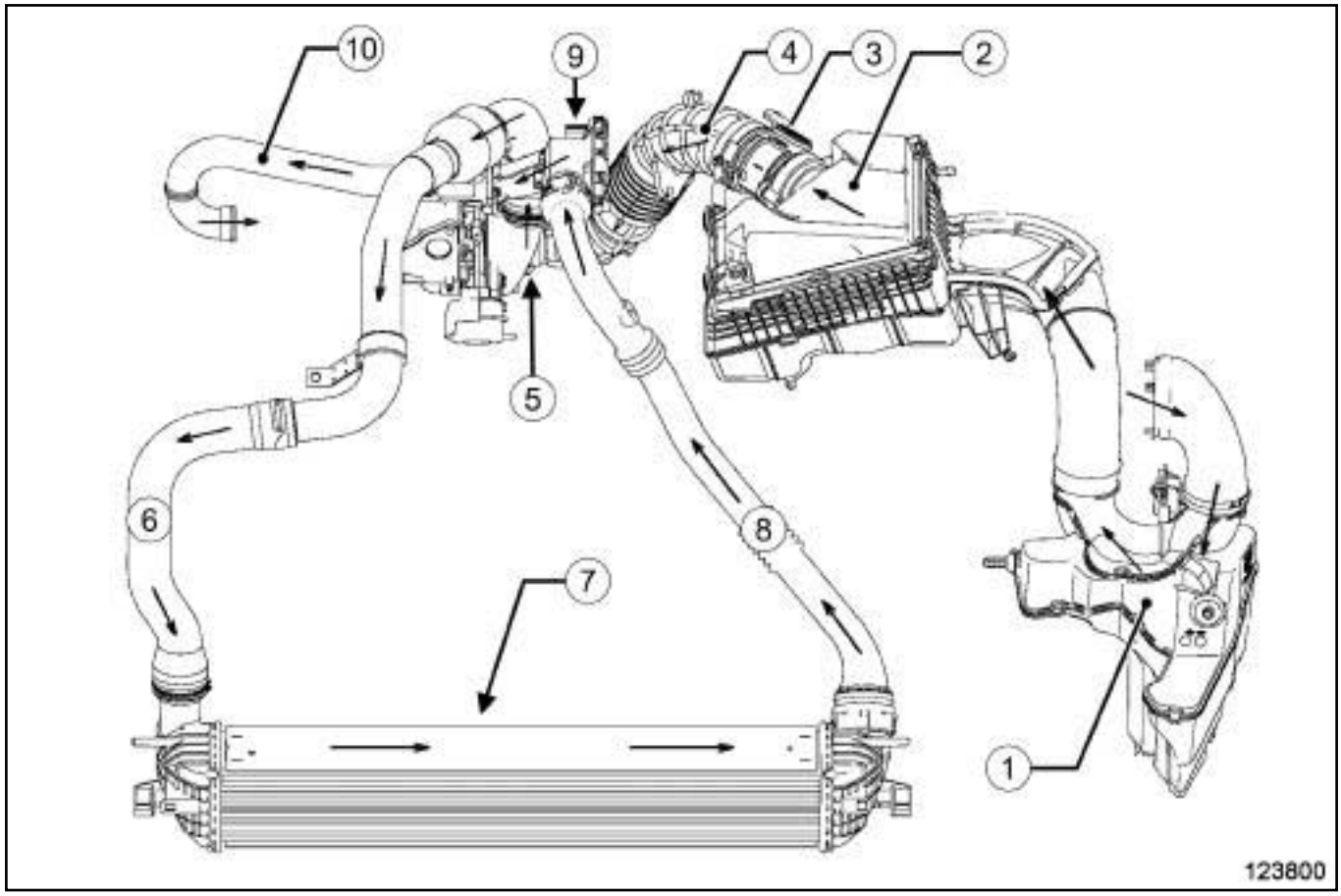
(**1**)	Tuyau d'air entrée résonateur d'air
(**2**)	Résonateur d'air
(**3**)	Tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air
(**4**)	Boîtier de filtre à air
(**5**)	Débitmètre d'air
(**6**)	Tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air
(**7**)	Résonateur d'air
(**8**)	Boîtier papillon
(**9**)	Répartiteur d'admission
(**10**)	Résonateur d'air sur répartiteur d'admission

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Admission d'air : Description

K9K, et 780

Schéma du circuit d'admission d'air



123800

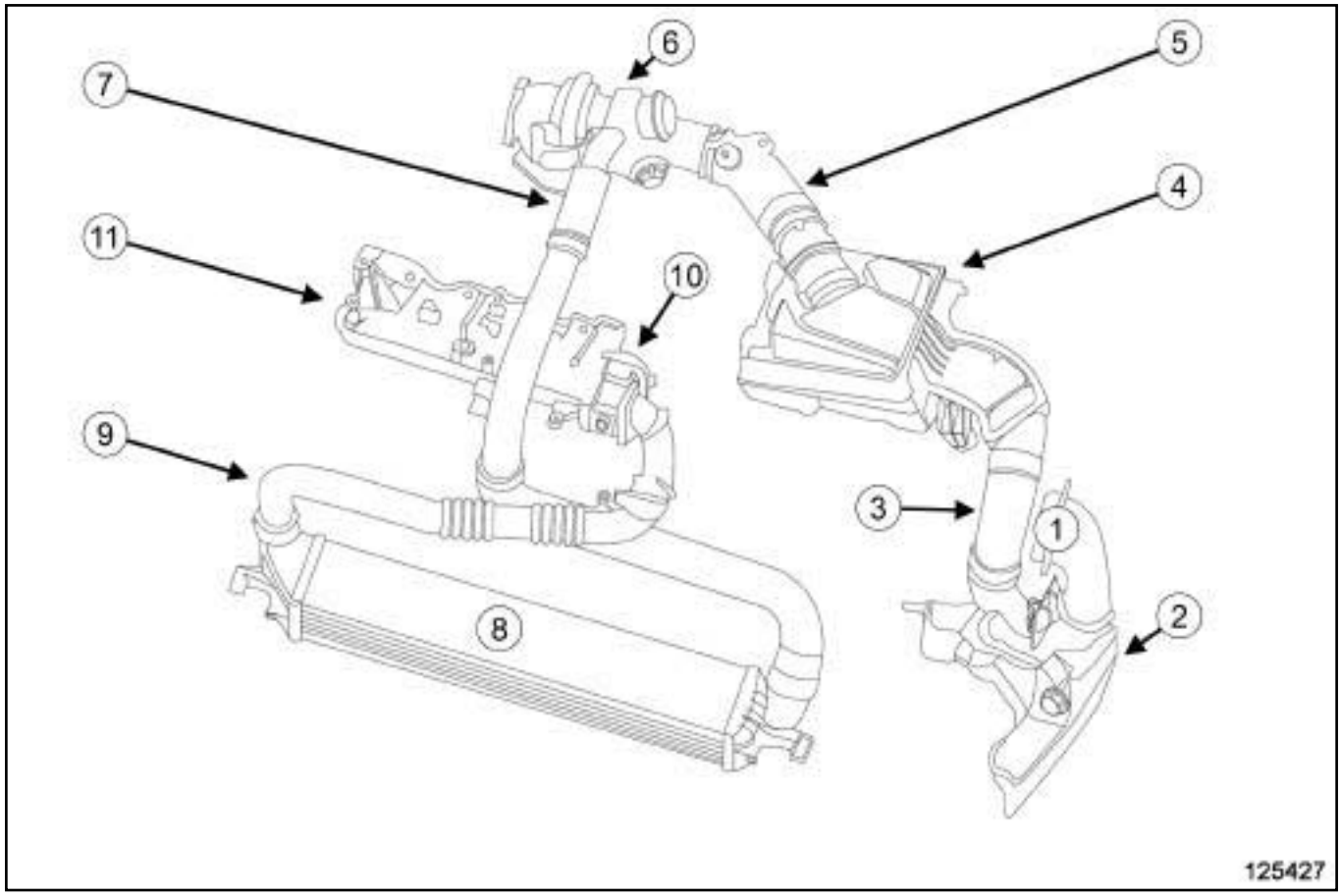
(**1**)	Résonateur d'air
(**2**)	Boîtier de filtre à air
(**3**)	Débitmètre d'air
(**4**)	Tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air
(**5**)	Turbocompresseur
(**6**)	Tuyau d'air entrée échangeur air-air
(**7**)	Echangeur air-air
(**8**)	Tuyau d'air sortie échangeur air-air
(**9**)	Volet d'admission d'air
(**10**)	Tube métallique d'admission d'air

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Admission d'air : Description

F4R

SCHEMA DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR



125427

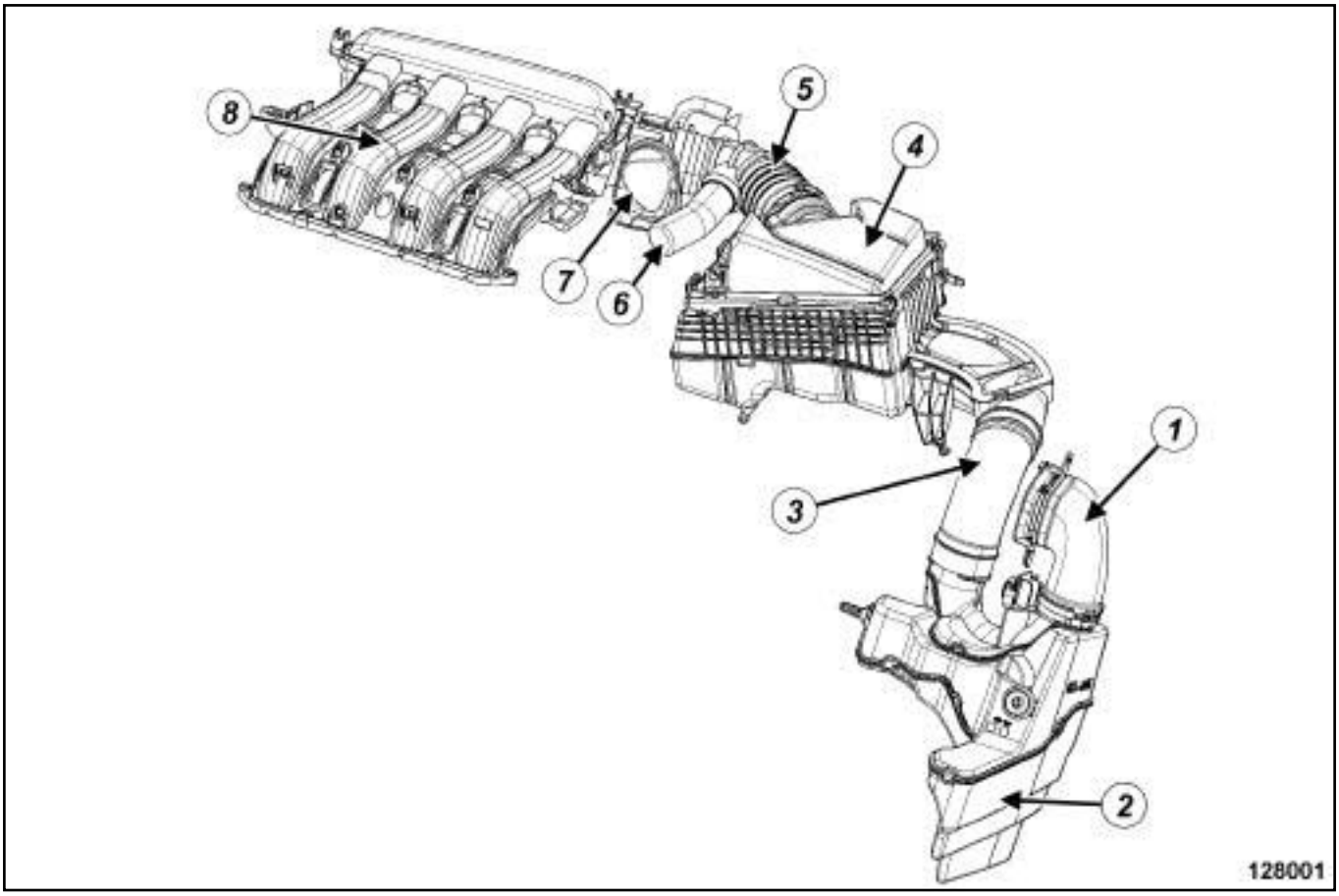
(**1**)	Entrée d'air
(**2**)	Résonateur d'air
(**3**)	Tuyau d'air entrée boîtier filtre à air
(**4**)	Boîtier de filtre à air
(**5**)	Tuyau d'air sortie boîtier filtre à air
(**6**)	Turbocompresseur
(**7**)	Tuyau d'air entrée échangeur air-air
(**8**)	Echangeur air-air
(**9**)	Tuyau d'air sortie échangeur air-air
(**10**)	Boîtier papillon
(**11**)	Répartiteur d'admission

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Admission d'air : Description

K4M

Circuit d'admission d'air



128001

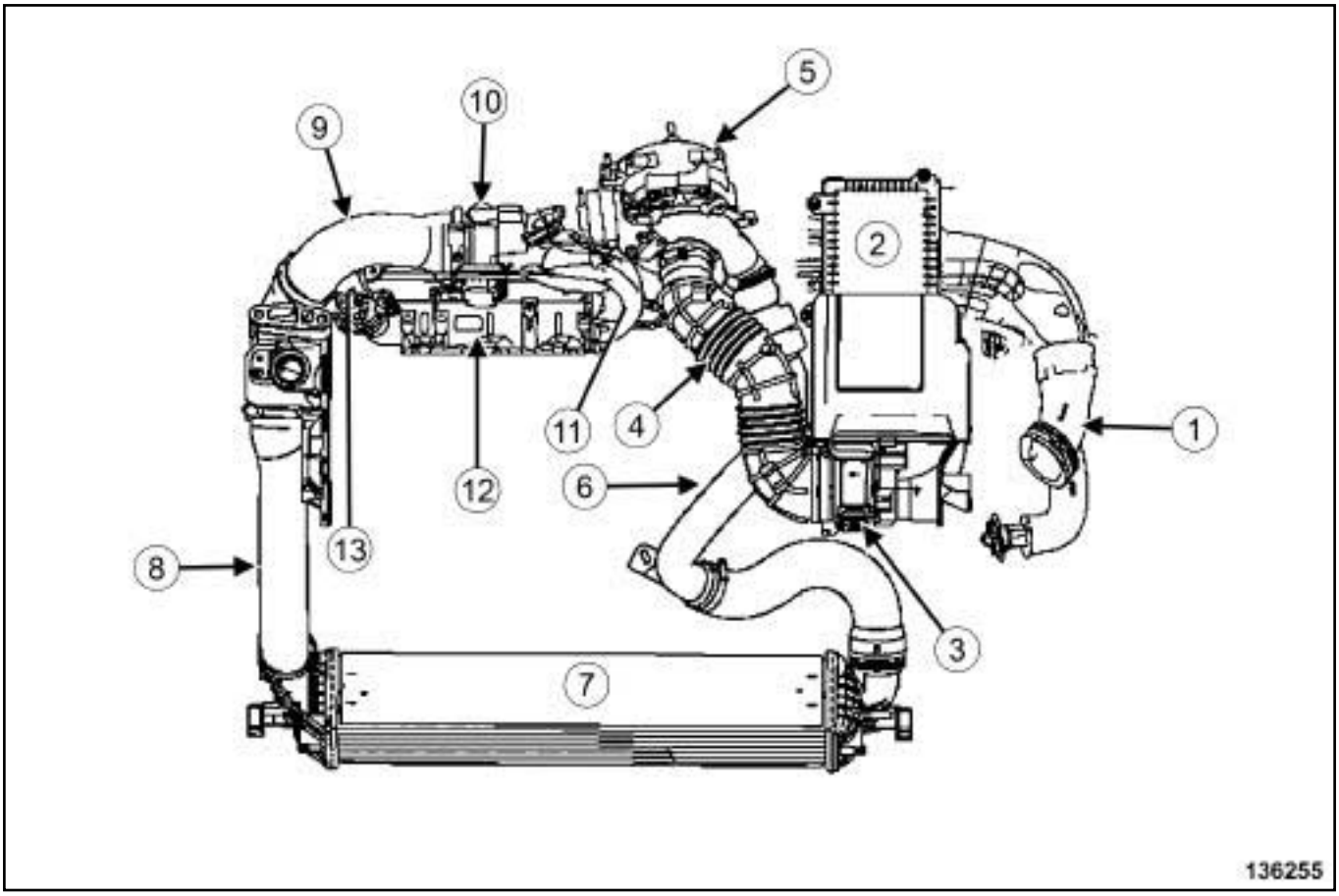
(**1**)	Tuyau d'air en entrée du résonateur d'air
(**2**)	Résonateur d'air
(**3**)	Tuyau d'air en entrée du boîtier de filtre à air
(**4**)	Boîtier de filtre à air
(**5**)	Tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air
(**6**)	Résonateur d'air
(**7**)	Boîtier papillon
(**8**)	Répartiteur d'admission

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Admission d'air : Description

V9X

Schéma du circuit d'admission d'air



136255

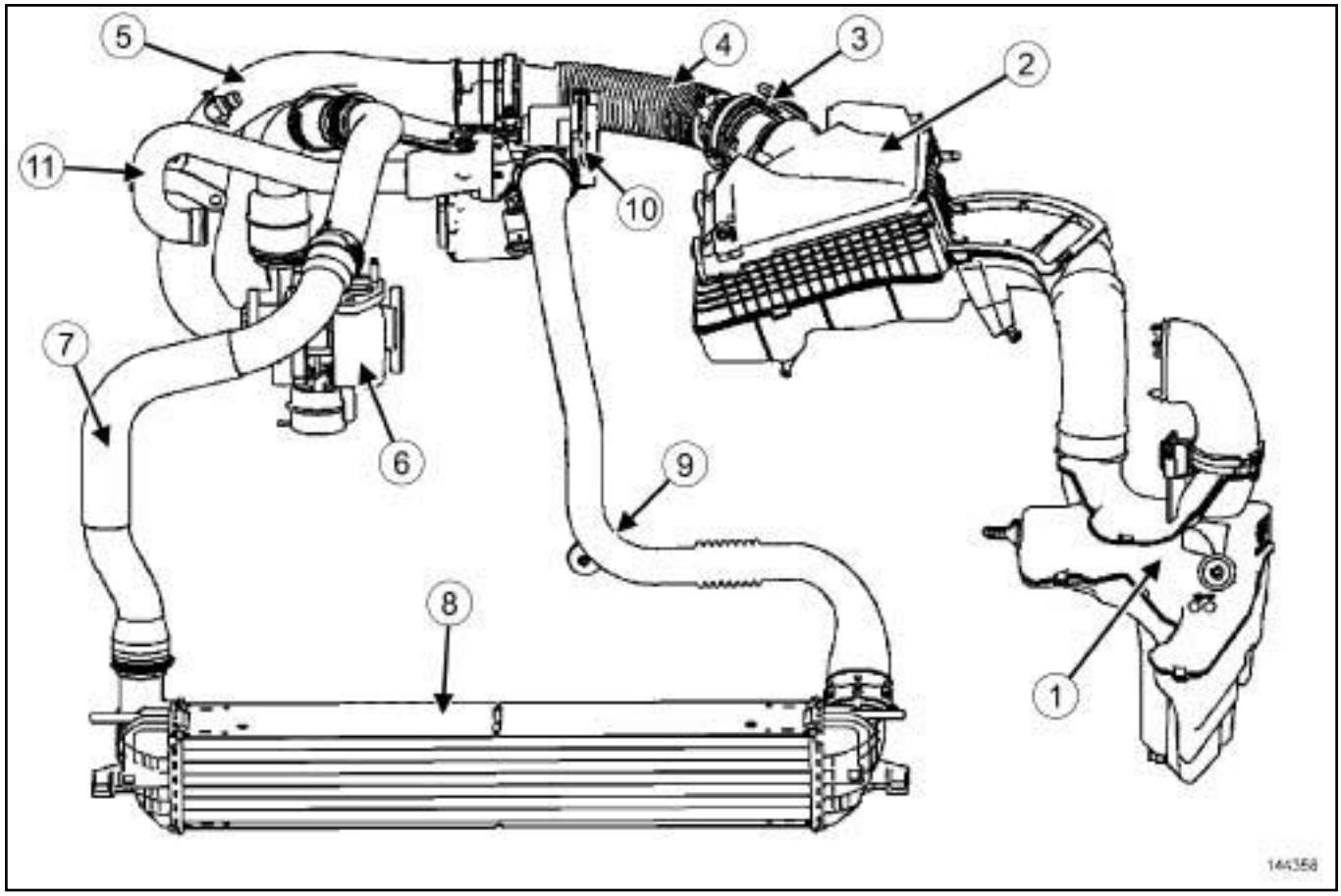
(**1**)	Résonateur d'air
(**2**)	Boîtier de filtre à air
(**3**)	Débitmètre d'air
(**4**)	Tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air
(**5**)	Turbocompresseur
(**6**)	Tuyau d'air en sortie du turbo-compresseur
(**7**)	Echangeur air - air
(**8**)	Tuyau d'air en sortie de l'échan-geur air - air
(**9**)	Tuyau d'air en entrée du volet d'admission d'air
(**10**)	Volet d'admission d'air
(**11**)	Répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses
(**12**)	Répartiteur d'admission
(**13**)	Répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Admission d'air : Description

K9K, et 782

Schéma du circuit d'admission d'air



144358

(**1**)	Résonateur d'air
(**2**)	Boîtier de filtre à air
(**3**)	Débitmètre d'air
(**4**)	Tuyau d'air en sortie de filtre à air
(**5**)	Tuyau d'air en entrée de turbo-compresseur
(**6**)	Turbocompresseur
(**7**)	Tuyau d'air en entrée de l'échan-geur air-air
(**8**)	Echangeur air-air
(**9**)	Tuyau d'air en sortie de l'échan-geur air-air
(**10**)	Volet d'admission d'air
(**11**)	Tube métallique d'admission d'air

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

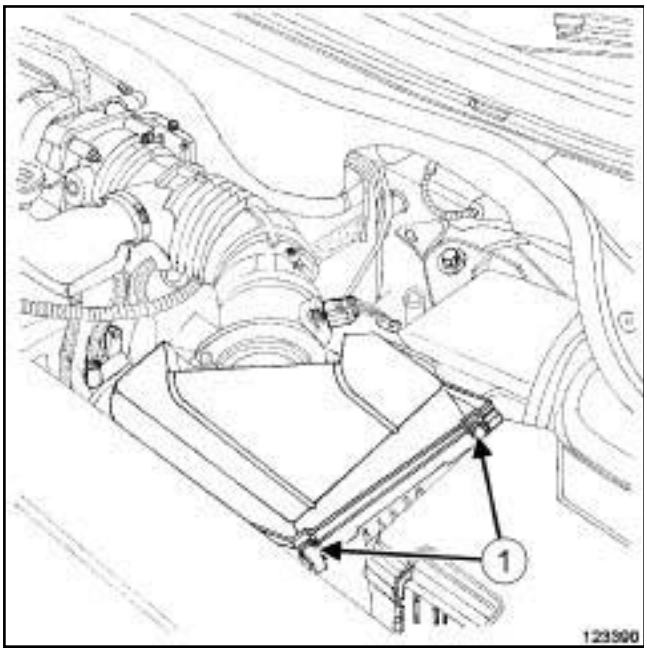
Filtre à air : Dépose - Repose

K4M ou M4R

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

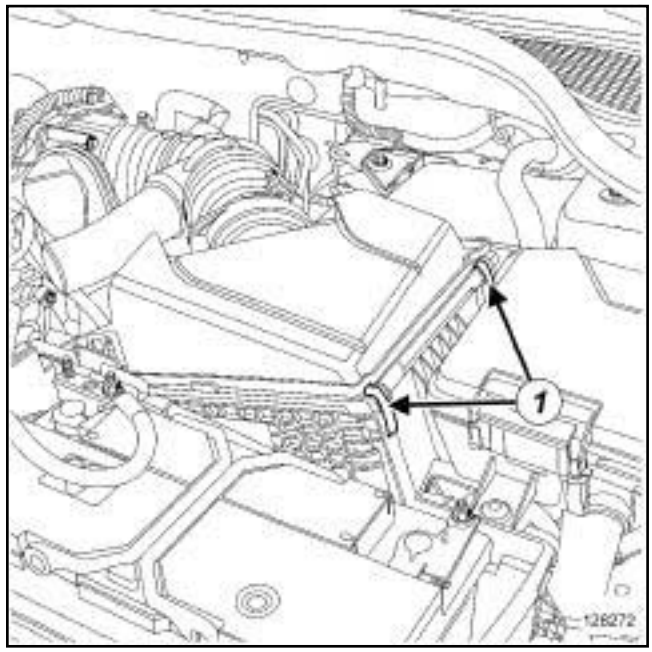
M4R



123390

❑ Déclipper en (**1**) le couvercle du boîtier de filtre à air.

K4M



128272

❑ Déclipper en (**1**) le couvercle du boîtier de filtre à air.

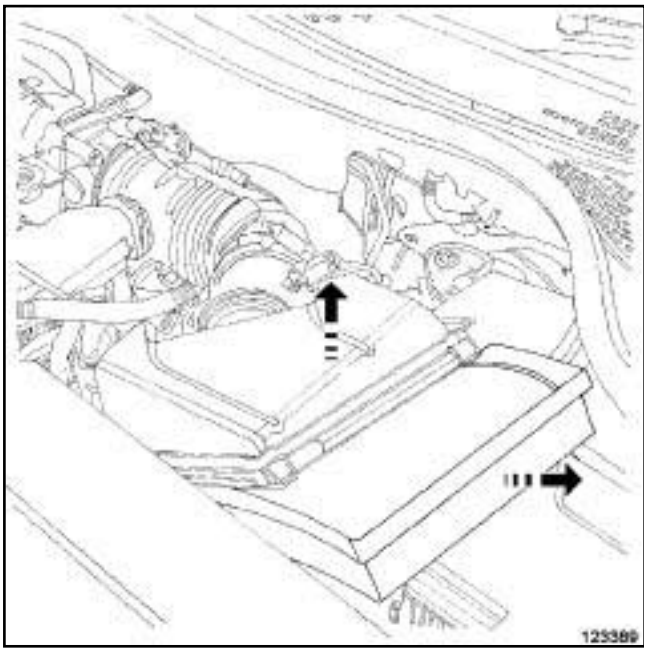
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à air : Dépose - Repose

K4M ou M4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

M4R

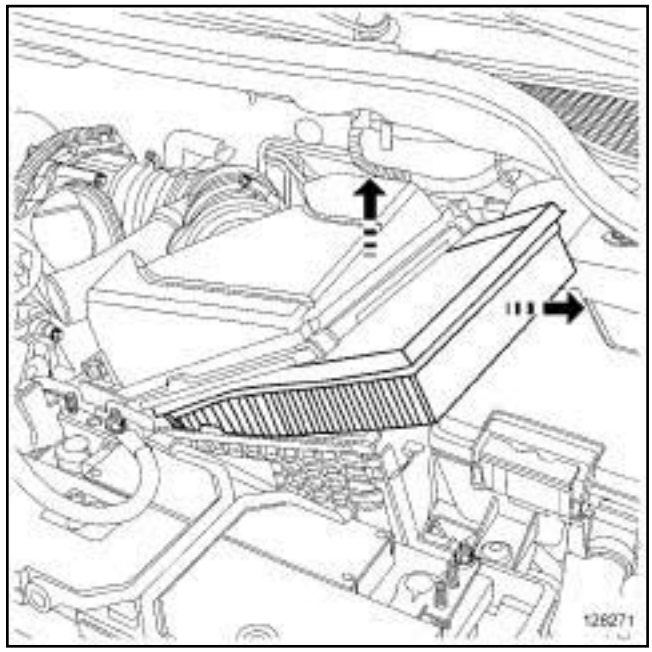


123389

❏ Soulever le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le filtre à air du boîtier de filtre à air.

K4M



128271

❏ Soulever le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le filtre à air du boîtier de filtre à air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le logement du filtre à air.

ATTENTION
Un mauvais positionnement du filtre à air dans son boîtier peut amener de l'air non filtré vers le moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le filtre à air dans le boîtier de filtre à air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le couvercle du boîtier de filtre à air.

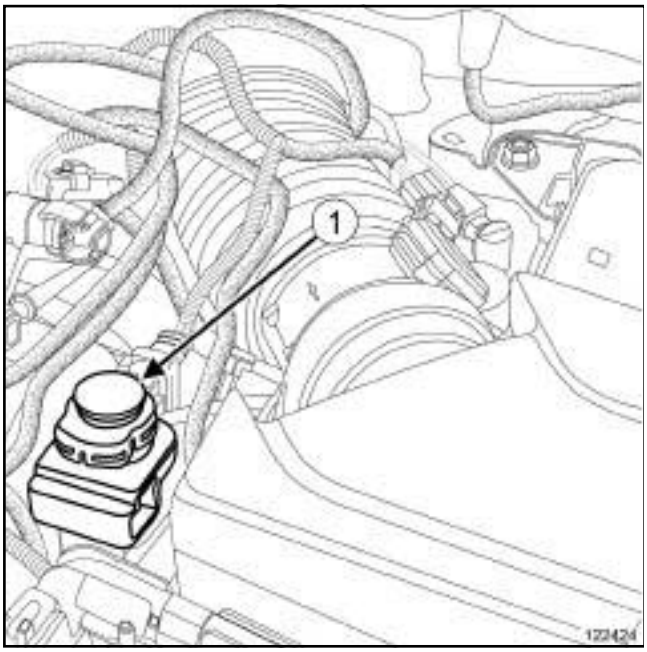
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à air : Dépose - Repose

K9K ou M9R

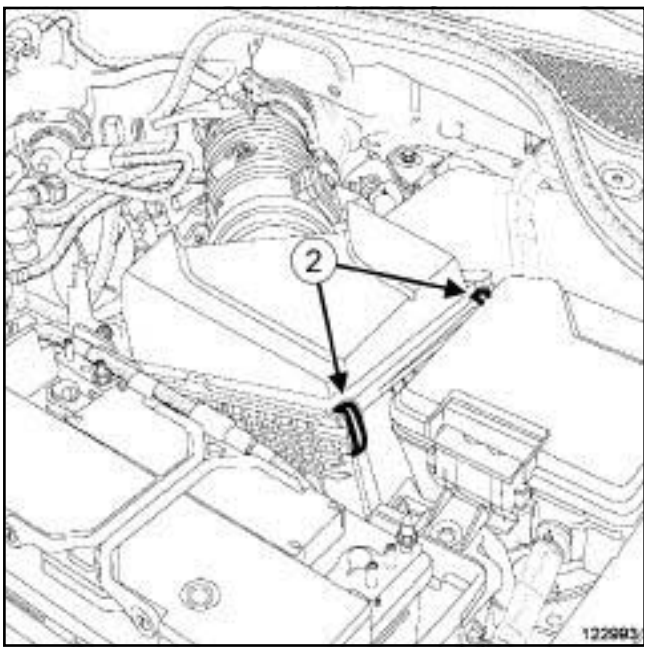
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



122424

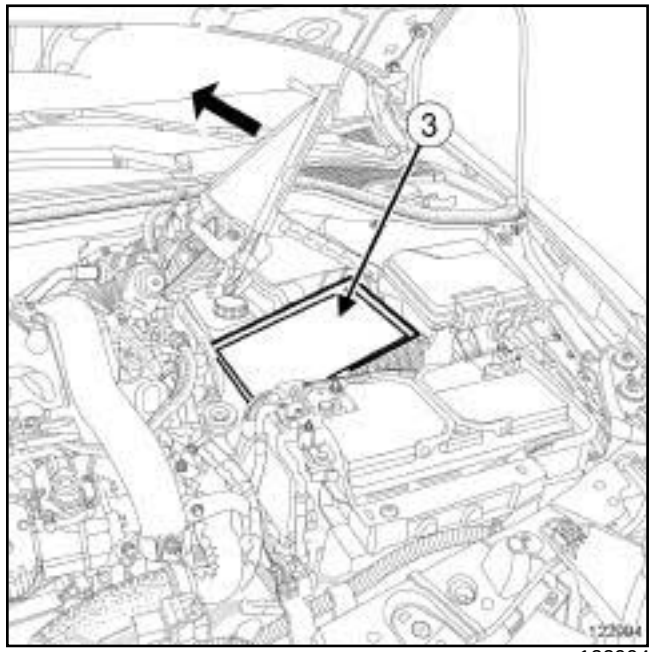
❏ Ecarter l'électrovanne de pilotage du turbocompresseur (**1**) de son support sur le boîtier de filtre à air.



122993

❏ Dégrafer (**2**) le couvercle du boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122994

❏ Ecarter le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer l'élément filtrant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION
Un mauvais positionnement du filtre à air dans son boîtier peut amener de l'air non filtré vers le moteur.

❏ Reposer correctement l'élément filtrant dans le boîtier de filtre à air.

❏ Reposer le couvercle du boîtier de filtre à air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Agrafer le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Reposer l'électrovanne de pilotage du turbocompresseur sur son support.

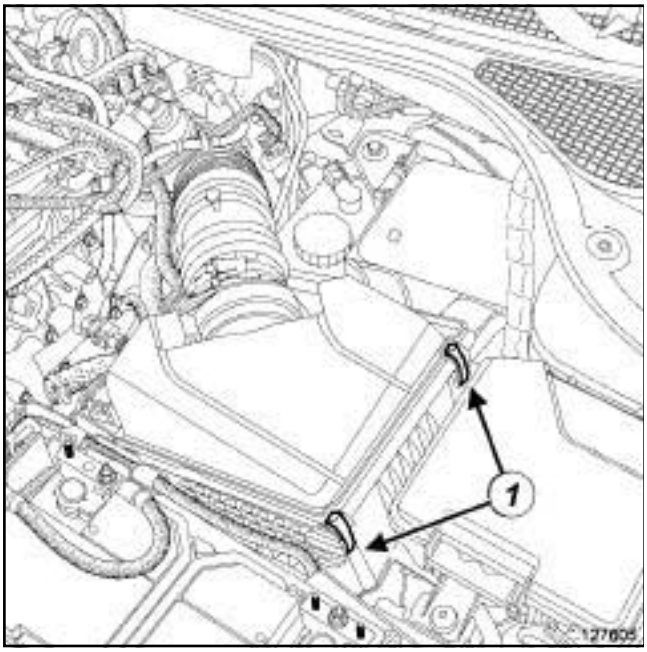
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à air : Dépose - Repose

F4R

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

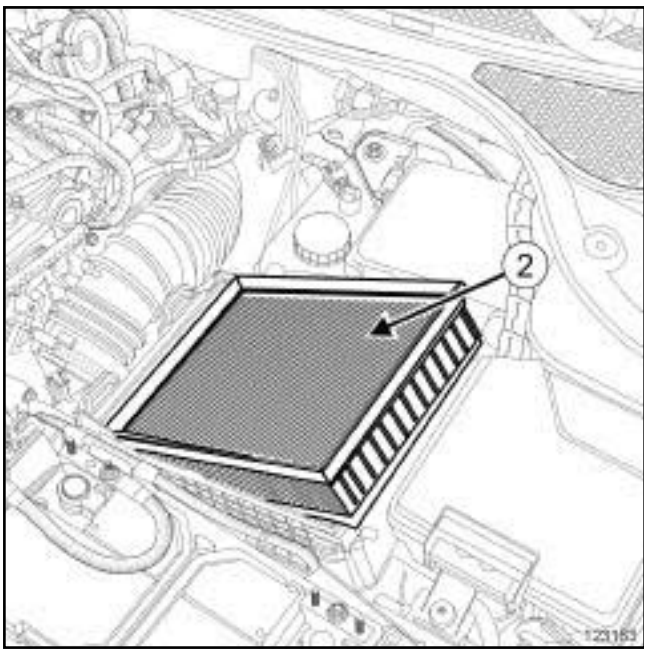


127605

❏ Déclipper le couvercle du boîtier de filtre à air en (**1**) .

❏ Ecarter l'ensemble « tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air - couvercle boîtier de filtre à air » .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123163

❏ Déposer le filtre à air (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le logement du filtre à air.

ATTENTION
Un mauvais positionnement du filtre à air dans son boîtier peut amener de l'air non filtré vers le moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le filtre à air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place l'ensemble « tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air - couvercle boîtier de filtre à air » .

❏ Clipper le couvercle du boîtier de filtre à air.

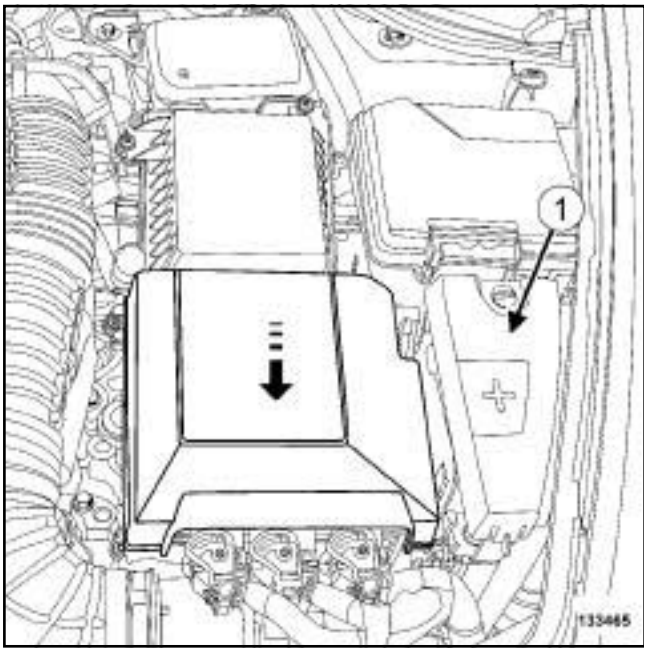
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à air : Dépose - Repose

V4Y

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

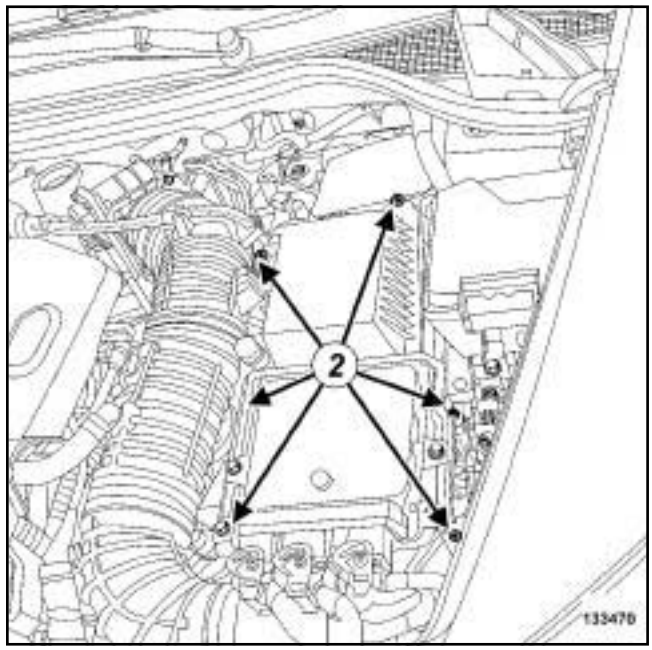


133465

❏ Déposer :

- le protecteur du calculateur d'injection,
- le couvercle (**1**) du boîtier de déconnexion batterie.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133470

❏ Desserrer les vis (**2**) du couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le filtre à air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le logement du filtre à air.

ATTENTION
Un mauvais positionnement du filtre à air dans son boîtier peut amener de l'air non filtré vers le moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le filtre à air dans le boîtier de filtre à air.

❏ Mettre en place le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Serrer les vis du couvercle du boîtier de filtre à air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le couvercle du boîtier de déconnexion batterie,
- le protecteur du calculateur d'injection.

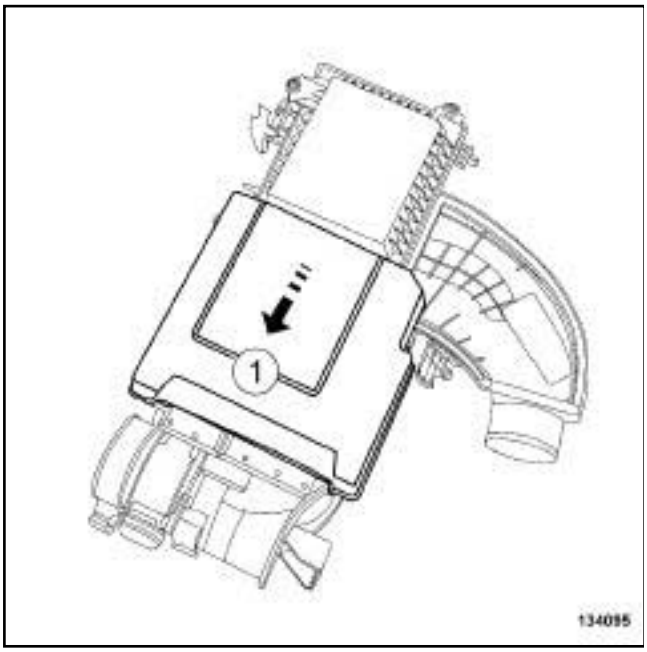
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à air : Dépose - Repose

V9X

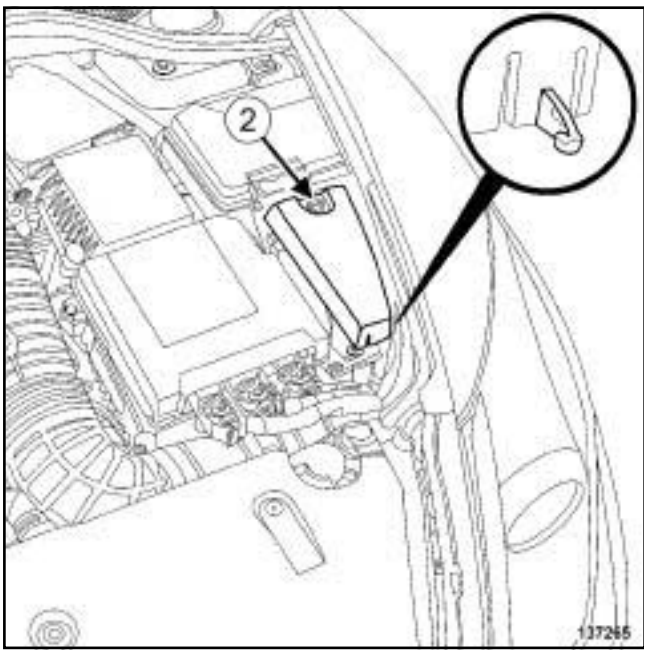
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



134095

❏ Déposer le protecteur (**1**) du calculateur d'injection en le poussant dans le sens de la flèche.

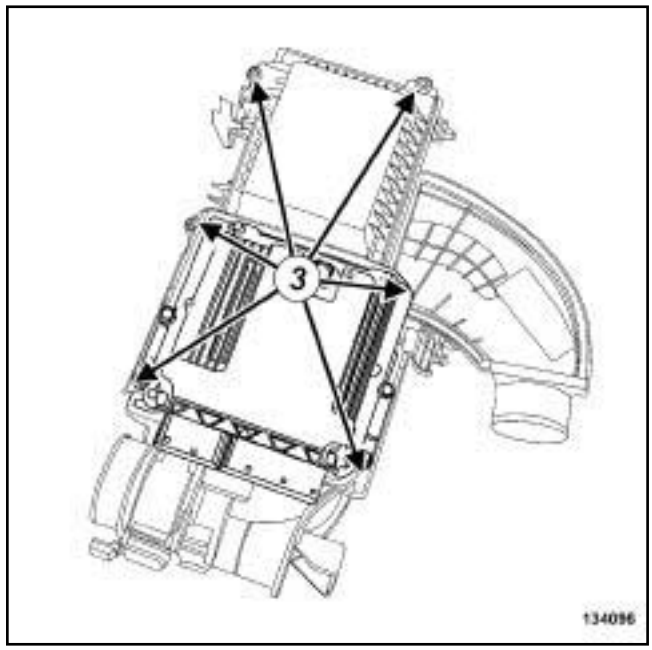


137265

❏ Tourner d'un quart de tour le clip (**2**) du couvercle du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Déposer le couvercle du boîtier de déconnexion batterie en agissant sur le clip.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134096

❏ Desserrer les vis (**3**) du couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le filtre à air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le logement du filtre à air.

ATTENTION
Un mauvais positionnement du filtre à air dans son boîtier peut amener de l'air non filtré vers le moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le filtre à air dans le boîtier de filtre à air.

❏ Mettre en place le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Serrer les vis du couvercle du boîtier de filtre à air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur du calculateur d'injection,
- le couvercle du boîtier de déconnexion batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

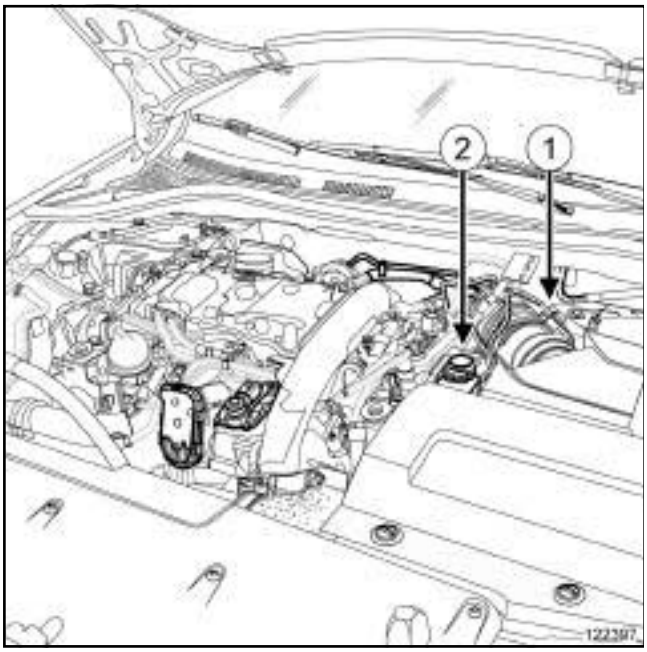
K9K ou M9R

Couples de serrage ▽	
collier du tuyau de sortie de boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air	**5,5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).



122397

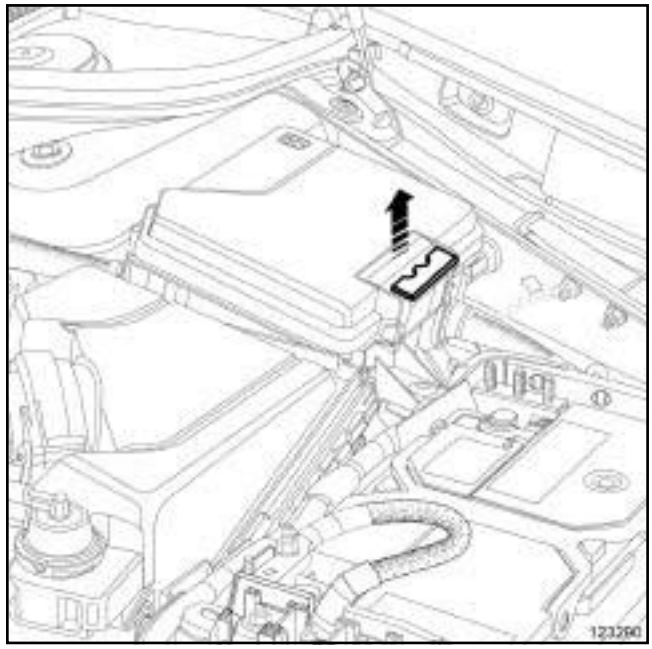
❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air.

❏ Débrancher :

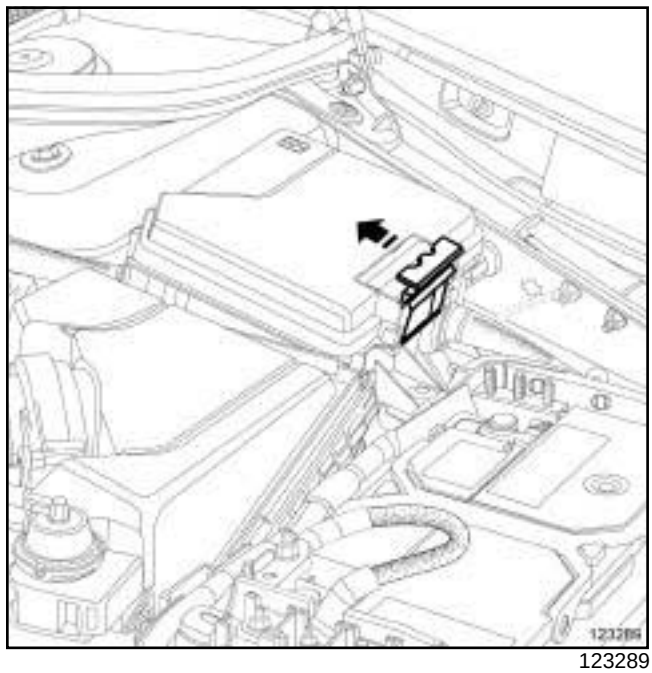
- le connecteur (**1**) du débitmètre d'air,
- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Dégrafer le câblage électrique du débimètre d'air sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter l'electrovanne (**2**) de pilotage du turbocompresseur de son support.


123290

❏ Tirer la poignée rouge du couvercle de l'unité de protection et de commutation dans le sens de la flèche.

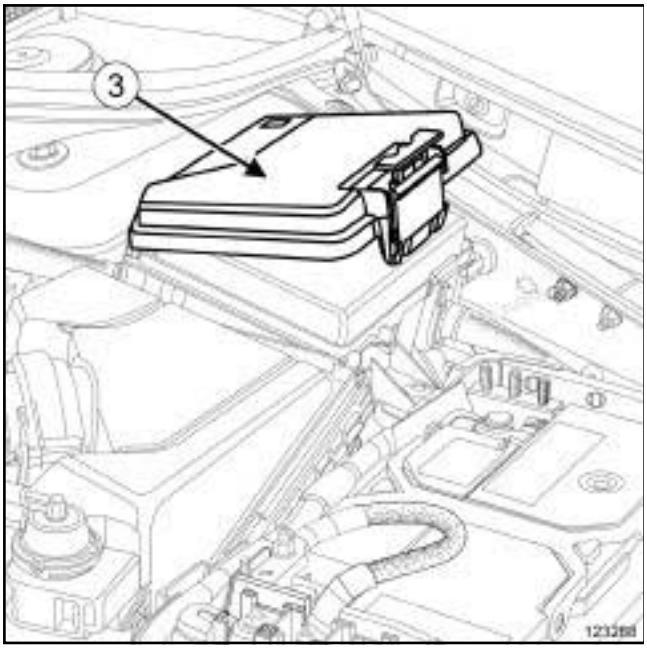

123289

❏ Pousser la poignée rouge dans le sens de la flèche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

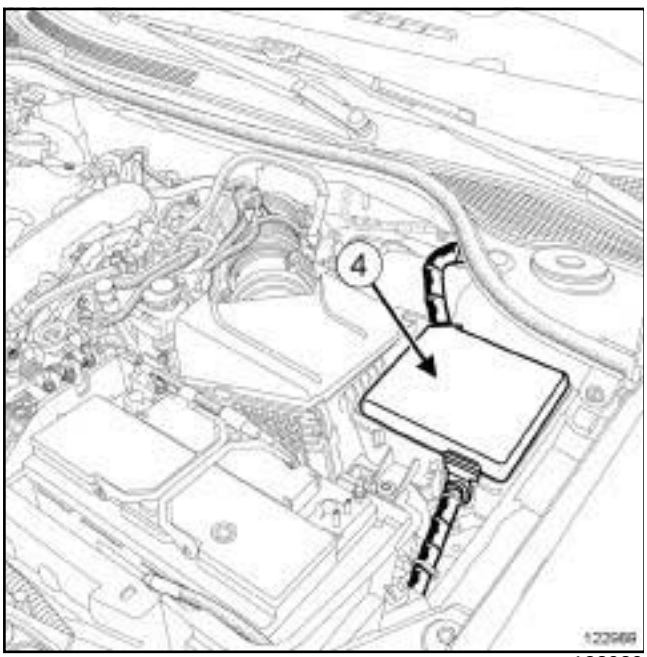
Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

K9K ou M9R



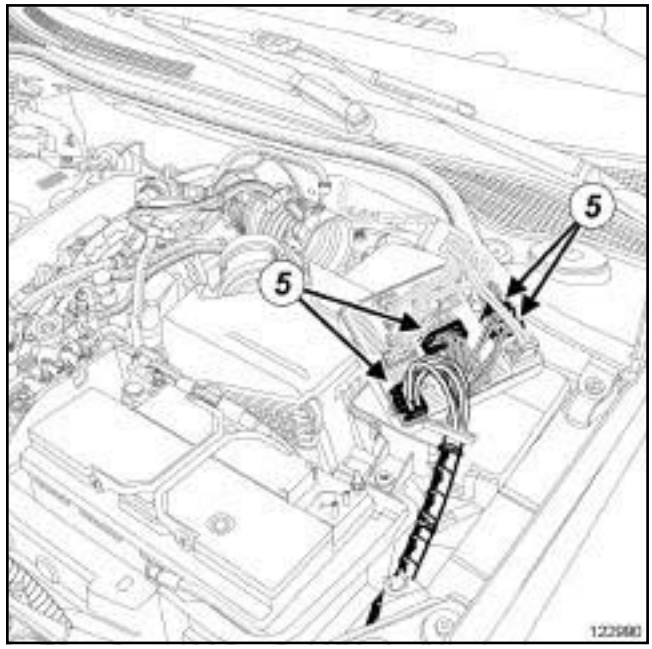
123288

❏ Déposer le couvercle (**3**) de l'unité de protection et de commutation.



122989

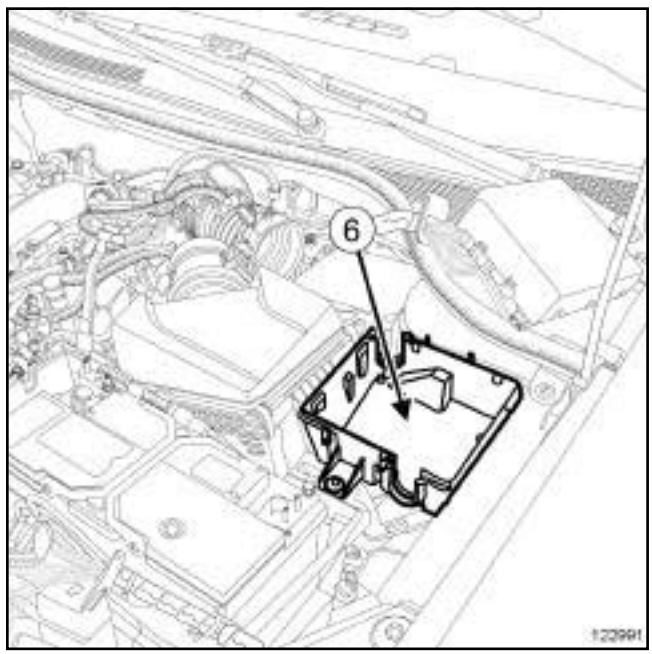
❏ Dégrafer l'unité de protection et de commutation (**4**) de son support.



122990

❏ Débrancher les connecteurs (**5**) de l'unité de protection et de commutation.

❏ Ecarter l'unité de protection et de commutation.



122991

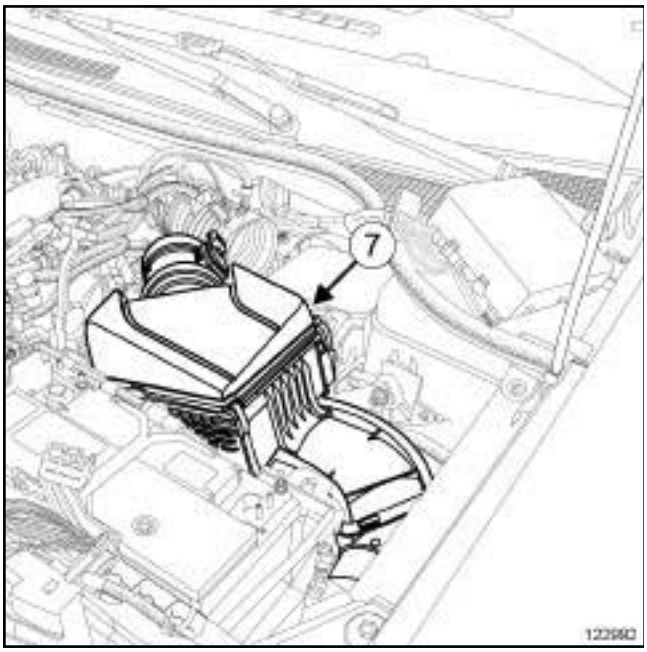
❏ Déposer le support (**6**) de l'unité de protection et de commutation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

K9K ou M9R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122992

❏ Déposer le boîtier de filtre à air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> Nota :
>
> Faire attention de bien clipper le boîtier de filtre à air sur le résonateur d'air.

❏ Reposer le boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'électrovanne de pilotage du turbocompresseur sur son support.

❏ Agrafer le câblage électrique du débimètre d'air sur le tuyau d'air sortie boîtier filtre à air.

❏ Emboîter le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau de sortie de boîtier de filtre à air côté débitmètre d'air (5,5 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Mettre en place le support de l'unité de protection et de commutation.

❏ Brancher les connecteurs de l'unité de protection et de commutation.

❏

> Nota :
>
> Lors de la mise en place du cablâge de l'unité de protection et de commutation, faire attention à la bonne mise en place des passes-fils d'étanchéité.

❏ Mettre en place et agrafer l'unité de protection et de commutation dans son support.

❏ Reposer le couvercle de l'unité de protection et de commutation.

❏ Rabattre la poignée rouge du couvercle de l'unité de protection et de commutation.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

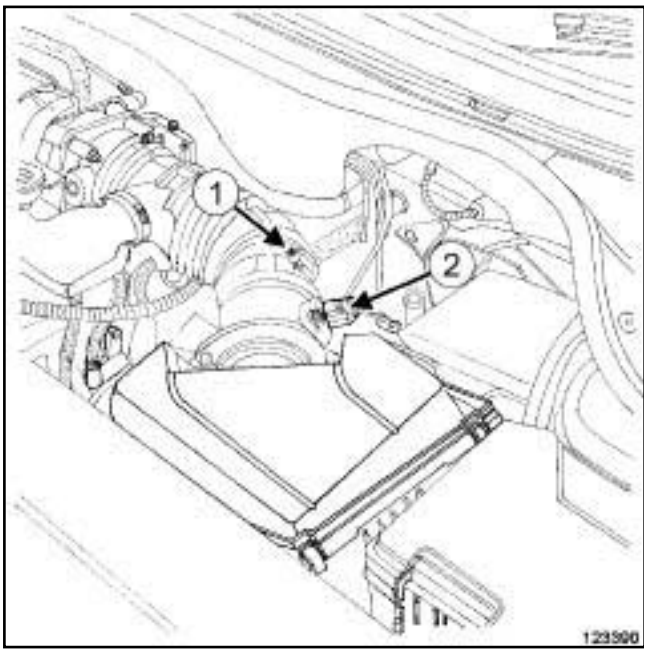
Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
vis du débitmètre d'air sur le boîtier de filtre à air	**4 N.m**
collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le débitmètre d'air	**5,5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

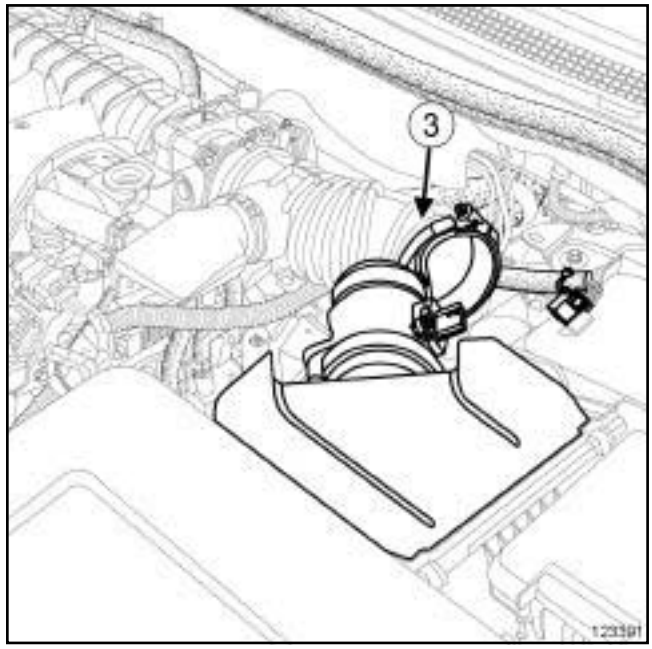


123390

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le débitmètre d'air.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du débitmètre d'air.



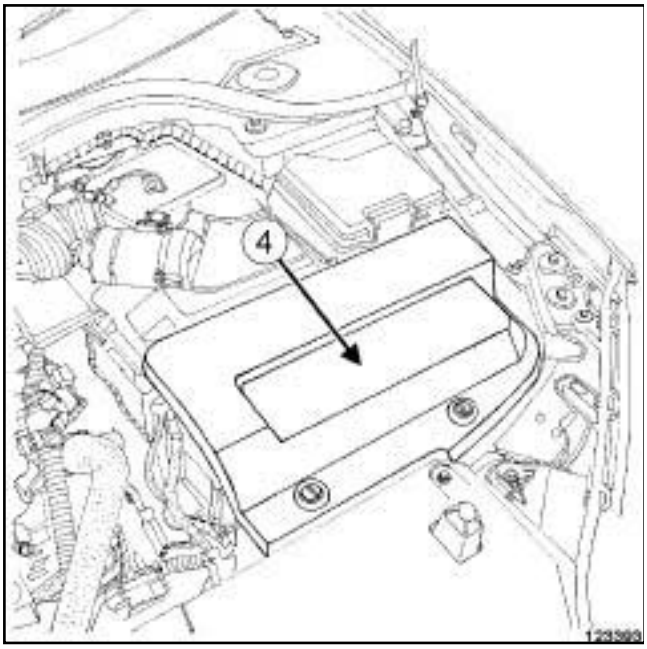
123391

❏ Débrancher le tuyau (**3**) d'air sortie boîtier de filtre à air du débitmètre d'air.

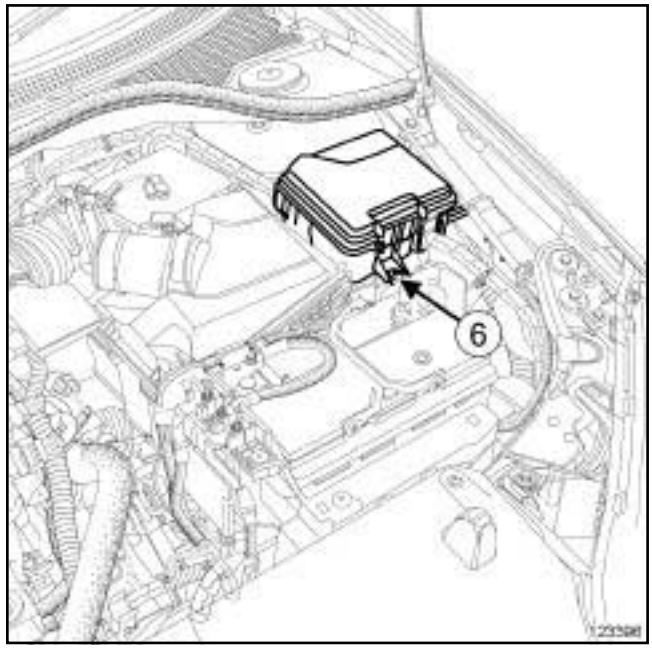
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

M4R

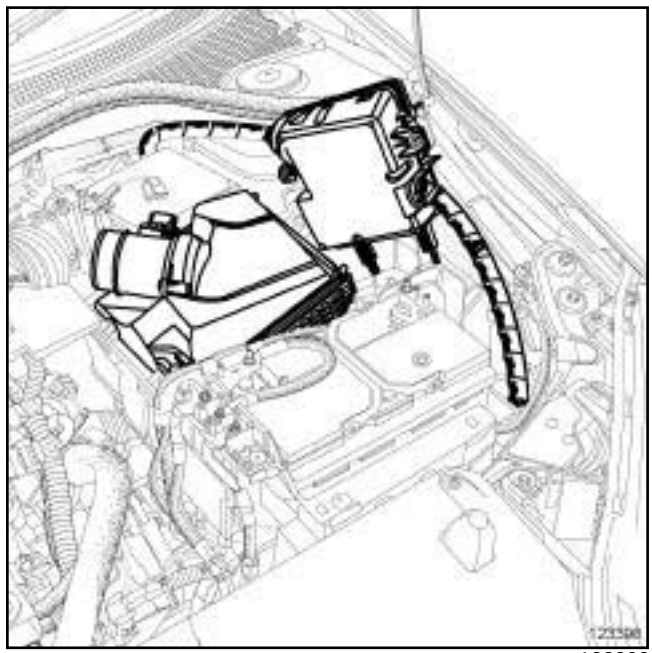


123393



123396

123394



123398

❑ Déposer :

- le cache supérieur (**4**) du bac à batterie,
- la partie latérale droite (**5**) du bac à batterie.

❑ Déposer la vis (**6**) du boîtier de l'unité de protection et de commutation.

❑ Ecarter le boîtier de l'unité de protection et de commutation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

M4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déclipper le boîtier de filtre à air.

> Nota :
>
> Faire attention à ne pas casser les plots du boîtier de filtre à air lors de sa dépose.

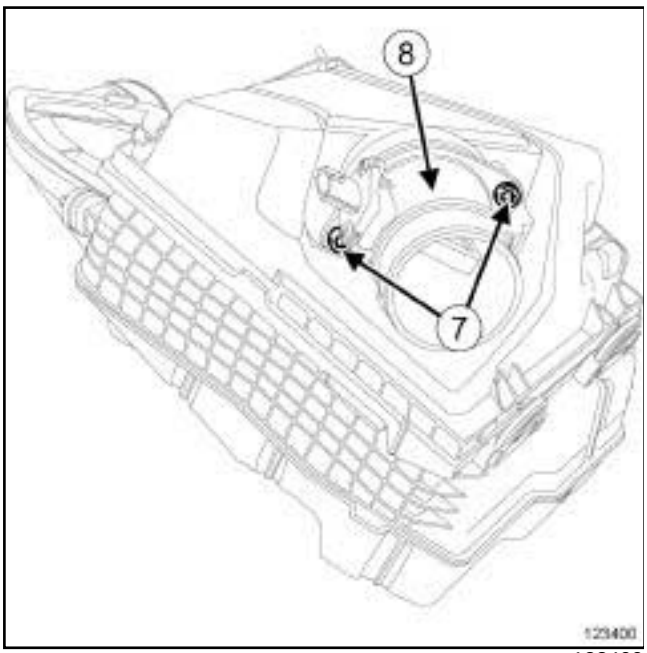
❏ Débrancher le tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le boîtier de filtre à air avec le débitmètre d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

En cas de remplacement du boîtier de filtre à air



123400

❏ Déposer :

- les vis (**7**) du débitmètre d'air,
- le débitmètre d'air (**8**) du boîtier de filtre à air.

❏ Remplacer systématiquement le joint du débitmètre d'air.

❏ Reposer :

- le débitmètre d'air sur le boîtier de filtre à air,
- les vis du débitmètre d'air sur le boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple les **vis du débitmètre d'air sur le boîtier de filtre à air (4 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air.

❏ Clipper le boîtier de filtre à air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier de l'unité de protection et de commutation,
- la vis du boîtier de l'unité de protection et de commutation,
- la partie latérale droite du bac à batterie,
- le cache supérieur du bac à batterie.

❏ Brancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le débitmètre d'air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le débitmètre d'air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer le cache moteur.

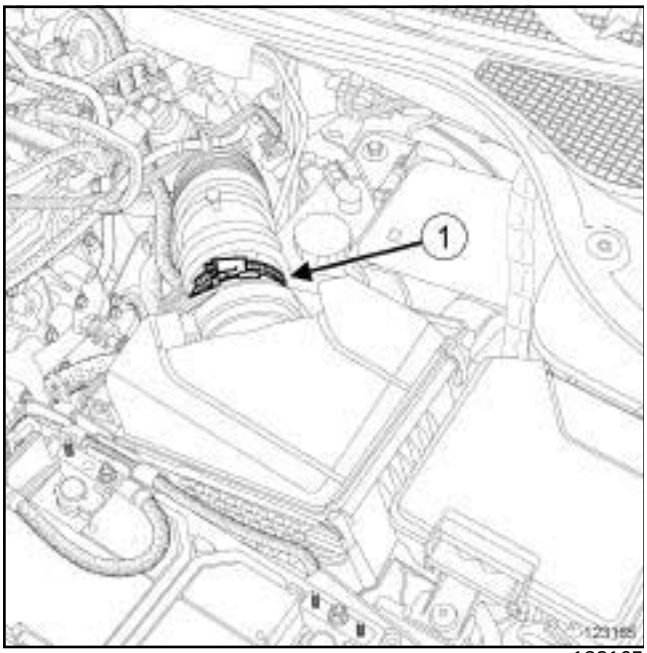
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

F4R

DÉPOSE

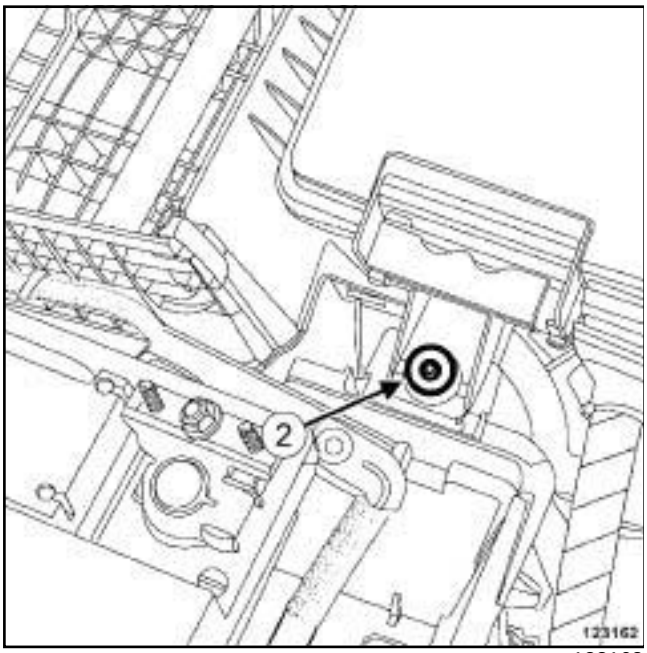
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



123165

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air (**1**) .

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

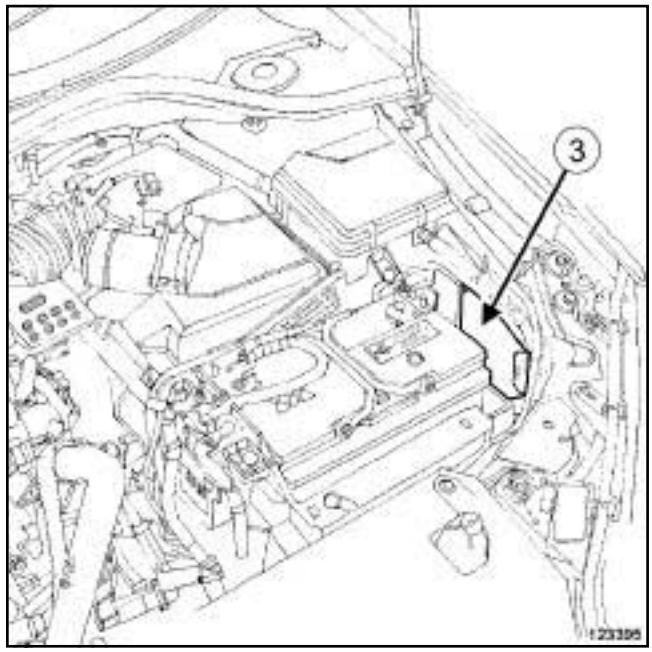


123162

❏ Déposer la vis (**2**) du boîtier de l'unité de protection et de commutation.

❏ Ecarter le boîtier de l'unité de protection et de commutation.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123395

❏ Déposer le cache latéral du bac à batterie.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air (**3**) .

❏ Déposer le boîtier de filtre à air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau d'air entrée boîtier de filtre à air.

❏ Reposer le cache latéral du bac à batterie.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le boîtier de l'unité de protection et de commutation.

❏ Reposer la vis du boîtier de l'unité de protection et de commutation.

❏ Serrer la vis du boîtier de l'unité de protection et de commutation.

❏ Brancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

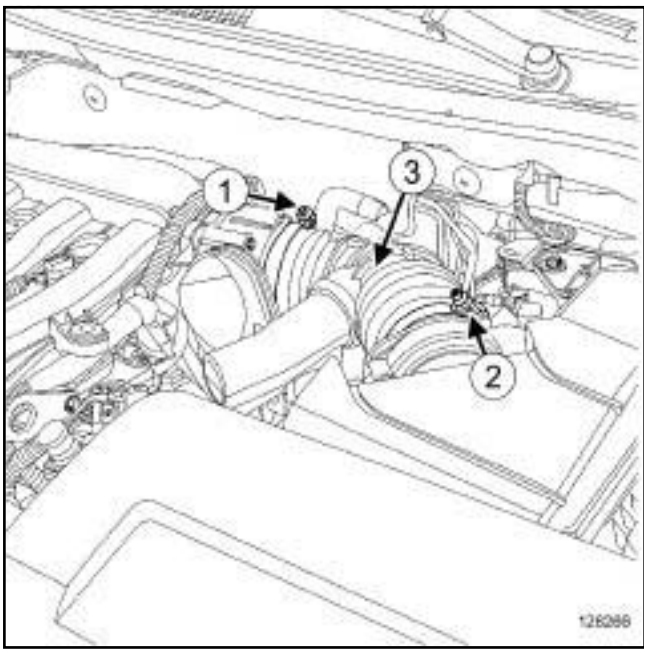
Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier de filtre à air	**5,5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



128266

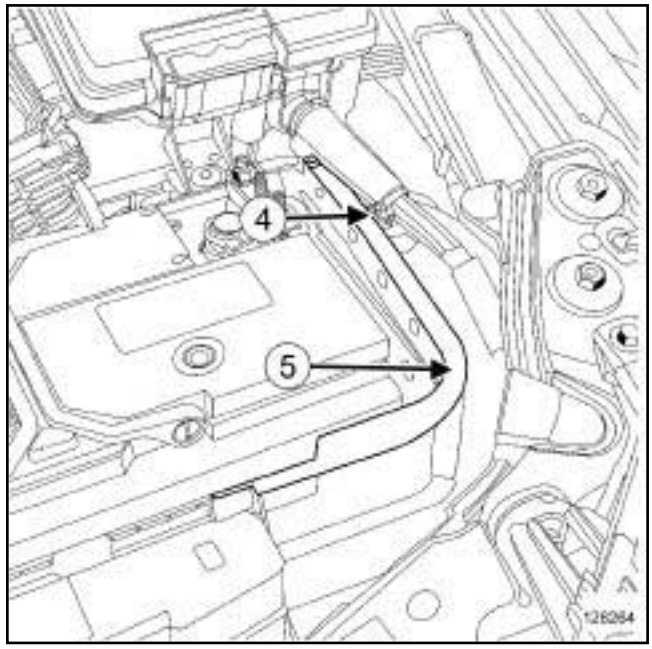
❏ Desserrer :

- le collier (**1**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air du côté du boîtier papillon,
- le collier (**2**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air du côté du boîtier filtre à air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air :

- du boîtier de filtre à air,
- du boîtier papillon.

❏ Ecarter le tuyau d'air (**3**) en sortie du boîtier de filtre à air.

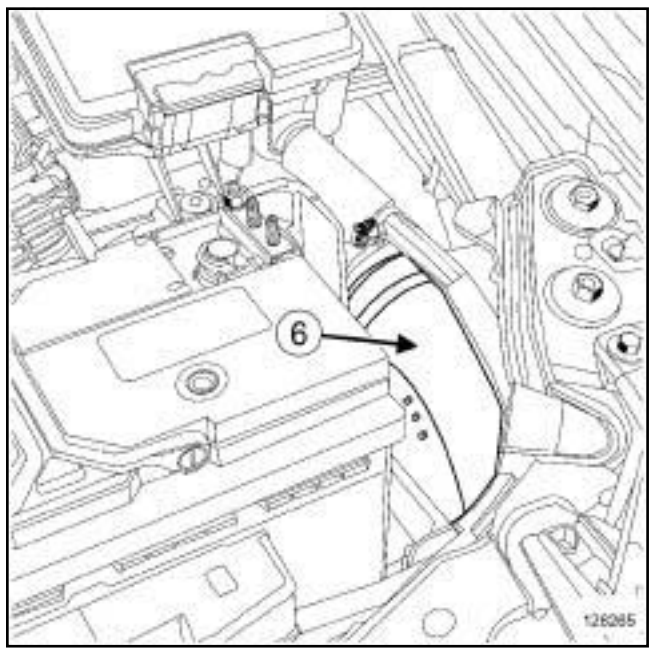


128264

❏ Déposer le cache batterie.

❏ Dégrafer le câblage (**4**) du boîtier de l'unité de protection et de commutation de la partie latérale droite du bac à batterie.

❏ Déposer la partie latérale droite (**5**) du bac à batterie.



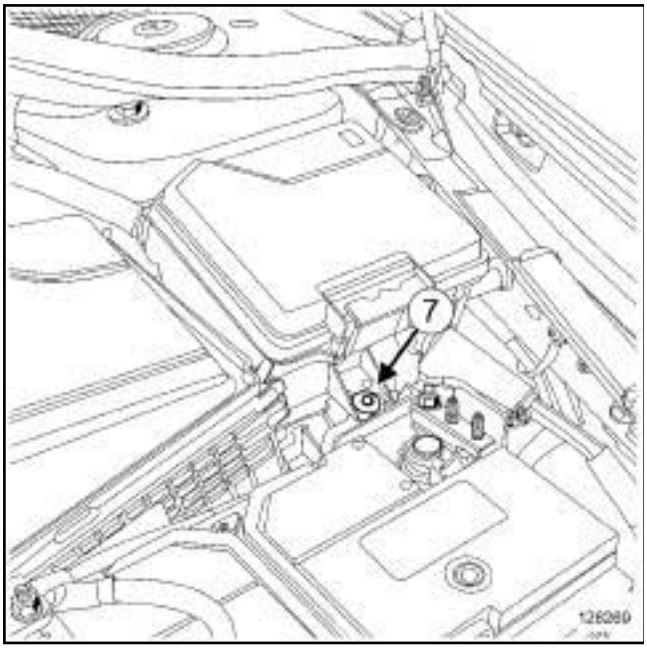
128265

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée (**6**) du boîtier de filtre à air.

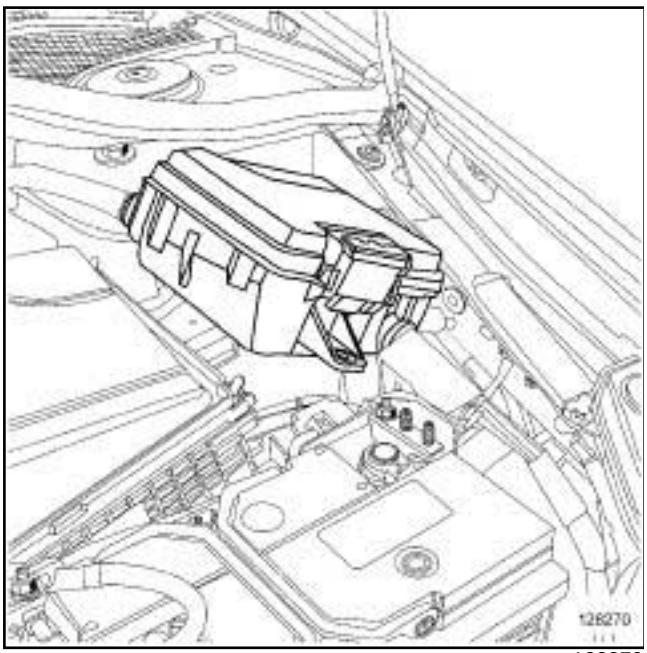
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

K4M



128269



128270

❏ Déposer la vis (**7**) du boîtier de l'unité de protection et de commutation.

❏ Ecarter le boîtier de l'unité de protection et de commutation.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déclipper le boîtier de filtre à air.

> Nota :
>
> Faire attention à ne pas casser les plots du boîtier de filtre à air lors de sa dépose.

❏ Déposer le boîtier de filtre à air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau d'air en entrée du boîtier de filtre à air sur le boîtier de filtre à air.

❏ Clipper le boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

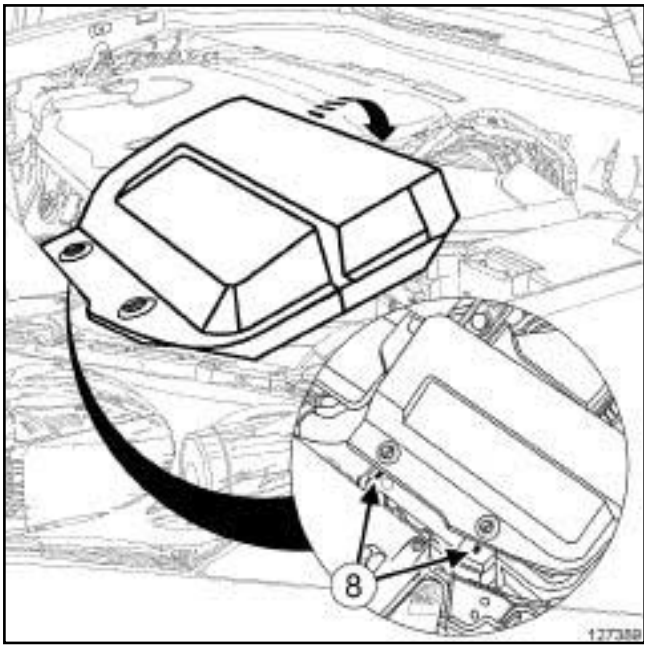
- le boîtier de l'unité de protection et de commutation,
- la partie latérale droite du bac à batterie.

❏ Agrafer le câblage du boîtier de l'unité de protection et de commutation de la partie latérale droite du bac à batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

K4M

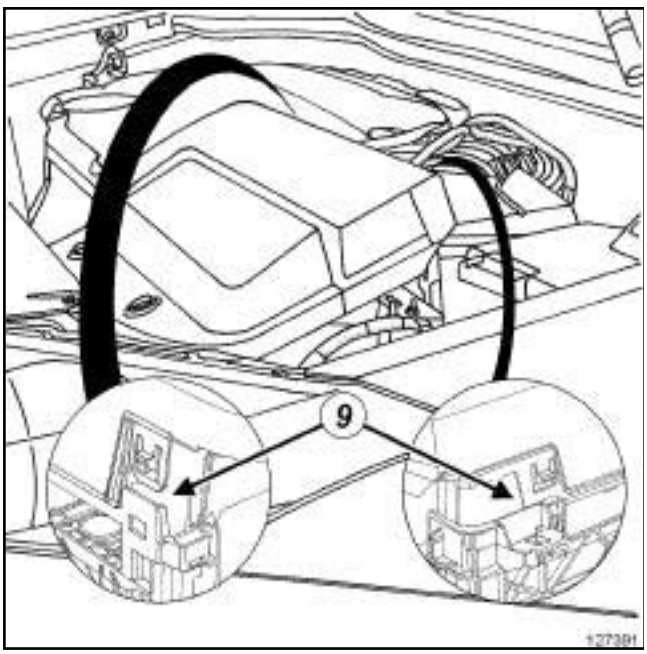


127389

❏ Reposer le cache batterie en partie avant en s'assurant que les clips quart de tour sont dévérrouillés.

❏ S'assurer que les clips sont bien engagés dans les encoches (**8**) .

❏ Faire accoster le cache batterie en partie arrière sur le bac à batterie.



127391

❏ S'assurer que la cache batterie s'engage bien sur le bac à batterie en (**9**) .

❏ Clipper le cache batterie en partie arrière.

❏ Verrouiller les clips quart de tour du cache batterie.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur :

- le boîtier de filtre à air,
- le boîtier papillon.

❏ Serrer aux couples :

- le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**,
- le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier de filtre à air (5,5 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

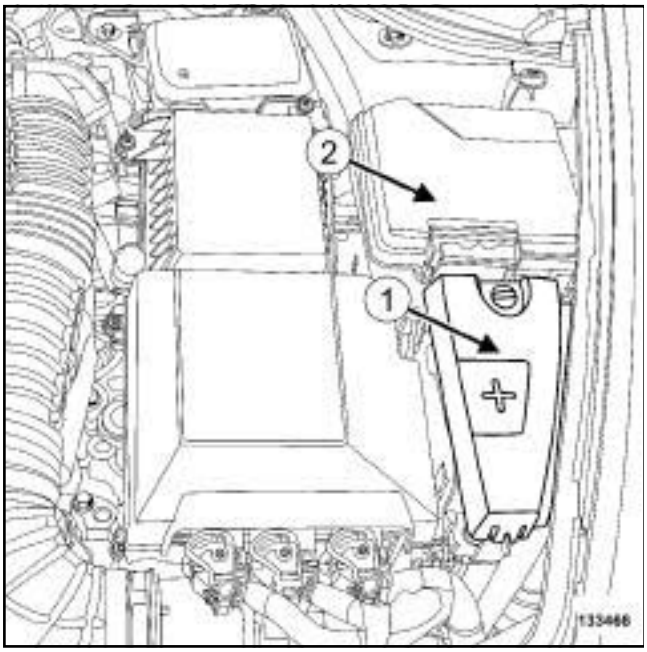
V4Y

Couples de serrage ▽	
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	5,5 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

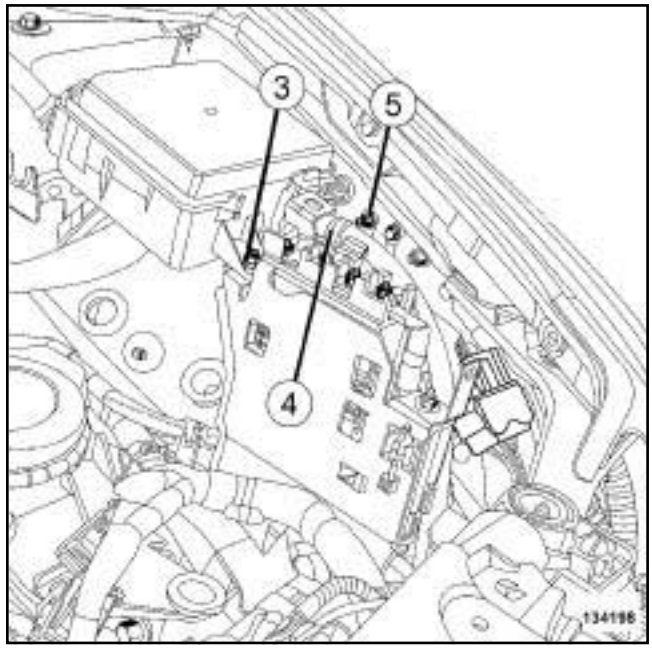
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



133466

❏ Déposer :

- le protecteur du boîtier de déconnexion batterie (**1**) ,
- le couvercle (**2**) de l'unité de protection et de commutation.



134198

❏ Déposer l'écrou (**3**) de l'unité de protection et de commutation.

❏ Dégrafer :

- le câblage (**4**) de l'unité de protection et de commutation du support supérieur du boîtier de déconnexion batterie,
- l'unité de protection et de commutation de son support.

❏ Ecarter l'unité de protection et de commutation.

❏ Déposer :

- le boîtier support de l'unité de protection et de commutation,
- l'écrou (**5**) du support supérieur du boîtier de déconnexion batterie,
- le support supérieur,
- le protecteur du calculateur d'injection,
- les vis du calculateur d'injection.

❏ Ecarter le calculateur d'injection.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Débrancher le connecteur du débitmètre d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

V4Y

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Dégrafer :

- le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses du boîtier de filtre à air,
- le câblage du calculateur d'injection du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air,
- le tuyau d'air en entrée du boîtier de filtre à air.

En cas de remplacement du boîtier de filtre à air

❏ Déposer le débitmètre d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Débitmètre d'air : Dépose - Repose**, page **12A-33**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le tuyau d'air en entrée du boîtier de filtre à air,
- le boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer :

- le câblage du calculateur d'injection sur le boîtier de filtre à air,
- le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses sur le boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Aligner le repére du debitmètre d'air avec le repére du tuyau d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Débitmètre d'air : Dépose - Repose**, page **12A-33**)

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (5,5 N.m)**.

❏ Mettre en place le calculateur d'injection.

❏ Reposer :

- les vis du calculateur d'injection,
- le protecteur du calculateur d'injection,
- le support supérieur du boîtier de déconnexion batterie,
- l'écrou du support supérieur du boîtier de déconnexion batterie sur le longeron avant gauche,
- le boîtier support de l'unité de protection et de commutation.

❏ Mettre en place l'unité de protection et de commutation sur son support.

❏ Agrafer le câblage de l'unité de protection et de commutation sur le support supérieur du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Reposer :

- l'écrou de l'unité de protection et de commutation,
- le couvercle de l'unité de protection et de commutation,
- le protecteur du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

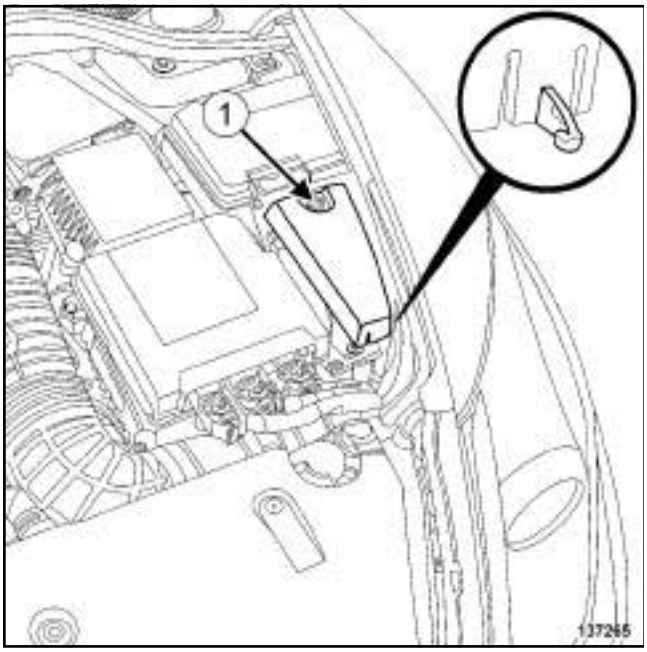
V9X

Couples de serrage ▽	
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	6 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

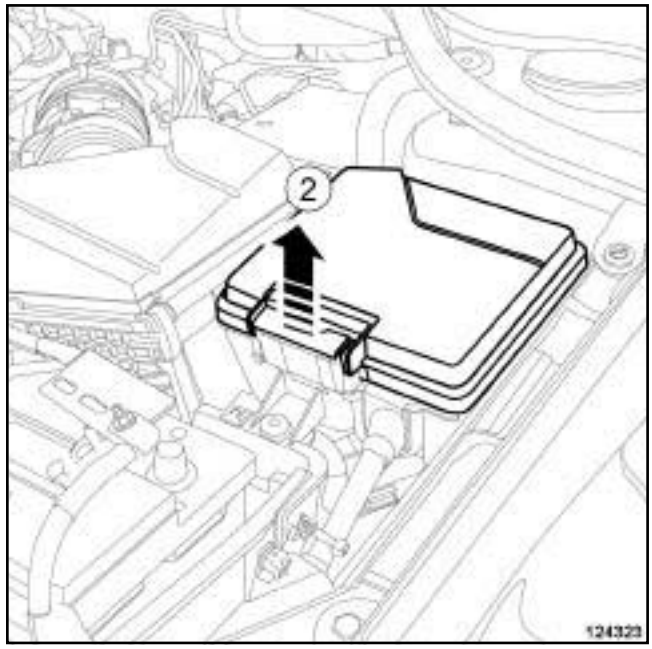
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



137265

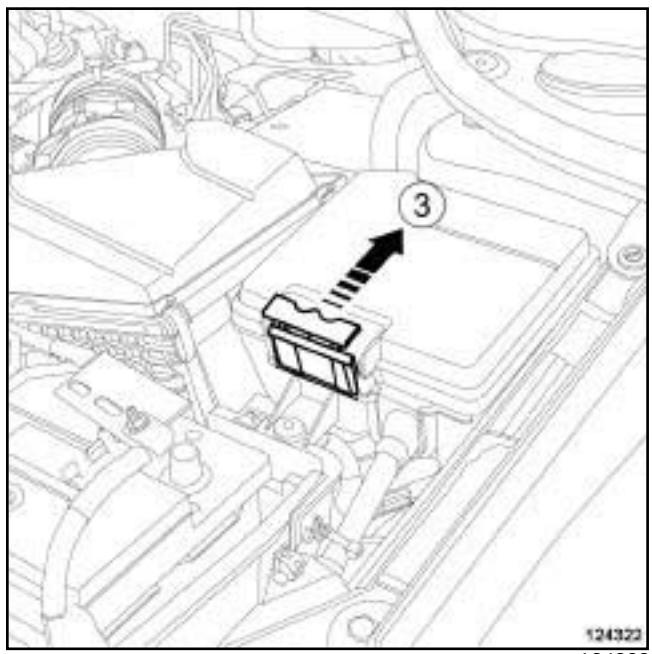
❏ Tourner d'un quart de tour le clip (**1**) du couvercle du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Déposer le couvercle du boîtier de déconnexion batterie en agissant sur le clip.



124323

❏ Déverrouiller le poussoir (**2**) en le tirant vers le haut.



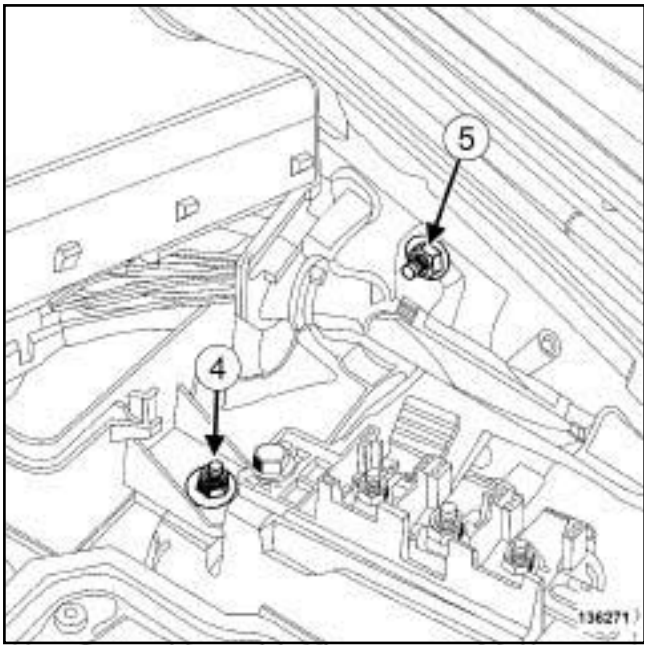
124322

❏ Déclipper le couvercle de l'Unité de Protection et de Commutation en agissant en (**3**) sur le poussoir.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

V9X



136271

❏ Déposer l'écrou (**4**) de l'unité de protection et de commutation.

❏ Dégrafer :

- le câblage de l'unité de protection et de commutation du support supérieur du boîtier de déconnexion batterie,
- l'unité de protection et de commutation de son support.

❏ Ecarter l'unité de protection et de commutation.

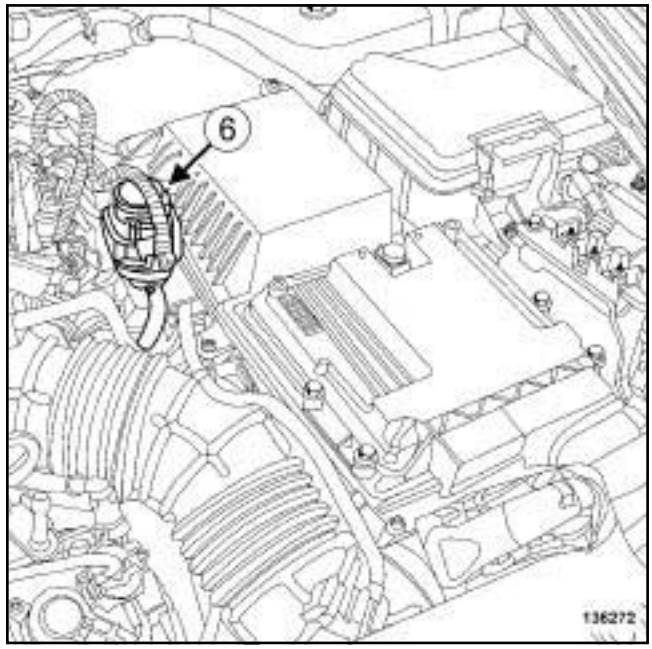
❏ Déposer :

- le boîtier support de l'unité de protection et de commutation,
- l'écrou (**5**) du support supérieur du boîtier de déconnexion batterie,
- le support supérieur du boîtier de déconnexion batterie,
- le protecteur du calculateur d'injection,
- les vis du calculateur d'injection.

❏ Ecarter le calculateur d'injection.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

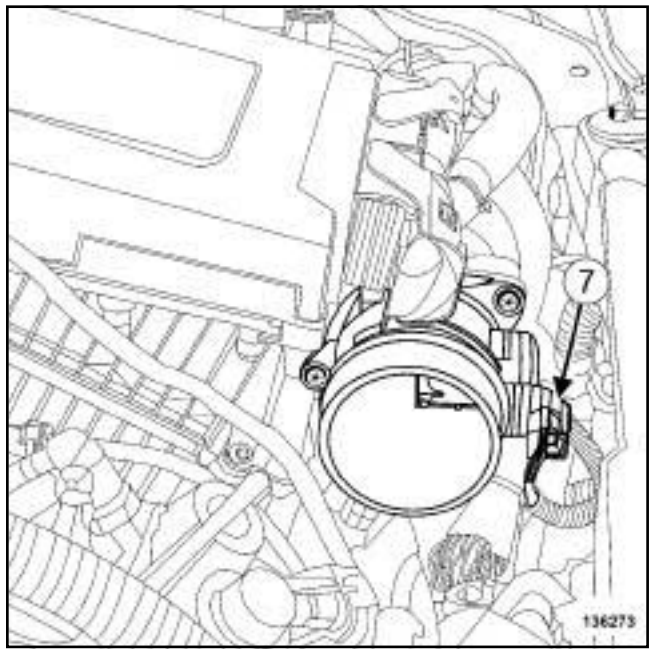


136272

❏ Dégrafer :

- le câblage du volet de commande de dépression du turbocompresseur,
- le volet de commande de dépression du turbocompresseur (**6**) du boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le volet de commande de dépression du turbocompresseur.



136273

❏ Débrancher le connecteur (**7**) du débitmétre d'air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose

V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

En cas de remplacement du boîtier de filtre à air

❏ Déposer le débitmètre d'air (voir **Débitmètre d'air : Dépose - Repose**) .

❏ Reposer le débitmètre d'air sur le boîtier de filtre à air neuf (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Débitmètre d'air : Dépose - Repose**, page **12A-33**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier de filtre à air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur du débitmétre d'air.

❏ Mettre en place le volet de commande de dépression du turbocompresseur.

❏ Agrafer :

- le volet de commande de dépression du turbocompresseur,
- le câblage du volet de commande de dépression du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❏ Mettre en place le calculateur d'injection.

❏ Reposer :

- le calculateur d'injection,
- le protecteur du calculateur d'injection,
- le support supérieur du boîtier de déconnexion batterie,
- le boîtier support de l'unité de protection et de commutation.

❏ Mettre en place l'unité de protection et de commutation sur son support.

❏ Agrafer :

- l'unité de protection et de commutation sur son support,
- le câblage de l'unité de protection et de commutation sur le support supérieur du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Reposer :

- le couvercle de l'unité de protection et de commutation,
- le couvercle du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Résonateur d'air : Dépose - Repose

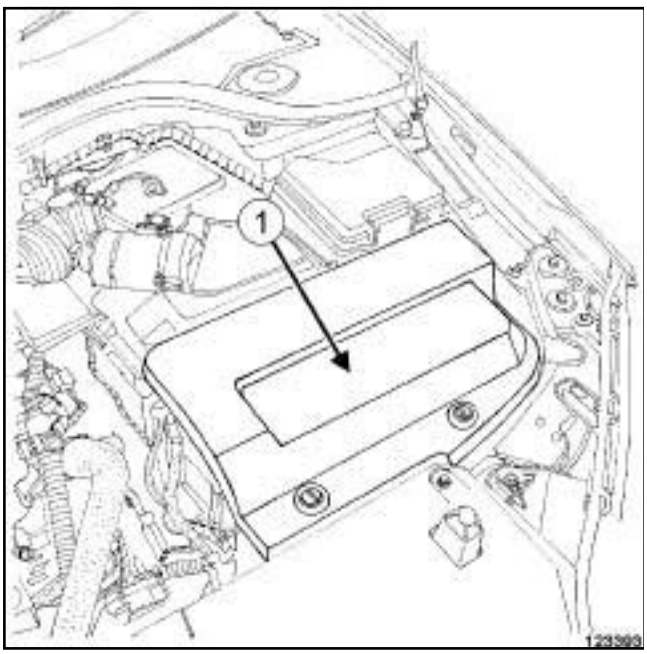
F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

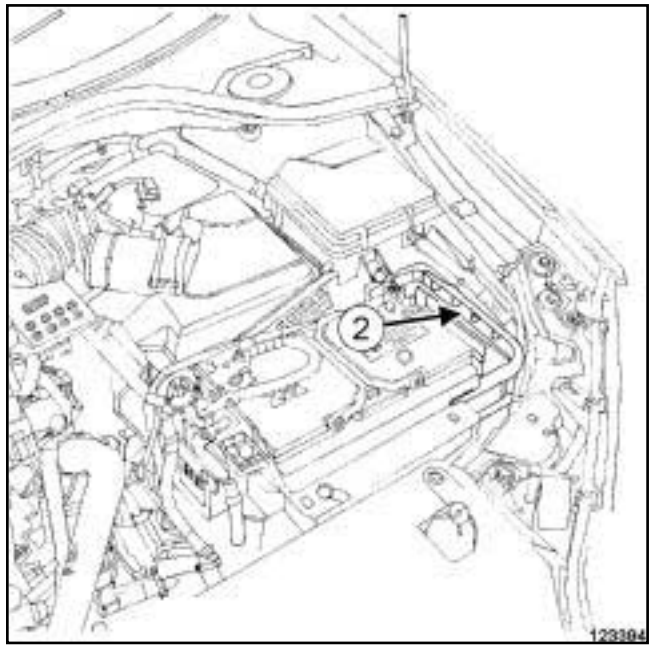
❑ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).



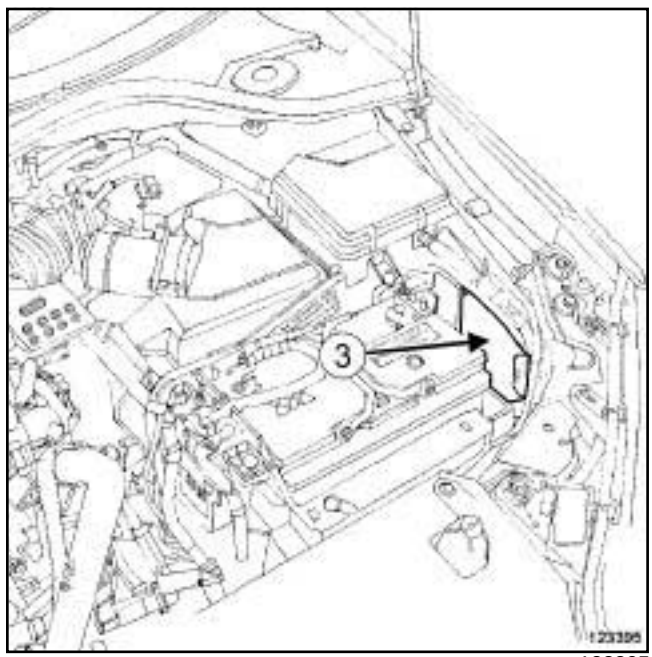
123393

❑ Déposer le cache batterie (**1**) .



123394

❑ Déposer la partie latérale droite (**2**) du bac à batterie.



123395

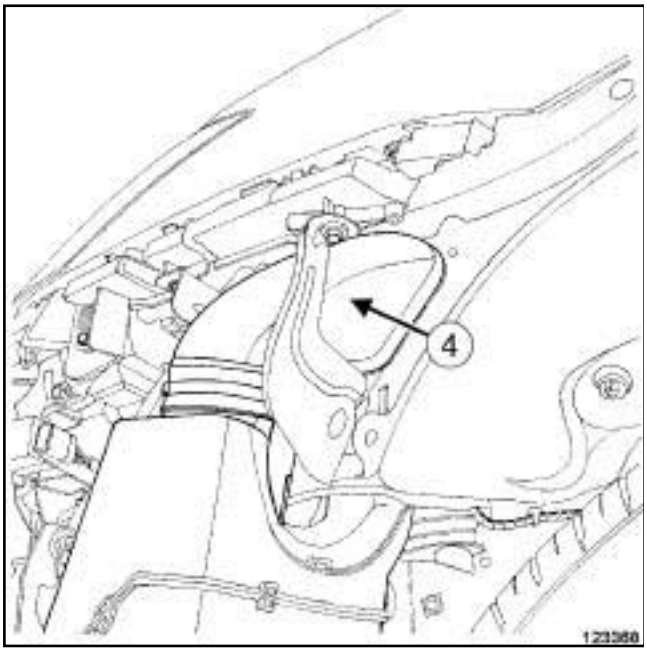
❑ Déposer le tuyau d'air en entrée du boîtier de filtre à air (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Résonateur d'air : Dépose - Repose

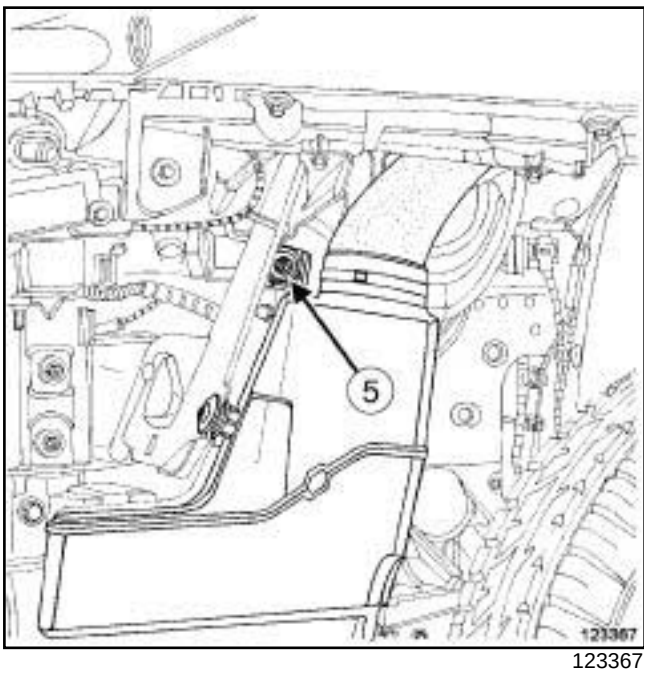
F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123368

❏ Déclipper le tuyau d'air en entrée du résonateur d'air (**4**) de la caisse.



123367

❏ Déposer :

- l'écrou (**5**) du résonateur d'air,
- le résonateur d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

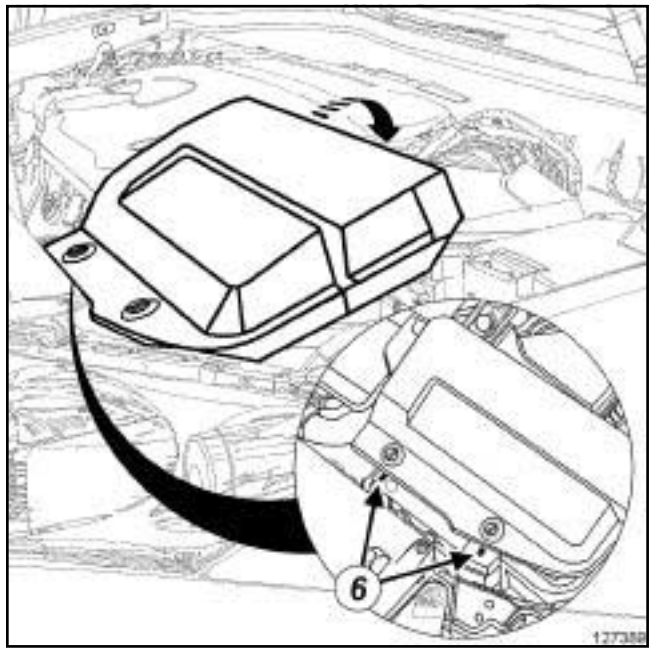
❏ Reposer le résonateur d'air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée du résonateur d'air sur la caisse.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le tuyau d'air en entrée du boîtier de filtre à air,
- la partie latérale droite du bac à batterie.



127389

❏ Reposer le cache batterie en partie avant en s'assurant que les clips quart de tour sont dévérrouillés.

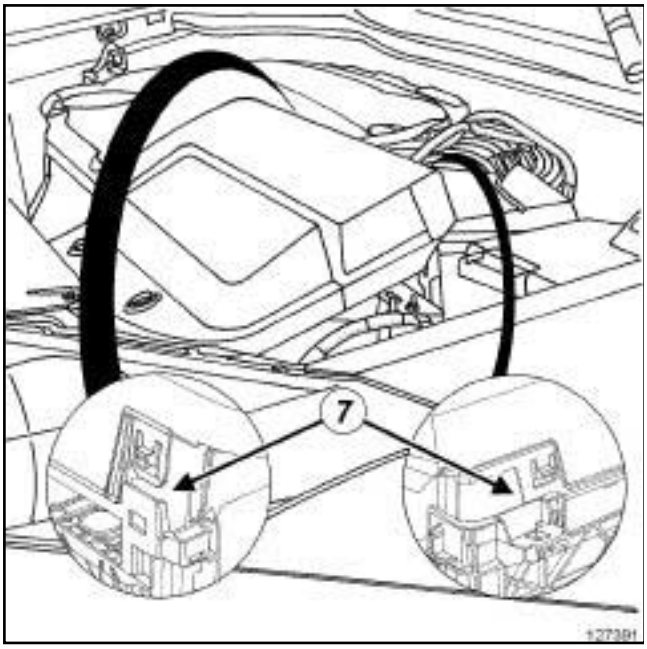
❏ S'assurer que les clips sont bien engagés dans les encoches (**6**) .

❏ Faire accoster le cache batterie en partie arrière sur le bac à batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Résonateur d'air : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



127391

❏ S'assurer que la cache batterie s'engage bien sur le bac à batterie en (**7**) .

❏ Clipper le cache batterie en partie arrière.

❏ Verrouiller les clips quart de tour du cache batterie.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Résonateur d'air : Dépose - Repose

V4Y

DÉPOSE

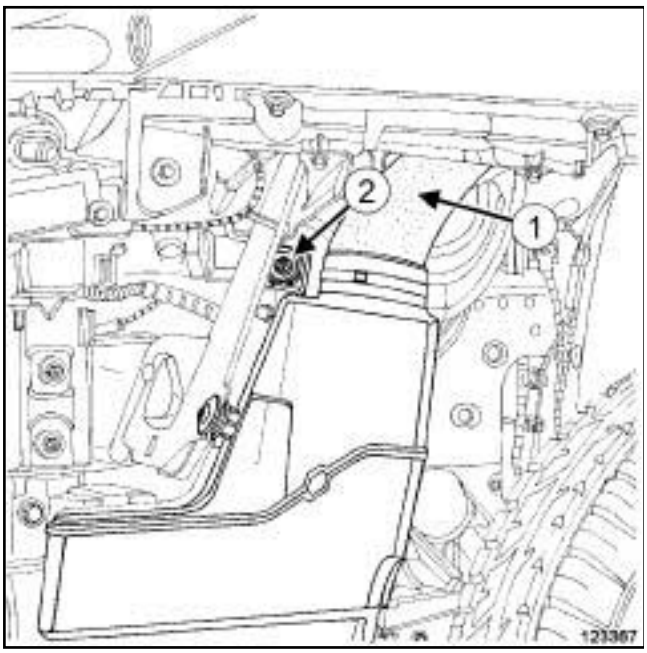
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123367

❏ Déclipper le tuyau d'air en entrée du résonateur d'air (**1**) de la caisse.

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du résonateur d'air,
- le résonateur d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le résonateur d'air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée du résonateur d'air sur la caisse.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Résonateur d'air : Dépose - Repose

V9X

DÉPOSE

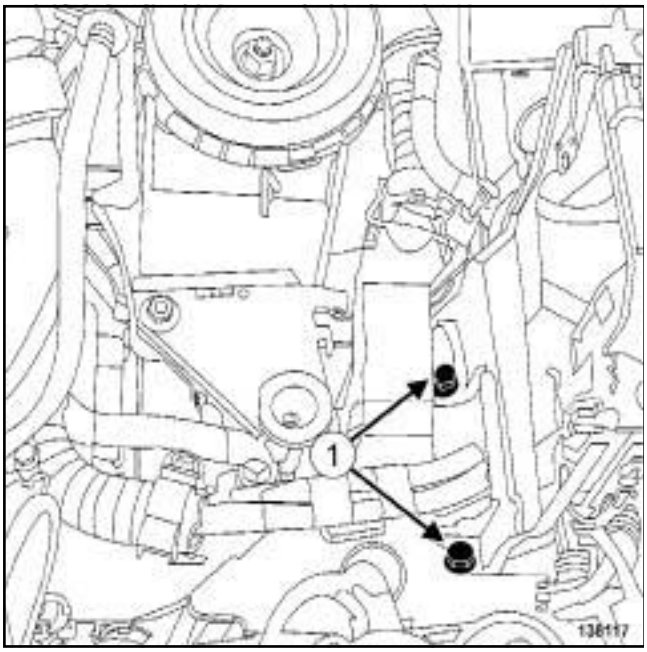
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

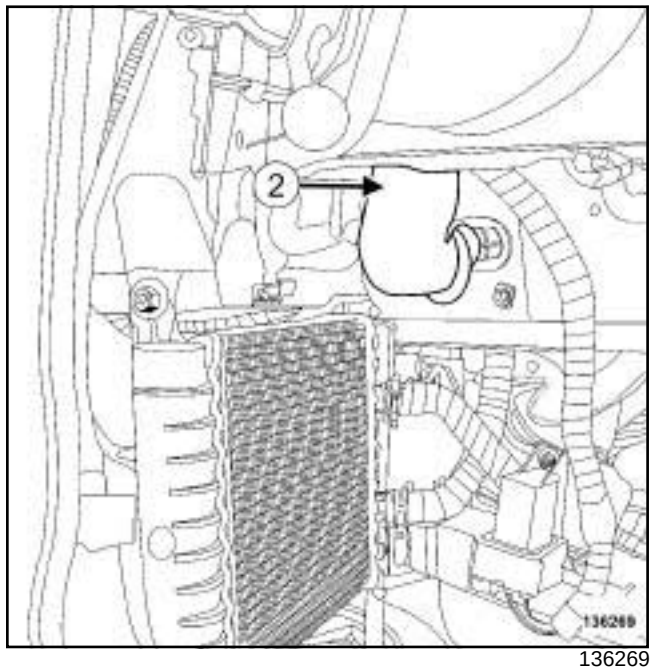


138117

❏ Déposer les vis (**1**) du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Ecarter l'ensemble "support - boîtier de déconnexion batterie".

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



136269

❏ Dégrafer le résonateur d'air (**2**) .

❏ Déposer le résonateur d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le résonateur d'air.

❏ Agrafer le résonateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place l'ensemble "support - boîtier de déconnexion batterie".

❏ Reposer :

- les vis du support du boîtier de déconnexion batterie,
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débitmètre d'air : Dépose - Repose

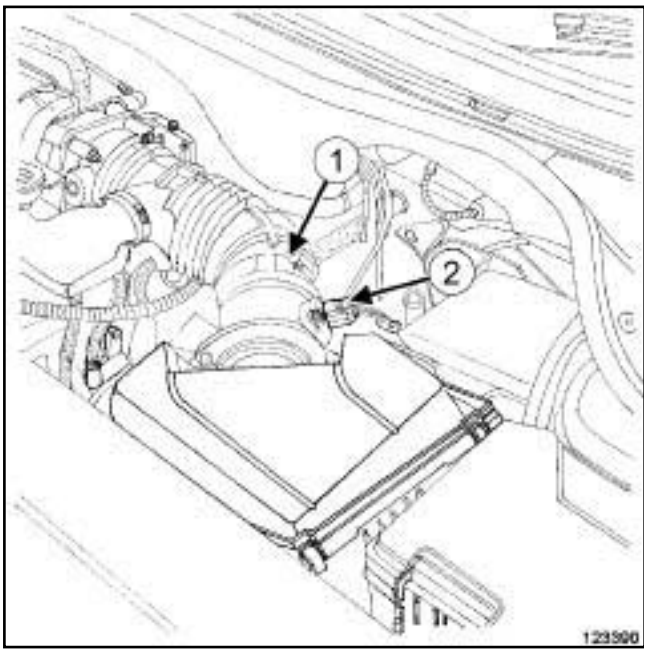
M4R

Couples de serrage ▽	
vis du débitmètre d'air	**4 N.m**
collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le débitmètre d'air	**5,5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



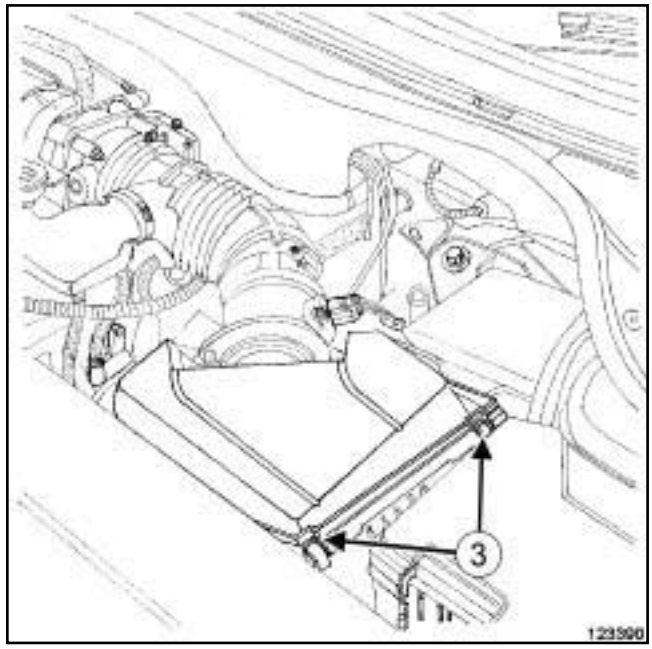
123390

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le débitmètre d'air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le débitmètre d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du débitmètre d'air.

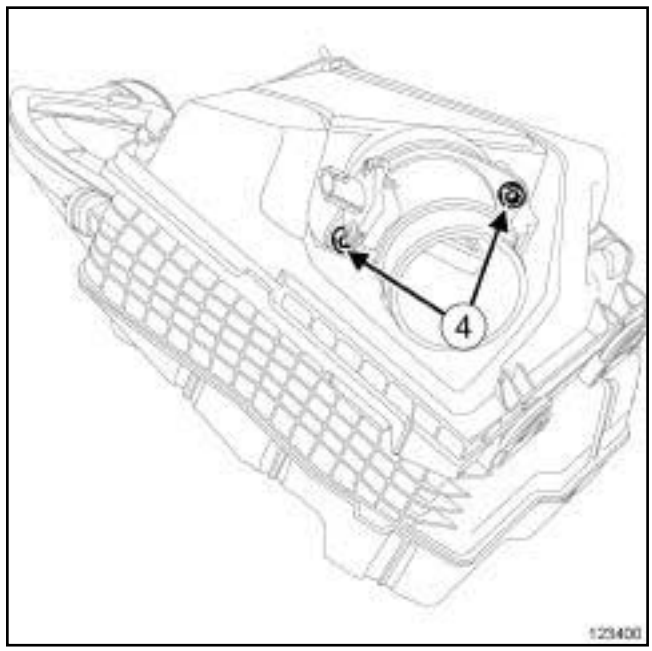


123390

❏ Déclipper le couvercle du boîtier de filtre à air en (**3**) .

❏ Déposer le couvercle du filtre à air avec le débitmètre d'air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123400

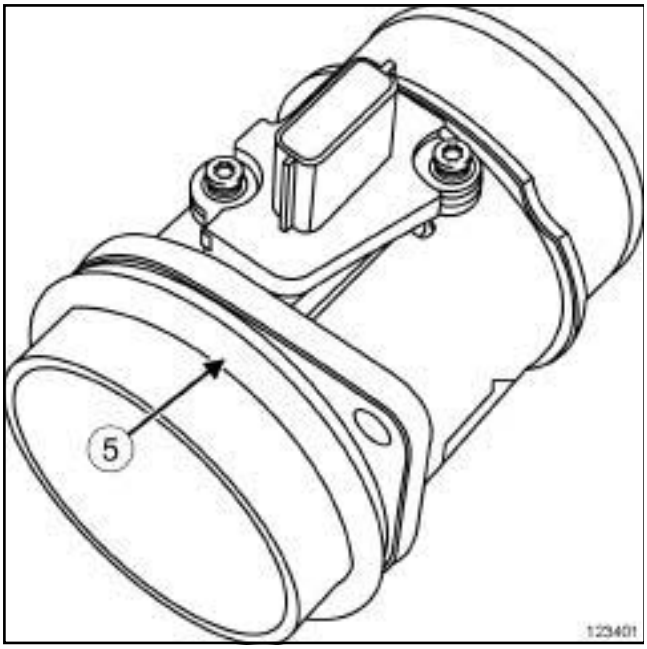
❏ Desserrer les vis (**4**) du débitmètre d'air sur le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le débitmètre d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débitmètre d'air : Dépose - Repose

M4R



123401

❏ Déposer le joint (**5**) du débitmètre d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du débitmètre d'air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le débitmètre d'air sur le couvercle du boîtier de filtre à air,
- les vis du débitmètre d'air.

❏ Serrer au couple les **vis du débitmètre d'air (4 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le couvercle du boîtier de filtre à air avec le débitmètre d'air.

❏ Clipper le couvercle du boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le débitmètre d'air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le débitmètre d'air (5,5 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Reposer le cache moteur.

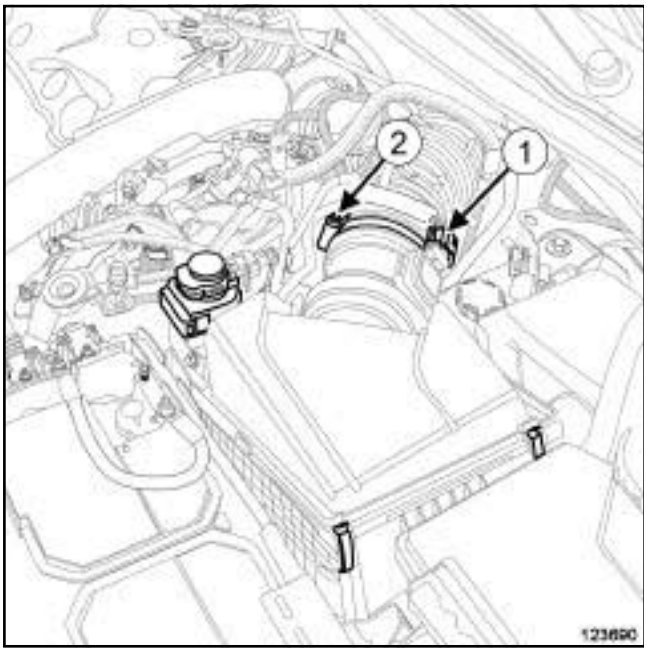
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débitmètre d'air : Dépose - Repose

K9K ou M9R

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



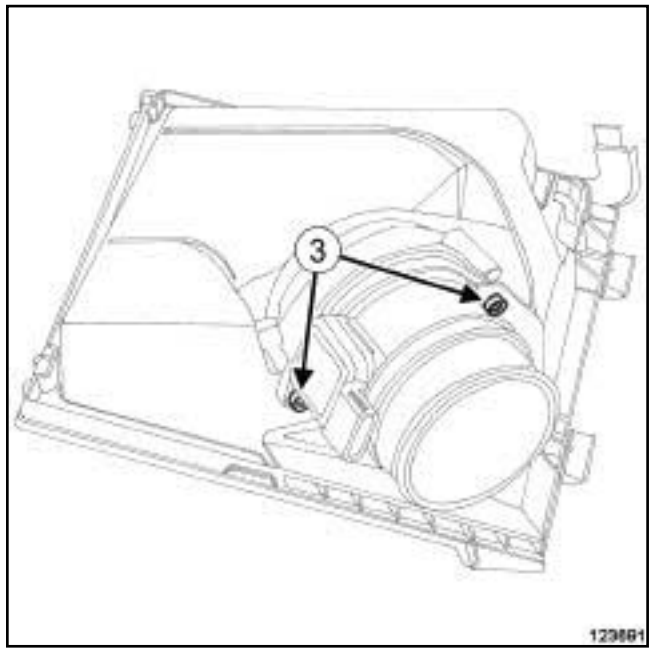
123690

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du débitmètre d'air.

❏ Desserrer le collier (**2**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123691

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du débitmètre d'air,

- le débitmètre d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du débimètre d'air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le débitmètre d'air équipé d'un joint neuf,

- les vis du débitmètre d'air.

❏ Serrer les vis du débitmètre d'air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le connecteur du débitmètre d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débitmètre d'air : Dépose - Repose

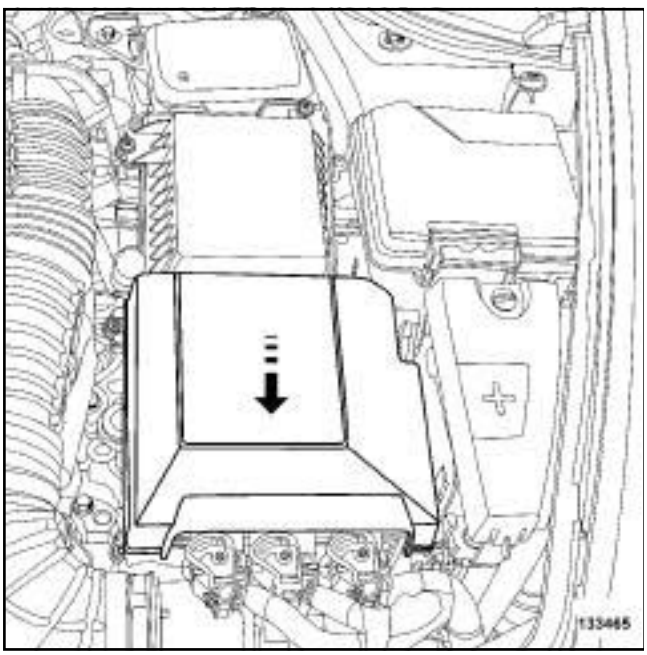
V4Y

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du débitmètre d'air	**4 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

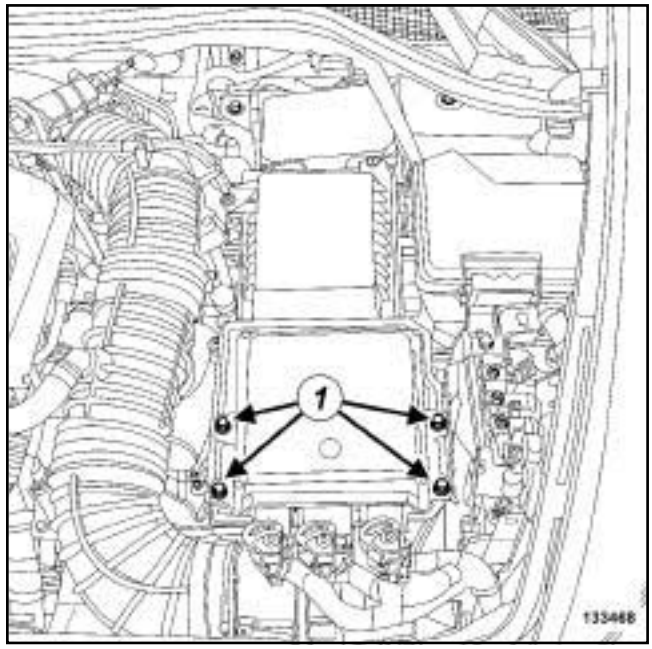
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



133465

❏ Déposer le protecteur du calculateur d'injection.



133468

❏ Déposer les vis (**1**) du calculateur d'injection.

❏ Ecarter le calculateur d'injection.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

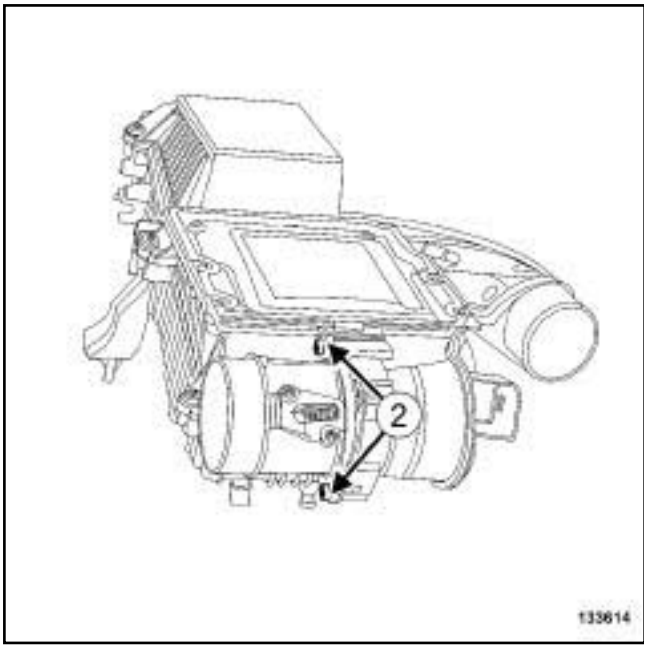
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Débrancher le connecteur du débitmètre d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débitmètre d'air : Dépose - Repose

V4Y



133614

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du débitmètre d'air sur le boîtier de filtre à air,
- le débitmètre d'air,
- le joint du débitmètre d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de débitmètre d'air (11,04,06,26)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de débitmètre d'air,
- le débitmètre d'air sur le boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple les **vis du débitmètre d'air (4 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du débitmètre d'air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Aligner le repère du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air avec celui du débitmètre d'air.

> Nota :
>
> Si les repères ne sont pas alignés, le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air risque de se détériorer au contact d'autres pièces (boîtier de sortie d'eau).

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❏ Mettre en place le calculateur d'injection sur le boîtier de filtre à air.

❏ Reposer :

- les vis du calculateur d'injection,
- le protecteur du calculateur d'injection.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Débitmètre d'air» dans la partie « Liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débitmètre d'air : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
vis du débitmètre d'air	**4 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

DÉPOSE

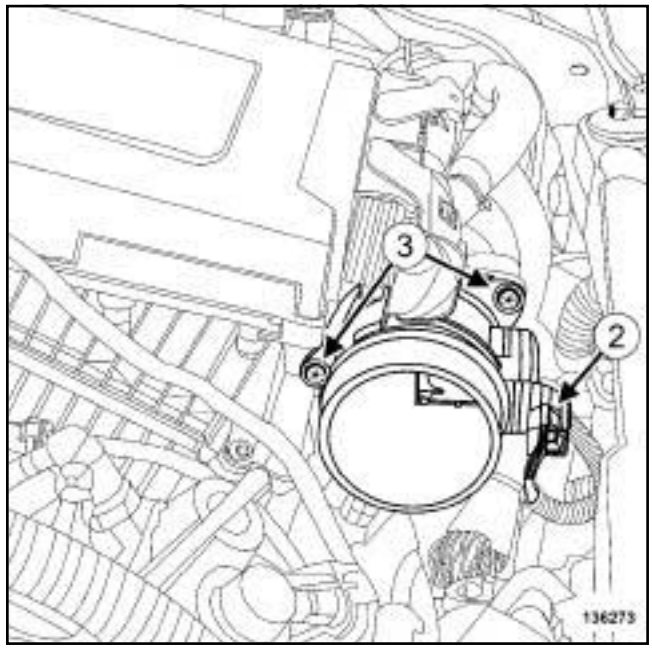
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

133887

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



136273

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du débitmètre d'air.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du débitmètre d'air,
- le débitmètre d'air,
- le joint du débitmètre d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de débitmètre d'air (11,04,06,26)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de débitmètre d'air,
- le débitmètre d'air.

❏ Serrer au couple les **vis du débitmètre d'air (4 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du débitmètre d'air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Matériel indispensable
outil de diagnostic

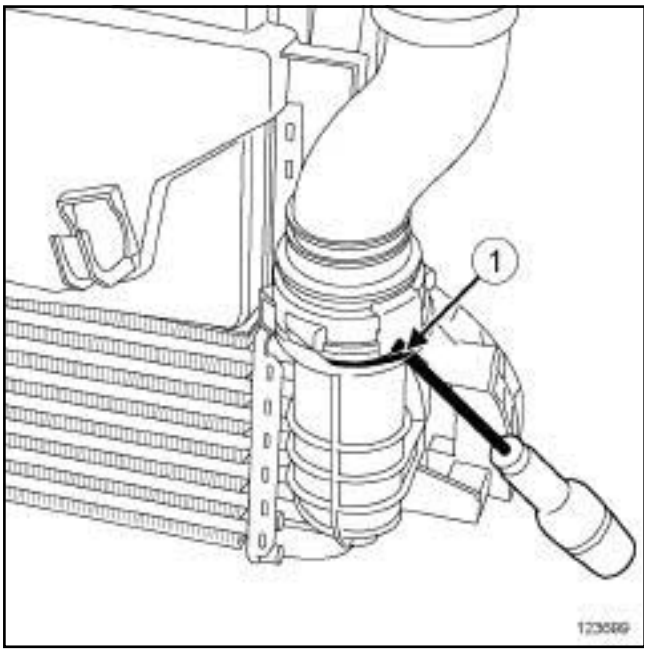
Couples de serrage ▽	
collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air	5,5 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

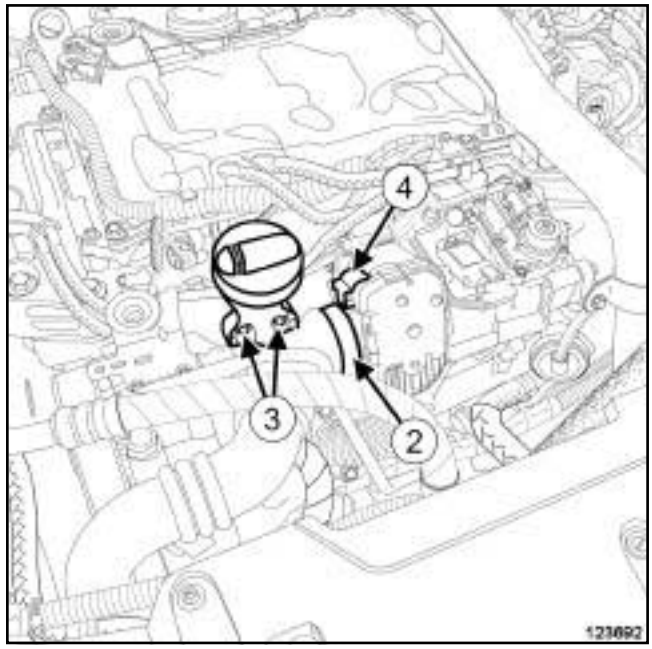


123699

❏ Ecarter l'agrafe (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

❏ Déposer le cache moteur.



123692

❏ Desserrer le collier (**2**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air au niveau du volet d'admission d'air.

❏ Déposer :

- le tuyau d'air sortie échangeur air-air,
- les vis (**3**) de la goulotte de remplissage d'huile moteur,
- la goulotte de remplissage d'huile moteur.

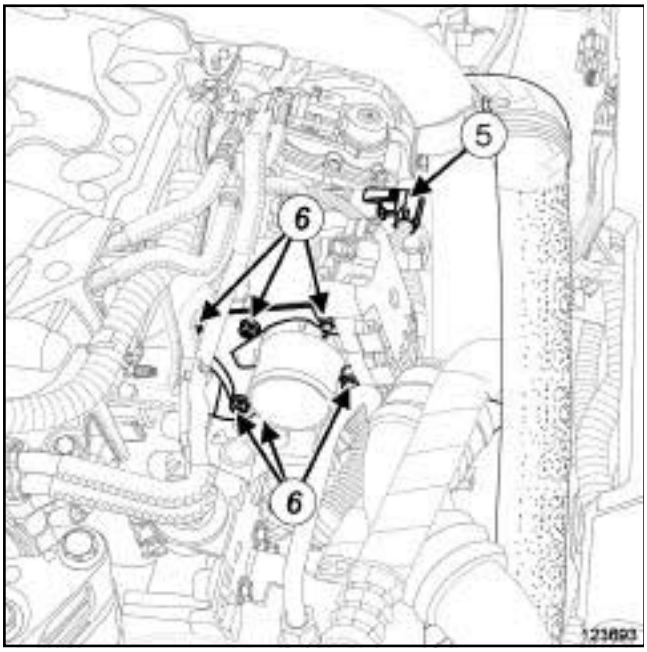
❏ Débrancher le connecteur (**4**) du volet d'admission d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

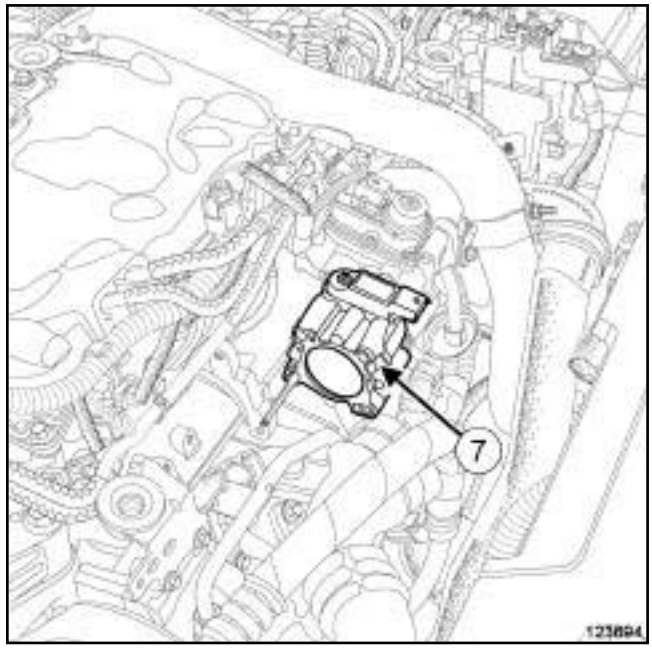


123693

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Déposer :

- les fixations (**6**) du volet d'admission d'air,
- la béquille du volet d'admission d'air,
- le goujon supérieur du volet d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air,
- le joint du volet d'admission d'air.



123694

❏ Déposer :

- l'entretoise (**7**) d'admission d'air,
- le joint de l'entretoise d'admission d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du le volet d'admission d'air et l'entretoise d'admission d'air,
- de l'entretoise d'admission d'air et l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint de l'entretoise d'admission d'air,
- le joint du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf de l'entretoise d'admission d'air,
- l'entretoise d'admission d'air,
- le joint du volet d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Reposer la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur du volet d'admission d'air.

❏ Reposer la goulotte de remplissage d'huile moteur.

❏ Reposer le tuyau neuf d'air sortie échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air (5,5 N.m)**.

Nota :

Le tuyau d'air sortie échangeur air-air est bien clippé sur l'échangeur air-air lorsque l'agrafe est engagée dans la gorge de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air sortie échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Appliquer la Procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «Volet d'admission d'air» dans la partie «Liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

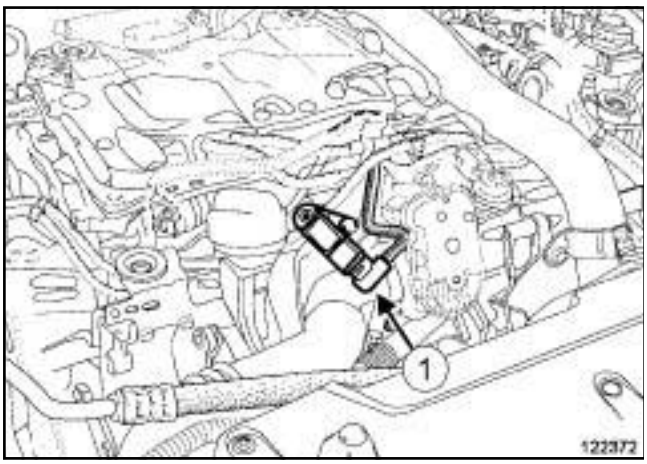
Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté volet d'admission	**5,5 N.m**

DÉPOSE

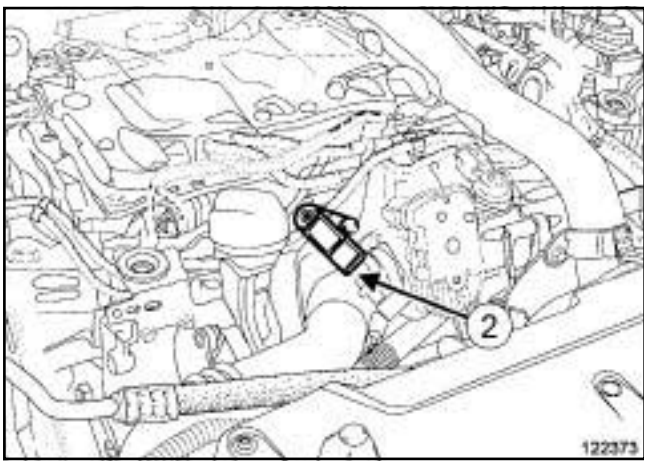
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



122372

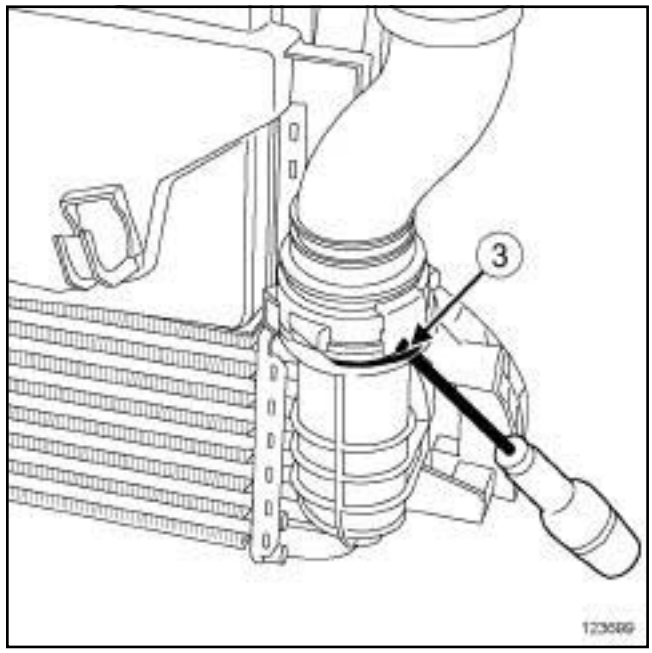
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression de suralimentation.



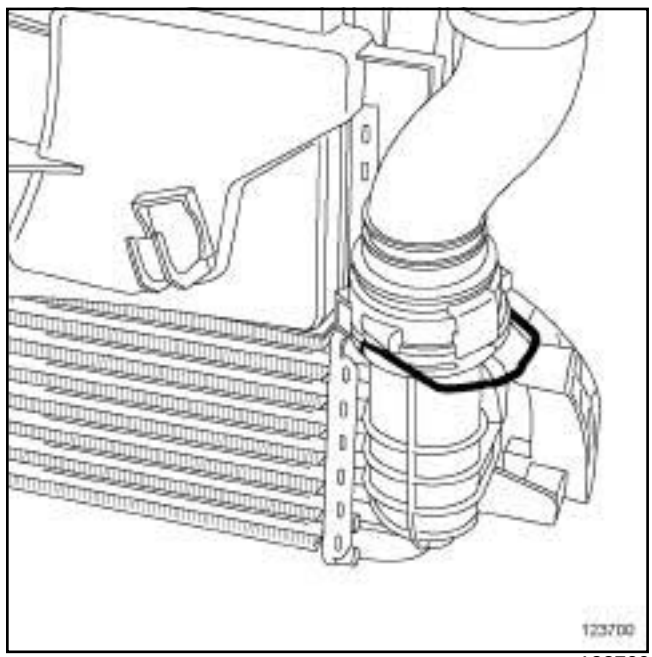
122373

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du capteur de pression de suralimentation,
- le capteur de pression de suralimentation,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123699



123700

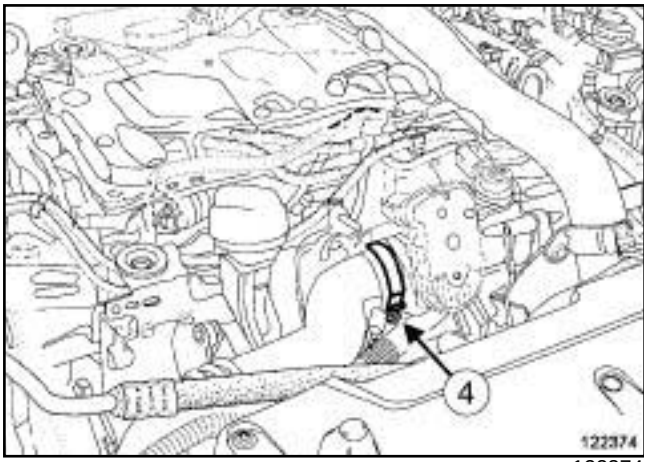
❏ Tirer l'agrafe (**3**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Déboîter le tuyau d'air sortie échangeur air-air de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



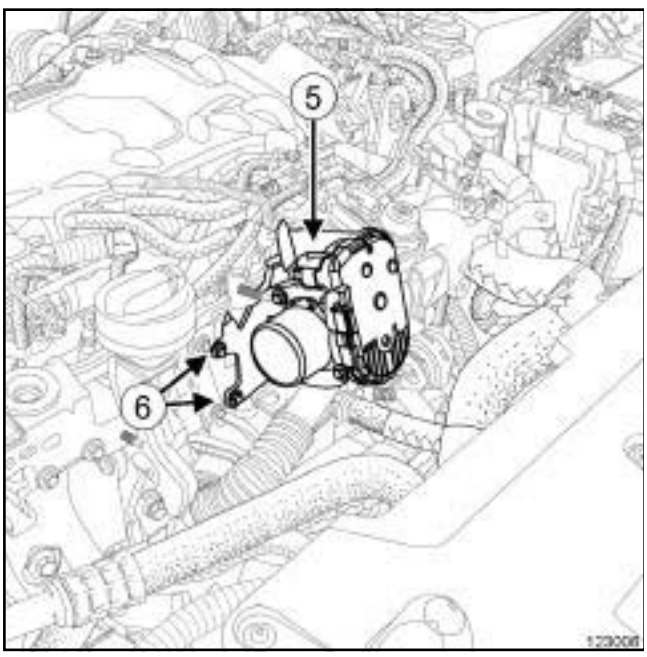
122374

❑ Desserrer la collier (**4**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté volet d'admission d'air.

❑ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❑ Déposer le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123006

❑ Débrancher le connecteur (**5**) du volet d'admission d'air.

❑ Dégrafer le tuyau de carburant du volet d'admission d'air.

❑ Déposer les vis (**6**) de la béquille du volet d'admission d'air sur la répartiteur d'admission.

123006

❑ Déposer :

- les vis (**7**) de la béquille du volet d'admission d'air sur le volet d'admission d'air,
- la béquille du volet d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air,
- le joint du volet d'admission d'air.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

- le tuyau d'air sortie échangeur air-air,
- le joint entre le volet d'admission d'air et l'électrovanne EGR.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui entre le volet d'admission d'air et l'électrovanne EGR.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf de volet d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air,
- la béquille du volet d'admission d'air,
- les vis de la béquille du volet d'admission d'air sur le volet d'admission d'air,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

- les vis de la béquille du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission.

❏ Serrer :

- les vis de la béquille du volet d'admission d'air sur le volet d'admission d'air,
- les vis de la béquille du volet d'admission d'air sur le répartiteur d'admission.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau d'air neuf sortie échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Pousser l'agrafe du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

Nota :

Vérifier que le tuyau est bien agrafé.

❏ Reposer le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air côté volet d'admission (5,5 N.m)**.

❏ Mettre en place le capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer l'écrou du capteur de pression de suralimentation.

❏ Serrer l'écrou du capteur de pression de suralimentation.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « volet d'admission d'air» dans la partie «liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

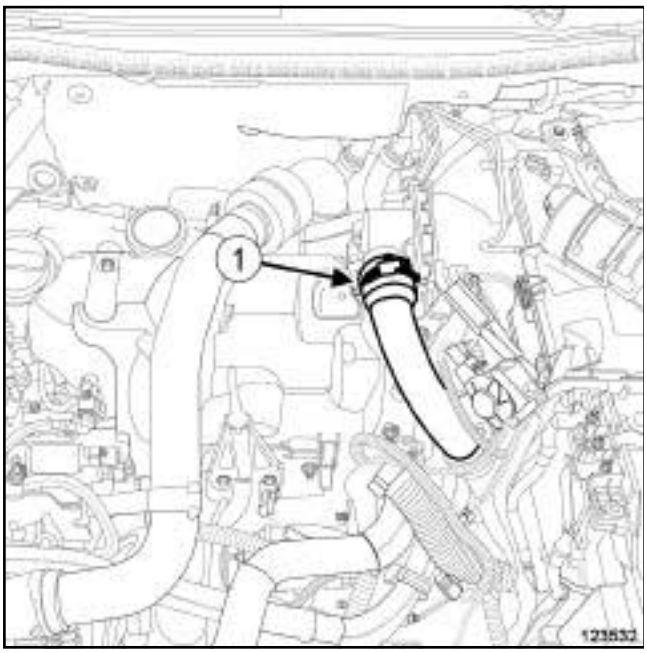
Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

K9K

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

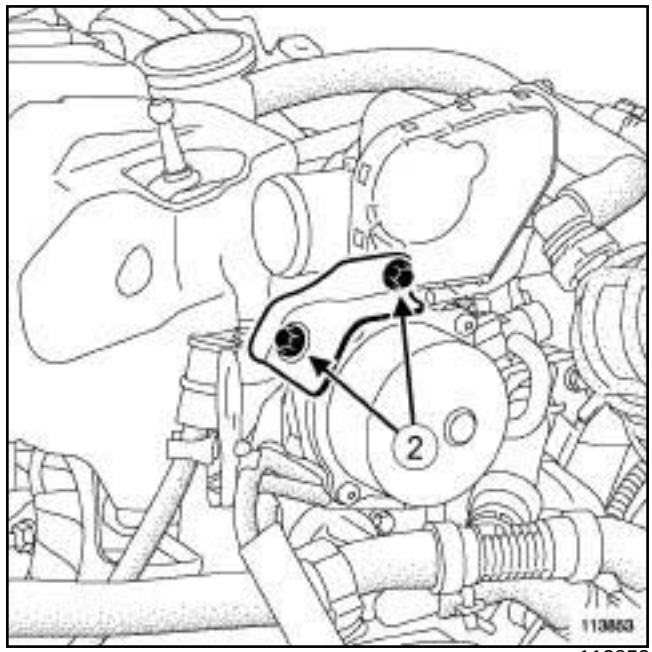


123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

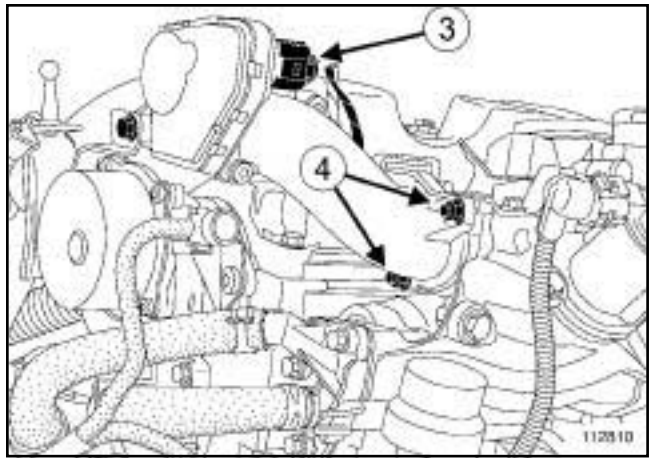
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113853

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la béquille du volet d'admission d'air,
- la béquille du volet d'admission d'air.



112810

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du volet d'admission d'air.

❏ Déposer :

- les écrous (**4**) du volet d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du volet d'admission d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses,
- du volet d'admission d'air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf du volet d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air équipé de son joint neuf,
- les écrous du volet d'admission d'air.

❏ Serrer les écrous du volet d'admission d'air.

❏ Brancher le connecteur du volet d'admission d'air.

❏ Reposer :

- la béquille du volet d'admission d'air,
- les vis de la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Serrer les vis de la béquille du volet d'admission d'air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

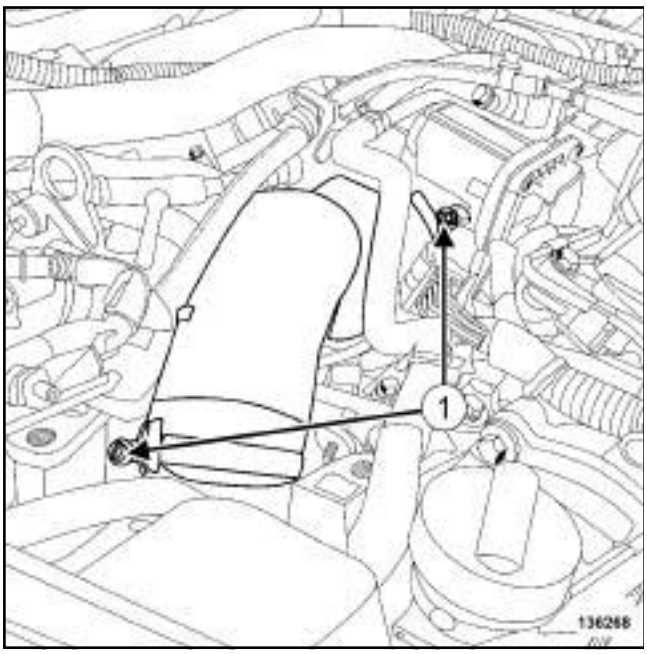
V9X

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

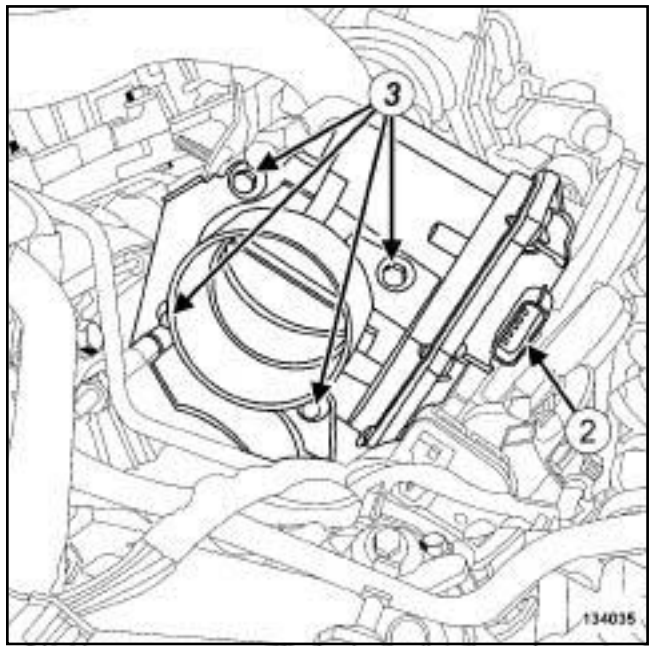


136268

❏ Desserrer les colliers (**1**) du tuyau d'air en entrée du volet d'admission d'air.

❏ Déposer le tuyau d'air en entrée du volet d'admission d'air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134035

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du volet d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air,
- le joint du volet d'admission d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de volet d'admission d'air (11,01,10,04)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de volet d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air.

❏ Brancher le connecteur du volet d'admission d'air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau d'air en entrée du volet d'admission d'air.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volet d'admission d'air : Dépose - Repose

V9X

- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «Volet d'admission d'air» dans la partie «Liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier papillon : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

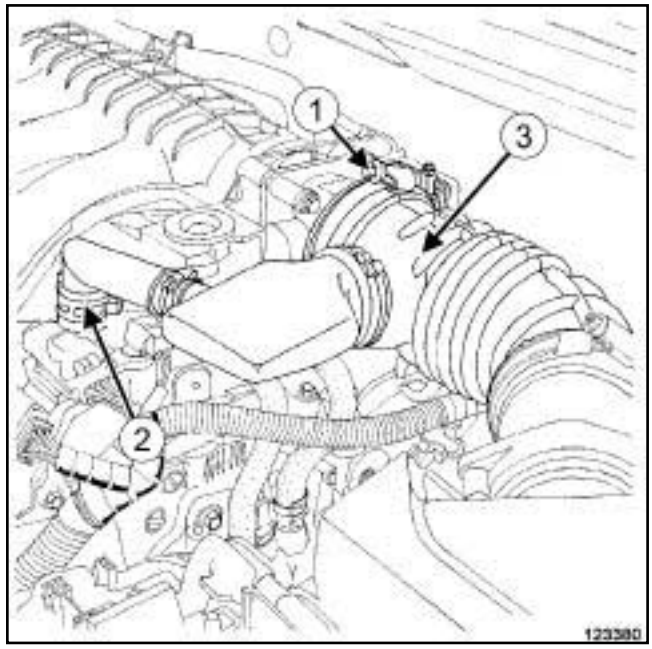
Couples de serrage ▽	
vis du boîtier papillon	**10 N.m**
collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



123380

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❏ Débrancher :

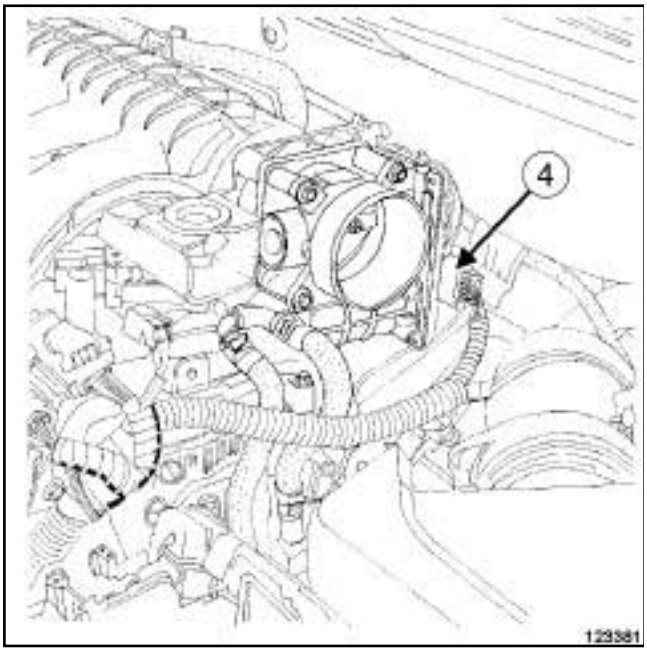
- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air du boîtier papillon,
- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile (**2**) sur le couvre-culasse.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air (**3**) du boîtier papillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

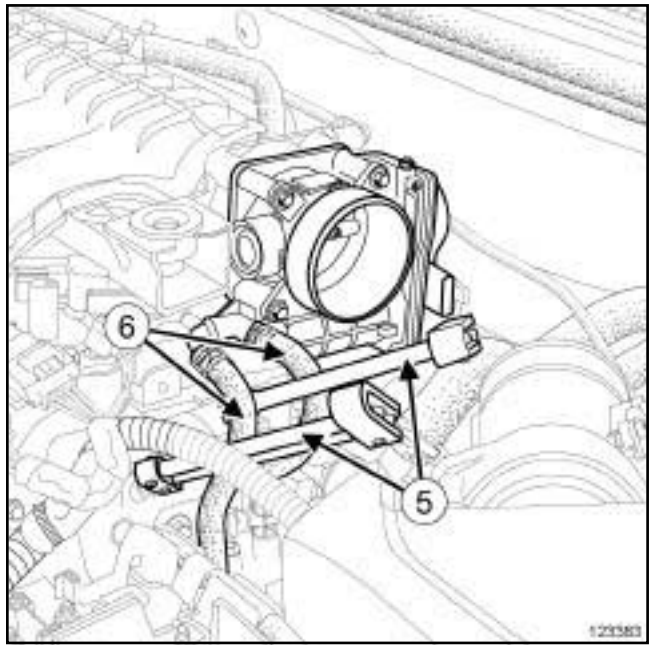
M4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123381

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du boîtier papillon.



123383

❏

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

Mettre en place l'outil (**5**) **(Ms. 583)** sur les Durit de liquide de refroidissement du boîtier papillon.

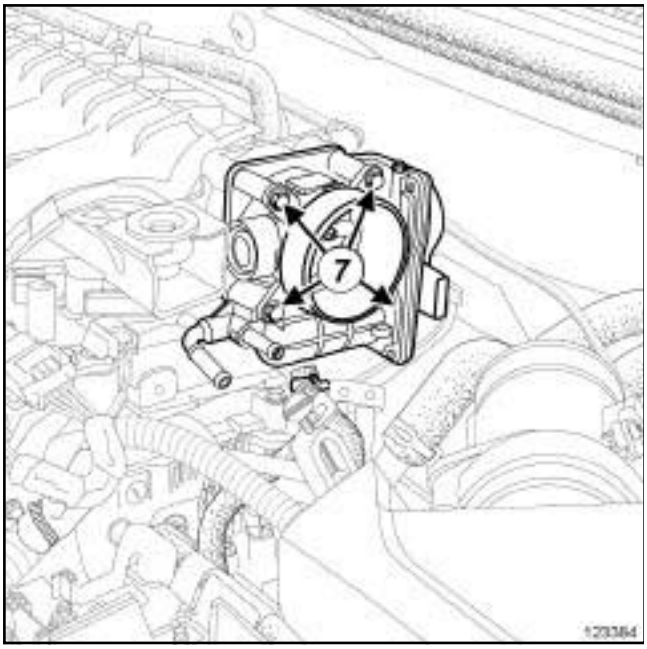
❏ Ecarter le collier (**6**) des Durit de liquide de refroidissement du boîtier papillon à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le boîtier papillon.

❏ Débrancher les Durit de liquide de refroidissement du boîtier papillon sur le boîtier papillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier papillon : Dépose - Repose

M4R



123384

❑ Déposer :

- les vis (**7**) du boîtier papillon,
- le boîtier papillon.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du boîtier papillon.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le boîtier papillon,
- les vis du boîtier papillon.

❑ Serrer au couple les **vis du boîtier papillon (10 N.m)**.

❑ Brancher les Durit de liquide de refroidissement sur le boîtier papillon.

❑ Mettre en place le collier des Durit de liquide de refroidissement du boîtier papillon à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le boîtier papillon.

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)** des Durit de liquide de refroidissement du boîtier papillon.

❑ Brancher le connecteur du boîtier papillon.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❑ Brancher :

- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le couvre-culasse,
- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❑ Serrer le **collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Effectuer :

- la mise à niveau du circuit de refroidissement,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

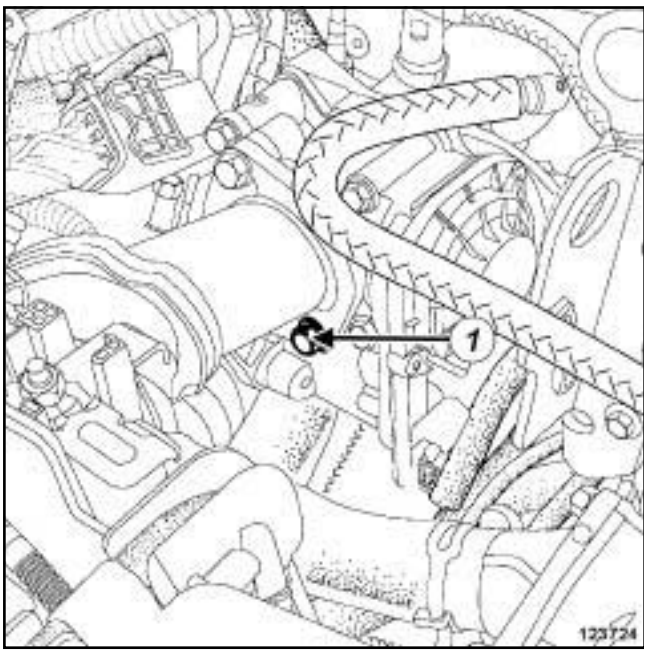
Boîtier papillon : Dépose - Repose

F4R

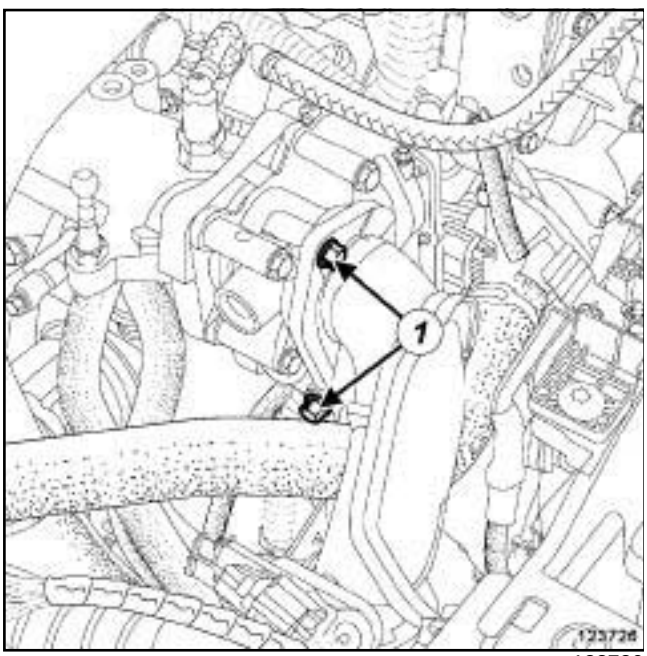
Couples de serrage ▽	
vis du boîtier papillon	**12 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



123724



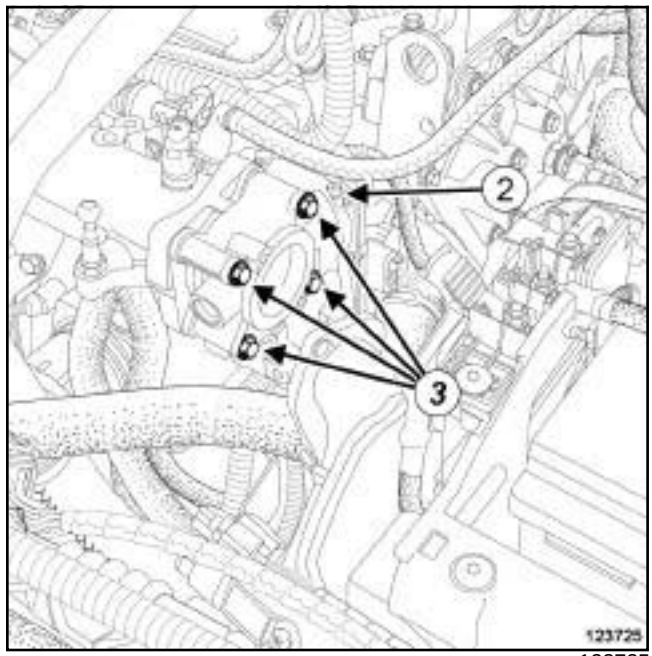
123726

❏ Déposer les vis (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Deposer la vis de la patte de maintien du tuyau d'air sur le répartiteur d'admission.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123725

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du boîtier papillon.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du boîtier papillon,
- le boîtier papillon,
- le joint du boîtier papillon.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du boîtier papillon.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf du boîtier papillon,
- le boîtier papillon,
- les vis du boîtier papillon.

❏ Visser sans serrer les vis du boîtier papillon.

❏ Serrer au couple les **vis du boîtier papillon (12 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du boîtier papillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Boîtier papillon : Dépose - Repose

F4R

III - ÉTAPE FINALE

- ❑ Mettre en place le tuyau d'air sortie échangeur air-air.
- ❑ Reposer les vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air.
- ❑ Serrer les vis du tuyau d'air sortie échangeur air-air.
- ❑ Reposer la vis de la patte de maintien du tuyau d'air sur le répartiteur d'admission.
- ❑ Serrer la vis de la patte de maintien du tuyau d'air sur le répartiteur d'admission.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier papillon : Dépose - Repose

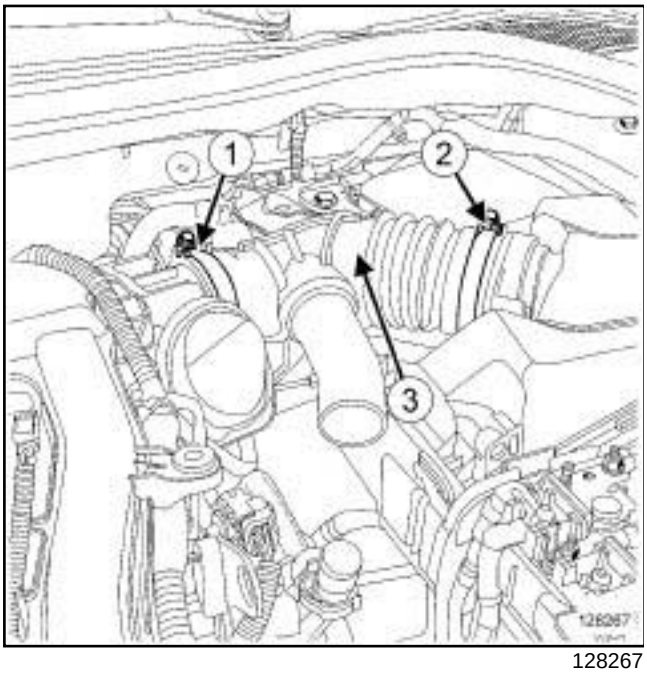
K4M

Couples de serrage ▽	
vis du boîtier papillon	**10 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier filtre à air	**5,5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



128267

❏ Desserrer :

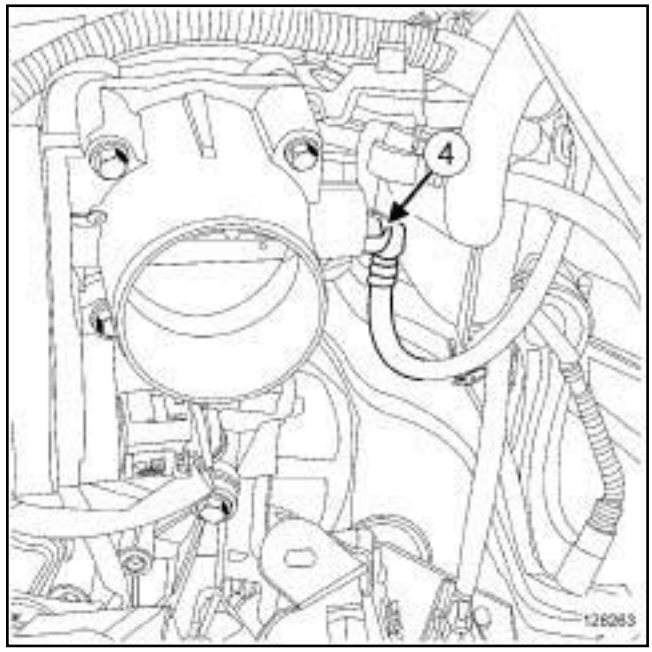
- le collier (**1**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air du côté du boîtier papillon,
- le collier (**2**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air du côté du boîtier filtre à air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air :

- du boîtier de filtre à air,
- du boîtier papillon.

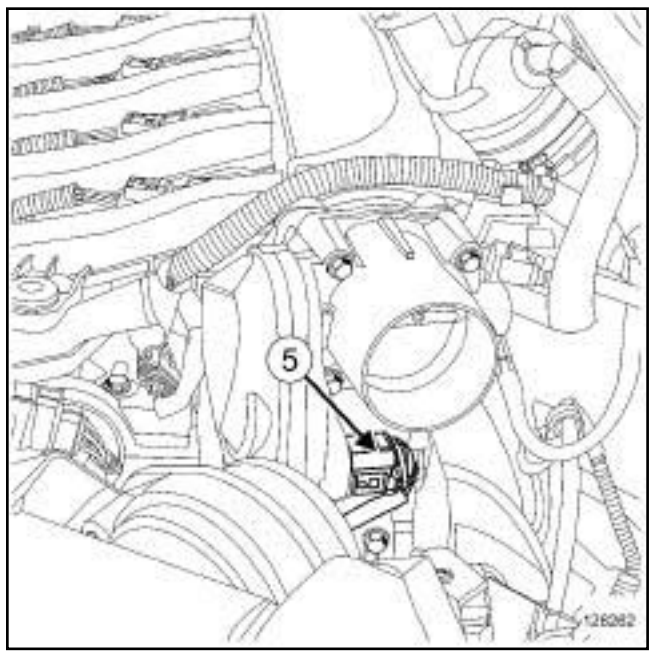
❏ Ecarter le tuyau d'air (**3**) en sortie du boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128263

❏ Débrancher le raccord (**4**) du tuyau de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence du boîtier papillon.



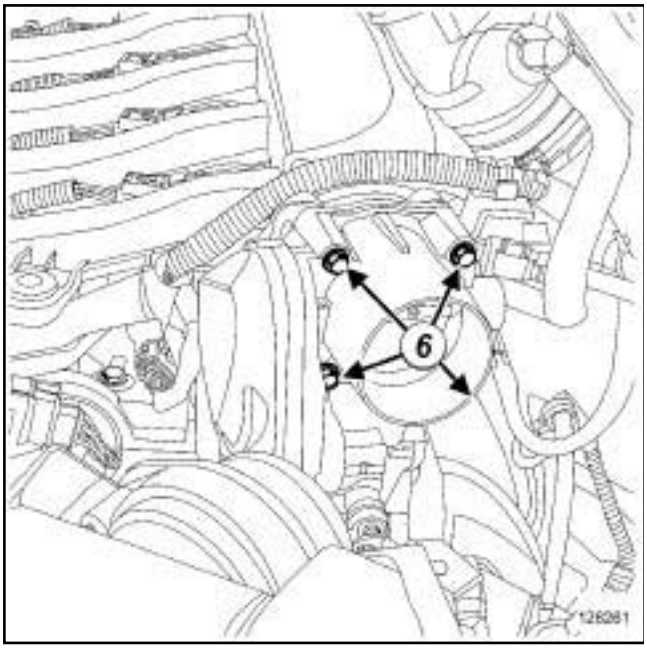
128262

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du boîtier papillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier papillon : Dépose - Repose

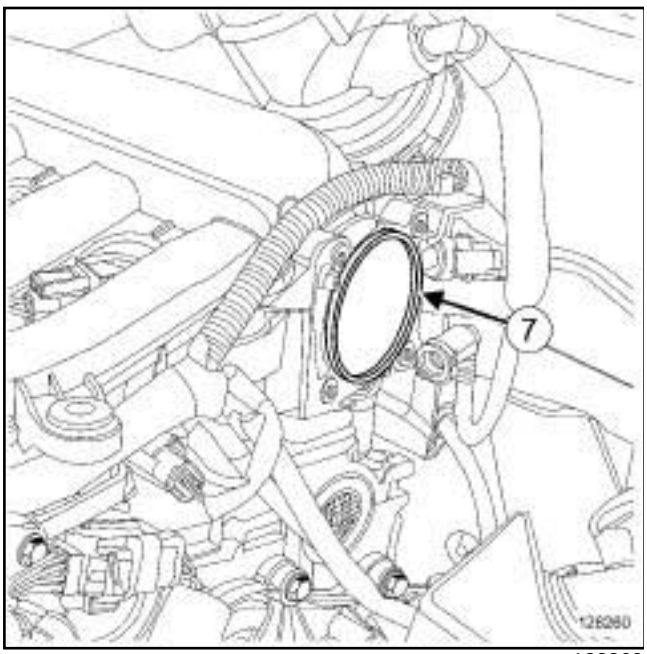
K4M



128261

❑ Déposer :

- les vis (**6**) du boîtier papillon,
- le boîtier papillon.



128260

❑ Déposer le joint du boîtier papillon (**7**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du boîtier papillon.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du boîtier papillon en cas de réutilisation,
- le logement du joint du répartiteur d'admission.

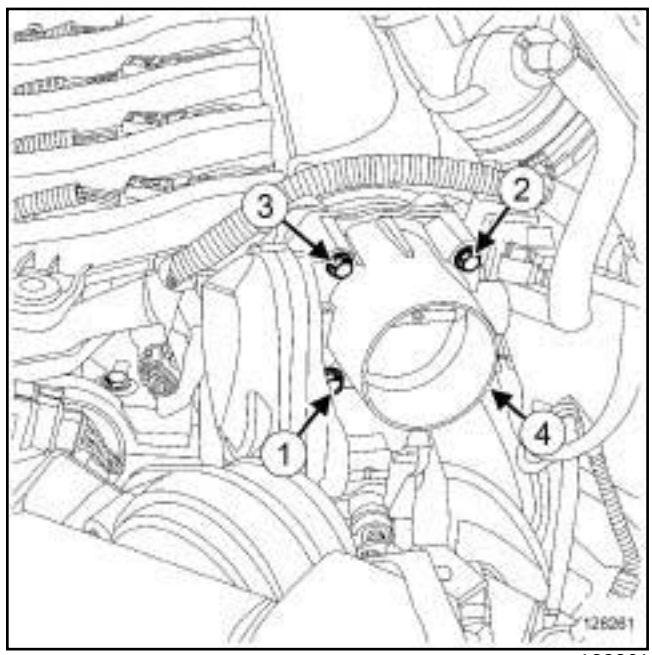
ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128261

❑ Reposer :

- un joint neuf sur le répartiteur d'admission,
- le boîtier papillon.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du boîtier papillon (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher sur le boîtier papillon :

- le raccord du tuyau de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Boîtier papillon : Dépose - Repose

K4M

- le connecteur du boîtier papillon.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur :

- le boîtier de filtre à air,
- le boîtier papillon.

❏ Serrer aux couples:

- le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**,
- le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier filtre à air (5,5 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier papillon : Dépose - Repose

V4Y

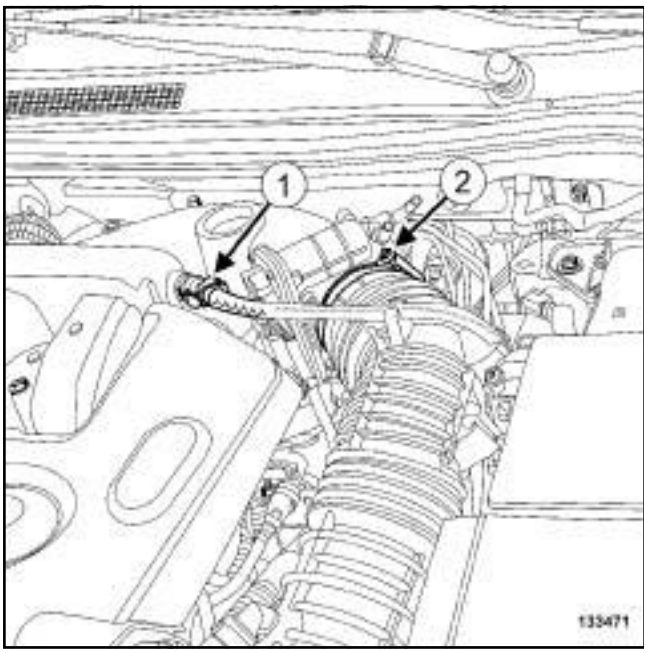
Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du boîtier papillon	**8 N.m**
collier du tuyau d'air sur le boîtier papillon	**6 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



133471

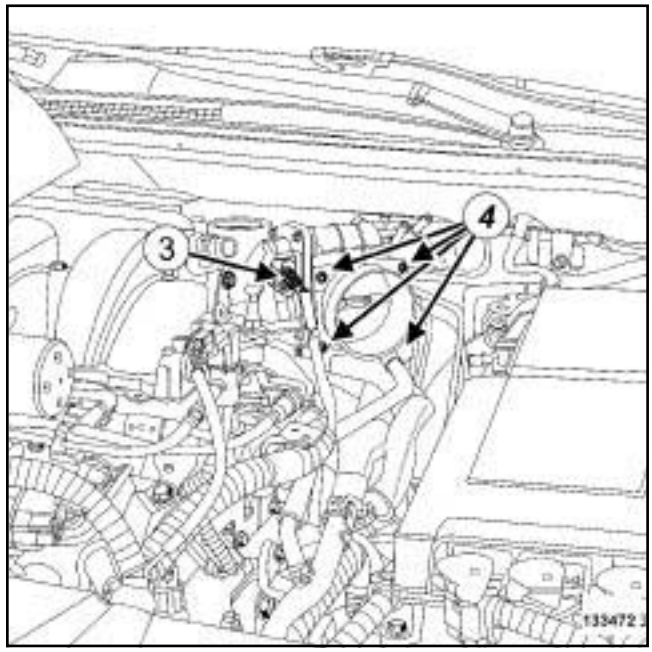
❏ Débrancher le clapet (**1**) de retenue de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission.

❏ Dégrafer le tuyau du clapet de retenue de l'amplificateur de freinage sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer le collier (**2**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133472

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du boîtier papillon.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du boîtier papillon,
- le boîtier papillon,
- le joint du boîtier papillon.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de boîtier papillon (11,04,06,25)**.

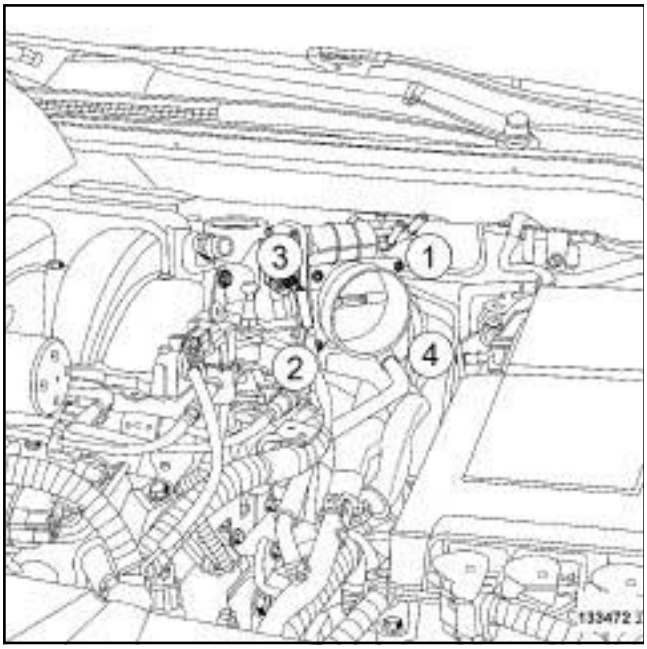
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de boîtier papillon,
- le boîtier papillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y



133472

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du boîtier papillon (8 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du boîtier papillon.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sur le boîtier papillon (6 N.m)**.

❑ Agrafer le tuyau du clapet de retenue de l'amplificateur de freinage sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Brancher le clapet de retenue de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission.

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «Boîtier papillon» dans la partie « Liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier papillon : Nettoyage

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

Matériel indispensable
pistolet à air comprimé

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Porter impérativement les protections individuelles (gants, lunettes, et masque de protection des voies respiratoires).

Nota :

Prendre soin de travailler dans un environnement propre pour ne pas introduire de saletés dans le boîtier papillon.

NETTOYAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU NETTOYAGE

❑ Déposer le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) .

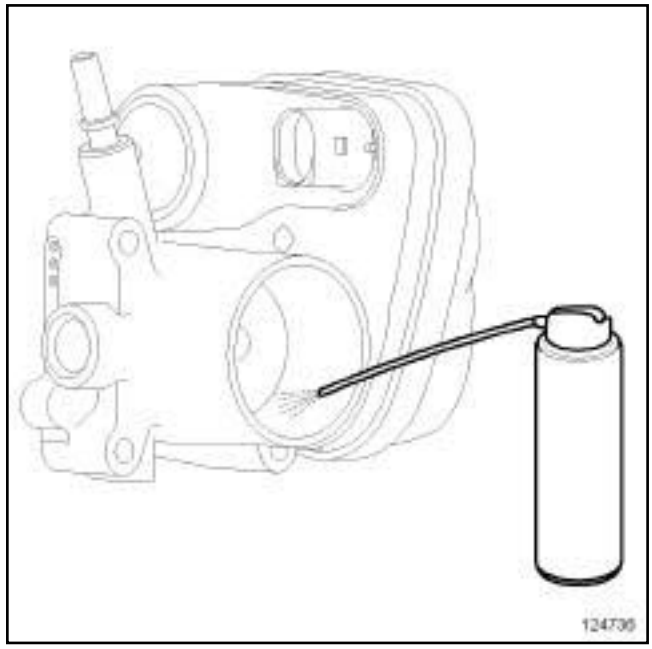
II - NETTOYAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

Nota :

Le produit **NETTOYANT CARBURATEUR** détériore les joints d'étanchéité.

❑ Déposer le(s) joint(s) d'étanchéité du boîtier papillon.



124736

❑ Maintenir le volet du boîtier papillon ouvert à la main.

Nota :

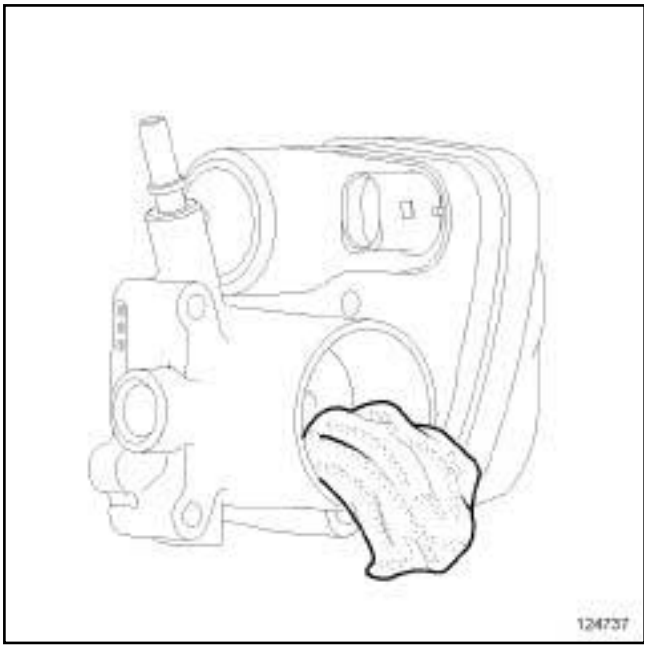
Ne pas mettre de produit nettoyant sur l'extérieur du fût, dans le logement du ressort ou sur le connecteur.

❑ Pulvériser le produit **NETTOYANT CARBURATEUR** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) dans le diffuseur jusqu'à disparition des traces d'encrassement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

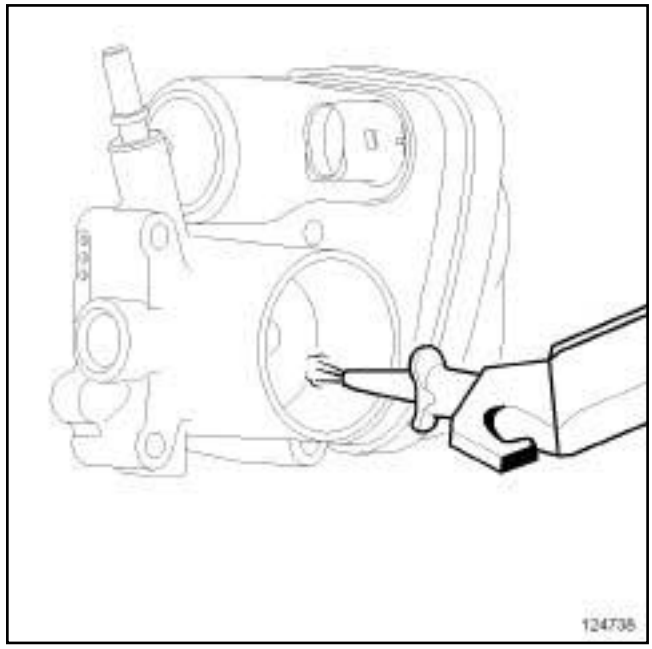
Boîtier papillon : Nettoyage

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y



124737

❑ Enlever les résidus du **NETTOYANT CARBURATEUR** et les résidus d'encrassement avec du **CHIFFON NON PELUCHEUX** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - produits).



124738

❑ Souffler avec un **pistolet à air comprimé** sur le contour du boîtier papillon puis dans le diffuseur.

pièce à remplacer systématiquement : Joint de boîtier papillon (11,04,06,25)

Nota :

Toute chute du boîtier papillon ou tout choc impose le remplacement de la pièce.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**)

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du répartiteur d'admission du banc avant	**32 N.m**
vis du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile	**10 N.m**
vis du tuyau de refroidissement inter-culasse	**12 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

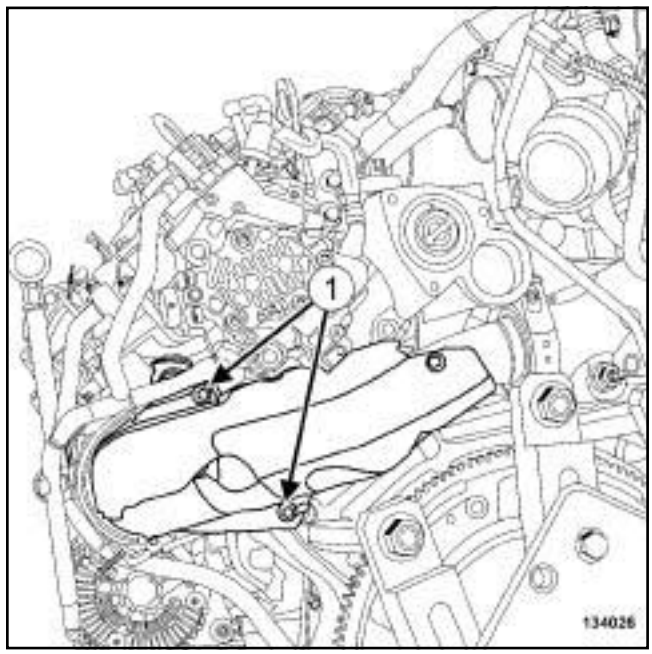
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) .



134026

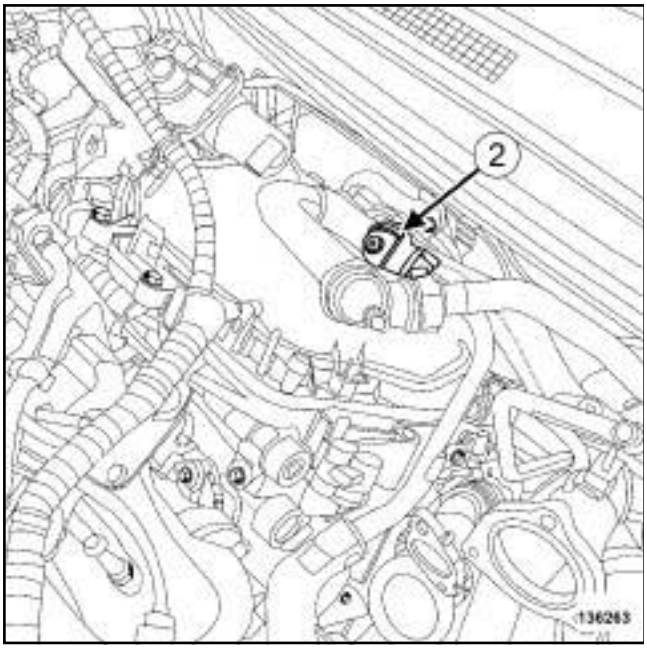
❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran thermique du collecteur d'échappement,
- l'écran thermique du collecteur d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose

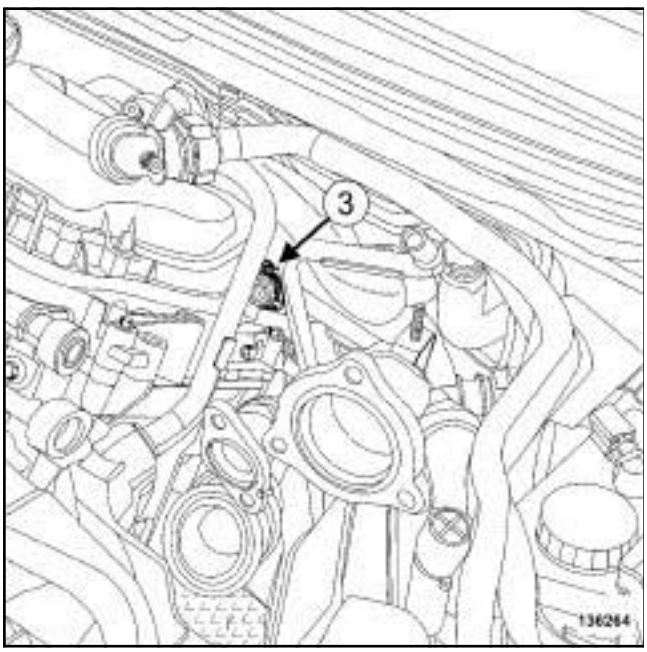
V9X



136263

❏ Déclipper la durite (**2**) de refroidissement en sortie de l'aérotherme.

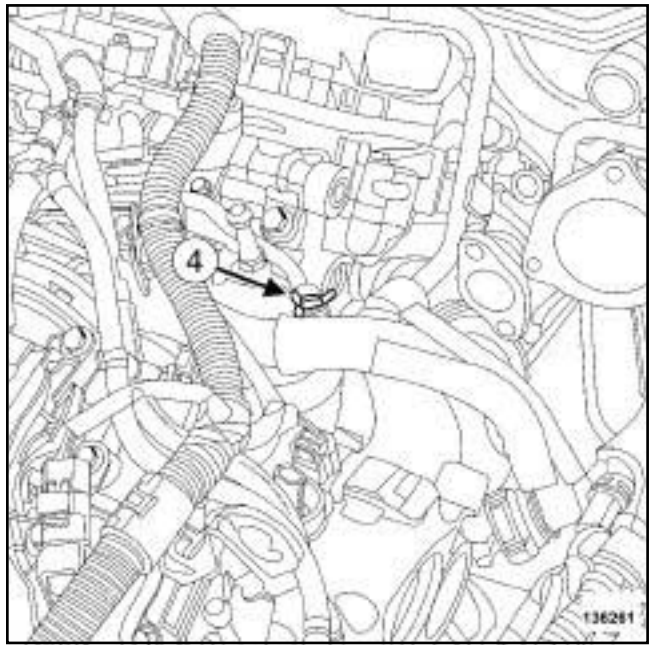
❏ Débrancher la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme.



136264

❏ Ecarter le collier (**3**) de la durite de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

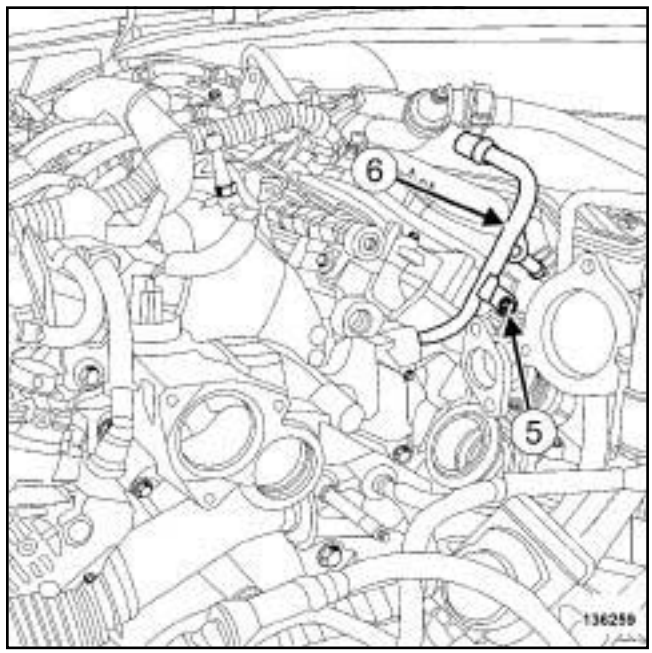
❏ Débrancher la durite de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.



136261

❏ Ecarter le collier (**4**) de la durite de refroidissement entre vase d'expansion et tuyau inter-culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement entre vase d'expansion et tuyau inter-culasse.



136259

❏ Déposer :

- la vis (**5**) du tuyau rigide de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse,

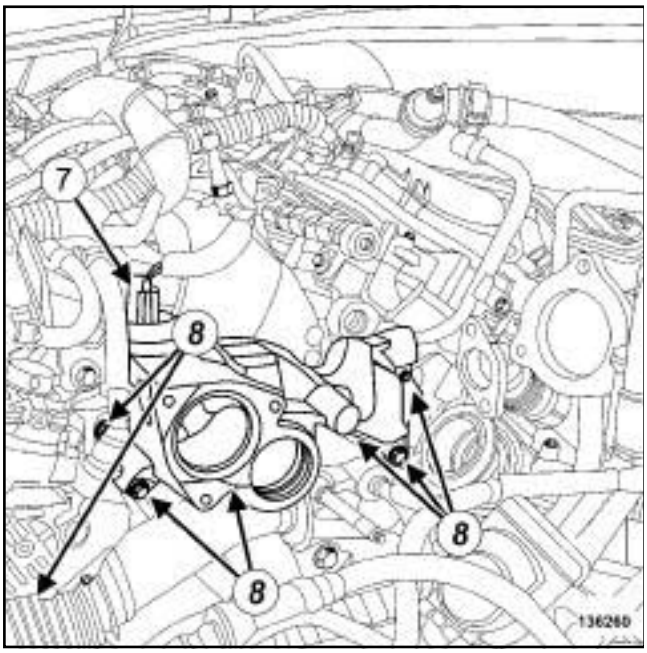
- le tuyau rigide (**6**) de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose

V9X

- le joint du tuyau rigide de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse.

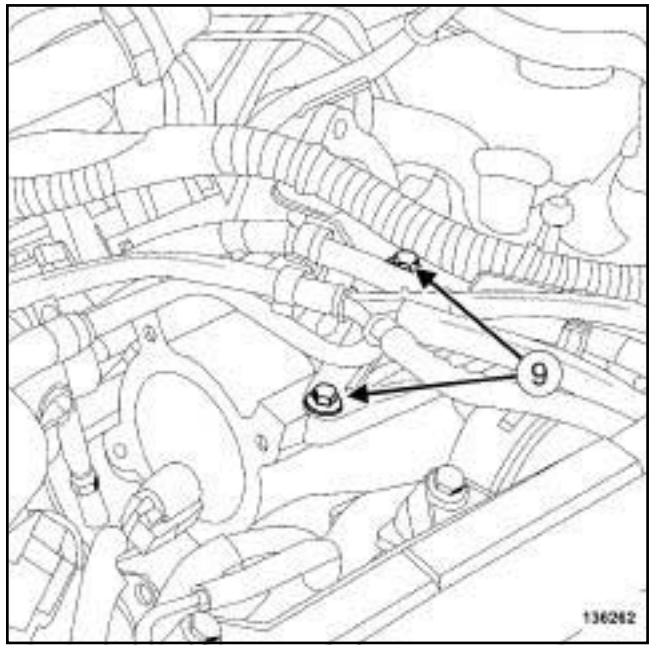


136260

❏ Débrancher le connecteur (**7**) de la sonde de température d'eau.

❏ Déposer :

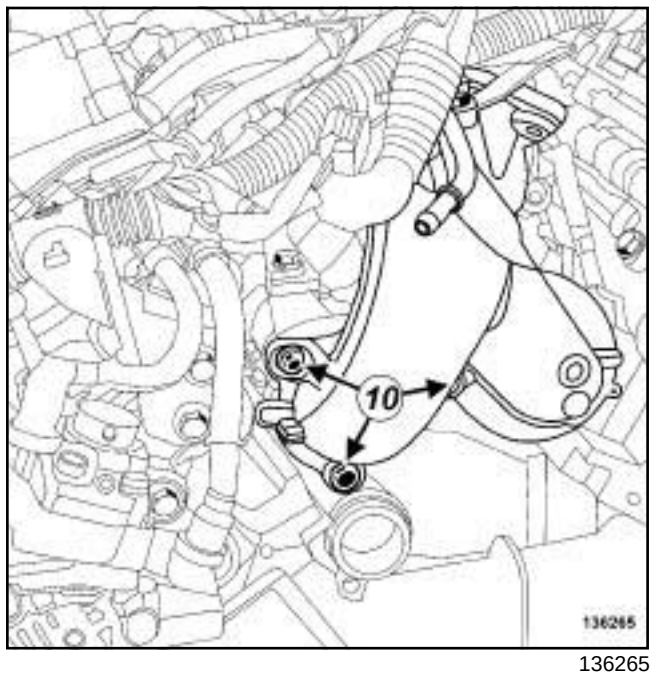
- les vis (**8**) du tuyau de refroidissement inter-culasse,
- le tuyau de refroidissement inter-culasse,
- les joints du tuyau de refroidissement inter-culasse.



136262

❏ Déposer les vis (**9**) du support du tuyau de refroidissement en sortie du vase d'expansion.

❏ Ecarter le support du tuyau de refroidissement en sortie du vase d'expansion.



136265

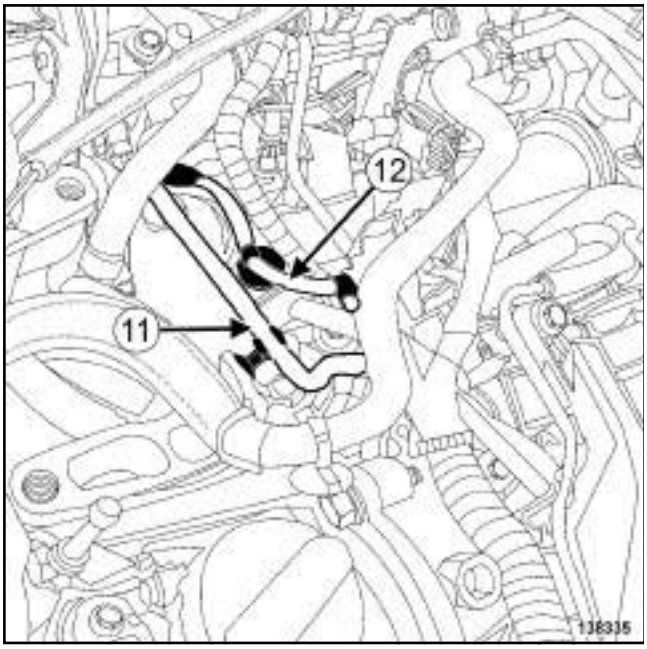
❏ Déposer :

- les vis (**10**) du répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses,
- le répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses,
- les joints du répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose

V9X



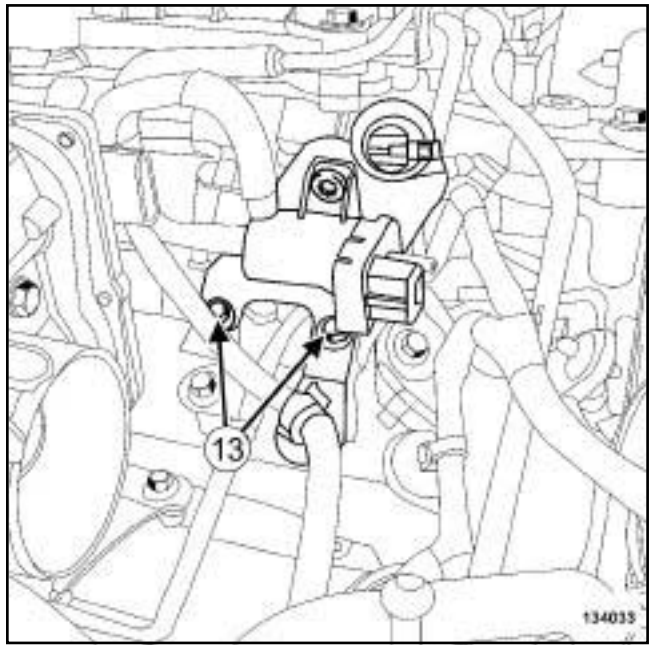
138335

❏ Dégrafer :

- le tuyau (**11**) de retour de gazole,
- le câblage (**12**) des bougies de préchauffage du banc arrière.

❏ Ecarter :

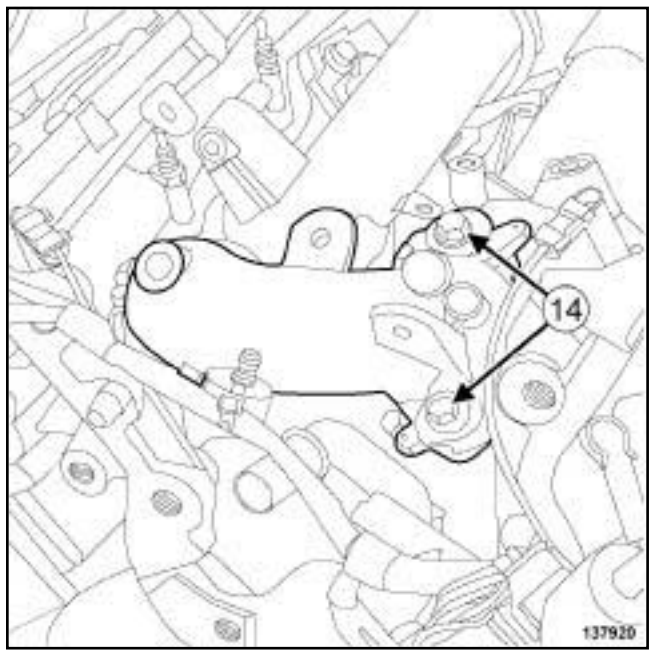
- le tuyau de retour de gazole,
- le câblage des bougies de préchauffage du banc arrière.



134033

❏ Déposer les vis (**13**) du support de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Ecarter le support de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.



137920

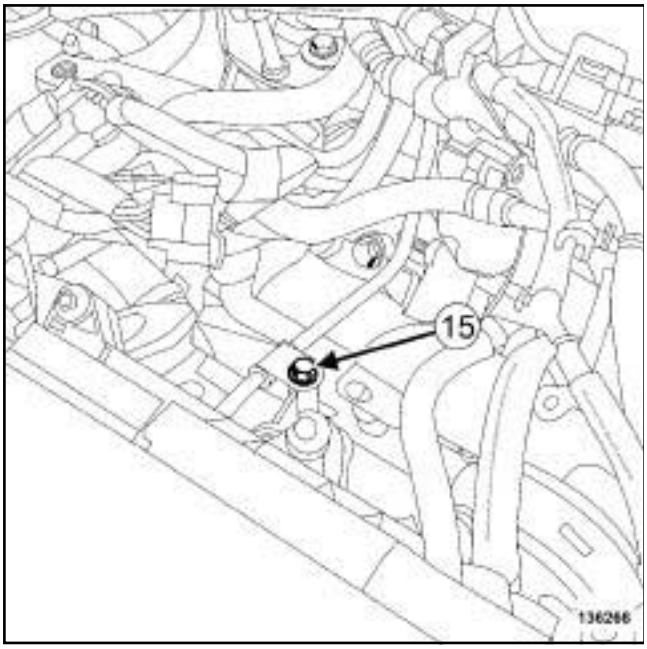
❏ Déposer :

- les vis (**14**) du répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution,
- le répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution,
- les joints du répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

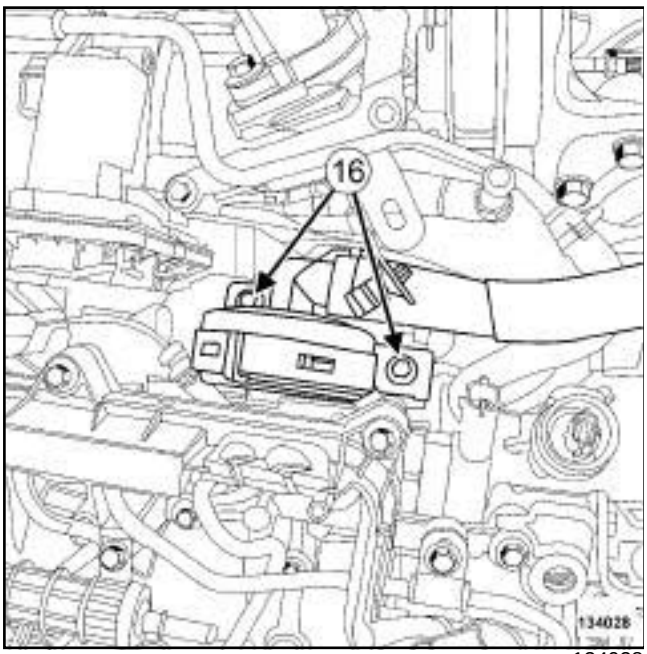
Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose

V9X



136266

❏ Déposer la vis (**15**) du tuyau haute pression entre rampes.



134028

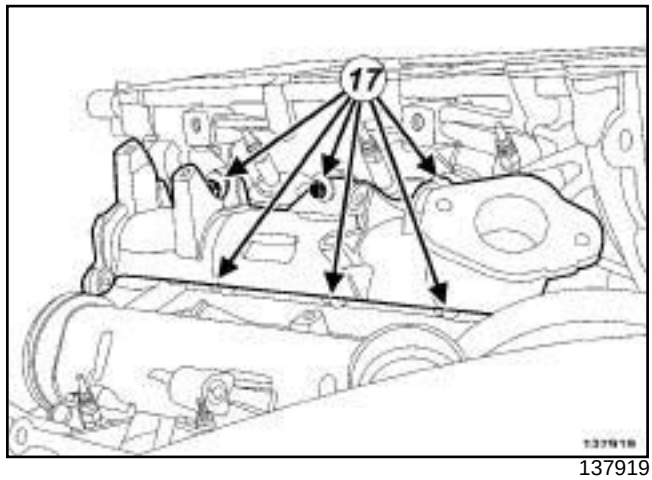
❏ Déposer les vis (**16**) du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Ecarter le collier de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Débrancher la durite de réaspiration des vapeurs d'huile du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Déposer le poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137919

❏ Déposer :

- les vis (**17**) du répartiteur d'admission du banc avant,
- le répartiteur d'admission du banc avant,
- le joint du répartiteur d'admission du banc avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de répartiteur d'admission (10,07,01,07)**.

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints du répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution,
- les joints du répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses,
- les joints du tuyau de refroidissement inter-culasse,
- le joint du tuyau rigide de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint entre le répartiteur d'admission et la culasse.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

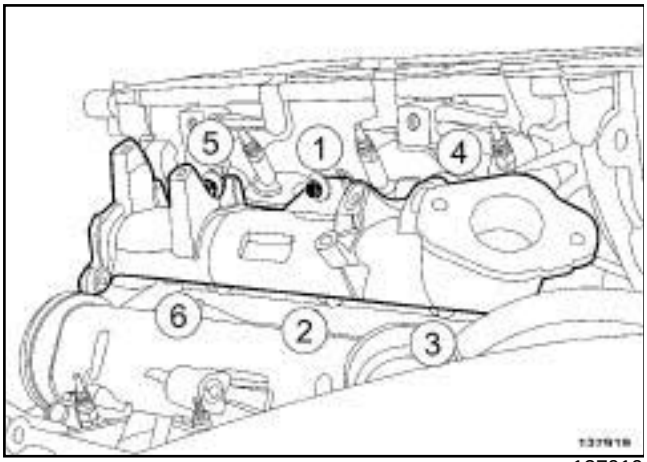
❏ Reposer :

- un joint neuf de répartiteur d'admission du banc avant,
- le répartiteur d'admission du banc avant.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose

V9X



137919

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du répartiteur d'admission du banc avant (32 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Brancher la durite de réaspiration des vapeurs d'huile sur le poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Mettre en place le collier de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Serrer au couple les **vis du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile (10 N.m)**.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau haute pression entre rampes,
- des joints neufs de répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution,
- le répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution.

❑ Mettre en place le support de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Reposer le support de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Mettre en place :

- le câblage des bougies de préchauffage du banc arrière,
- le tuyau de retour de gazole.

❑ Agrafer :

- le câblage des bougies de préchauffage du banc arrière,
- le tuyau de retour de gazole.

❑ Reposer :

- des joints neufs de répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses,
- le répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses.

❑ Mettre en place le support du tuyau de refroidissement en sortie du vase d'expansion.

❑ Reposer :

- le support du tuyau de refroidissement en sortie du vase d'expansion,
- des joints neufs du tuyau de refroidissement inter-culasse,
- le tuyau de refroidissement inter-culasse.

❑ Serrer au couple les **vis du tuyau de refroidissement inter-culasse (12 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

❑ Reposer :

- un joint neuf de tuyau rigide de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse,
- le tuyau rigide de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse.

❑ Brancher la durite de refroidissement entre vase d'expansion et tuyau inter-culasse.

❑ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement entre vase d'expansion et tuyau inter-culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher la durite de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme.

❑ Clipper la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme.

❑ Reposer :

- l'écran thermique du collecteur d'échappement,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose

V9X

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du répartiteur d'admission du banc arrière	**32 N.m**
vis du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile	**10 N.m**
vis du tuyau de refroidissement inter-culasse	**12 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE À LA PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

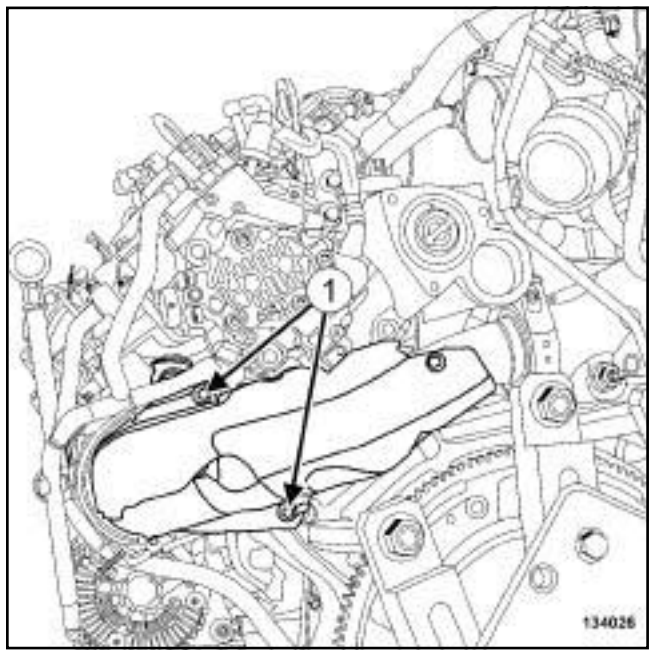
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) .



134026

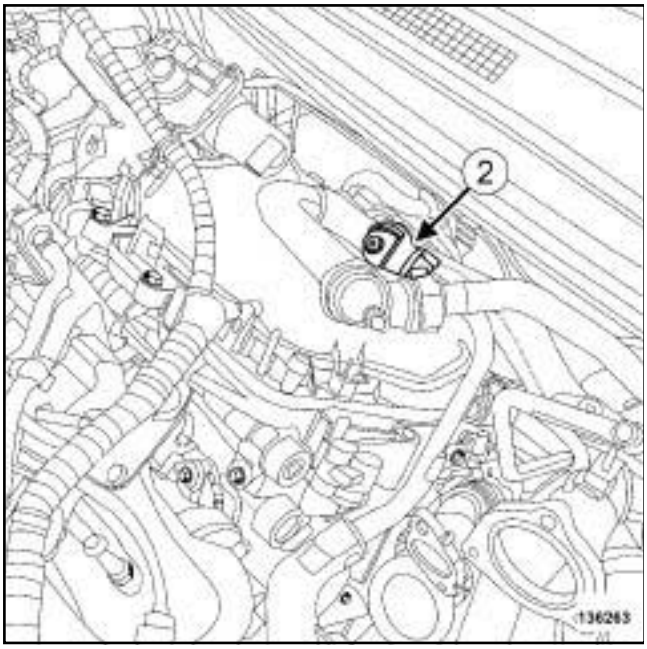
❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran thermique du collecteur d'échappement,
- l'écran thermique du collecteur d'échappement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose

V9X



136263

❏ Déclipper la durite (**2**) de refroidissement en sortie de l'aérotherme.

❏ Débrancher la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme.

136264

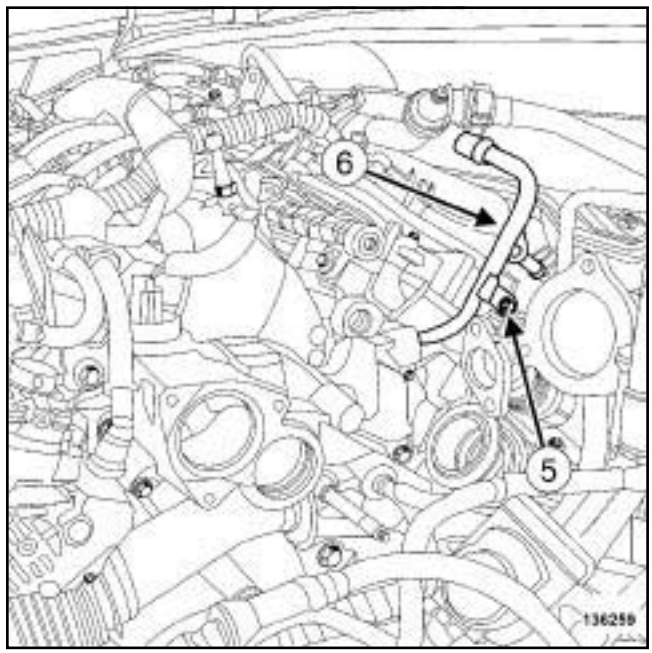
❏ Ecarter le collier (**3**) de la durite de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

136261

❏ Ecarter le collier (**4**) de la durite de refroidissement entre vase d'expansion et tuyau inter-culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement entre vase d'expansion et tuyau inter-culasse.



136259

❏ Déposer :

- la vis (**5**) du tuyau rigide de refroidissement en sortie de tuyau de refroidissement inter-culasse,

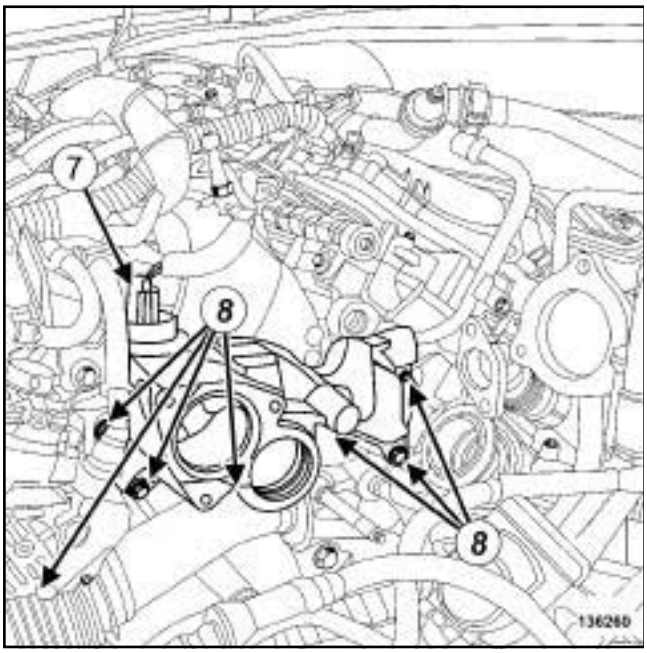
- le tuyau rigide (**6**) de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose

V9X

- le joint du tuyau rigide de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse.

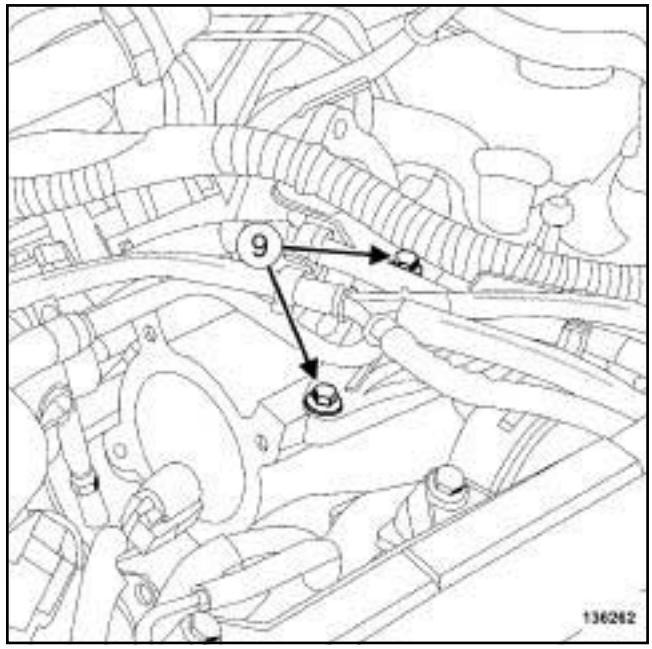


136260

❏ Débrancher le connecteur (**7**) de la sonde de température d'eau .

❏ Déposer :

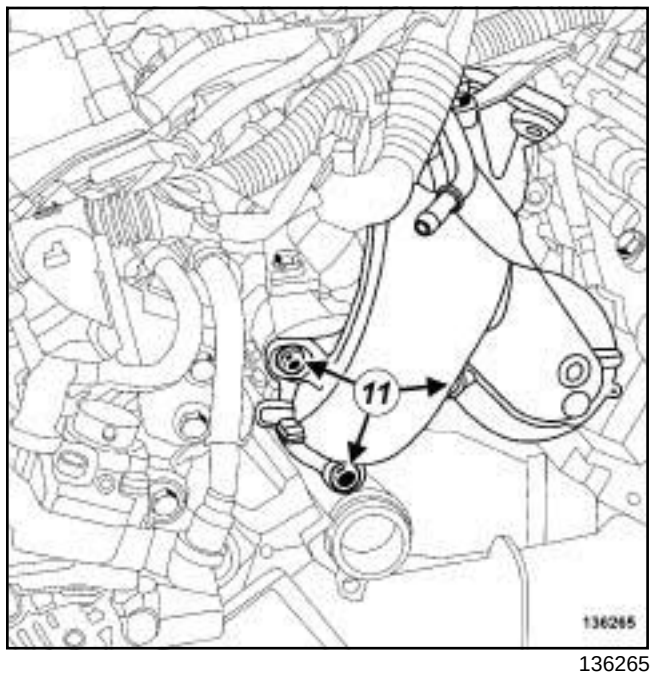
- les vis (**8**) du tuyau de refroidissement inter-culasse,
- le tuyau de refroidissement inter-culasse,
- les joints du tuyau de refroidissement inter-culasse.



136262

❏ Déposer les vis (**9**) du support du tuyau de refroidissement en sortie du vase d'expansion.

❏ Ecarter le support du tuyau de refroidissement en sortie du vase d'expansion.



136265

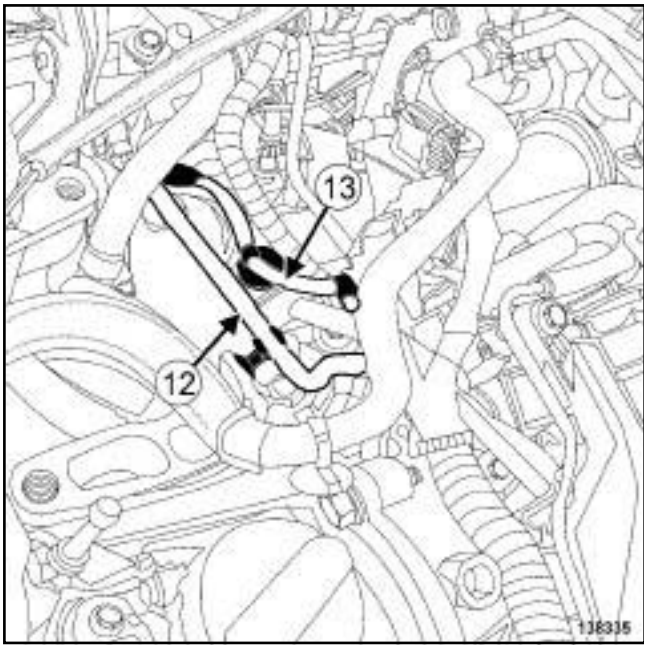
❏ Déposer :

- les vis (**11**) du répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses,
- le répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses,
- les joints du répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose

V9X



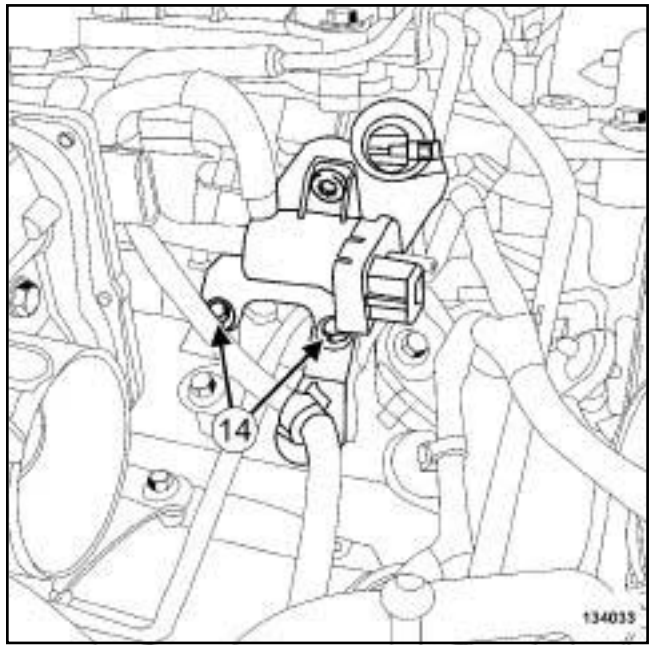
138335

❏ Dégrafer :

- le tuyau (**12**) de retour de gazole ,
- le câblage (**13**) des bougies de préchauffage du banc arrière.

❏ Ecarter :

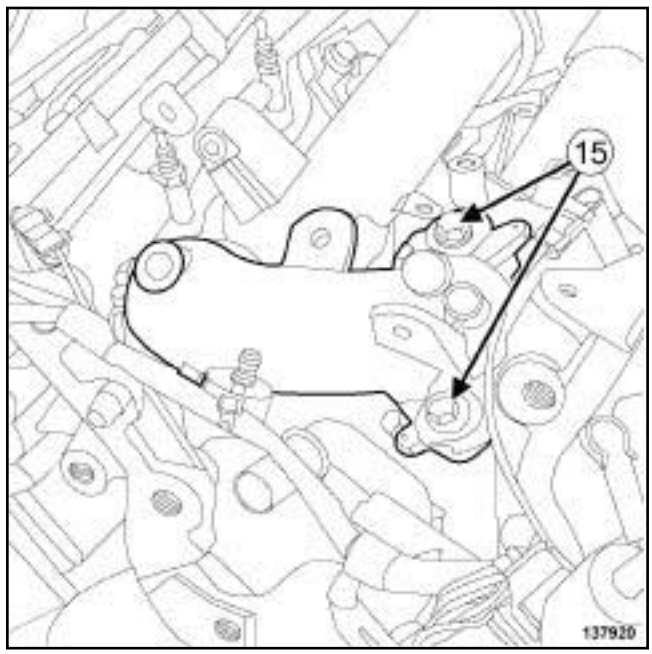
- le tuyau de retour de gazole ,
- le câblage des bougies de préchauffage du banc arrière.



134033

❏ Déposer les vis (**14**) du support de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Ecarter le support de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.



137920

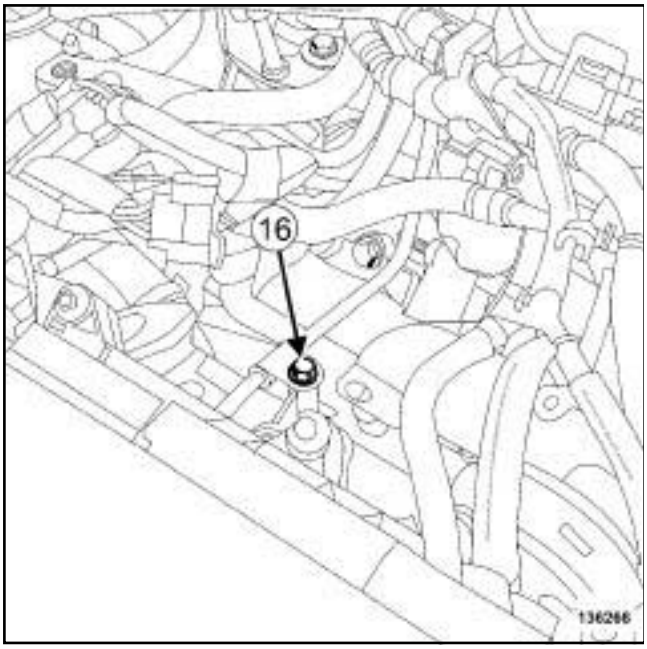
❏ Déposer :

- les vis (**15**) du répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution,
- le répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution,
- les joints du répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

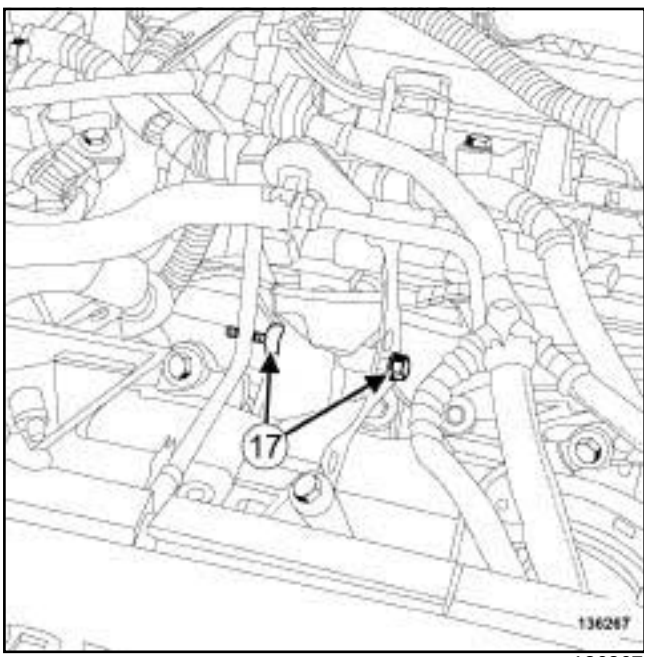
Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose

V9X



136266

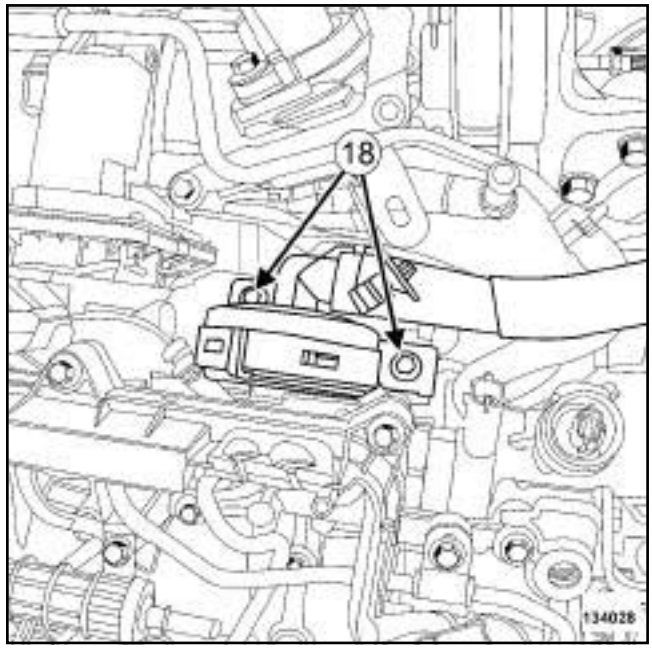
❏ Déposer la vis (**16**) du tuyau haute pression entre rampes.



136267

❏ Déposer le boulon (**17**) du support des tuyaux de carburant.

❏ Ecarter le support des tuyaux de carburant.



134028

❏ Déposer les vis (**18**) du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Ecarter le collier de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Débrancher la durite de réaspiration des vapeurs d'huile du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

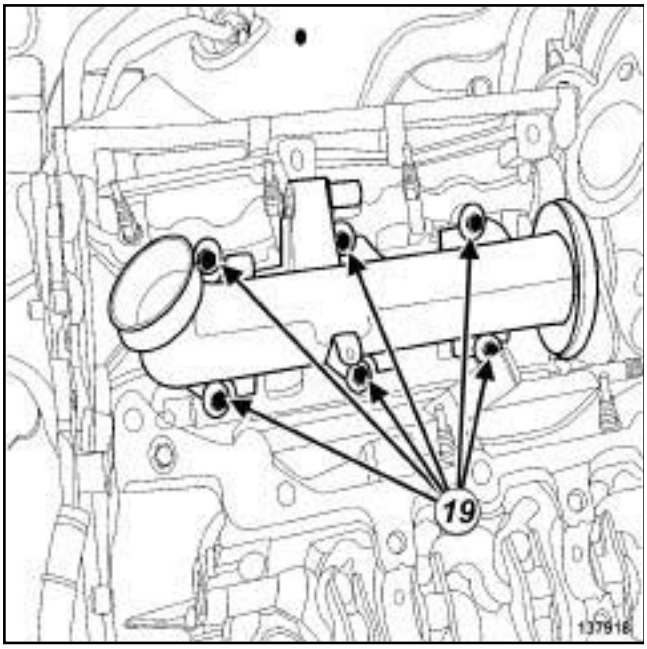
❏ Déposer le poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137918

❑ Déposer :

- les vis (**19**) du répartiteur d'admission du banc arrière,
- le répartiteur d'admission du banc arrière,
- le joint du répartiteur d'admission du banc arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de répartiteur d'admission (10,07,01,07)**.

❑ Remplacer systématiquement :

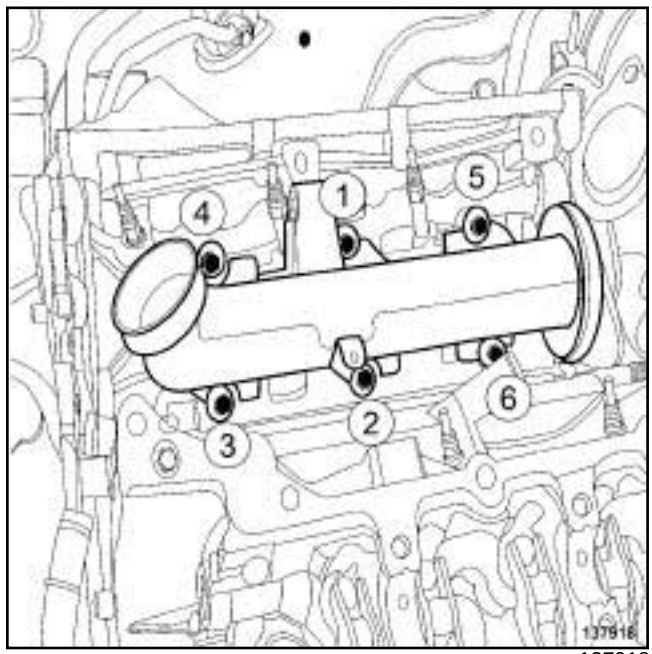
- les joints du répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution,
- les joints du répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses,
- les joints du tuyau de refroidissement inter-culasse,
- le joint du tuyau rigide de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint entre le répartiteur d'admission et la culasse.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf de répartiteur d'admission du banc arrière,
- le répartiteur d'admission du banc arrière.



137918

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du répartiteur d'admission du banc arrière (32 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Brancher la durite de réaspiration des vapeurs d'huile sur le poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Mettre en place le collier de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Serrer au couple les **vis du poumon de réaspiration des vapeurs d'huile (10 N.m)**.

❑ Mettre en place le support des tuyaux de carburant.

❑ Reposer :

- le support des tuyaux de carburant,
- la vis du tuyau haute pression entre rampes,
- des joints neufs de répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution,
- le répartiteur d'admission inter-culasse côté distribution.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose

V9X

❏ Mettre en place le support de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Reposer le support de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place :

- le câblage des bougies de préchauffage du banc arrière,
- le tuyau de retour de gazole.

❏ Agrafer :

- le câblage des bougies de préchauffage du banc arrière,
- le tuyau de retour de gazole.

❏ Reposer :

- des joints neufs de répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses,
- le répartiteur d'admission inter-culasse côté boîte de vitesses,
- le support du tuyau de liquide de refroidissement en sortie du vase d'expansion,
- des joints neufs du tuyau de refroidissement inter-culasse,
- le tuyau de refroidissement inter-culasse.

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau de refroidissement inter-culasse (12 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

❏ Reposer

- un joint neuf de tuyau rigide de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse,
- le tuyau rigide de refroidissement en sortie du tuyau de refroidissement inter-culasse.

❏ Brancher la durite de refroidissement entre le vase d'expansion et le tuyau inter-culasse.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement entre le vase d'expansion et le tuyau inter-culasse à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme.

❏ Clipper la durite de refroidissement en sortie de l'aérotherme.

❏ Reposer :

- l'écran thermique du collecteur d'échappement,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
vis inférieures du répartiteur d'admission	**27 N.m**
vis supérieures du répartiteur d'admission	**20 N.m**
vis du boîtier papillon	**10 N.m**
collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

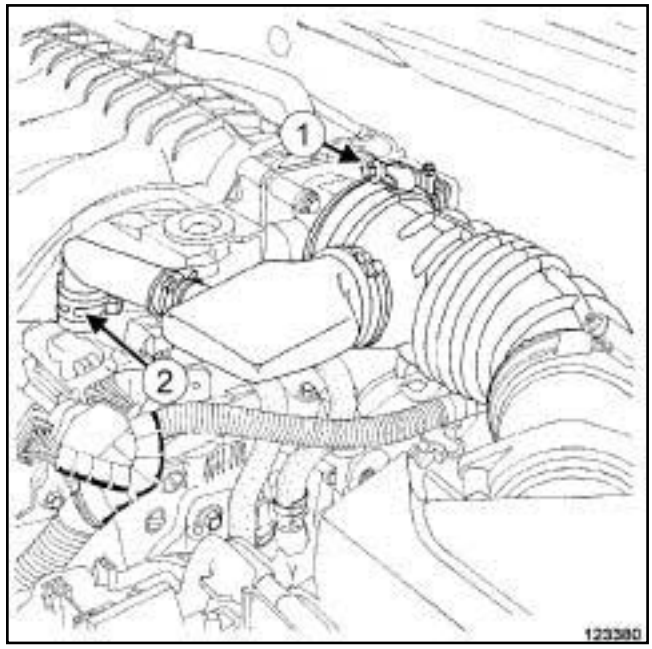
ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



123380

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❏ Débrancher :

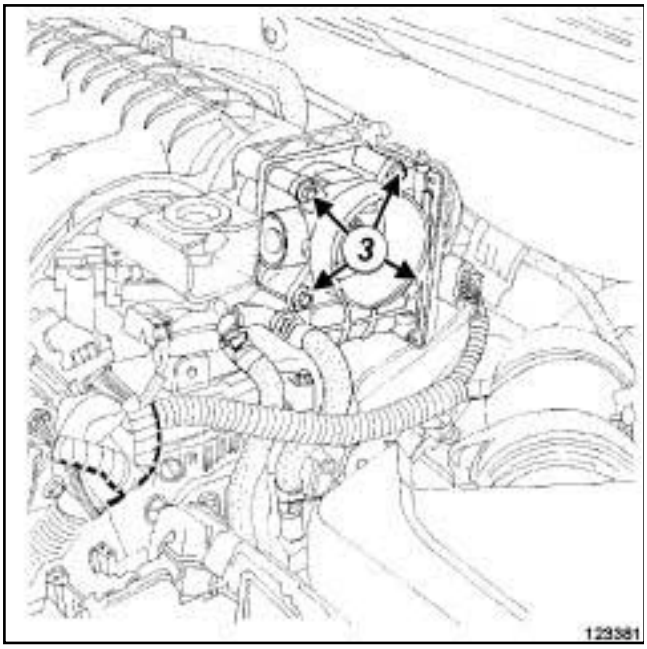
- la Durit (**2**) de réaspiration des vapeurs d'huile sur le couvre-culasse,
- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air du boîtier papillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M4R



123381

❏ Déposer les vis (**3**) du boîtier papillon.

❏ Ecarter le boîtier papillon.

❏ Déposer le joint du boîtier papillon.

❏ Dégrafer :

- le tuyau de retour carburant sur le répartiteur d'admission,
- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le répartiteur d'admission.

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

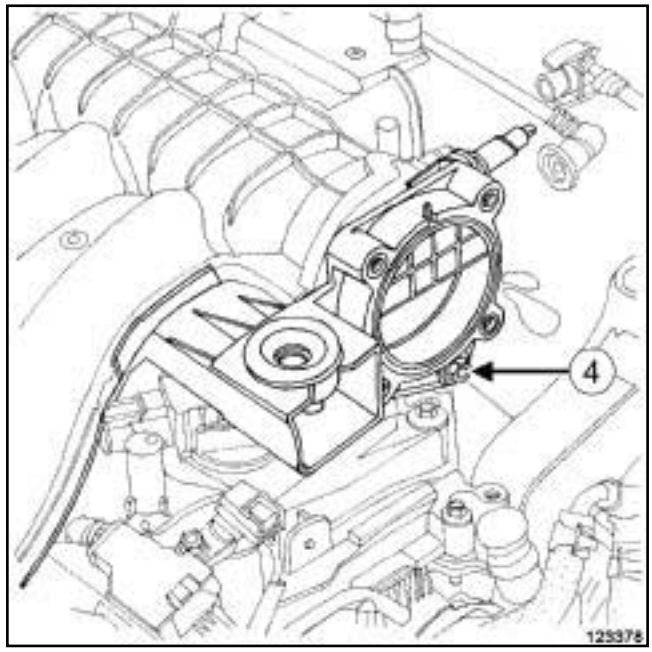
❏ Débrancher :

- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le répartiteur d'admission,
- le raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission,
- le raccord du tuyau de retour carburant sur le répartiteur d'admission.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur le tuyau de retour carburant.

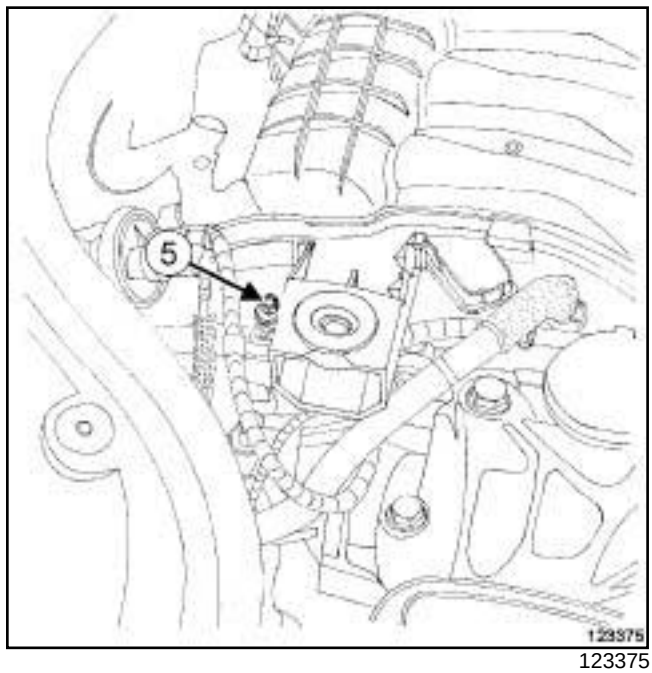
❏ Déposer la jauge à huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123378

❏ Déposer la vis supérieure (**4**) du répartiteur d'admission.



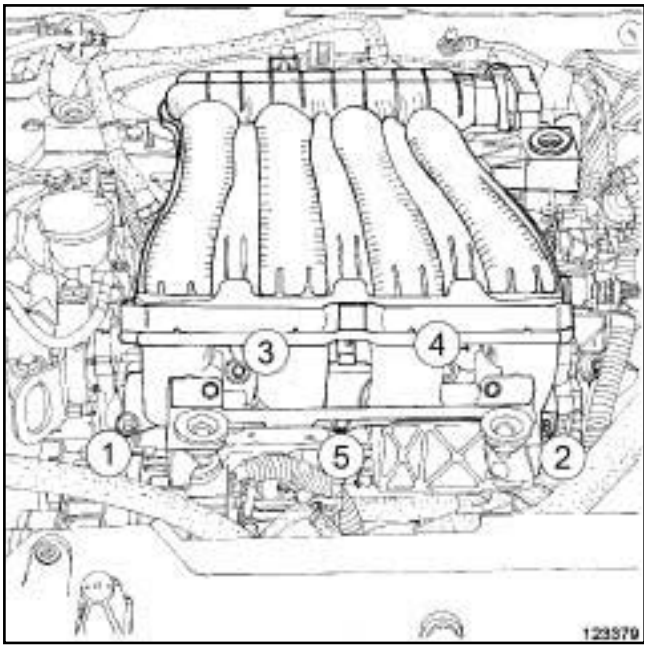
123375

❏ Déposer la vis supérieure (**5**) du répartiteur d'admission.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M4R



123379

❑ Déposer :

- dans l'ordre les vis inférieures du répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission,
- le joint du répartiteur d'admission.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

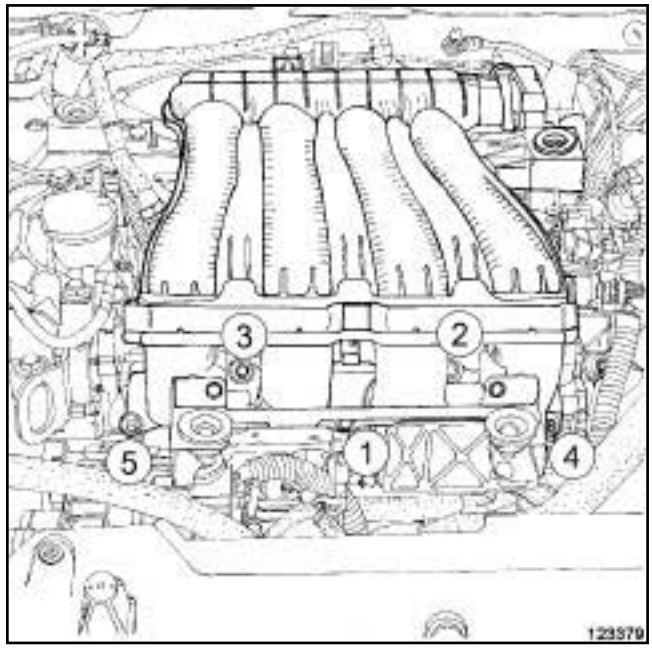
- le joint du répartiteur d'admission,
- le joint du boîtier papillon.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le répartiteur d'admission.

❑ Visser sans serrer :

- les vis inférieures du répartiteur d'admission,
- les vis supérieures du répartiteur d'admission.



123379

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis inférieures du répartiteur d'admission (27 N.m)**.

❑ Serrer au couple les **vis supérieures du répartiteur d'admission (20 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la jauge à huile.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher :

- le raccord du tuyau de retour carburant sur le répartiteur d'admission,
- le raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission,
- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le répartiteur d'admission.

❑ Agrafer :

- le tuyau de retour carburant sur le répartiteur d'admission,
- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le répartiteur d'admission.

❑ Mettre en place le boîtier papillon.

❑ Reposer les vis du boîtier papillon.

❑ Serrer au couple les **vis du boîtier papillon (10 N.m)**.

❑ Brancher :

- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile sur le couvre-culasse.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
vis de la rampe d'injection	**10 N.m**
vis du répartiteur d'admission	**25 N.m**
vis de la suspension pendulaire droite sur le répartiteur d'admission	**62 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

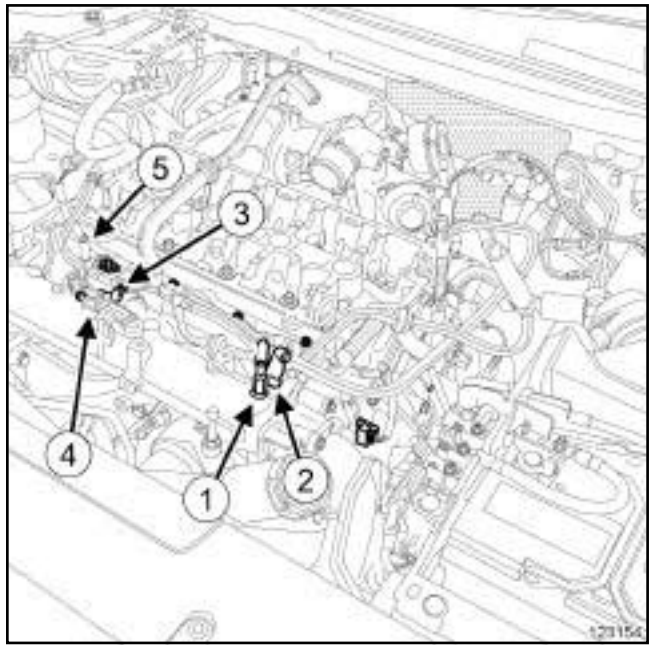
ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



123154

❏ Débrancher :

- le raccord (**1**) du tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence du répartiteur d'admission,
- le raccord (**2**) du tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage du répartiteur d'admission,
- le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile du réchauffeur des vapeurs d'huile.

❏ Ecarter le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) du réchauffeur des vapeurs d'huile,
- le connecteur (**4**) du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Dégrafer le câblage du capteur de pression d'admission d'air.

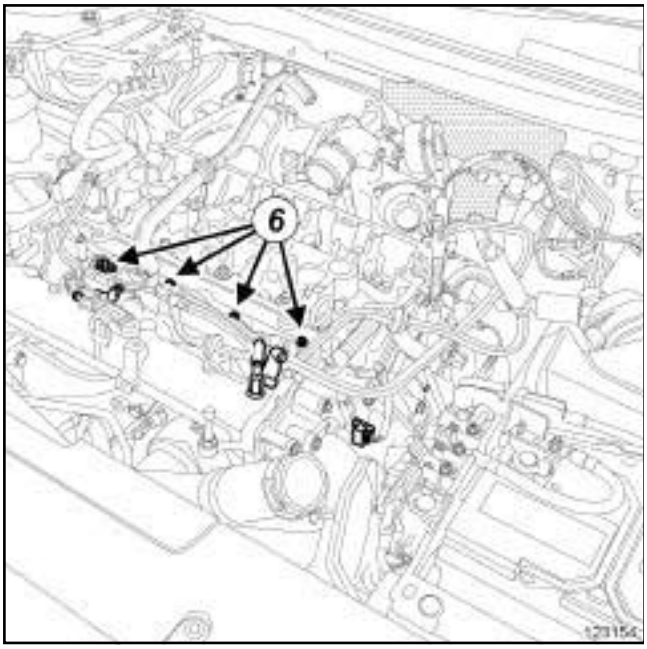
❏ Débrancher le raccord du tuyau d'alimentation de carburant de la rampe d'injection en (**5**) .

❏ Mettre des bouchons de propreté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

F4R

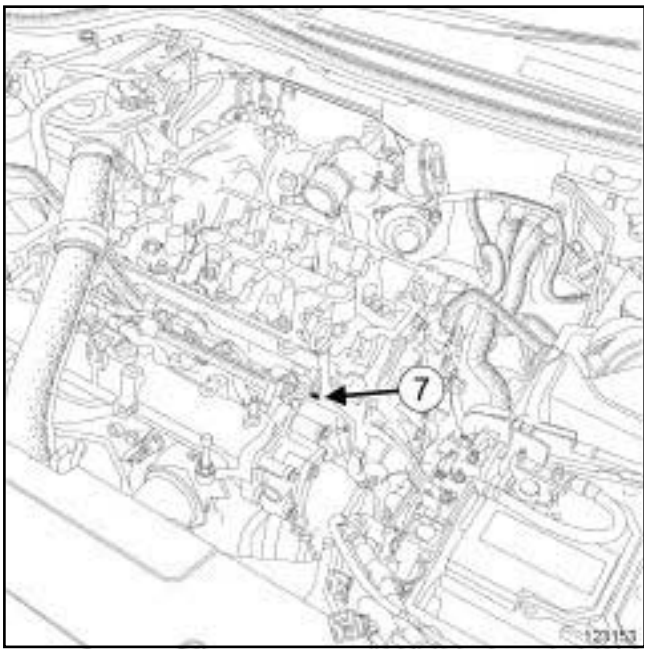


123154

❑ Débrancher :

- les connecteurs (**6**) des injecteurs d'essence,
- le connecteur de la sonde à oxygène amont.

❑ Ecarter le câblage des injecteurs d'essence.

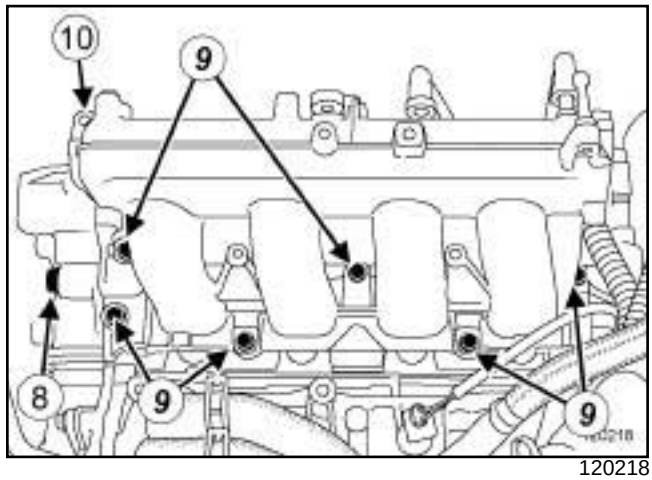


123153

❑ Déposer :

- la vis (**7**) du guide de jauge à huile,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



120218

❑

Nota :

Les vis du répartiteur d'admission n'ont pas la même longueur, repérer leurs positions.

❑ Déposer :

- la vis (**8**) du support de culasse sur le répartiteur d'admission,
- les vis (**9**) du répartiteur d'admission,
- la vis (**10**) de la suspension pendulaire droite sur le répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission,
- le joint du répartiteur d'admission.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du répartiteur d'admission.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de la culasse,
- le plan de joint du répartiteur d'admission en cas de réutilisation.

En cas de remplacement du répartiteur d'admission

❑ Déposer :

- la vis du réchauffeur des vapeurs d'huile,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le réchauffeur des vapeurs d'huile,
- les joints du réchauffeur des vapeurs d'huile,
- l'agrafe du capteur de pression d'admission d'air,
- le capteur de pression d'admission d'air,
- les vis de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection,
- le joint des injecteurs.

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint des injecteurs,
- les joints du réchauffeur des vapeurs d'huile.

❏ Reposer :

- le joint neuf sur les injecteurs,
- la rampe d'injection sur le répartiteur d'admission neuf,
- les vis de la rampe d'injection.

❏ Serrer au couple les **vis de la rampe d'injection (10 N.m)**.

❏ Reposer :

- le capteur de pression d'admission d'air,
- l'agrafe du capteur de pression d'admission d'air,
- les joints neufs du réchauffeur des vapeurs d'huile sur le réchauffeur des vapeurs d'huile,
- le réchauffeur des vapeurs d'huile,
- la vis du réchauffeur des vapeurs d'huile.

❏ Serrer la vis du réchauffeur des vapeurs d'huile.

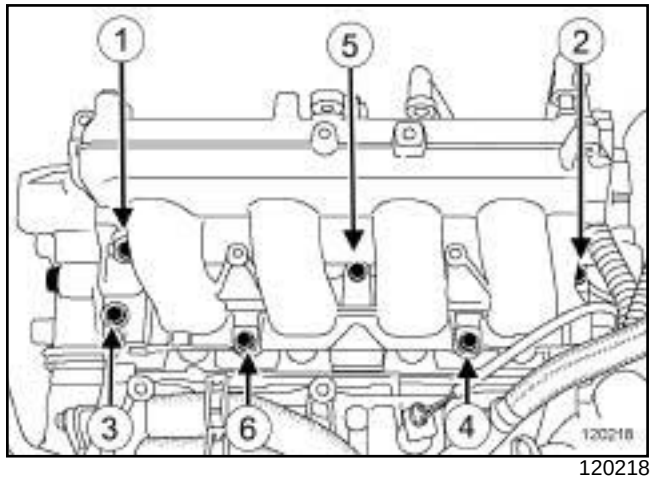
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf du répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission.

❏ Visser sans serrer :

- les vis du répartiteur d'admission,
- la vis du support de culasse sur le répartiteur d'admission,
- la vis de la suspension pendulaire droite sur le répartiteur d'admission.



120218

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du répartiteur d'admission (25 N.m)**.

❏ Serrer la vis du support de culasse sur le répartiteur d'admission.

❏ Serrer au couple la **vis de la suspension pendulaire droite sur le répartiteur d'admission (62 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier papillon sur le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon: Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- la vis du guide de jauge à huile.

❏ Mettre en place le câblage des injecteurs d'essence.

❏ Brancher :

- le connecteur de la sonde à oxygène amont,
- les connecteurs des injecteurs d'essence.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher le raccord du tuyau d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Agrafer le câblage du capteur de pression d'admission d'air.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- le connecteur du réchauffeur des vapeurs d'huile.

❏ Mettre en place le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence sur le répartiteur d'admission,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

F4R

- le raccord du tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission,
- le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le réchauffeur des vapeurs d'huile.

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
dégoujonneuse à rouleau

DÉPOSE

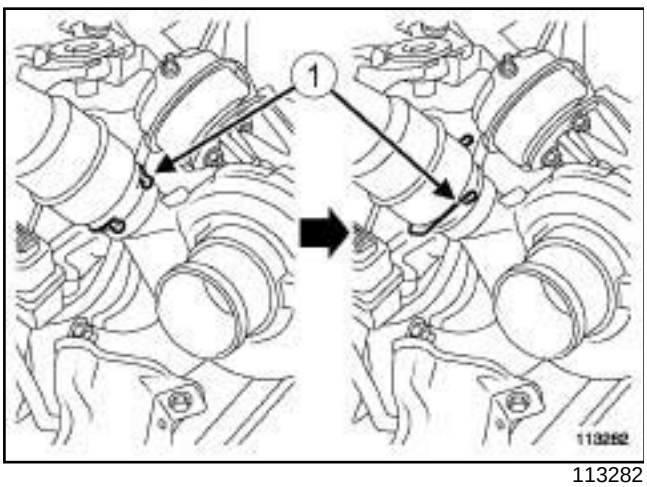
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- l'écrou de la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air- air,
- les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Déboîter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Déboîter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air de l'échangeur air-air.

❏ Déposer :

- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Déposer la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée).

❏ Déposer :

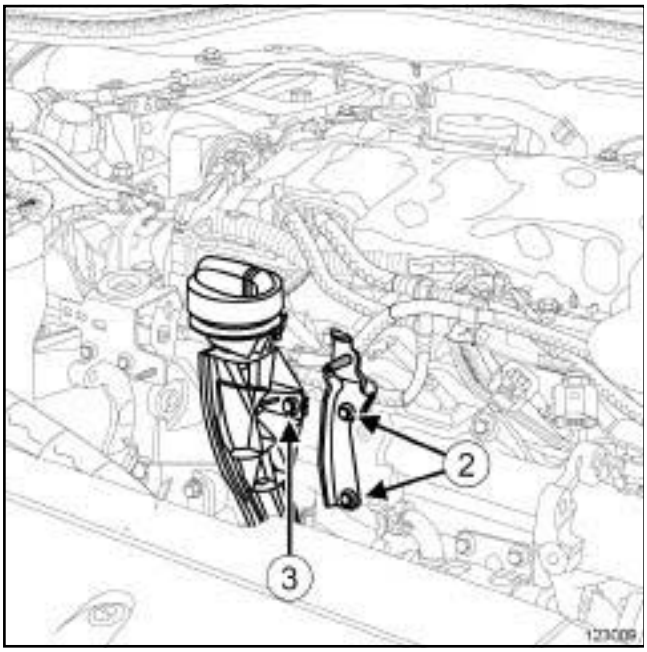
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M9R

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



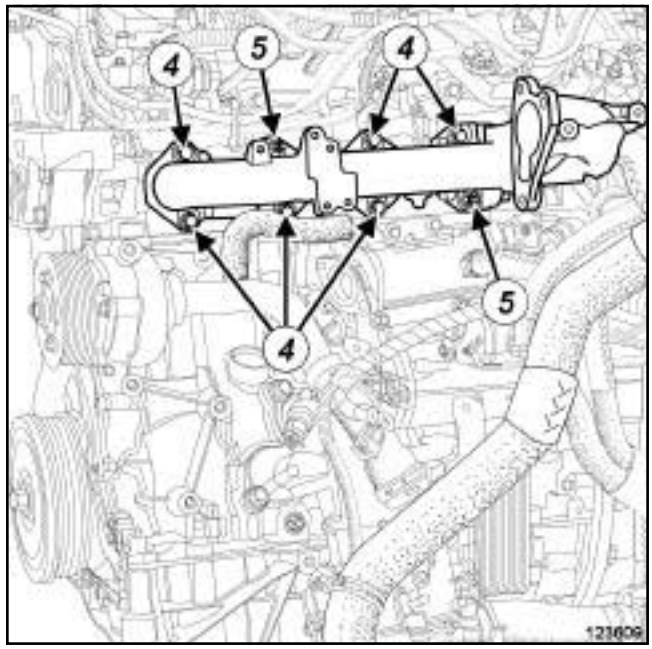
123009

❑ Déposer :

- les vis (**2**) du support du capteur de pression de suralimentation,
- le support du capteur de pression de suralimentation,
- la vis du guide de jauge à huile,
- le guide de jauge à huile.

❑ Déposer le support multifonction (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Support multifonction : Dépose - Repose**, page **10A-276**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123609

❑ Déposer :

- les vis (**4**) du répartiteur d'admission,
- les écrous (**5**) du répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission,
- le joint du répartiteur d'admission.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- la face d'appui entre le répartiteur d'admission et la culasse,
- la face d'appui entre le répartiteur d'admission et l'électrovanne EGR.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : goujon de répartiteur d'admission sur culasse (si desserré) (10,07,01,08)**

pièce à remplacer systématiquement : joint de répartiteur d'admission (10,07,01,07)

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

- le joint du guide de jauge à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M9R

En cas de remplacement des goujons du répartiteur d'admission

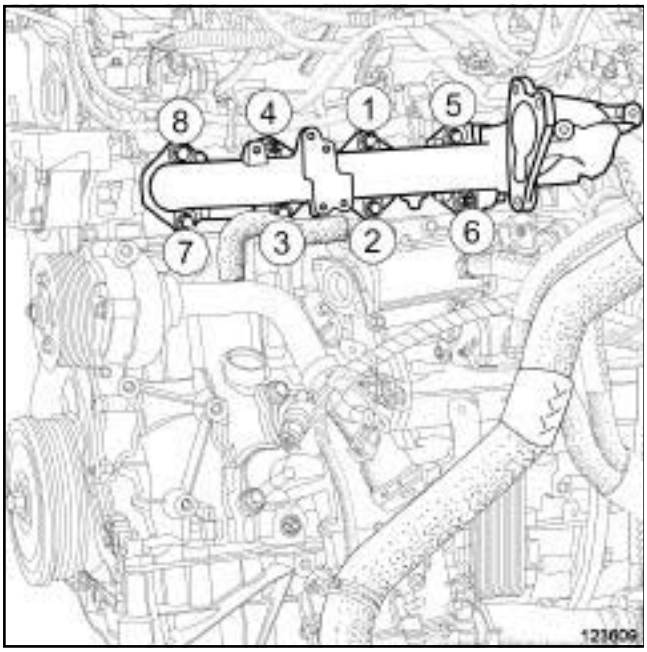
❑ Reposer des goujons neufs à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❑ Serrer les goujons neufs à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le joint du répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission.



123609

❑ Serrer dans l'ordre les fixations du répartiteur d'admission.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le support multifonction (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Support multifonction : Dépose - Repose**, page **10A-276**) .

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ Reposer :

- un joint neuf du guide de jauge à huile,
- le guide de jauge à huile,
- le support du capteur de pression de suralimentation.

❑ Reposer :

- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Reposer la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée).

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

❑ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

M9R

❏ Clipper :

- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur,
- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

> Nota :
>
> Vérifier que le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur et sur l'échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis de 1 à 5 du répartiteur d'admission	**9 N.m**
vis de 6 à 8 du répartiteur d'admission	**12 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

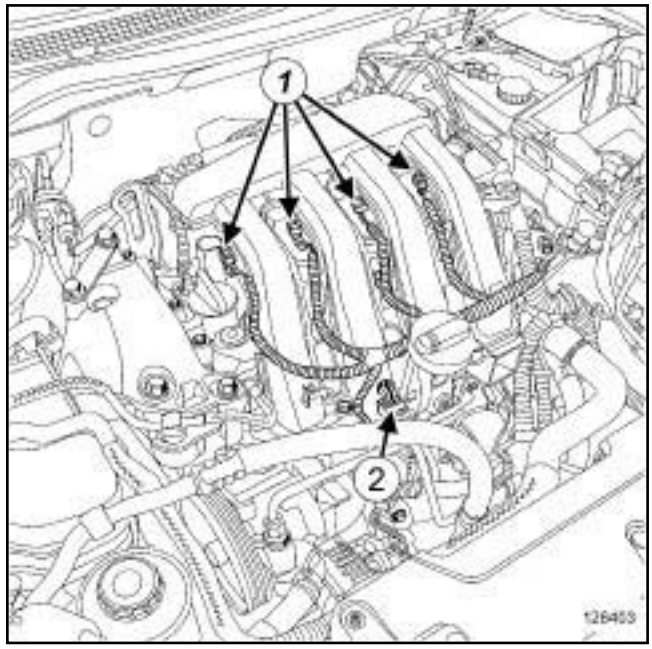
Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

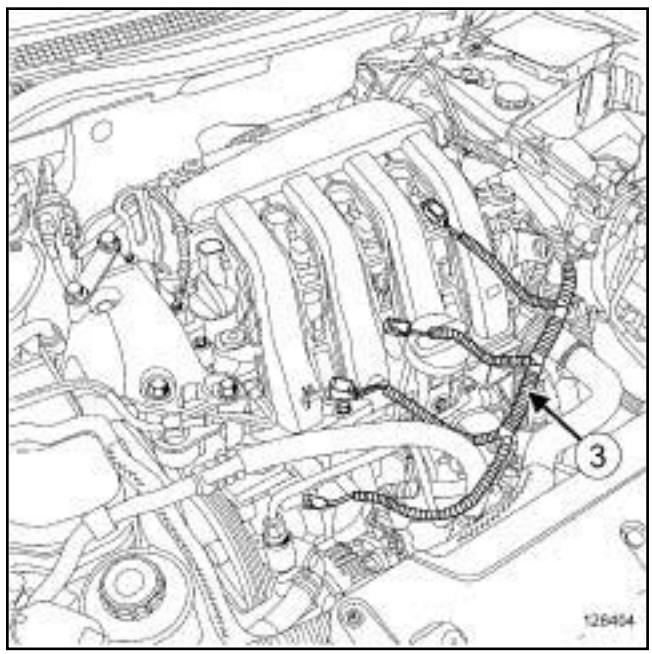
- le cache moteur,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) .



128403

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de chaque bobine,
- le connecteur (**2**) du capteur de température d'air.



128404

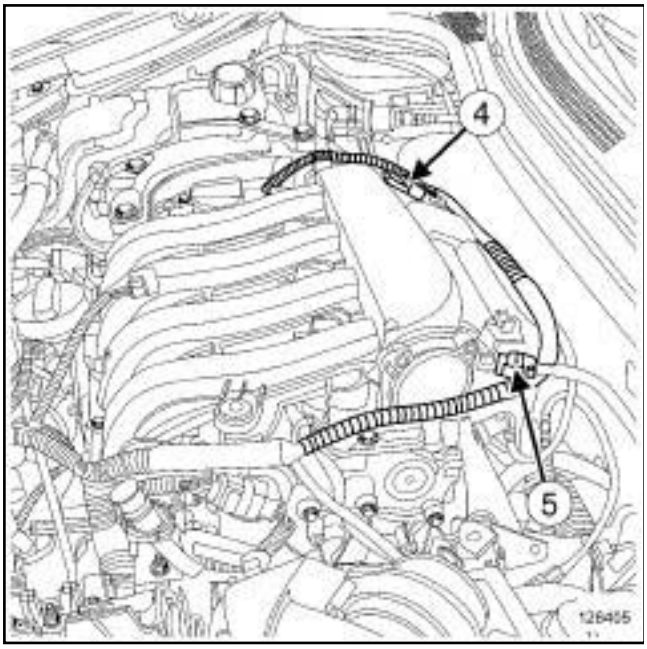
❏ Dégrafer le câblage des bobines.

❏ Ecarter le câblage des bobines (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

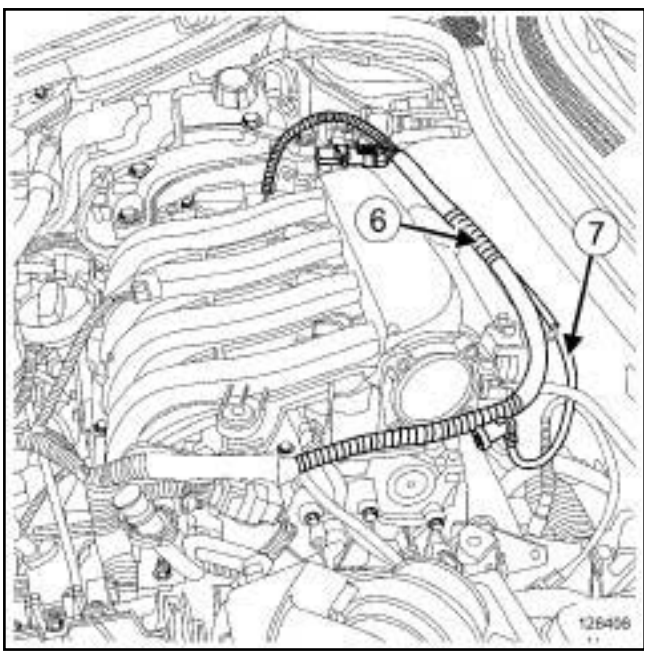
K4M



128405

❑ Débrancher du répartiteur d'admission:

- le connecteur (**4**) du capteur de pression du répartiteur d'admission,
- le raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage (**5**) ,
- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile.

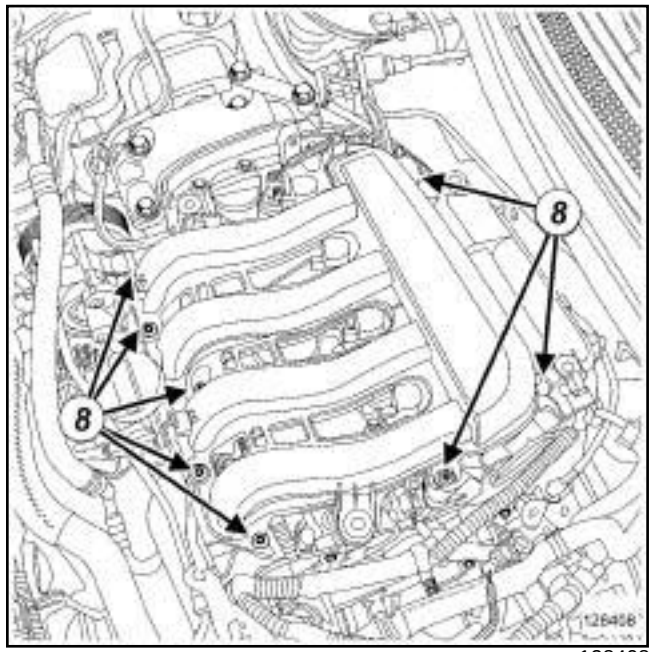


128406

❑ Dégrafer du répartiteur d'admission :

- le câblage moteur (**6**) ,
- le tuyau de recirculation des vapeurs d'essence (**7**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128408

❑ Déposer :

- les vis (**8**) du répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission,
- les joints du répartiteur d'admission.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le logement de chaque joint du répartiteur d'admission,
- le plan de joint de la cale porte-injecteurs.

❑ Remplacer systématiquement les joints du répartiteur d'admission.

❑ Reposer des joints neufs sur le répartiteur d'admission.

❑ En cas de remplacement du répartiteur d'admission déposer du répatiteur d'admission :

- le capteur de température d'air,
- le capteur de pression du répartiteur d'admission.

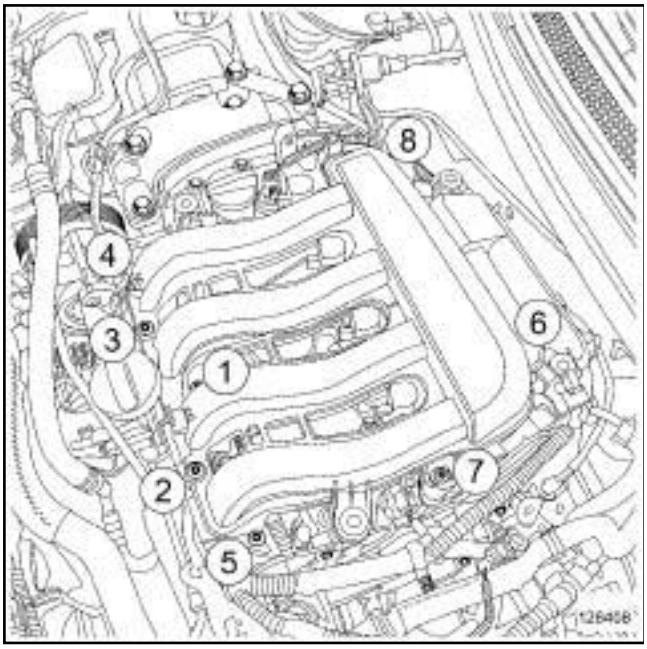
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le répartiteur d'admission.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

K4M



128408

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis de 1 à 5 du répartiteur d'admission (9 N.m)**,
- les **vis de 6 à 8 du répartiteur d'admission (12 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher sur le répartiteur d'admission :

- le raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage,
- la Durit de réaspiration des vapeurs d'huile,
- le capteur de pression du répartiteur d'admission.

❏ Agrafer sur le répartiteur d'admission :

- le câblage moteur,
- le tuyau de recirculation des vapeurs d'essence,
- le câblage des bobines.

❏ Brancher :

- le connecteur de chaque bobine,
- le connecteur du capteur de température d'air.

❏ Reposer :

- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.

Couples de serrage ▽	
fixations du répartiteur d'admission(presse-rage)	**7 N.m**
fixations du répartiteur d'admission(serrage)	**13 N.m**
vis du support du connecteur des bobines d'allumage sur le répartiteur d'admission	**25 N.m**
vis de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence	**9 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

ATTENTION

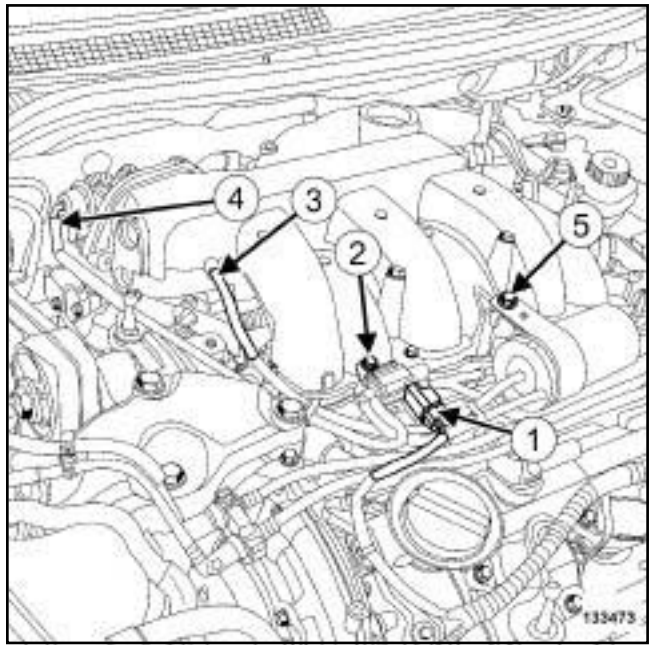
Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Déposer le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) .



133473

❏ Débrancher le connecteur de l'électrovanne de commande du volet d'admission d'air (**1**) .

❏ Déposer la vis (**2**) de l'électrovanne de commande du volet d'admission d'air.

❏ Débrancher :

- le tuyau d'air (**3**) sur le répartiteur d'admission,
- le tuyau d'air (**4**) sur le poumon de commande.

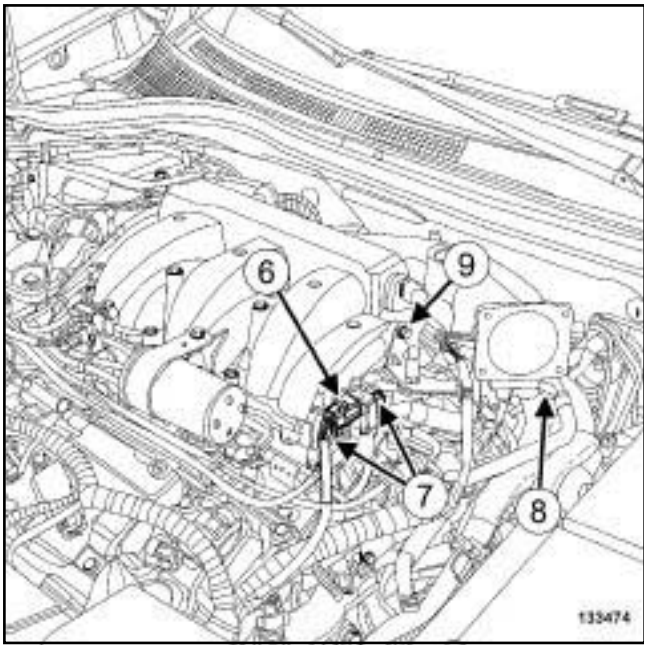
❏ Déposer :

- la vis (**5**) de la réserve de vide,
- la réserve de vide,
- l'électrovanne de commande du volet d'admission d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

V4Y



133474

❏ Débrancher le connecteur (**6**) de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence.

❏ Déposer les vis (**7**) de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence.

❏ Dégrafer la durite de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence.

❏ Ecarter le collier (**8**) de la durite de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence.

❏ Déposer :

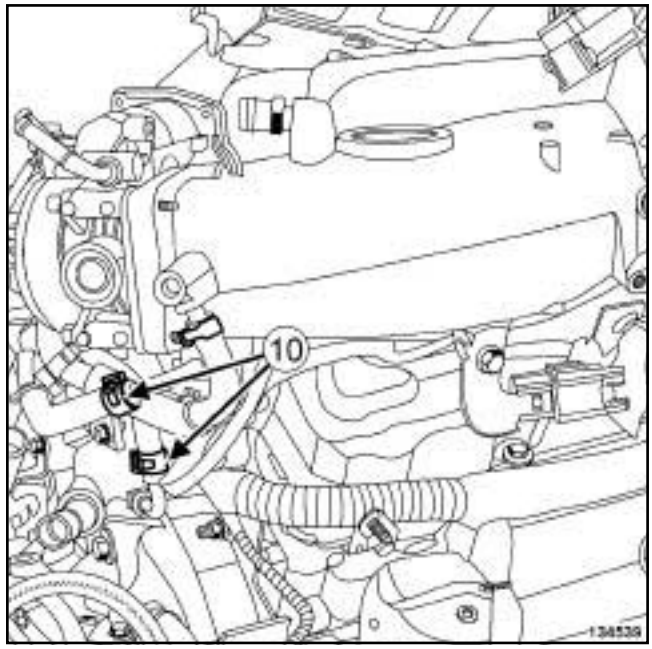
- l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence,
- la vis (**9**) du support du cache moteur.

❏ Ecarter le support du cache moteur.

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les durites de refroidissement du répartiteur d'admission.

ATTENTION

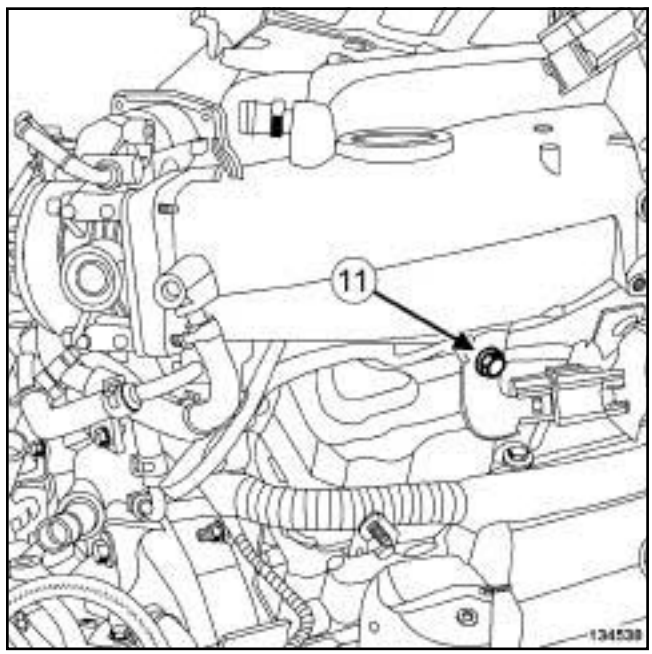
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.



134539

❏ Ecarter les colliers (**10**) des durites de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites de refroidissement.



134538

❏ Déposer la vis (**11**) du support du connecteur des bobines d'allumage.

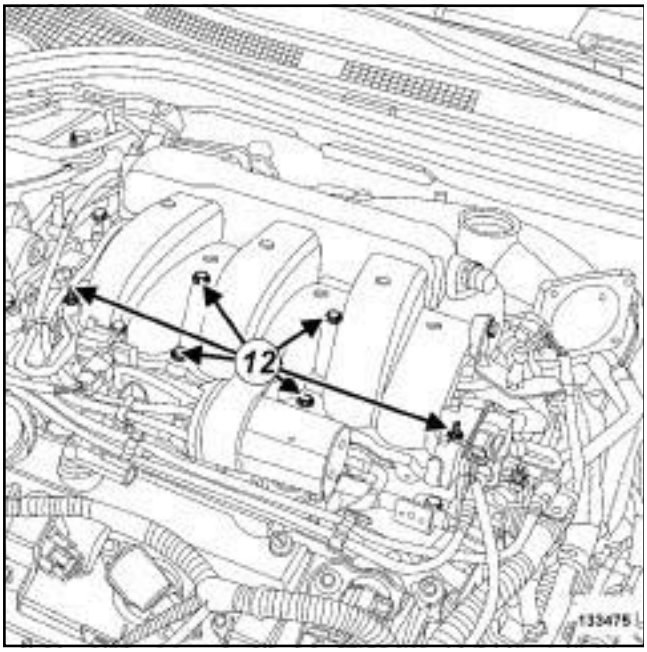
❏ Ecarter le support du connecteur des bobines d'allumage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

V4Y

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133475

❏ Déposer :

- les vis (**12**) du répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission,
- le joint du répartiteur d'admission.

REPOSE

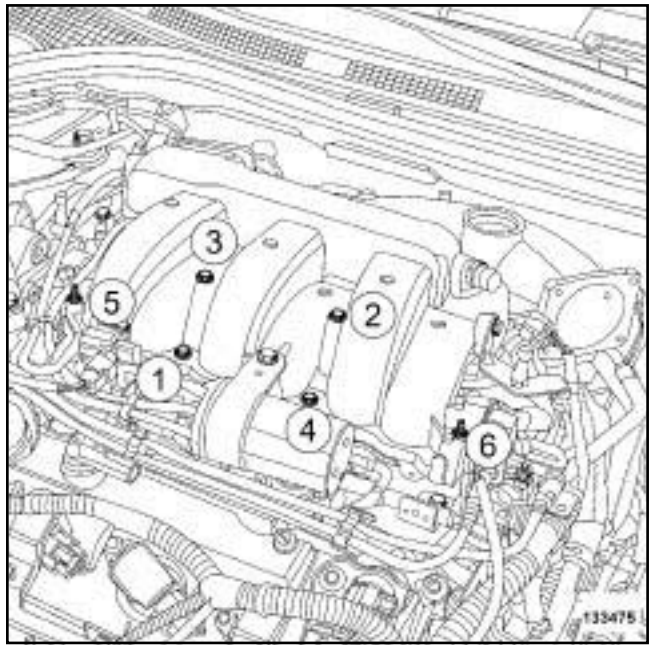
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: joint de répartiteur d'admission (10,07,01,07)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de répartiteur d'admission,
- le répartiteur d'admission,
- les vis du répartiteur d'admission.



133475

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **fixations du répartiteur d'admission(presserage) (7 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **fixations du répartiteur d'admission(serrage) (13 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le support du connecteur des bobines d'allumage sur le répartiteur d'admission.

❏ Serrer au couple la **vis du support du connecteur des bobines d'allumage sur le répartiteur d'admission (25 N.m)**.

❏ Brancher les durites de refroidissement sur le répartiteur d'admission.

❏ Mettre en place les colliers des durites de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Retirer l'outil **(Ms. 583)** des durites de refroidissement.

❏ Mettre en place le support du cache moteur.

❏ Reposer :

- la vis du support du cache moteur,
- l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence.

❏ Brancher la durite de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence.

❏ Mettre en place le collier de la durite de recirculation des vapeurs d'essence à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Répartiteur d'admission : Dépose - Repose

V4Y

❑ Agrafer la durite de recirculation des vapeurs d'essence.

❑ Serrer au couple les **vis de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence (9 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de l'électrovanne de recirculation des vapeurs d'essence.

❑ Reposer :

- l'électrovanne de commande du volet d'admission d'air,
- la réserve de vide.

❑ Brancher :

- le tuyau d'air sur le poumon de commande,
- le tuyau d'air sur le répartiteur d'admission,
- le connecteur de l'électrovanne de commande du volet d'admission d'air.

❑ Reposer le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) .

❑ Effectuer le remplissage du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Remplissage**) .

❑ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose

K4M

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis 1 et 2 de la cale porte-injecteurs	**30 N.m**
vis 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 de la cale porte-injecteurs	**25 N.m**
vis du carter supérieur de distribution	**40 N.m**
vis de la suspension pendulaire droite	**62 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

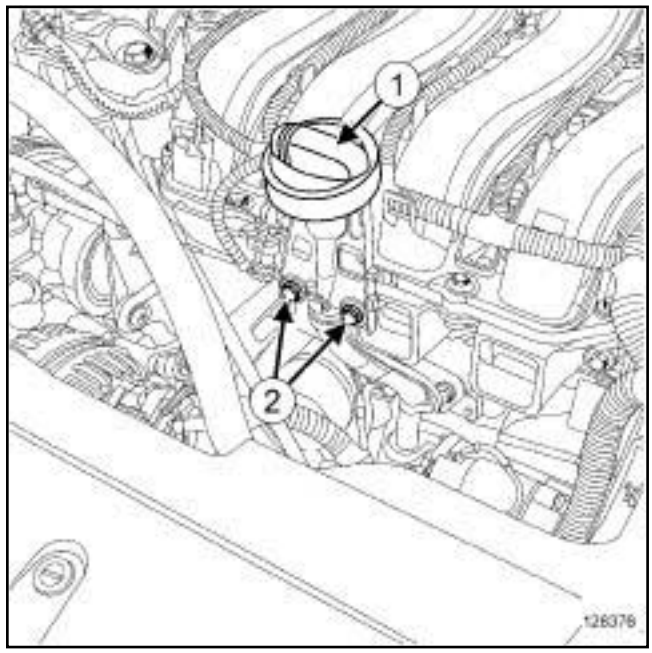
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- l'altenateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- le support multifonction (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Support multifonction : Dépose - Repose**, page **10A-276**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- l'ensemble « rampe d'injection - injecteur» (voir **17B**, **Injection essence**, **Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose**, page **17B-38**) .



128376

❏ Déposer :

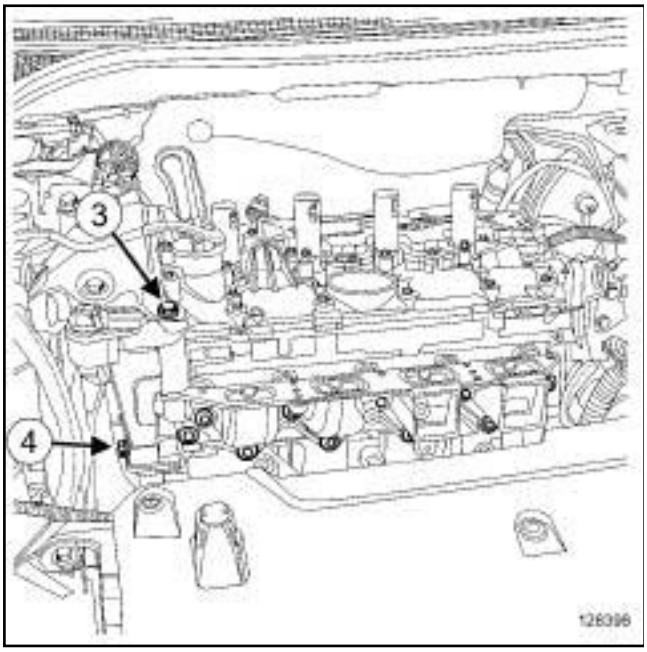
- la jauge à huile (**1**) ,
- les vis (**2**) du puits de jauge à huile,
- le puits de jauge à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128396

❏ Déposer :

- la vis (**3**) de la suspension pendulaire droite,
- la vis (**4**) du carter supérieur de distribution,
- les vis de la cale porte-injecteurs,
- la cale porte-injecteurs,
- le joint de la cale porte-injecteurs.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de la cale porte-injecteurs.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de la culasse,
- le plan de joint de la cale porte-injecteurs en cas de réutilisation.

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

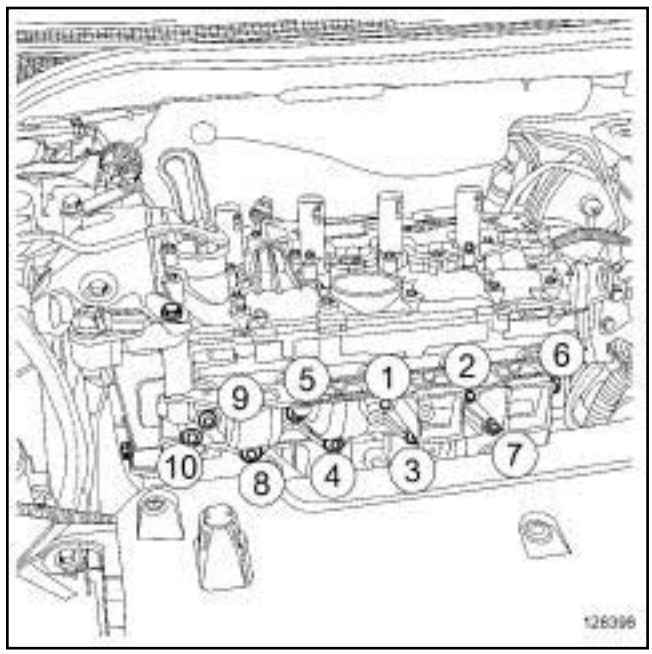
ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf sur la cale porte-injecteurs,
- la cale porte-injecteurs.



128396

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis 1 et 2 de la cale porte-injecteurs (30 N.m)**,
- les **vis 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 de la cale porte-injecteurs (25 N.m)**.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis du carter supérieur de distribution (40 N.m)**,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la **vis de la suspension pendulaire droite (62 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le puits de jauge à huile,
- la jauge à huile,
- l'ensemble « rampe d'injection - injecteur» (voir **17B**, **Injection essence**, **Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose**, page **17B-38**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le support multifonction (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Support multifonction : Dépose - Repose**, page **10A-276**) ,
- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air),
- l'altenateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose

V4Y

Couples de serrage ▽	
vis et écrous de la cale porte-injecteurs(presserage)	**8 N.m**
vis et écrous de la cale porte-injecteurs(serrage)	**25 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

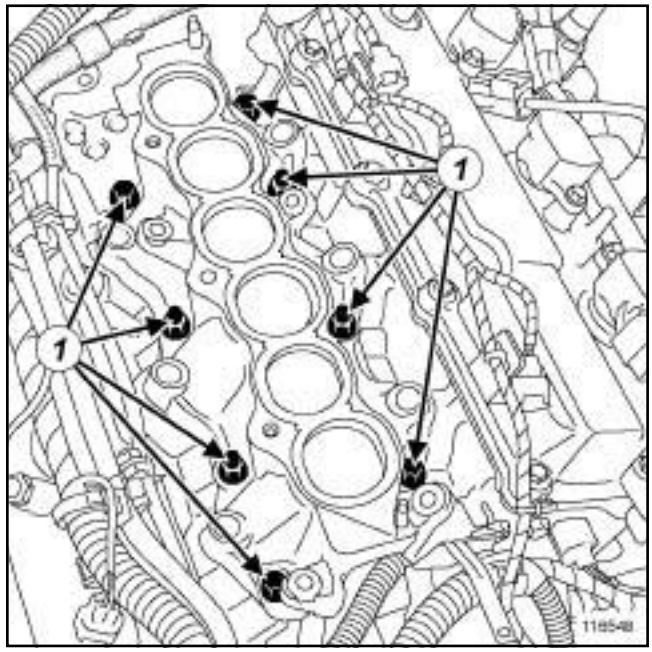
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la rampe d'injection (voir **17B**, **Injection essence**, **Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose**, page **17B-38**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



❏ Déposer :

- les vis et écrous (**1**) de la cale porte-injecteurs,
- la cale porte-injecteurs,
- les joints de la cale porte-injecteurs.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de cale d'admission (11,04,04,09)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

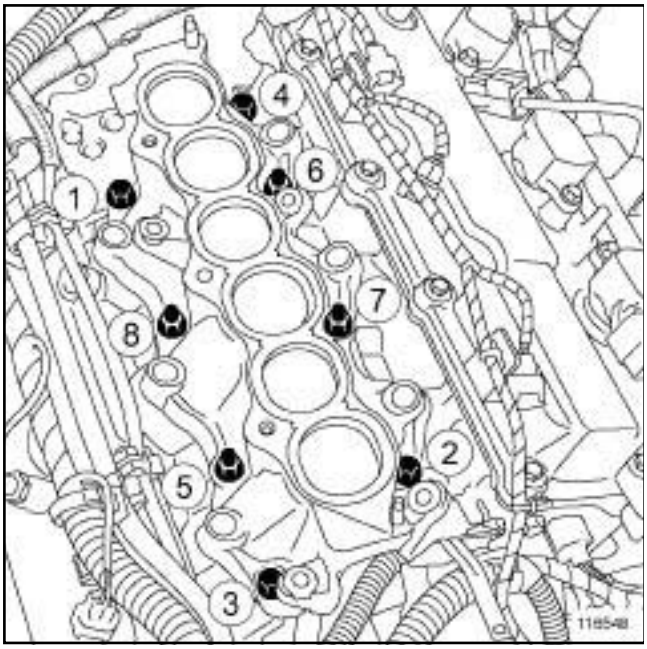
❏ Reposer :

- des joints neufs de cale porte-injecteurs,
- la cale porte-injecteurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cale porte-injecteurs : Dépose - Repose

V4Y



116548

❑ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis et écrous de la cale porte-injecteurs(presserage) (8 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis et écrous de la cale porte-injecteurs(serrage) (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la rampe d'injection (voir **17B**, **Injection essence**, **Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose**, page **17B-38**) ,
- le répartiteur d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
goujons du collecteur d'échappement	**8 N.m**
écrous du collecteur d'échappement	**33 N.m**
vis de la béquille du collecteur d'échappement	**43 N.m**
vis de la bride d'échappement.	**21 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

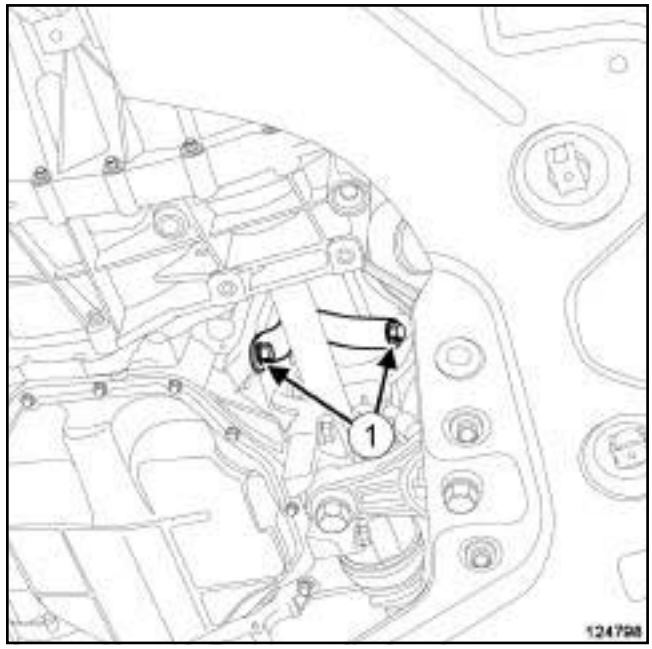
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

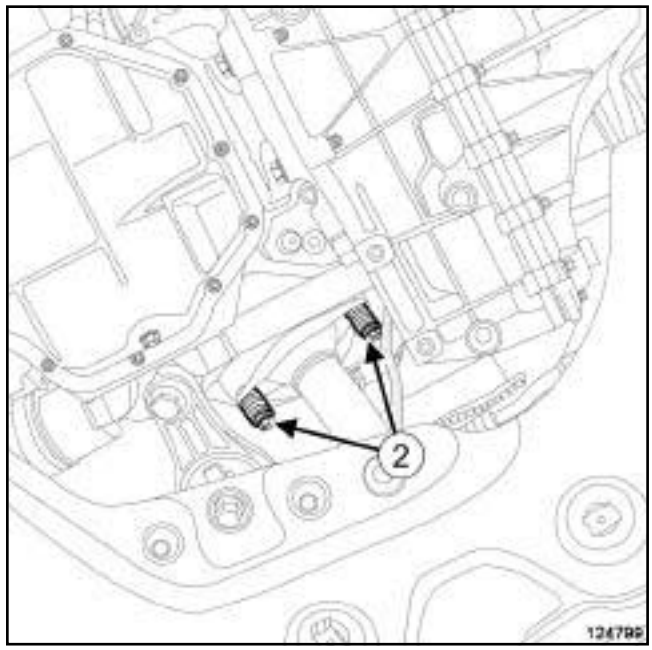
- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .



124798

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la béquille du collecteur d'échappement,
- la béquille du collecteur d'échappement.



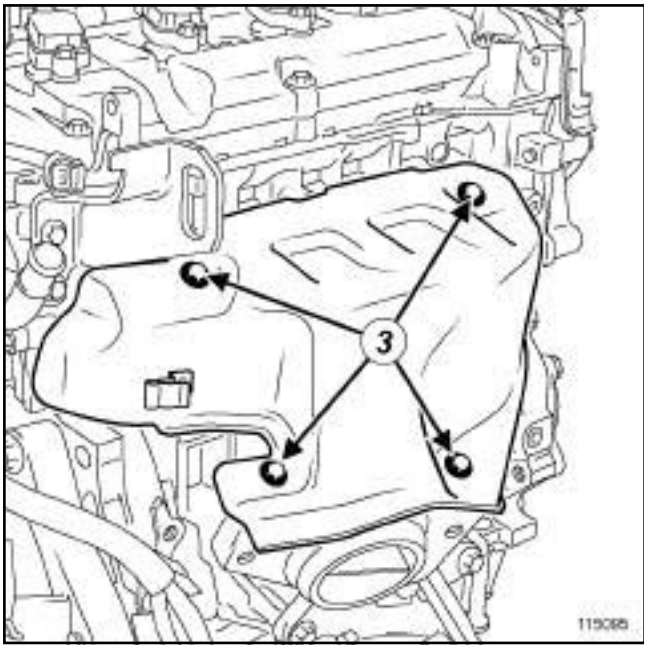
124799

❏ Déposer les vis (**2**) de la bride d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M4R

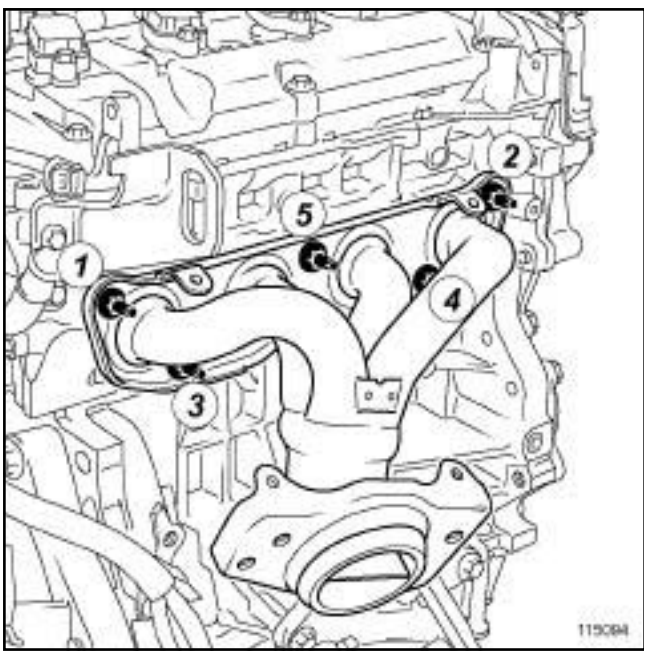


115095

❑ Déposer :

- les vis (**3**) de l'écran thermique du collecteur d'échappement,
- l'écran thermique du collecteur d'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115094

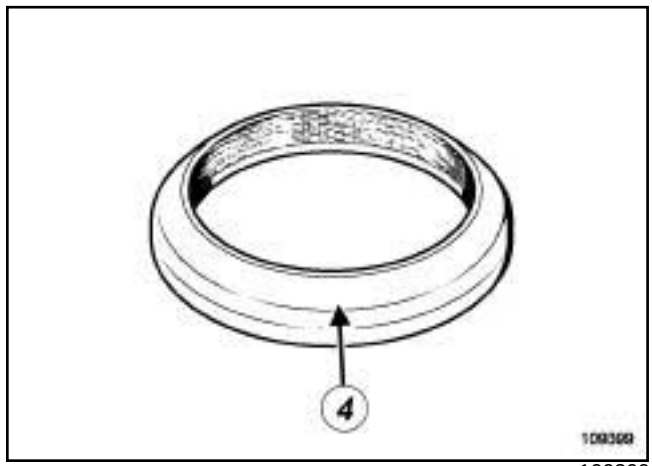
❑ Déposer :

- dans l'ordre les écrous du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement,
- le joint du collecteur d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer les plans de joint du collecteur d'échappement à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation).



109399

❑ Remplacer systématiquement :

- la bague (**4**) entre le collecteur d'échappement et le catalyseur,
- le joint du collecteur d'échappement.

> Nota :
>
> Si un goujon se desserre lors de cette opération, l'enduire de **frein de vis haute resistance** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation).

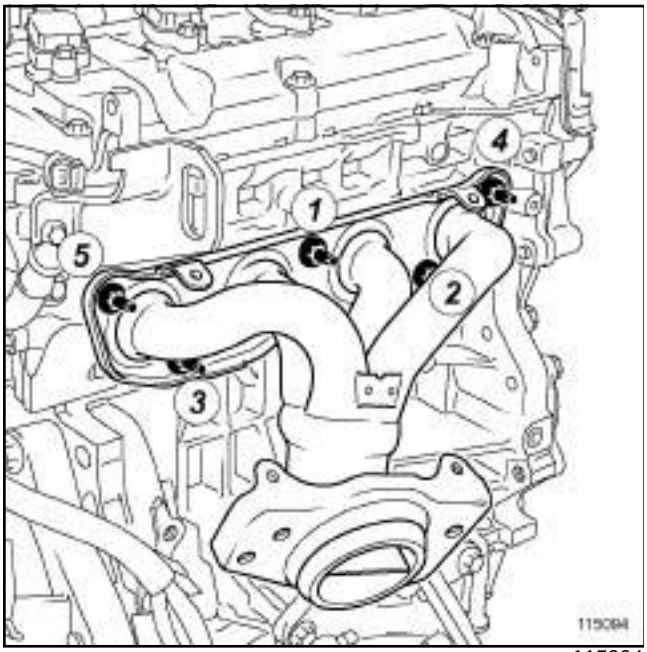
❑ Serrer au couple les **goujons du collecteur d'échappement (8 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M4R

II - REPOSE DE PIÈCE ÉTUDIÉE



115094

❏ Visser sans serrer les écrous du collecteur d'échappement.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (33 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran thermique du collecteur d'échappement,
- les vis de l'écran thermique du collecteur d'échappement.

❏ Serrer les vis de l'écran thermique du collecteur d'échappement.

❏ Reposer :

- la béquille du collecteur d'échappement,
- les vis de la béquille du collecteur d'échappement,
- les vis de la bride d'échappement.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de la béquille du collecteur d'échappement (43 N.m)**,
- les **vis de la bride d'échappement. (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
écrous du collecteur d'échappement	**25 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

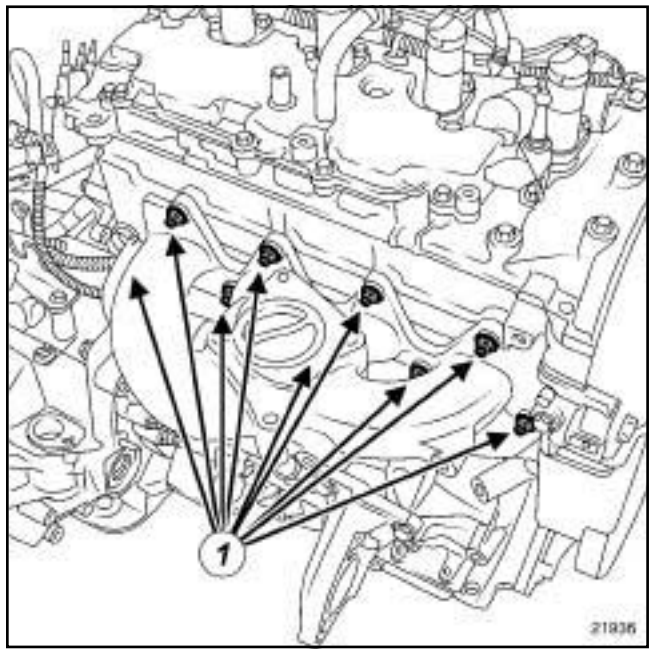
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- les vis du palier relais,
- le palier relais,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



21936

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement,
- le joint du collecteur d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du collecteur d'échappement en cas de réutilisation,
- le plan de joint de la culasse.

❏ Remplacer systématiquement le joint du collecteur d'échappement.

Nota :

Si un goujon se desserre lors de cette opération, l'enduire de **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Serrer les goujons du collecteur d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

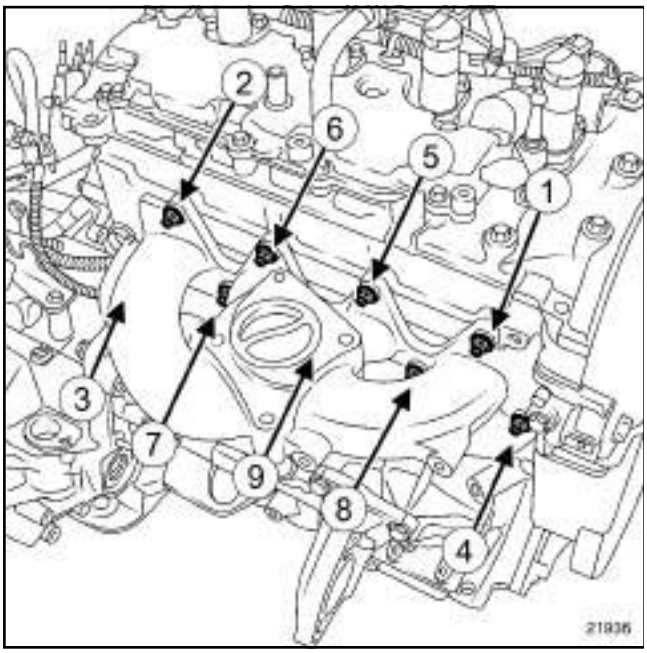
Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement,
- les écrous du collecteur d'échappement.



21936

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le palier relais,
- les vis du palier relais.

❏ Serrer les vis du palier relais.

❏ Reposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

Matériel indispensable
dégoujonneuse à rouleau

Couples de serrage ▽	
écrous du collecteur d'échappement (pres-serrage)	**18 N.m**
écrous du collecteur d'échappement	**30 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

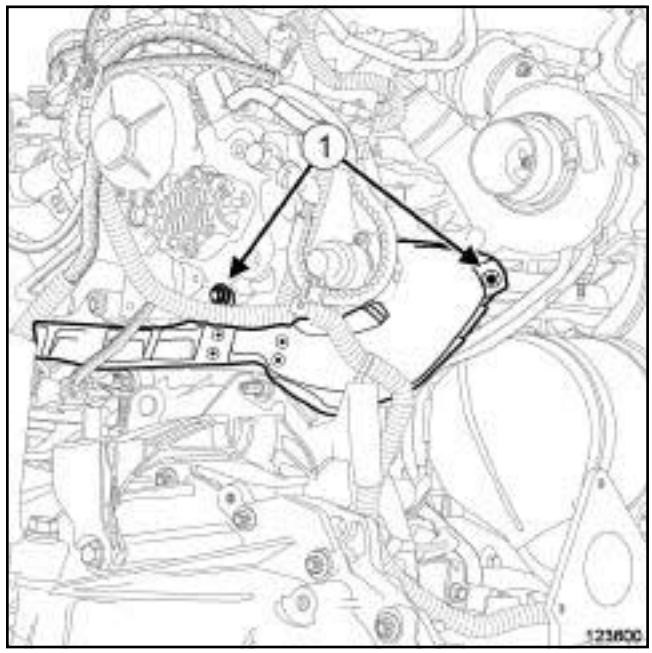
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le joint sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le catalyseur (voir **19B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) .



123600

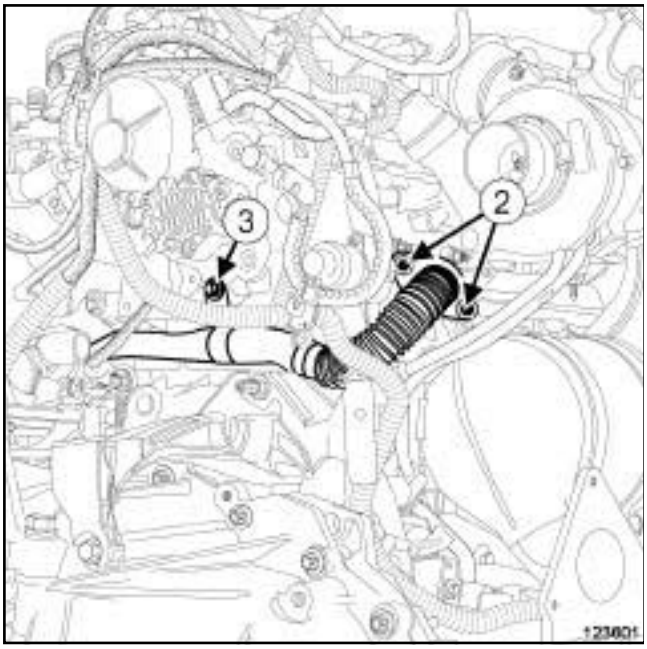
❏ Déposer les vis (**1**) de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Ecarter l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



123601

123602

❑

Nota :

Si la vis ne se desserre pas :

- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits),

- attendre **10 minutes**,

- appliquer un couple maximum de desserrage de **40 N.m** jusqu'au dessarrage de la vis.

❑ Déposer :

- les vis (**2**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m** pour éviter la rupture,

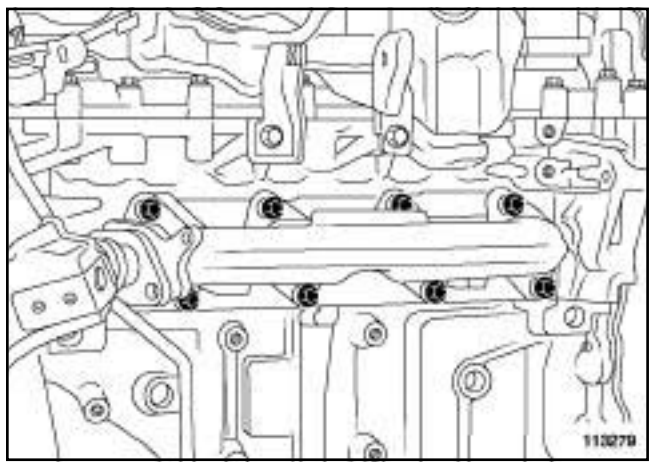
- la vis (**3**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse,

- les vis (**4**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m** pour éviter la rupture.

❑ Ecarter le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Déposer les joints du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113279

❑ Déposer :

- les écrous du collecteur d'échappement,

- le collecteur d'échappement,

- le joint du collecteur d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- de la culasse,

- du tuyau rigide,

- du collecteur d'échappement, en cas de réutilisation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

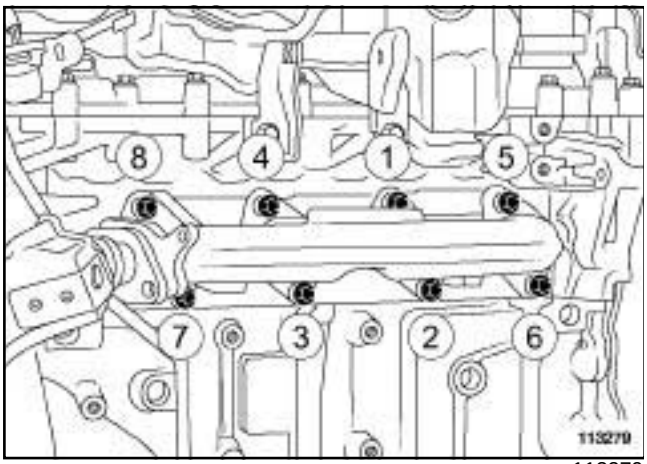
❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- les goujons, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- les écrous du collecteur d'échappement,
- le joint du collecteur d'échappement,
- les joints du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Reposer les goujons du collecteur d'échappement à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❏ Serrer les goujons du collecteur d'échappement à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113279

❏ Reposer :

- un joint neuf de collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement,
- des écrous neufs de collecteur d'échappement.

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (presserrage) (18 N.m)**.

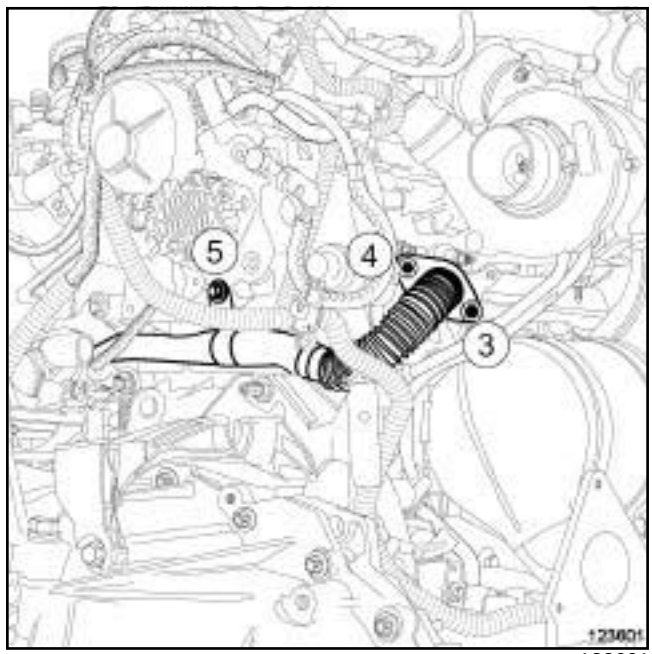
❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (30 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer des joints neufs de tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

123602



123601

❏ Reposer les vis neuves du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Visser sans serrer :

- les vis (**1**) et (**2**) neuves du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis (**3**) et (**4**) neuves du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- la vis (**5**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer dans l'ordre les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❏ Mettre en place l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Reposer les vis de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer les vis de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Reposer :

- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- le tuyau d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le catalyseur (voir **19B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❏ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Couples de serrage ▽	
écrous du collecteur d'échappement (pres-serrage)	**18 N.m**
écrous du collecteur d'échappement	**30 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le protecteur sous moteur.
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

M9R, et 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

❏ Déposer la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

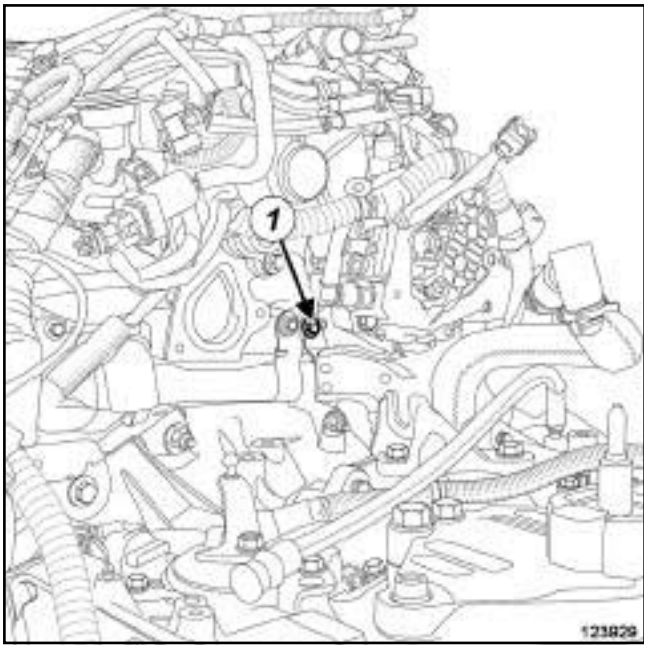
❏ Déposer :

- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-22**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) .

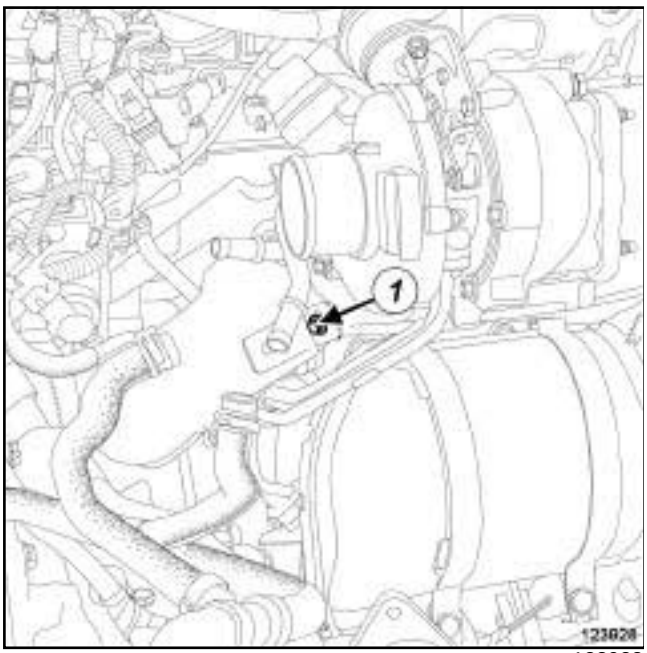
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



123929



123928

❑ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté échappement,
- l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123889

❑

Nota :

Si les vis ne se desserrent pas :

- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits),
- attendre **10 minutes**,
- appliquer un couple maximum de desserrage de **(40 N.m)** jusqu'au desserrage des vis.

Nota :

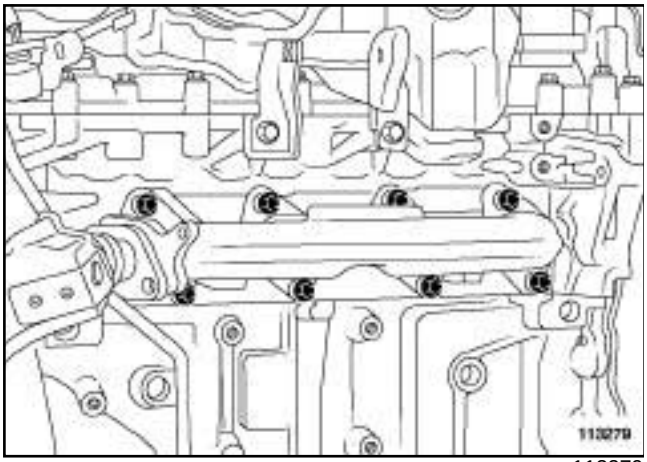
Eviter toute contrainte sur le tuyau EGR, après dépose des vis sur le collecteur d'échappement, pour ne pas endommager le tuyau.

❑ Déposer les vis (**2**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement en appliquant un couple maximum de desserrage de **(40 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



113279

❑ Déposer :

- les écrous du collecteur d'échappement,
- les goujons du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement,
- le joint du collecteur d'échappement,
- le joint du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- de la culasse,
- du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- du collecteur d'échappement.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : goujon de collecteur d'échappement sur culasse (si desserré) (10,07,02,10)**

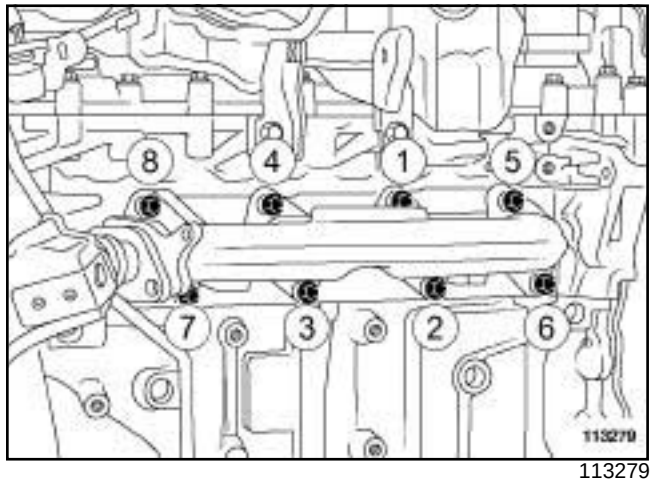
pièce à remplacer systématiquement : écrou de collecteur d'échappement (10,07,02,08)

pièce à remplacer systématiquement: vis de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,18)

pièce à remplacer systématiquement: joint de collecteur d'échappement (10,07,02,07)

pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,15)

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113279

❑ Reposer :

- un joint neuf de tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- un joint neuf du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement.

❑ Presserrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (presserrage) (18 N.m)**.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (30 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-22**) ,
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

M9R, et 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❑ Reposer :

- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

❑ Reposer la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).
- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 780

Couples de serrage ▽	
écrous du collecteur d'échappement	**26 N.m**

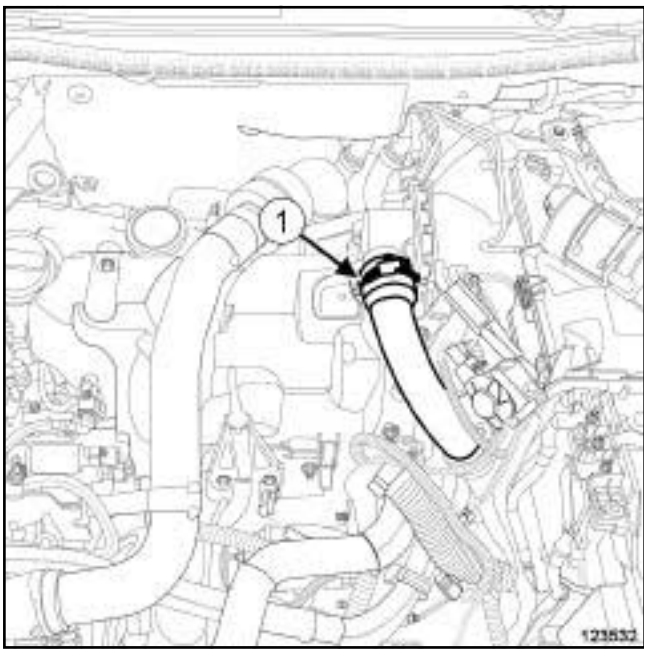
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

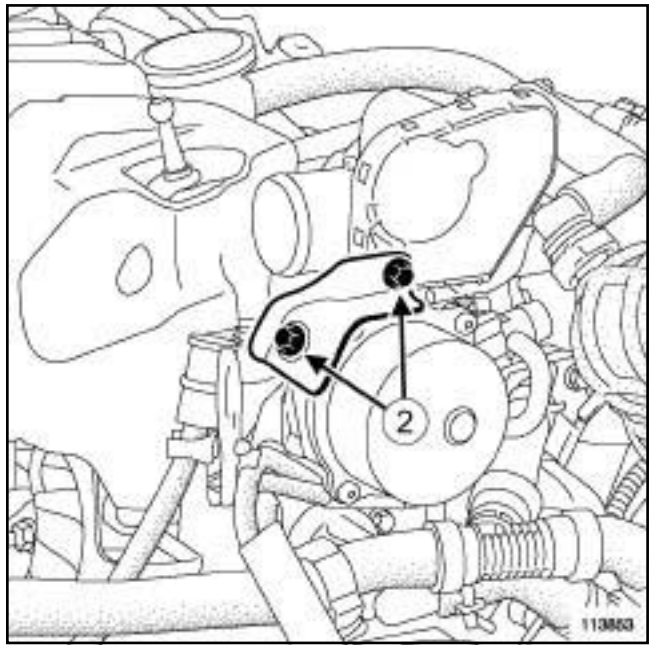
❏ Déposer le cache moteur.



123532

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

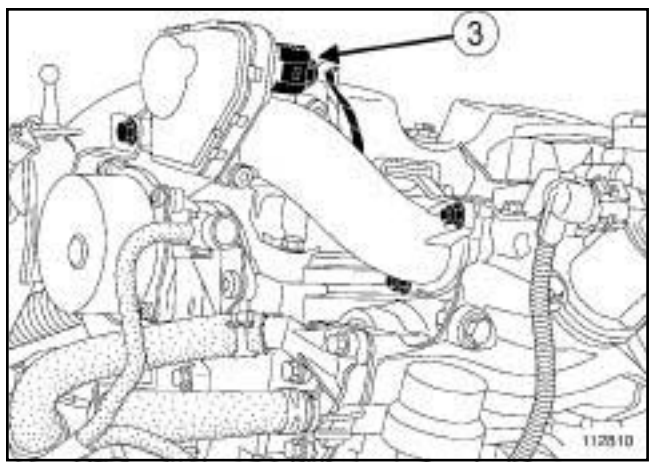
❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.



113853

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la béquille du volet d'admission d'air,
- la béquille du volet d'admission d'air.



112810

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du volet d'admission d'air.

❏ Déposer :

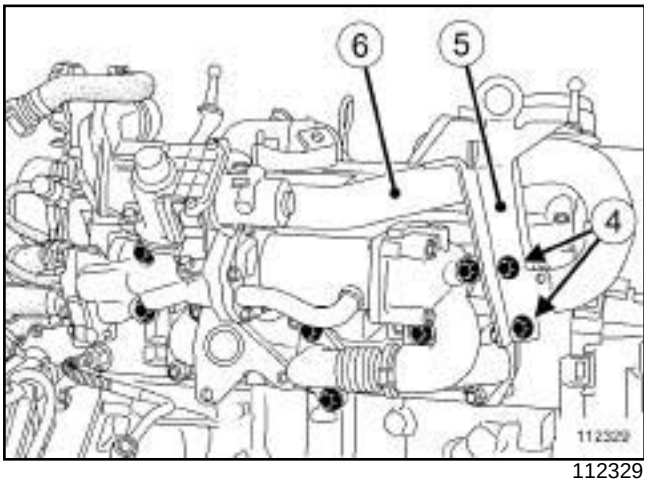
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 780

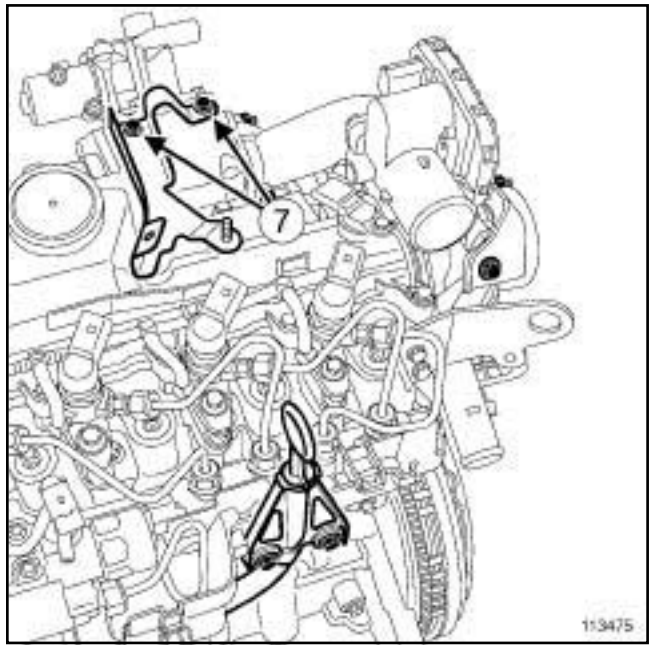
- le protecteur sous moteur,
- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) .



112329

❏ Déposer :

- les vis (**4**) de l'ensemble « anneau de levage côté distribution - tube métallique d'admission d'air » ,
- l'anneau de levage côté distribution (**5**) ,
- le tube métallique d'admission d'air (**6**) .



113475

❏ Déposer :

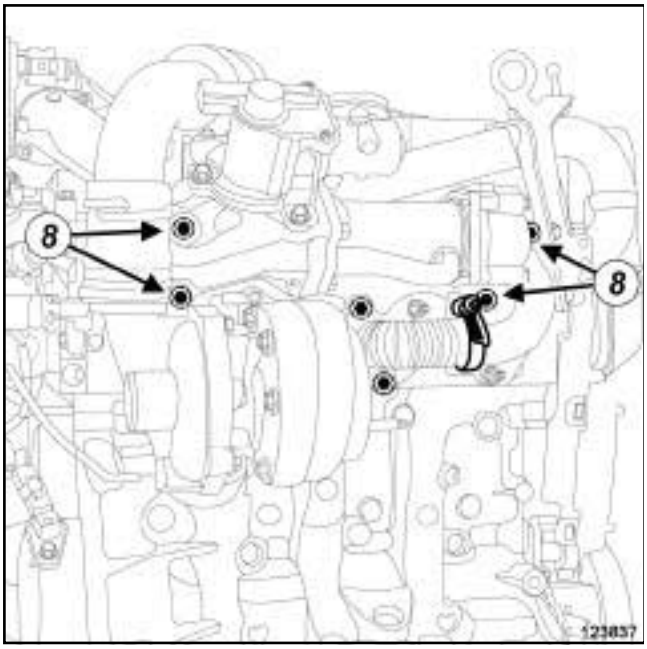
- les vis (**7**) de la patte du couvercle du protecteur de rampe,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) .

.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 780

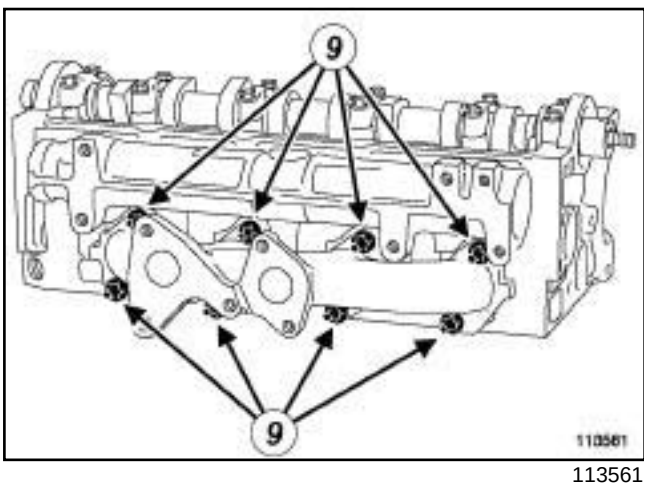


123837

❑ Desserrer sans déposer les vis (**8**) de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Ecarter l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113561

❑ Déposer :

- les écrous (**9**) du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement.

❑ Repérer la position du joint du collecteur d'échappement.

❑ Déposer le joint du collecteur d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

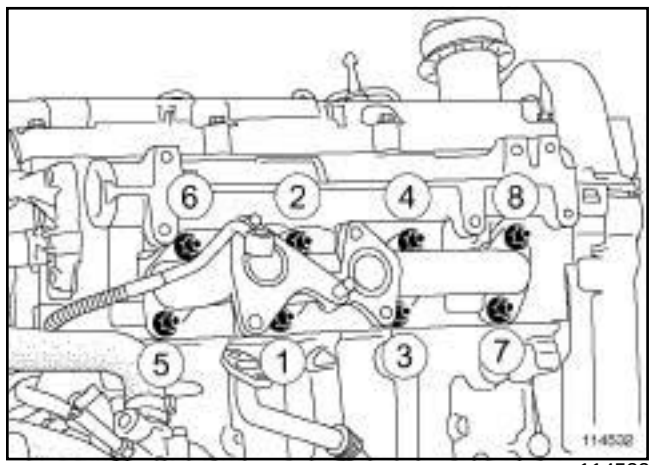
❑ Remplacer systématiquement le joint du collecteur d'échappement.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui :

- de la culasse,
- du collecteur d'échappement.

❑ Dégraisser ces faces d'appui à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114532

❑ Reposer :

- un joint neuf de collecteur d'échappement dans la position repérée lors de la dépose,
- le collecteur d'échappement.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (26 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Reposer le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) .

❑ Reposer :

- le tube métallique d'admission d'air,
- l'anneau de levage côté distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 780

❏ Reposer :

- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .

❏ Brancher le connecteur du volet d'admission d'air.

❏ Reposer la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Brancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1495-01	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène.

Couples de serrage ▽	
goujons du collecteur d'échappement	**9 N.m**
sonde à oxygène amont	**44 N.m**
vis de l'écran thermique inférieur	**12 N.m**
écrous du collecteur d'échappement	**26 N.m**
vis de la béquille du collecteur d'échappement	**44 N.m**
écrou de la béquille du collecteur d'échappement	**44 N.m**
vis de la bride d'échappement	**22 N.m**
vis de la patte des durits de l'aérotherme	**10 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

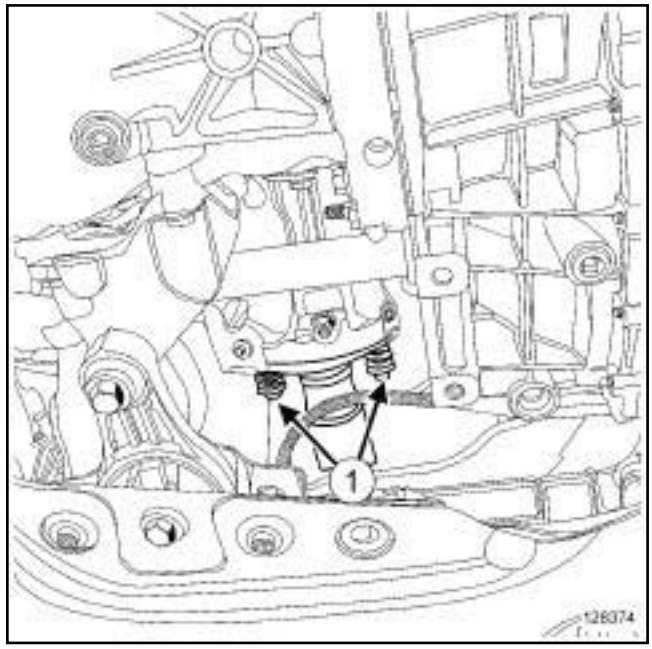
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

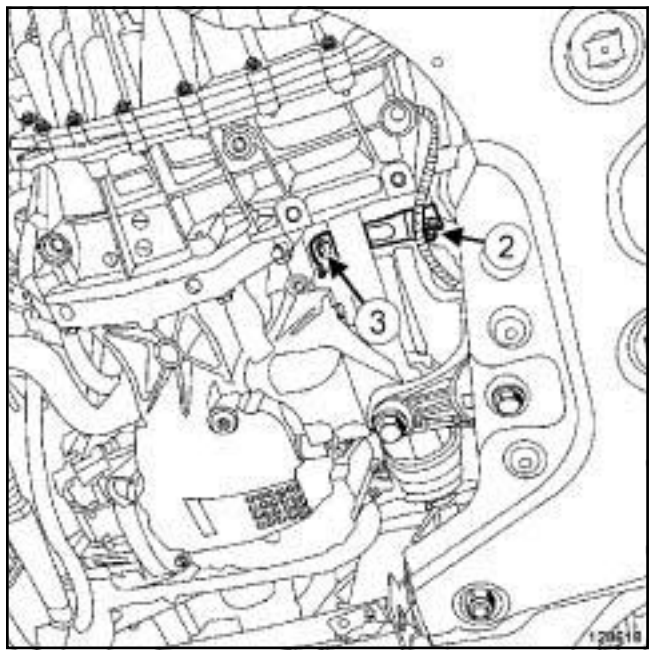
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



128374

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la bride d'échappement,
- la bague entre le collecteur d'échappement et le catalyseur.



128618

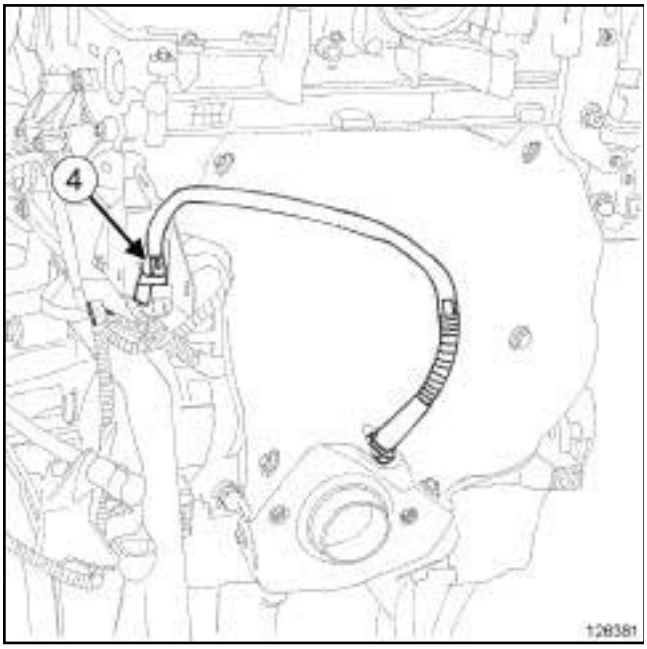
❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) de la béquille du collecteur d'échappement,
- la vis (**3**) de la béquille du collecteur d'échappement,
- la béquille du collecteur d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K4M



126381

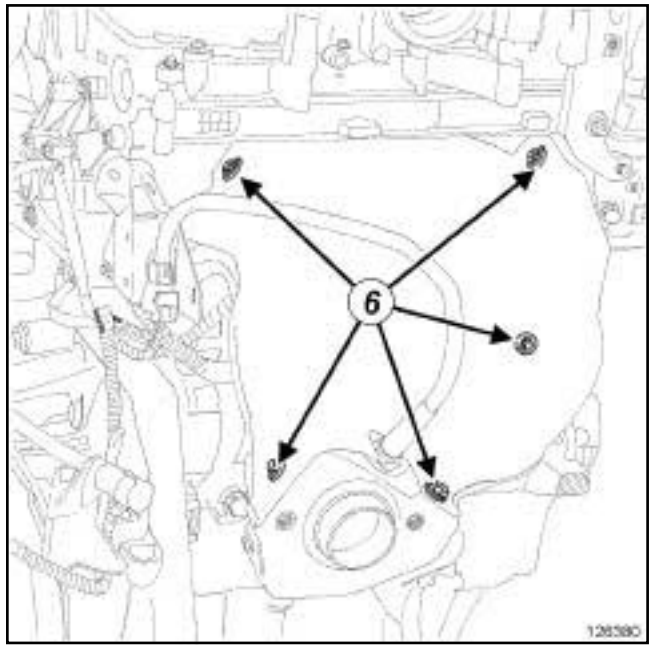
❏ Débrancher le connecteur (**4**) de la sonde à oxygène amont.

128455

❏ Dégrafer les durits de l'aérotherme de la patte des durits de l'aérotherme.

❏ Déposer :

- la vis (**5**) de la patte des durits de l'aérotherme,
- la patte des durits de l'aérotherme.

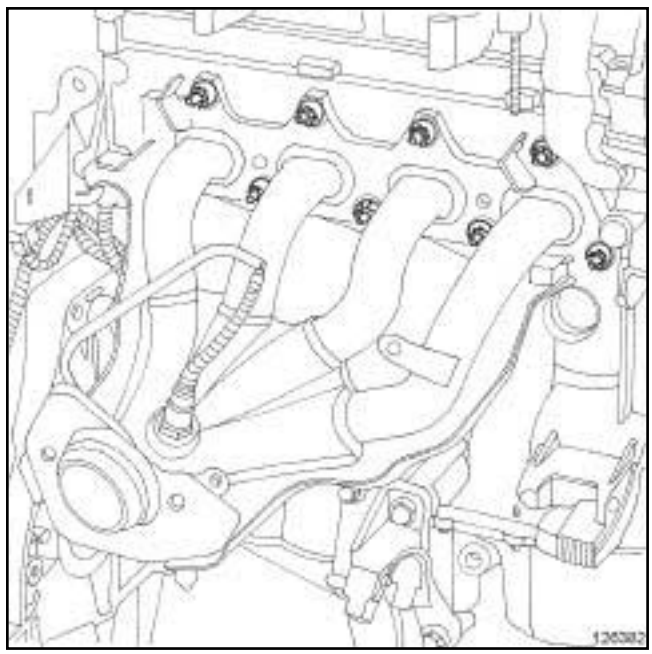


126380

❏ Déposer :

- les vis (**6**) de l'écran thermique supérieur,
- l'écran thermique supérieur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



126382

❏ Déposer :

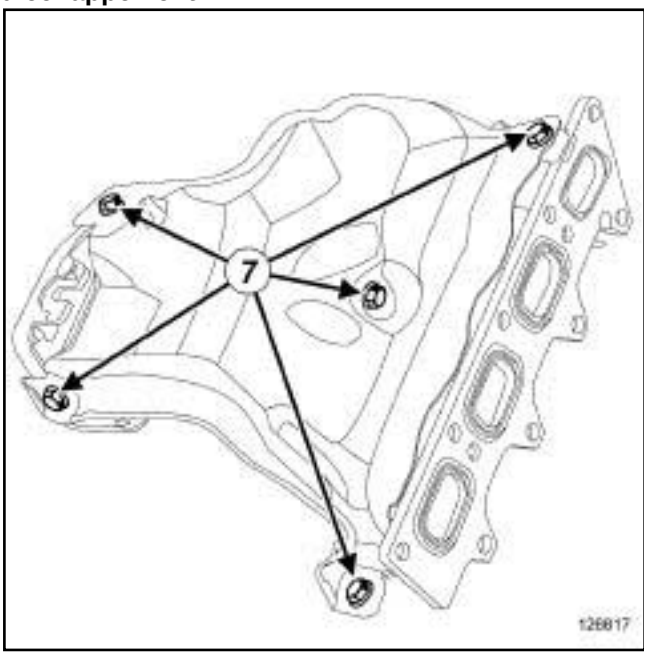
- les écrous du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement,
- le joint du collecteur d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K4M

En cas de remplacement du collecteur d'échappement



126617

❑ Déposer :

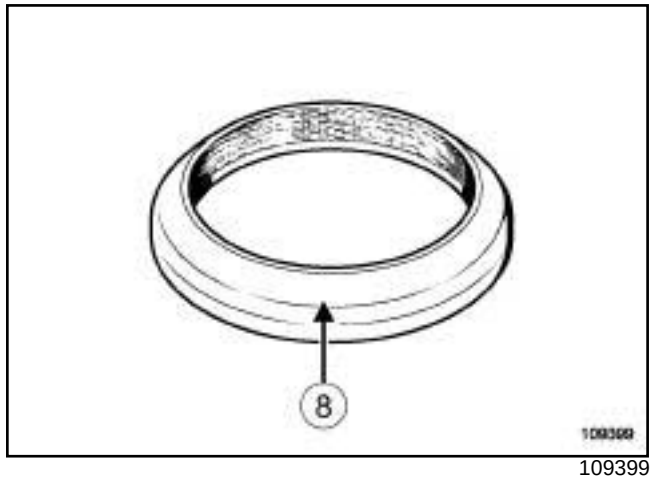
- les vis (**7**) de l'écran thermique inférieur,
- l'écran thermique inférieur,
- la sonde à oxygène amont à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du collecteur d'échappement en cas de réutilisation,
- le plan de joint de la culasse.



109399

❑ Remplacer systématiquement :

- la bague (**8**) entre le collecteur d'échappement et le catalyseur,
- le joint du collecteur d'échappement.

> Nota :
>
> Si un goujon se desserre lors de la dépose, l'enduire de **FREIN DE VIS HAUTE RESISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

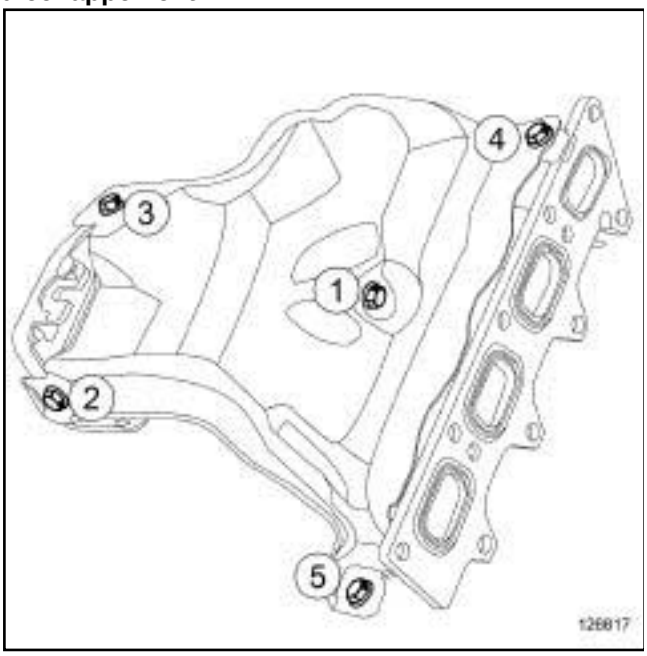
❑ Serrer au couple les **goujons du collecteur d'échappement (9 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K4M

En cas de remplacement du collecteur d'échappement



126617

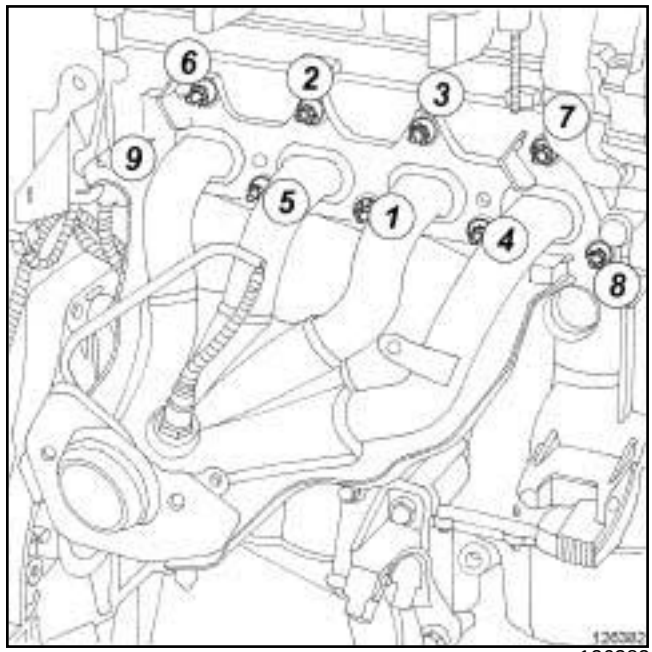
❏ Reposer la sonde à oxygène amont à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène amont (44 N.m)**.

❏ Reposer l'écran thermique inférieur.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de l'écran thermique inférieur (12 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



126382

❏ Reposer :

- un joint neuf de collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (26 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran thermique supérieur,
- la béquille du collecteur d'échappement.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la béquille du collecteur d'échappement (44 N.m)**,
- l'**écrou de la béquille du collecteur d'échappement (44 N.m)**.

❏ Reposer une bague neuve entre le collecteur d'échappement et le catalyseur.

❏ Serrer au couple les **vis de la bride d'échappement (22 N.m)**.

❏ Reposer la patte des durits de l'aérotherme.

❏ Serrer au couple la **vis de la patte des durits de l'aérotherme (10 N.m)**.

❏ Agrafer les durits de l'aérotherme sur la patte des durits de l'aérotherme.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K4M

❏ Reposer :

- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 782

Couples de serrage ▽	
écrous du collecteur d'échappement	**26 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DEPOSE

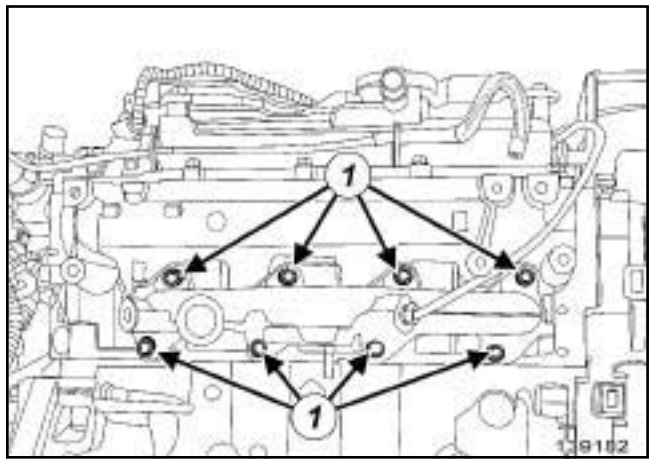
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) ,
- le capteur de température des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-85**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



139182

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) du collecteur d'échappement,
- le collecteur d'échappement,
- le joint du collecteur d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de collecteur d'échappement (10,07,02,07)**.

❏ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint :

- de la culasse,
- du collecteur d'échappement en cas de réutilisation.

❏ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** le plan de joint :

- de la culasse,
- du collecteur d'échappement en cas de réutilisation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

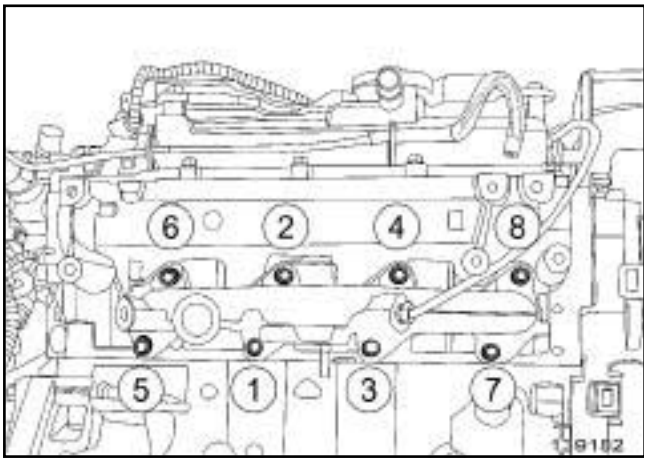
Collecteur d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 782

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint de collecteur d'échappement neuf,
- le collecteur d'échappement.



139182

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (26 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le capteur de température des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-85**) ,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement: Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Collecteur d'échappement avant : Dépose - Repose

V4Y

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
goujons du collecteur d'échappement	**15 N.m**
écrous du collecteur d'échappement	**31 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

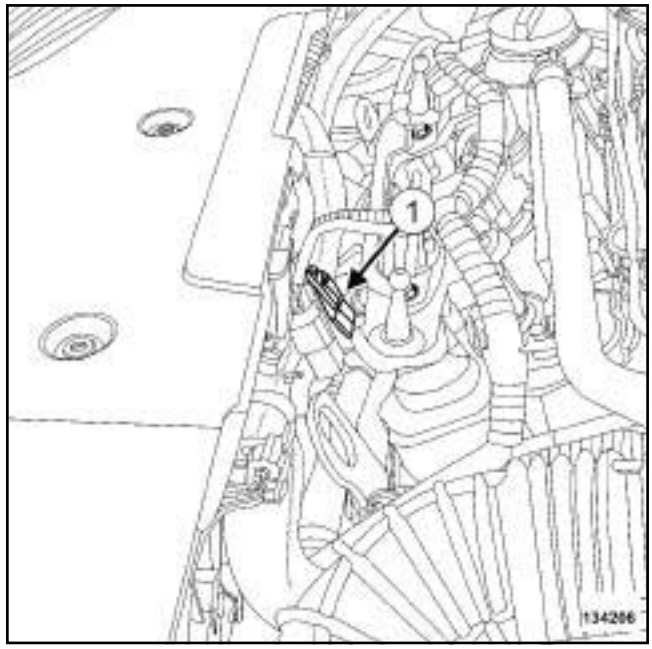
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le précatalyseur avant (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) .

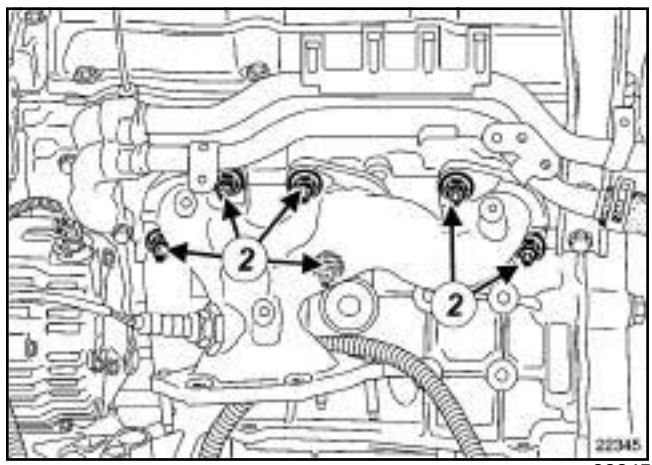


134206

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène amont (**1**) du banc avant.

❏ Déclipper la sonde à oxygène amont du banc avant de son support.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



22345

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) du collecteur d'échappement avant,
- le collecteur d'échappement avant,
- le joint du collecteur d'échappement avant.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Collecteur d'échappement avant : Dépose - Repose

V4Y

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de collecteur d'échappement (10,07,02,07)**.

❑ Remplacer systématiquement le joint entre le collecteur d'échappement avant et le précatalyseur avant.

❑ Remplacer systématiquement les goujons, si lors de la dépose ils ont été desserrés.

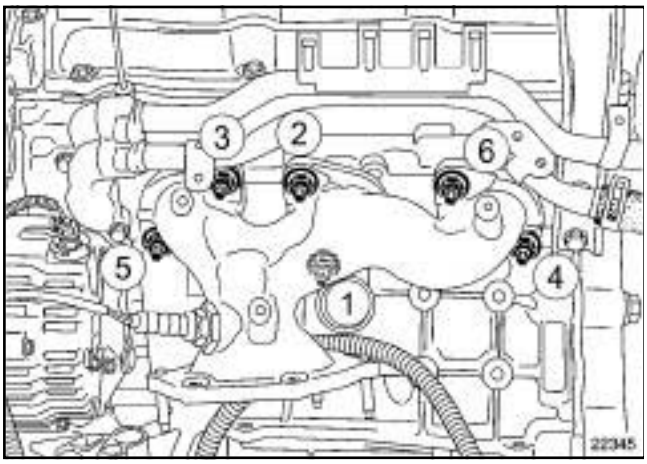
❑ Nettoyer les plans de joint du collecteur d'échappement à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ Serrer au couple les **goujons du collecteur d'échappement (15 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf de collecteur d'échappement avant,
- le collecteur d'échappement avant.



22345

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du collecteur d'échappement (31 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Clipper la sonde à oxygène amont du banc avant de son support.

❑ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont du banc avant.

❑ Reposer :

- le précatalyseur avant (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Collecteur d'échappement avant : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
écrous du collecteur d'échappement avant (presserrage)	**18 N.m**
écrous du collecteur d'échappement avant (serrage)	**32 N.m**
collier du collecteur d'échappement avant	**9 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

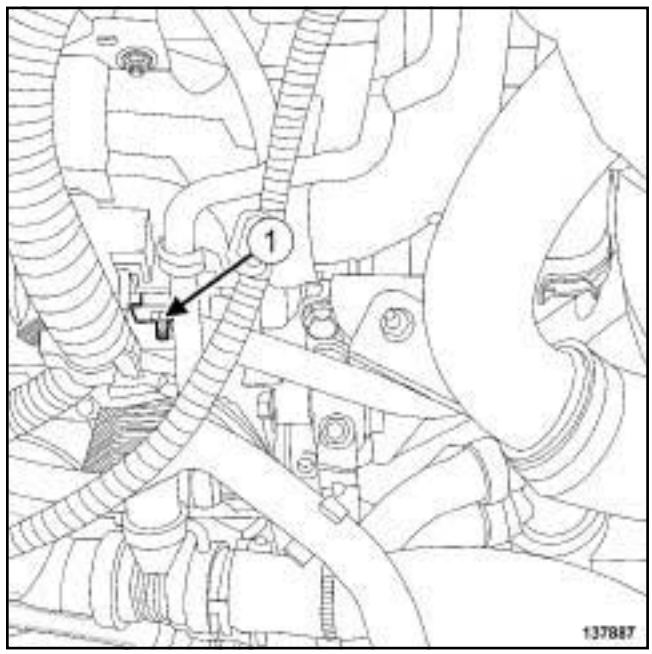
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .



137887

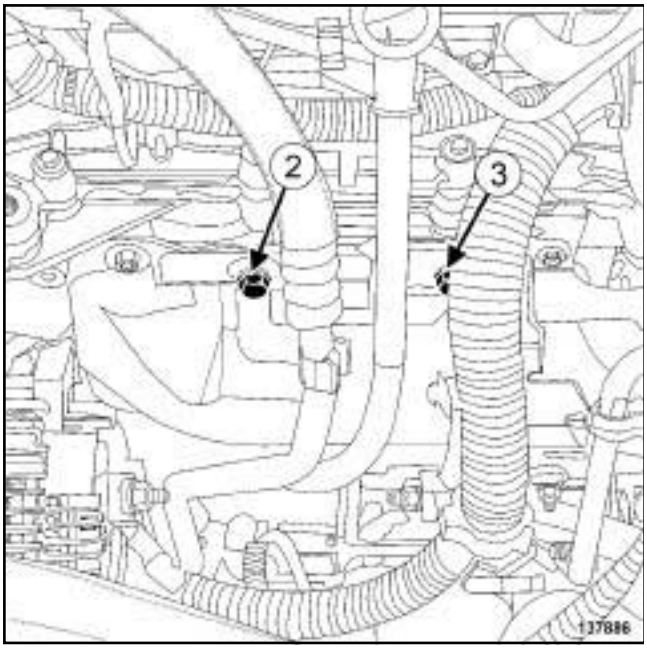
❏ Déposer l'écrou (**1**) du support du câblage moteur du support multifonction.

❏ Ecarter le câblage moteur du support multifonction.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Collecteur d'échappement avant : Dépose - Repose

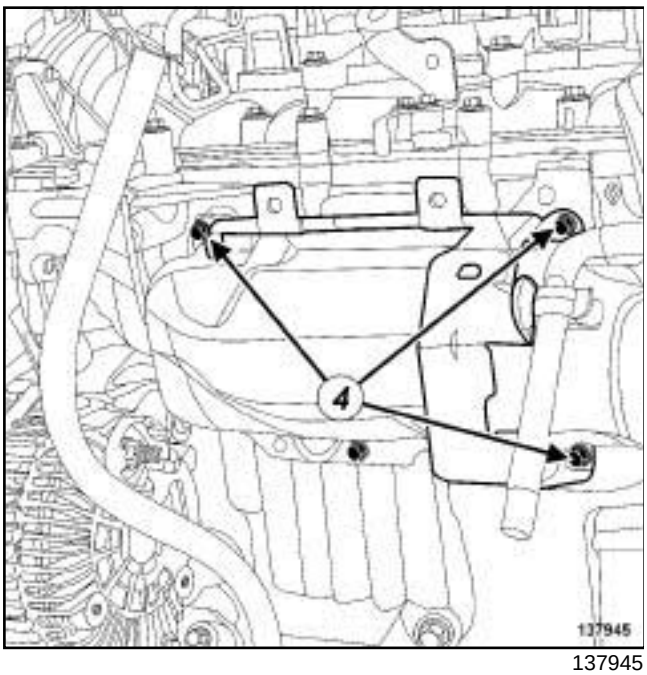
V9X



137886

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du support de la canalisation de conditionnement d'air du support multifonction,
- la vis (**3**) du support du guide de jauge à huile du support multifonction.



137945

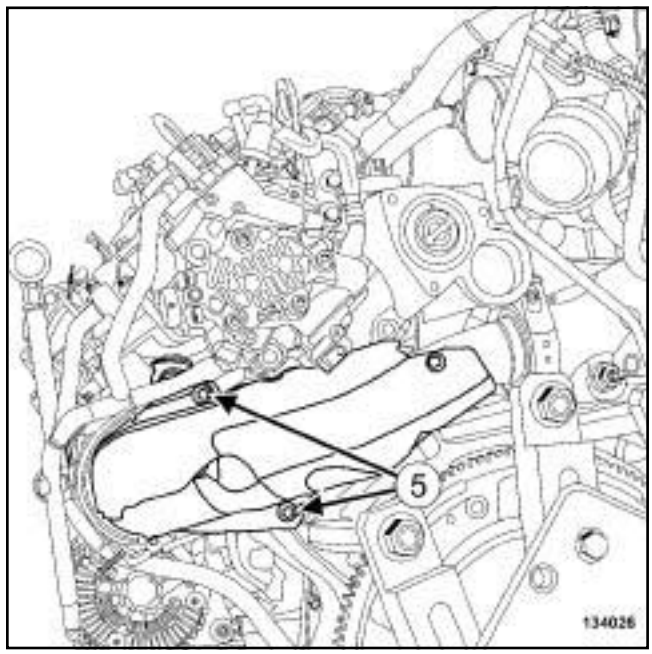
❏ Déposer :

- les écrous (**4**) du support multifonction,
- le support multifonction.

❏ Dégrafer la durite d'évacuation de carburant du banc avant du support multifonction.

❏ Effectuer la vidange du circuit de refroidissement (voir **1 9 A** , **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .



134026

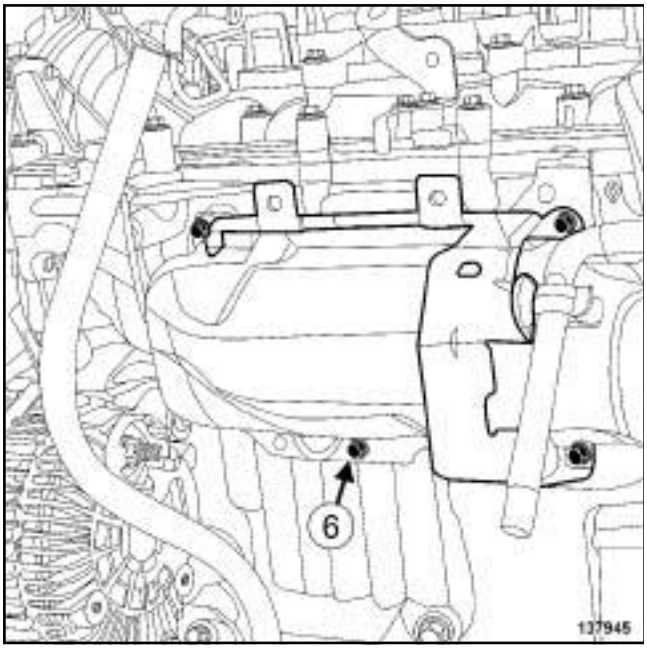
❏ Déposer :

- les vis (**5**) de l'écran thermique latéral du collecteur d'échappement avant,
- l'écran thermique latéral du collecteur d'échappement avant.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Collecteur d'échappement avant : Dépose - Repose

V9X

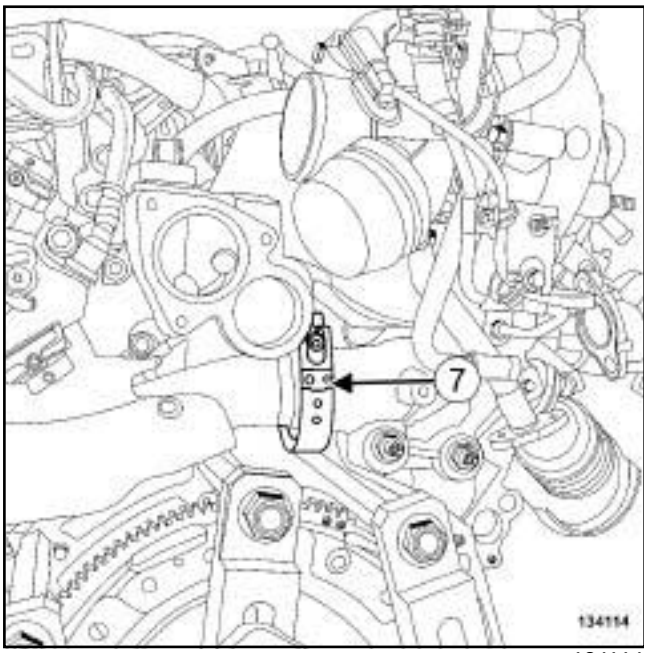


137945

❑ Déposer :

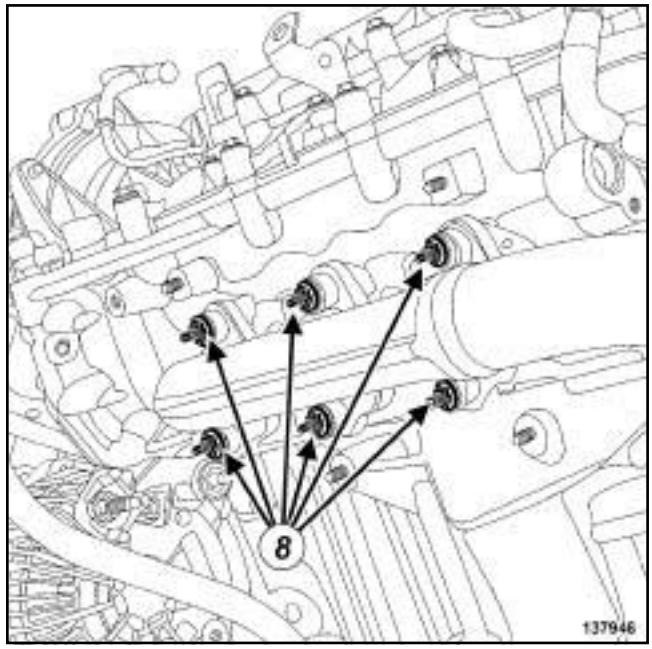
- l'écrou (**6**) de l'écran thermique du collecteur d'échappement avant,
- l'écran thermique du collecteur d'échappement avant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134114

❑ Déposer le collier (**7**) entre le collecteur d'échappement avant et le turbocompresseur.



137946

❑

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) avant le desserrage des écrous du collecteur d'échappement.

❑ Déposer :

- les écrous (**8**) du collecteur d'échappement avant,
- les entretoises du collecteur d'échappement avant,
- le joint du collecteur d'échappement avant,
- le joint entre le collecteur d'échappement avant et le turbocompresseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de collecteur d'échappement (10,07,02,07)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : goujon de collecteur d'échappement sur culasse (si desserré) (10,07,02,10)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : écrou de collecteur d'échappement (10,07,02,08)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint entre collecteur d'échappement et turbocompresseur (10,09,01,07)**.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Collecteur d'échappement avant : Dépose - Repose

V9X

❏ Remplacer systématiquement :

- le collier entre le turbocompresseur et le collecteur d'échappement avant,
- les goujons de l'écran thermique du collecteur d'échappement avant, si ils se sont desserrés.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de la culasse,
- les plans de joint du collecteur d'échappement en cas de réutilisation,
- le plan de joint du turbocompresseur.

❏ Reposer des goujons neufs de collecteur d'échappement si lors de la dépose ils se sont desserrés.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

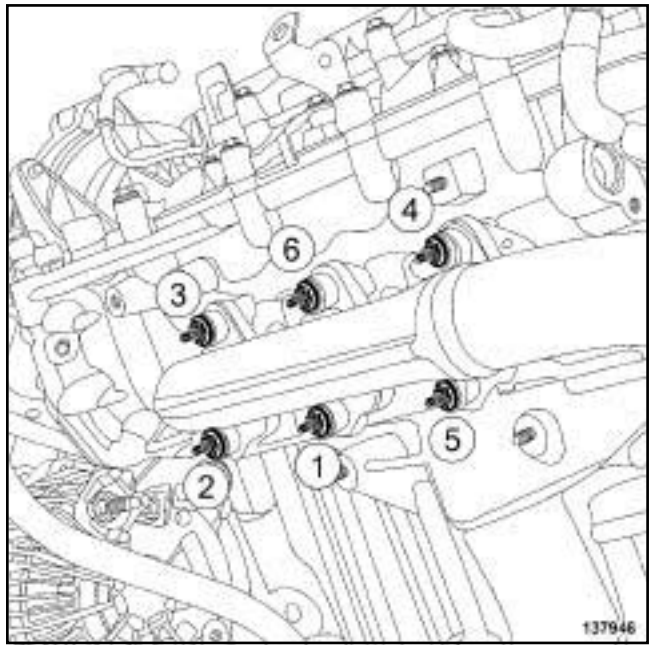
❏ Reposer :

- un joint neuf de collecteur d'échappement avant,
- un collier neuf de collecteur d'échappement avant sur le turbocompresseur,
- un joint neuf entre le collecteur d'échappement avant et le turbocompresseur,
- le collecteur d'échappement avant en commençant par le turbocompresseur puis par la culasse.

❏ Visser sans serrer le collier du collecteur d'échappement arrière sur le turbocompresseur.

❏ Reposer les entretoises du collecteur d'échappement avant.

❏ Visser sans serrer les écrous neufs du collecteur d'échappement avant.



137946

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples les :

- **écrous du collecteur d'échappement avant (presserrage) (18 N.m)**,
- **écrous du collecteur d'échappement avant (serrage) (32 N.m)**.

❏ Serrer au couple le **collier du collecteur d'échappement avant (9 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran thermique du collecteur d'échappement avant,
- le support multifonction,
- les écrous de l'écran du collecteur d'échappement avant,
- l'écran thermique latéral du collecteur d'échappement avant,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .

❏ Agrafer la durite d'évacuation de carburant du banc avant sur le support multifonction.

❏ Reposer :

- la vis du support du guide de jauge à huile sur le support multifonction,
- la vis du support de la canalisation de conditionnement d'air sur le support multifonction.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Collecteur d'échappement avant : Dépose - Repose

V9X

❏ Mettre en place le câblage moteur sur le support multifonction.

❏ Reposer :

- l'écrou du support du câblage moteur sur le support multifonction,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le protecteur sous moteur,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V4Y

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
goujons du collecteur d'échappement	**15 N.m**
vis du collecteur d'échappement arrière	**31 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

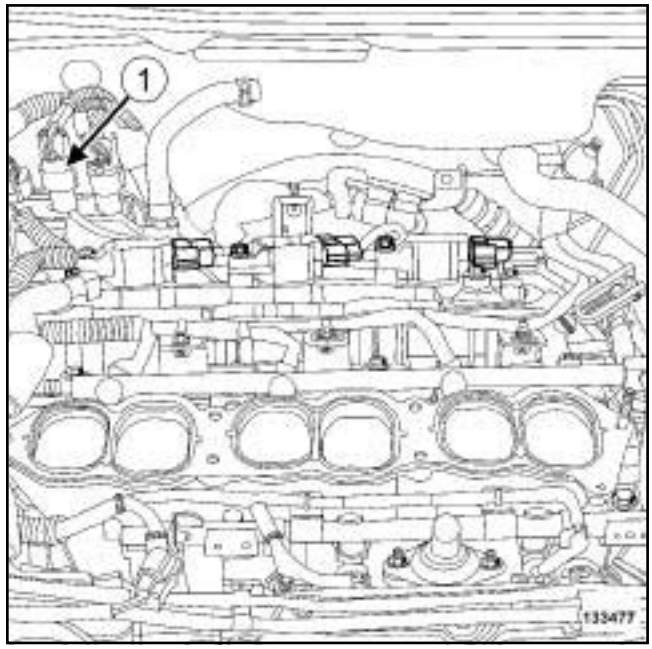
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le précatalyseur avant (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le précatalyseur arrière (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) .

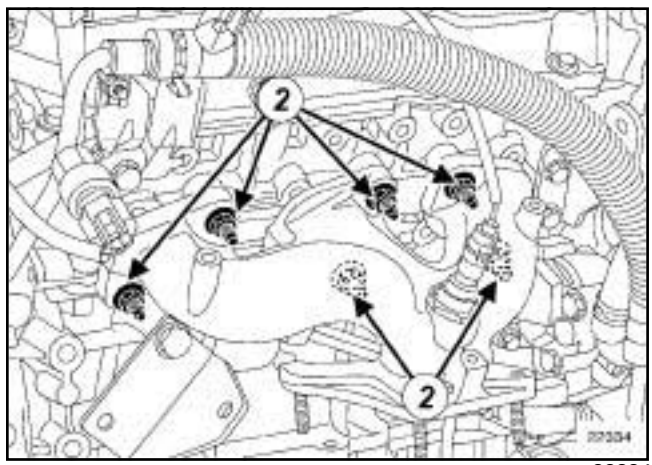


133477

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène amont (**1**) du banc arrière.

❏ Déclipper la sonde à oxygène amont du banc arrière de son support.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



22334

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) du collecteur d'échappement arrière,
- le collecteur d'échappement arrière,
- le joint du collecteur d'échappement arrière.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V4Y

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de collecteur d'échappement (10,07,02,07)**.

❑ Remplacer systématiquement le joint entre le collecteur d'échappement arrière et le précatalyseur arrière.

❑ Remplacer systématiquement les goujons, si lors de la dépose ils ont desserés.

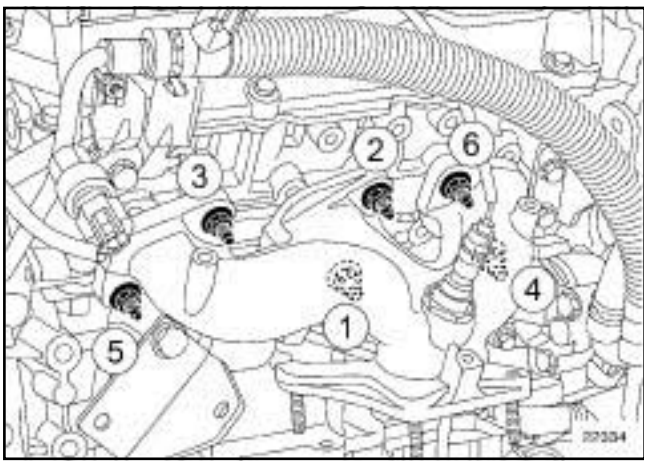
❑ Nettoyer les plans de joint du collecteur d'échappement à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ Serrer au couple **goujons du collecteur d'échappement (15 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf de collecteur d'échappement arrière,
- le collecteur d'échappement arrière.



22334

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du collecteur d'échappement arrière (31 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Clipper la sonde à oxygène amont du banc arrière sur son support.

❑ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont du banc arrière.

❑ Reposer :

- le précatalyseur arrière (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite: Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le précatalyseur avant (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
écrous du collecteur d'échappement arrière (presserrage)	**18 N.m**
écrous du collecteur d'échappement arrière (serrage)	**32 N.m**
collier du collecteur d'échappement arrière	**9 N.m**
goujons du précatalyseur sur le turbocompresseur	**21 N.m**
goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés	**13 N.m**
goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**8 N.m**
écrou de la béquille supérieure du précatalyseur	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur	**21 N.m**
écrous de l'écran thermique du turbocompresseur	**8 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

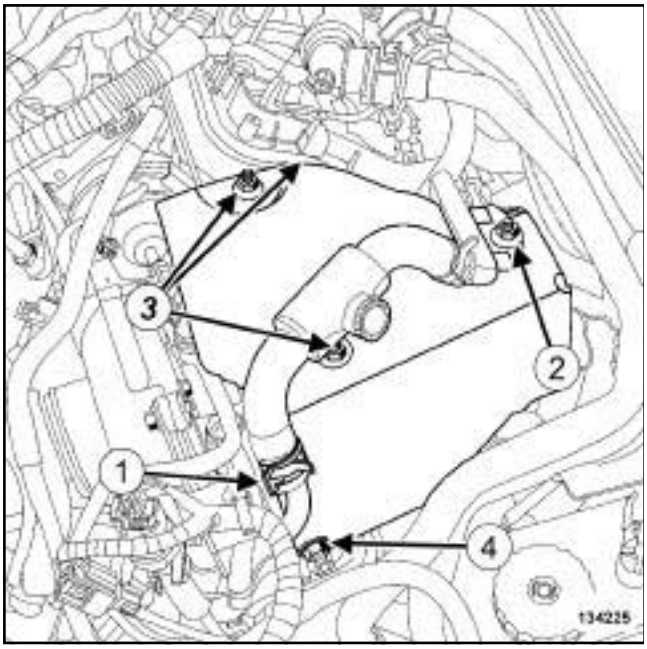
- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passages de roues avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V9X



134225

❏ Ecarter le collier (**1**) de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

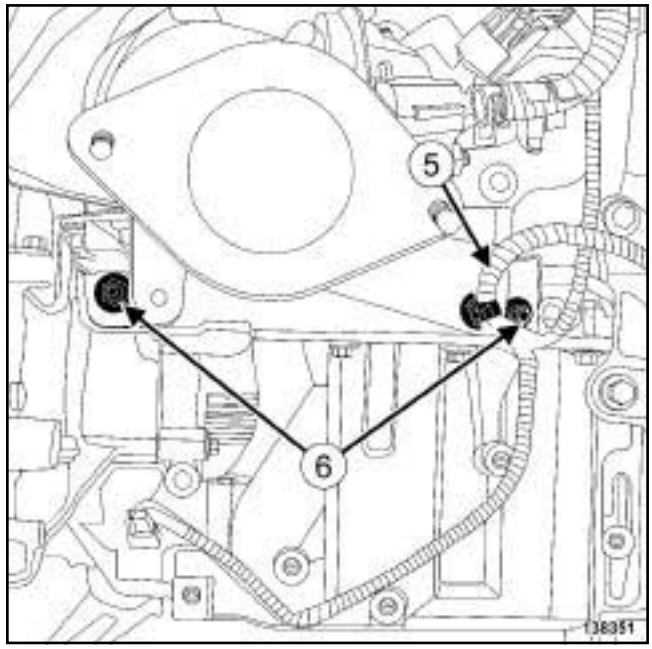
❏ Débrancher la durite de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur,
- les écrous (**3**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Desserrer l'écrou (**4**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Déposer les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure: Dépose - Repose**, page **19D-86**) .



138351

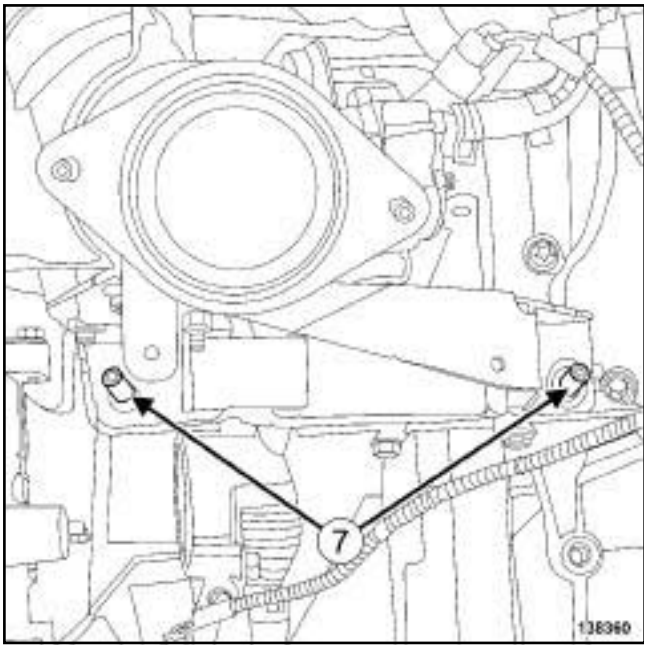
❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de position de vilebrequin de la béquille du précatalyseur.

❏ Déposer les écrous (**6**) de la béquille inférieure du précatalyseur.

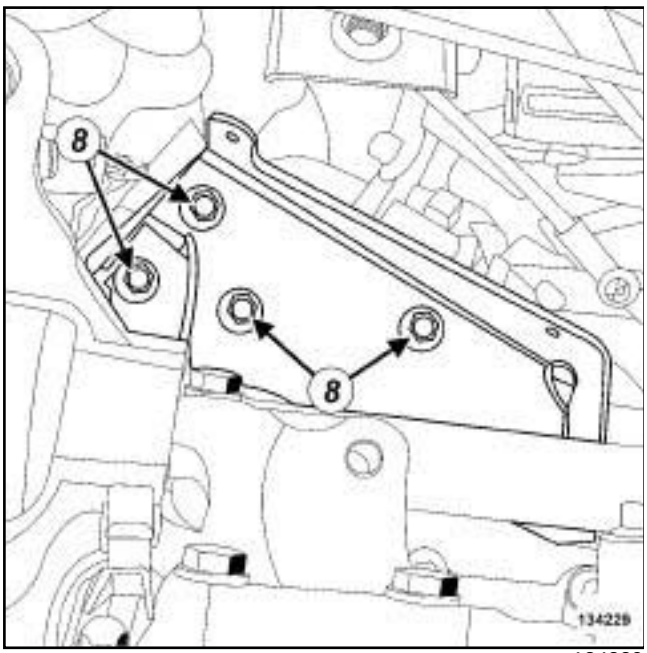
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V9X



138360



134229

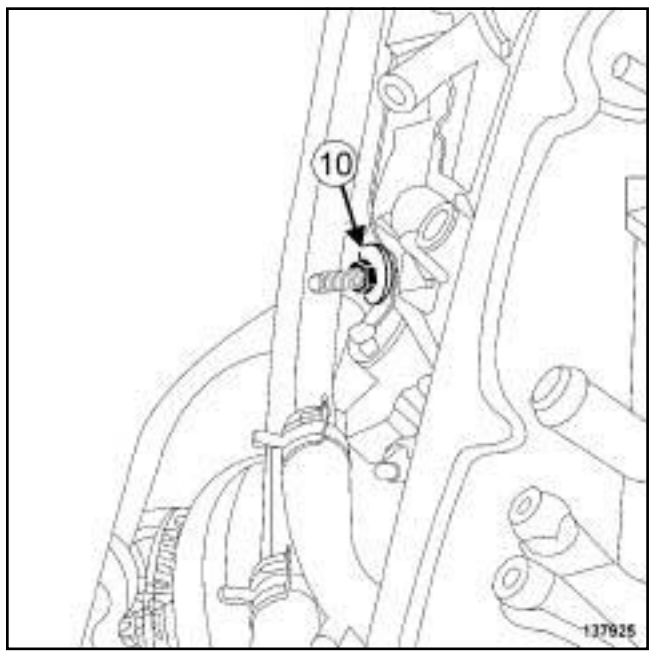
❑ Déposer :

- les goujons (**7**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- les écrous (**8**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- la béquille du précatalyseur.

138353

❑ Desserrer l'écrou (**9**) de la béquille supérieure du précatalyseur.

❑ Déposer la béquille supérieure du précatalyseur.



137925

❑ Déposer l'écrou (**10**) des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

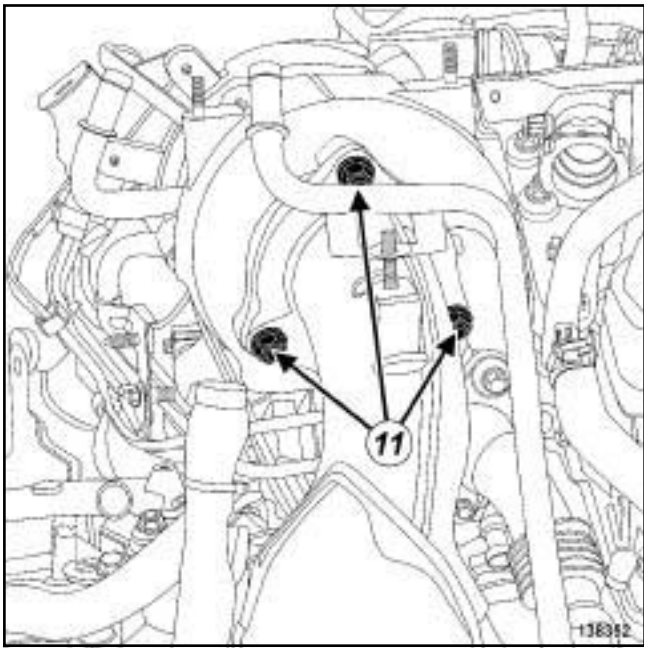
V9X

❏ Déposer l'écran thermique du turbocompresseur.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.



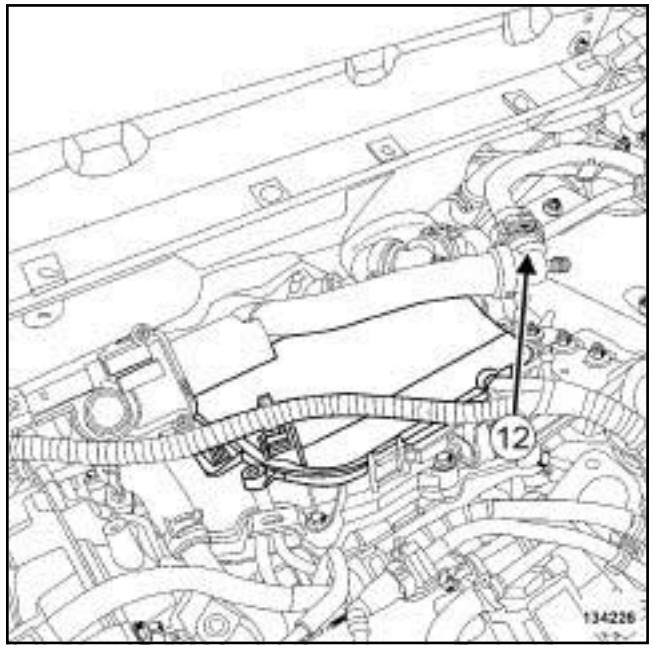
138352

❏ Déposer les écrous (**11**) du précatalyseur.

❏ Ecarter le précatalyseur.

❏ Déposer :

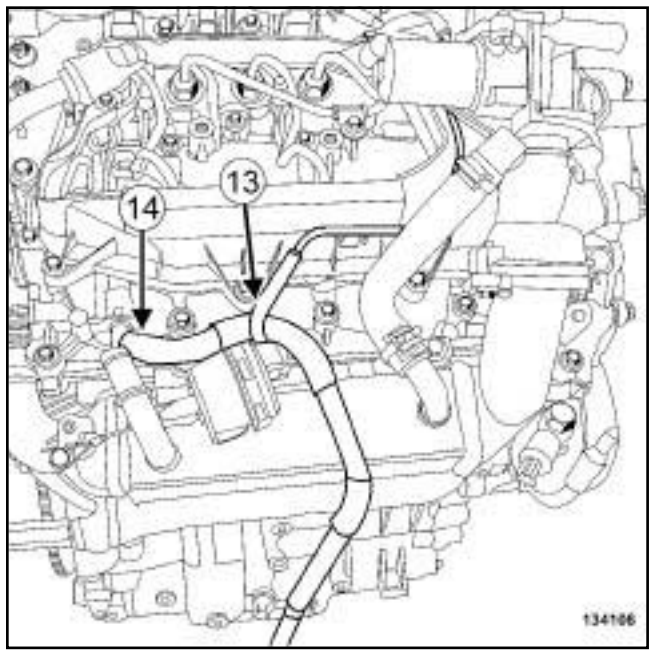
- le joint du précatalyseur,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .



134226

❏ Dégrafer la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur des gaz d'échappement du protecteur de rampe du banc arrière.

❏ Débrancher la durite (**12**) de refroidissement en entrée du refroidisseur des gaz d'échappement.



134106

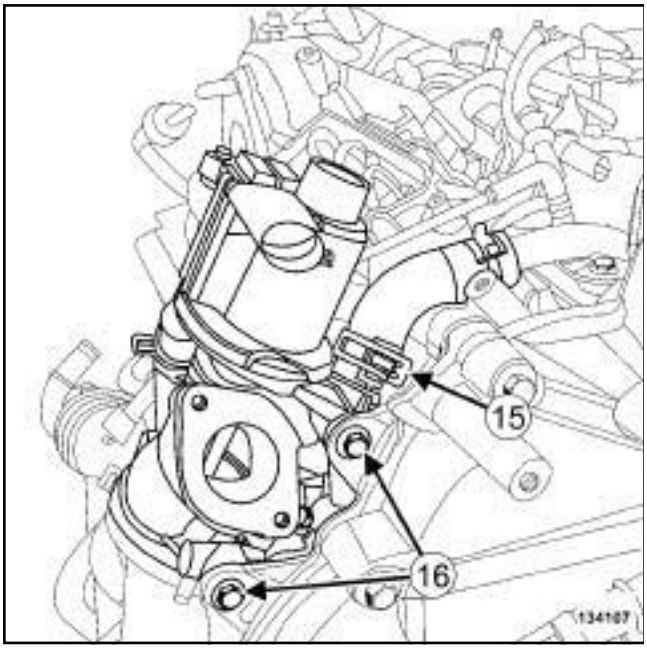
❏ Débrancher :

- la durite de dépression (**13**) du poumon de commande du refroidisseur des gaz d'échappement,
- la durite (**14**) d'évacuation de carburant du banc arrière.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V9X

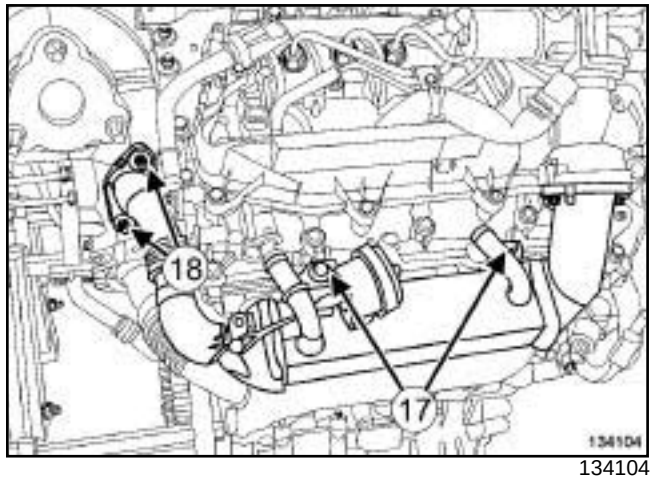


134107

❏ Ecarter le collier (**15**) de la durite de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer les vis (**16**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.



134104

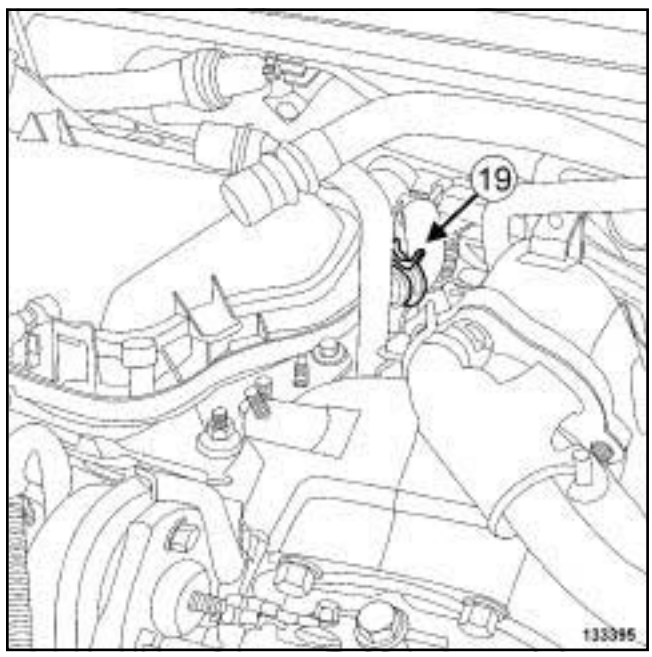
❏ Déposer :

- les vis (**17**) du refroidisseur des gaz d'échappement,

- les écrous (**18**) du refroidisseur des gaz d'échappement du turbocompresseur.

❏ Ecarter l'ensemble « refroidisseur des gaz d'échappement - électrovanne de recirculation des gaz d'échappement » .

❏ Déposer le joint entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le turbocompresseur.



137953

❏ Ecarter le collier (**19**) de la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

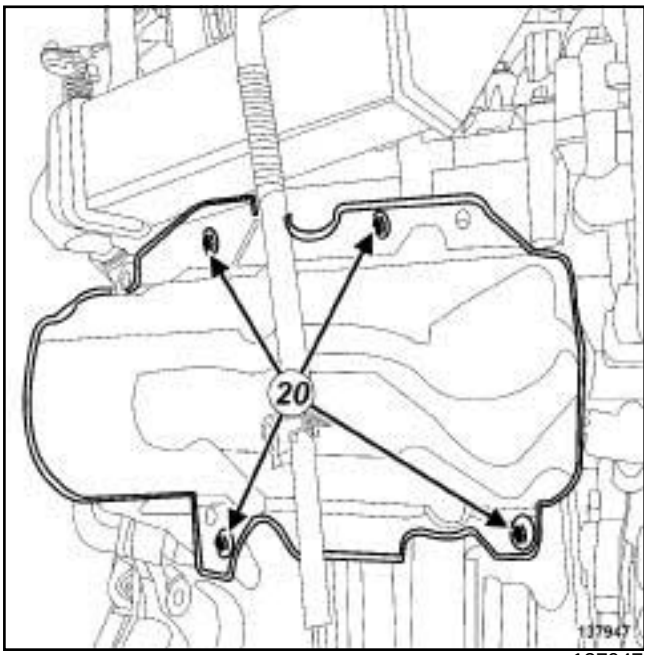
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V9X

❑ Déposer l'ensemble «refroidisseur des gaz d'échappement - électrovanne de recirculation des gaz d'échappement » .

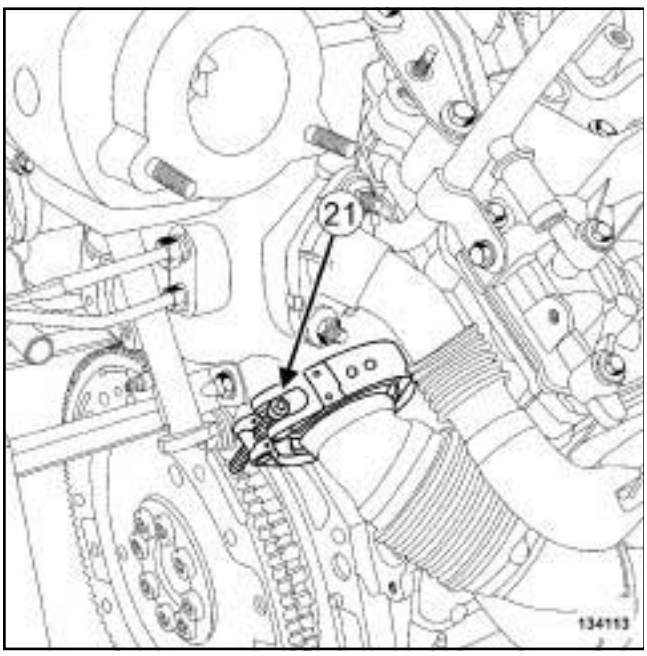
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137947

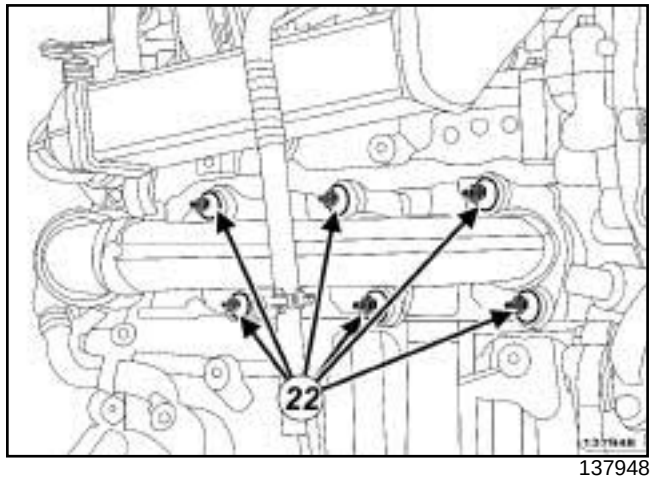
❑ Déposer :

- les vis (**20**) de l'écran thermique du collecteur d'échappement arrière,
- l'écran thermique du collecteur d'échappement arrière.



134113

❑ Déposer le collier (**21**) entre le collecteur d'échappement arrière et le turbocompresseur.



137948

❑

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) avant le desserrage des écrous du collecteur d'échappement.

❑ Déposer :

- les écrous (**22**) du collecteur d'échappement arrière,
- les entretoises du collecteur d'échappement arrière,
- le joint du collecteur d'échappement arrière,
- le joint entre le collecteur d'échappement arrière et le turbocompresseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de collecteur d'échappement (10,07,02,07)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : goujon de collecteur d'échappement sur culasse (si desserré) (10,07,02,10)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : écrou de collecteur d'échappement (10,07,02,08)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint entre collecteur d'échappement et turbocompresseur (10,09,01,07)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de refroidisseur de gaz d'échappement (11,07,01, 17)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V9X

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint entre le turbocompresseur et le précatalyseur,
- les goujons entre le turbocompresseur et le précatalyseur sur le turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- les écrous entre le turbocompresseur et le précatalyseur,
- les goujons de la béquille du précatalyseur,
- le collier entre le turbocompresseur et le collecteur d'échappement arrière,
- les écrous du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- les goujons du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- les écrous de l'écran thermique du turbocompresseur,
- les goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de la culasse,
- les plans de joint du collecteur d'échappement en cas de réutilisation,
- les plans de joint du turbocompresseur,
- le plan de joint du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Reposer des goujons neufs de collecteur d'échappement si lors de la dépose ils se sont desserrés.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

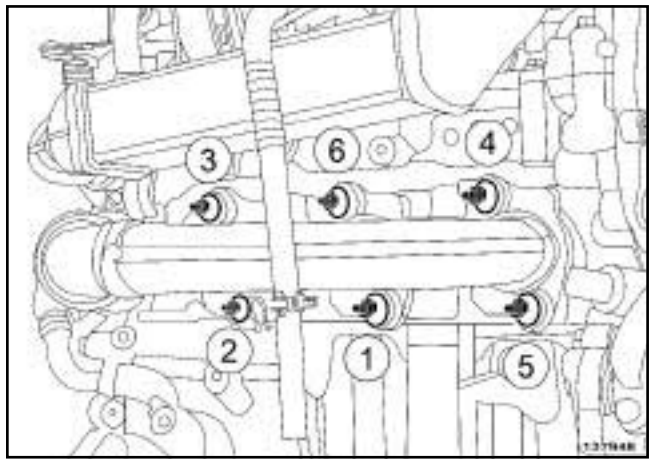
❑ Reposer :

- un joint neuf de collecteur d'échappement arrière,
- un collier neuf de collecteur d'échappement arrière sur le turbocompresseur,
- un joint neuf entre le collecteur d'échappement arrière et le turbocompresseur,
- le collecteur d'échappement arrière en commençant par le turbocompresseur puis par la culasse.

❑ Visser sans serrer le collier du collecteur d'échappement arrière sur le turbocompresseur.

❑ Reposer les entretoises du collecteur d'échappement arrière.

❑ Visser sans serrer les écrous neufs du collecteur d'échappement arrière.



137948

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples les :

- **écrous du collecteur d'échappement arrière (presserrage) (18 N.m)**,
- **écrous du collecteur d'échappement arrière (serrage) (32 N.m)**.

❑ Serrer au couple le **collier du collecteur d'échappement arrière (9 N.m)**.

❑ Reposer l'écran thermique du collecteur d'échappement arrière.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer des goujons neufs de refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur, si lors de la dépose ils se sont desserrés.

❑ Mettre en place l'ensemble « refroidisseur des gaz d'échappement - électrovanne de recirculation des gaz d'échappement » .

❑ Brancher la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Reposer :

- un joint neuf entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le turbocompresseur,
- l'ensemble « refroidisseur des gaz d'échappement - électrovanne de recirculation des gaz d'échappement » .

❑ Visser sans serrer :

- les écrous neufs du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V9X

- les vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le couvre-culasse du banc arrière,
- les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer dans l'ordre :

- les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les écrous du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- les vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le couvre-culasse du banc arrière.

❏ Brancher la durite de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher :

- la durite d'évacuation de carburant sur le couvre-culasse du banc arrière,
- la durite de dépression sur le poumon de commande du refroidisseur des gaz d'échappement,
- la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Agrafer la durite de refroidissement en entrée du refroidisseur des gaz d'échappement sur le protecteur de rampe du banc arrière.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- des goujons neufs de précatalyseur sur le turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés.

❏ Serrer au couple les **goujons du précatalyseur sur le turbocompresseur (21 N.m)**.

❏ Reposer un joint neuf de précatalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Mettre en place le précatalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés (13 N.m)**.

❏ Reposer l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Mettre en place les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur et sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur,
- la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer l'écrou de la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Reposer la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer les écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure.

❏ Serrer au couple les **goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (8 N.m)**.

❏ Visser sans serrer :

- les écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses,
- les écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille supérieure du précatalyseur (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur (21 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage du capteur de position de vilebrequin sur la béquille du précatalyseur.

❏ Reposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- l'écrou du tuyau rigide de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de l'écran thermique du turbocompresseur (8 N.m)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement sur le tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Collecteur d'échappement arrière : Dépose - Repose

V9X

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passages de roues avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suralimentation : Précautions pour la réparation

F4R ou K9K ou M9R ou V9X

Matériel indispensable
fontaine de nettoyage

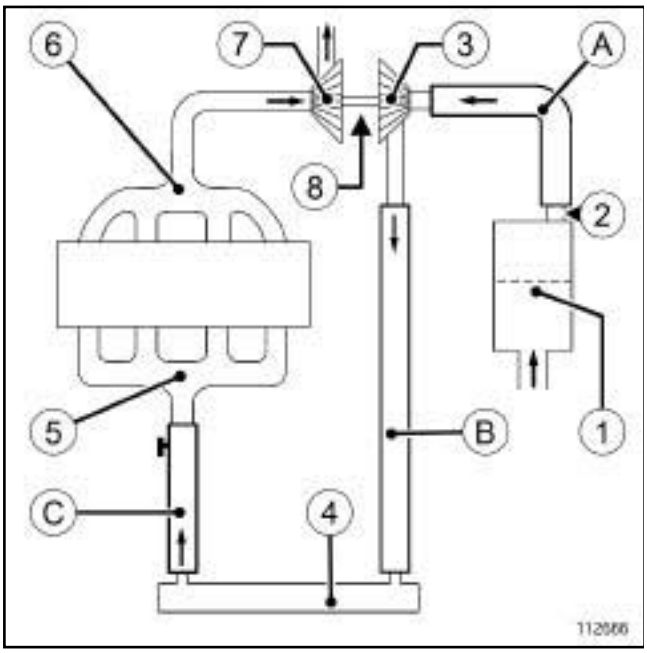
I - TURBOCOMPRESSEUR : CONSIGNES GÉNÉRALES

Pour le contrôle du régulateur de pression de suralimentation (voir : **Diagnostic - Tests**) (NT 3419A, 12B, Suralimentation).

ATTENTION

Il est strictement interdit de régler la tige du régulateur de pression de suralimentation du turbocompresseur.

II - SCHÉMA DU CIRCUIT DE SURALIMENTATION



112666

(**1**) Boîtier de filtre à air

(**2**) Débitmètre d'air

(**3**) Roue compresseur

(**4**) Echangeur air-air

(**5**) Répartiteur d'admission

(**6**) Collecteur d'échappement

(**7**) Roue turbine

(**8**) Système palier (palier + axe des roues)

(**A**) Tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air

(**B**) Tuyau d'air en sortie de turbocompresseur

(**C**) Tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air

III - CONDITIONS D'APPLICATION DES CONSIGNES

Les consignes ci-après sont à suivre impérativement lors du remplacement d'un turbocompresseur suite à sa détérioration mécanique :

- détérioration du système palier,
- rupture de l'axe ou de la roue turbine,
- frottements de la roue compresseur sur le carter du turbocompresseur,
- casse ou dégradation de la roue compresseur,
- très fort encrassement du carter de roue turbine (dépôts durs).

POUR LE CIRCUIT D'AIR :

- Conséquences :
  - projection de limailles ou de corps métalliques dans les tuyaux en entrée et en sortie du turbocompresseur,
  - projection d'huile dans le circuit d'air (retenue dans l'échangeur air-air).
- Risques (après remplacement du turbocompresseur) :
  - aspiration de corps métalliques par la roue compresseur (destruction du turbocompresseur).

POUR LE CIRCUIT DE LUBRIFICATION :

- Conséquences :
  - projection de limailles dans le circuit d'huile moteur,
  - recirculation interne des limailles.
- Risques (après remplacement du turbocompresseur) :
  - usure prématurée du système palier (destruction du turbocompresseur).

ATTENTION

La casse du turbocompresseur génère des corps métalliques dans les circuits d'air et d'huile.

Le non respect des CONSIGNES dictées ci-après entraîne systématiquement des récidives de casse de turbocompresseur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suralimentation : Précautions pour la réparation

F4R ou K9K ou M9R ou V9X

LISTE DES CONSIGNES :

- Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) ,
- Remplacer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- Remplacer les joints d'étanchéité et la visserie,
- Uniquement dans le cas de rupture de la roue compresseur ou du frottement de la roue compresseur sur le carter turbocompresseur :
  - Vidanger l'échangeur air-air,
  - Nettoyer les tuyaux d'air de suralimentation.

Nota :

Pendant l'intervention sur le circuit d'air ou de lubrification, il est nécessaire d'obturer les orifices béants pour prévenir du risque d'introduction de corps étrangers.

IV - CIRCUIT D'AIR* : CONSIGNES SUITE À UNE DÉTÉRIORATION MÉCANIQUE DU TURBOCOMPRESSEUR

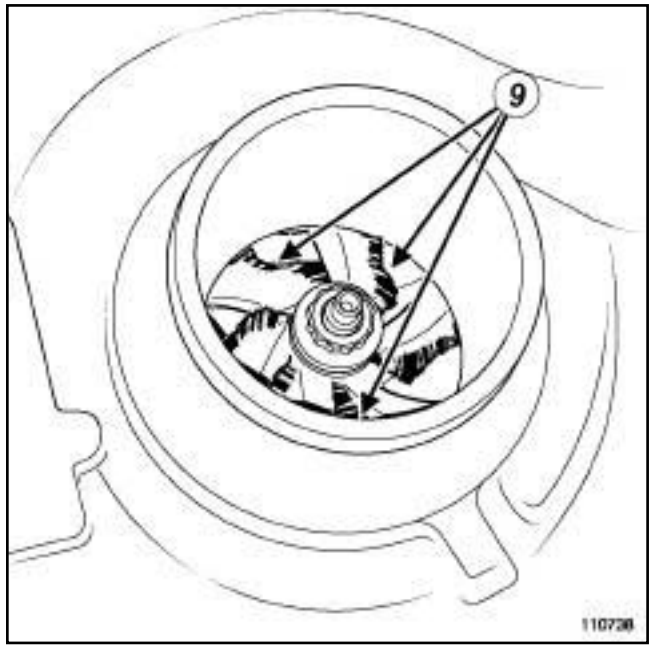
Nota :

(*) Les consignes pour le circuit d'air sont à suivre uniquement dans les cas de :

- rupture de la roue compresseur,
- ou de frottement de la roue compresseur sur le carter de turbocompresseur.

Déposer l'échangeur air-air, si le véhicule en est équipé (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air : Dépose - Repose**, page **12B-65**) .

Retourner l'échangeur et laisser s'écouler l'huile contenue.



110738

Nota :

Dans les cas de détérioration de la roue compresseur (**9**) , des corps métalliques sont projetés dans les tuyaux d'air.

S'assurer de l'absence de corps métalliques à l'intérieur du débitmètre d'air ***(2)*** .

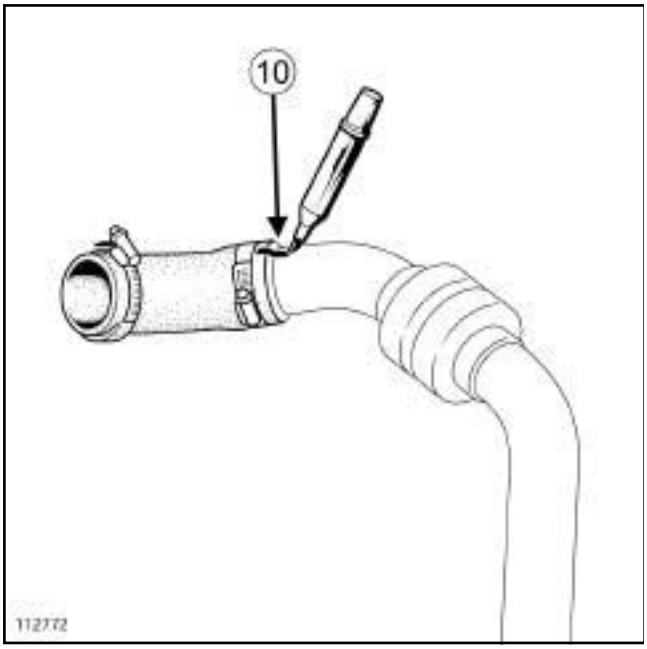
Déposer :

- le tuyau d'air ***(A)*** (entre le boîtier de filtre à air et le turbocompresseur),
- le tuyau d'air ***(B)*** (entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suralimentation : Précautions pour la réparation

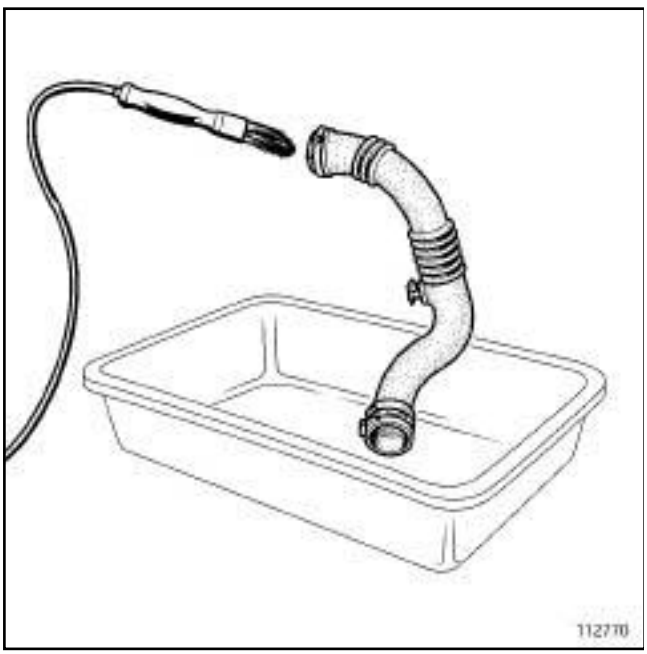
F4R ou K9K ou M9R ou V9X



112772

Dans le cas de tuyau d'air constitué de plusieurs éléments :

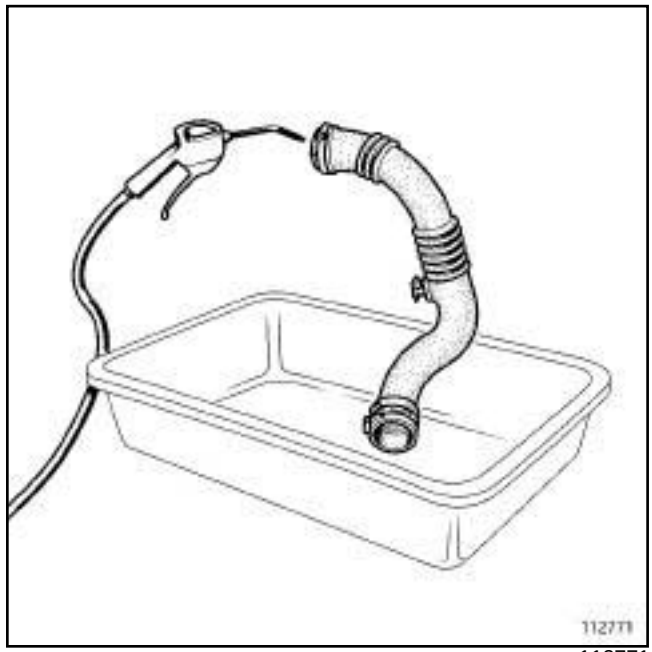
- repérer (**10**) la position de montage de chaque élément,
- séparer tous les éléments.



112770

Nettoyer un à un les tuyaux déposés à la **fontaine de nettoyage** :

- brosser l'intérieur du tuyau sur toute la zone accessible (usage de brosse à brins plastiques uniquement),
- faire couler abondamment le produit lessive de la fontaine de nettoyage à travers le tuyau,
- laisser s'égoutter le tuyau nettoyé en l'entreposant à la verticale,
- s'assurer de l'évacuation complète du produit lessive (attention aux zones de rétention : soufflets, résonateurs...).



112771

Sécher un à un les tuyaux à l'aide d'un pistolet à air comprimé.

Pour les tuyaux constitués de plusieurs éléments :

- assembler les éléments en respectant leur position de montage ***(10)*** .

Reposer :

- le tuyau d'air ***(A)*** (entre le boîtier de filtre à air et le turbocompresseur),
- le tuyau d'air ***(B)*** (entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air).

Reposer l'échangeur air-air, si le véhicule en est équipé (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air : Dépose - Repose**, page **12B-65**) .

V - CIRCUIT DE LUBRIFICATION** : CONSIGNES SUITE À UNE DÉTÉRIORATION MÉCANIQUE DU TURBOCOMPRESSEUR

Nota :

(**) Les consignes pour le circuit de lubrification sont à suivre systématiquement dans tous les cas de détériorations mécaniques telles que citées ci-avant.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suralimentation : Précautions pour la réparation

F4R ou K9K ou M9R ou V9X

Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

Remplacer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .

Remplir le moteur uniquement avec le type d'huile adéquat (voir **Huile moteur: Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants).

VI - CONSIGNES GÉNÉRALES LORS D'UNE DÉPOSE DE TURBOCOMPRESSEUR

Remplacer impérativement :

- le tuyau d'alimentation huile :
  - si celui-ci est obstrué, même partiellement (calamine, huile carbonisée...),
  - ou si celui-ci est équipé de joints imperdables.
- le tuyau de retour d'huile :
  - si celui-ci est obstrué, même partiellement (calamine, huile carbonisée...),
  - ou si celui-ci est équipé de joints imperdables.
- tous les joints d'étanchéité déposés,
- toute la visserie déposée.

ATTENTION

Le non respect de la procédure suivante peut entraîner la destruction du turbocompresseur.

Lors de la mise en route du moteur :

- ne pas accélérer,
- laisser tourner le moteur **1 min** le temps de montée en pression du circuit d'huile (jusqu'à extinction du témoin de pression d'huile au tableau de bord),
- accélérer plusieurs fois à vide,
- vérifier l'étanchéité du circuit d'air et du circuit d'huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

Matériel indispensable
dégoujonneuse à rouleau
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
goujons du turbocompresseur	**15 N.m**
goujon sur le collecteur d'échappement	**9 N.m**
vis de la béquille du turbocompresseur côté volant moteur	**25 N.m**
écrous inférieurs du turbocompresseur (pressserrage)	**12 N.m**
écrou supérieur du turbocompresseur (pressserrage)	**12 N.m**
écrous inférieurs du turbocompresseur	**21 N.m**
écrou supérieur du turbocompresseur	**21 N.m**
vis transversale du turbocompresseur	**25 N.m**
vis de la béquille du turbocompresseur côté distribution	**25 N.m**
colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air	**5,5 N.m**

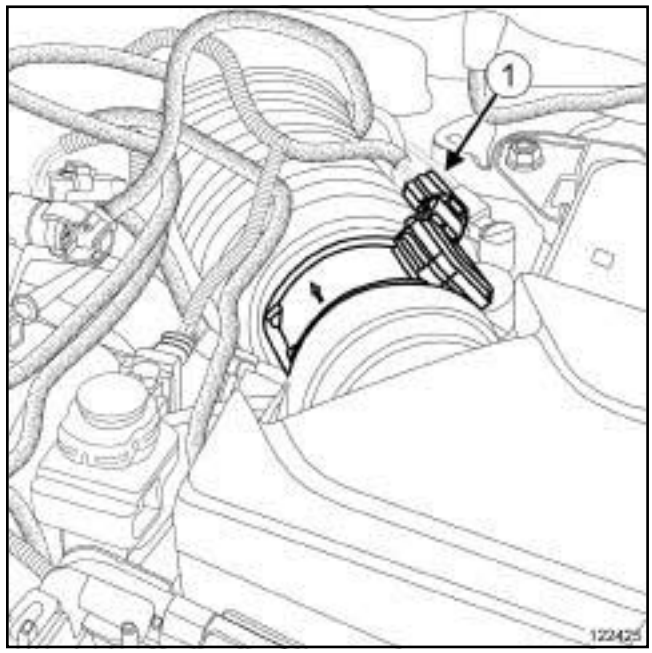
IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



122425

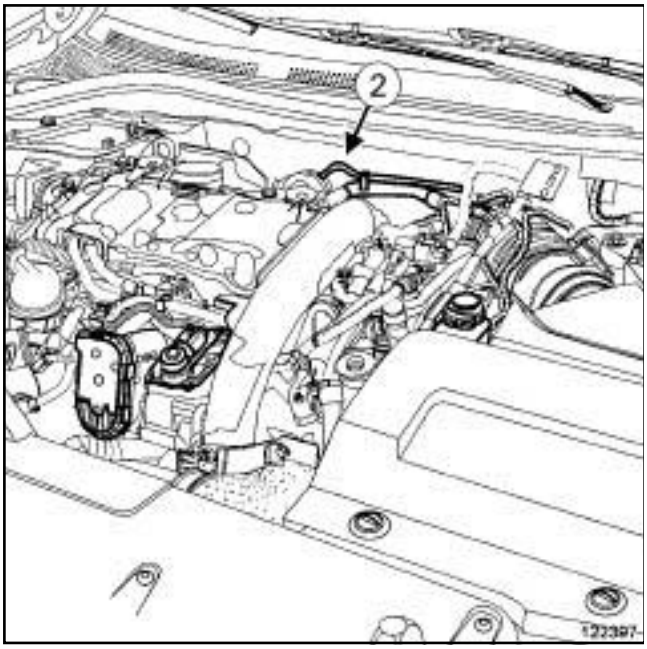
❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du débitmètre d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



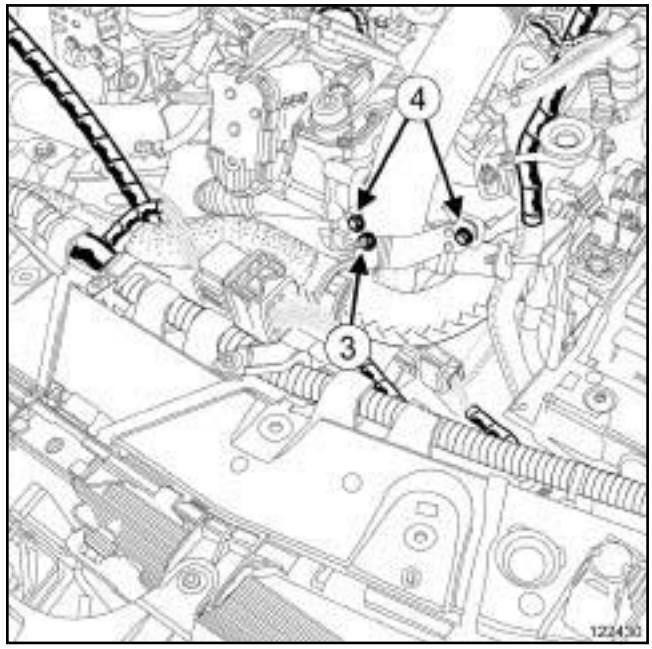
127624

❏ Débrancher le tuyau (**2**) du régulateur de pression de suralimentation sur le turbocompresseur.

❏ Dégrafer le tuyau du régulateur de pression de suralimentation et le câblage du débitmètre du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer les colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

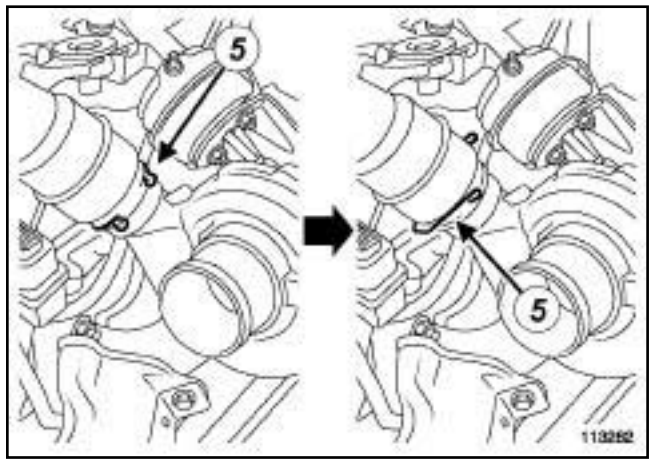


122430

❏ Déposer l'écrou (**3**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air -air.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**5**) du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur.

❏ Débrancher et écarter le tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,

- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Déposer :

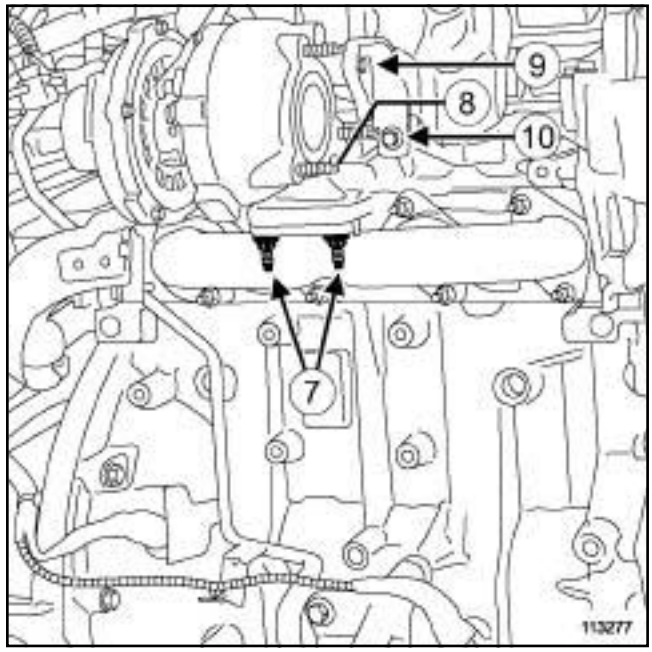
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),

❑ Ecarter le tuyau flexible d'échappement.

❑ Déposer :

- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113277

❑

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous du catalyseur.

❑ Déposer :

- les écrous (**7**) inférieurs du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement,
- l'écrou (**8**) supérieur du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement,
- la vis transversale (**9**) du turbocompresseur.

❑ Desserrer la vis (**10**) de la béquille du turbocompresseur.

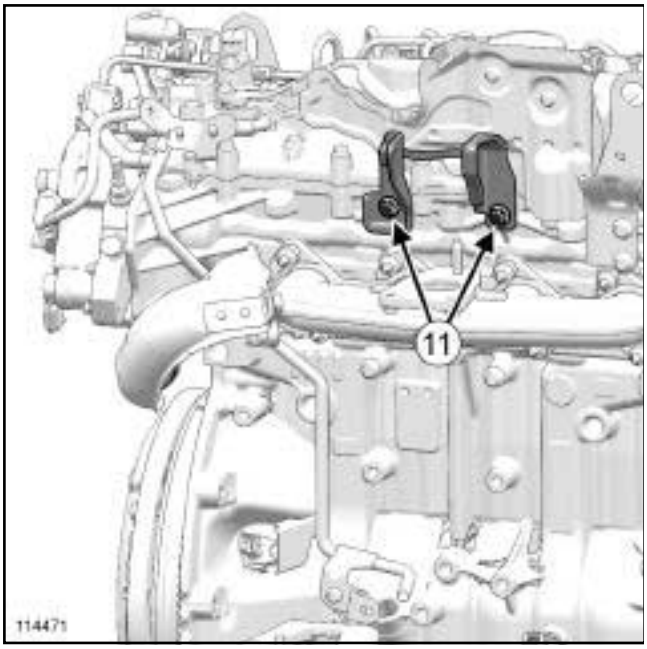
❑ Déposer :

- le turbocompresseur par le dessous du véhicule,
- le joint du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



114471

❏ Déposer :

- les vis (**11**) de la béquille,
- la béquille,
- le goujon du collecteur d'échappement à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**,
- les goujons du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau** en cas de réutilisation du turbocompresseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide d'un **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du collecteur d'échappement,
- du turbocompresseur.

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

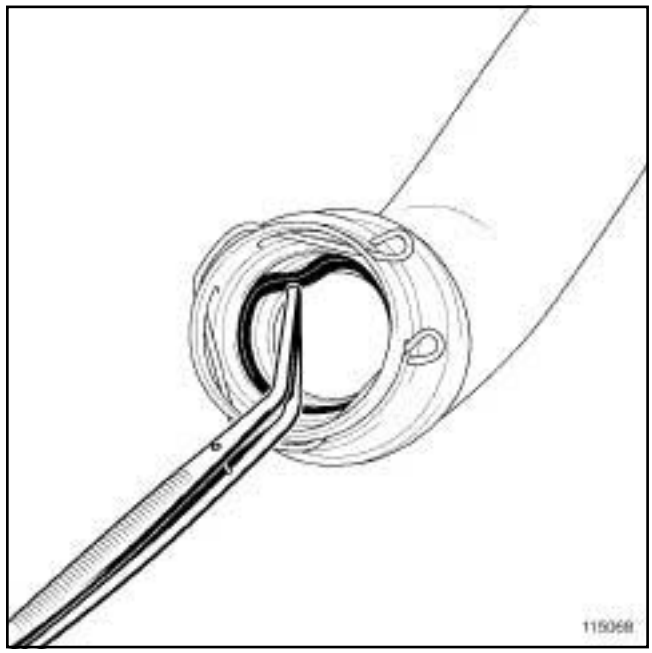
- le joint du tuyau d'air entrée échangeur air - air,
- les écrous du turbocompresseur et du catalyseur,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur et leurs joints,
- la béquille du turbocompresseur,
- la vis transversale du turbocompresseur,
- le joint du turbocompresseur,
- le joint du catalyseur,
- le goujon du collecteur d'échappement,
- les goujons du turbocompresseur.

❏ Reposer les goujons neufs du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❏ Serrer au couple les **goujons du turbocompresseur (15 N.m)** à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau** ou en utilisant les empreintes des goujons.

❏ Reposer le goujon neuf sur le collecteur d'échappement.

❏ Serrer au couple le **goujon sur le collecteur d'échappement (9 N.m)**.



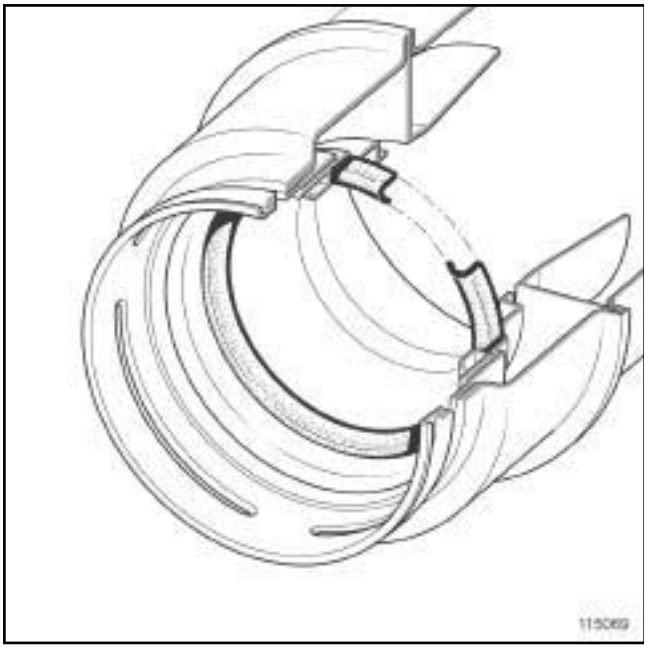
115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air -air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



115069

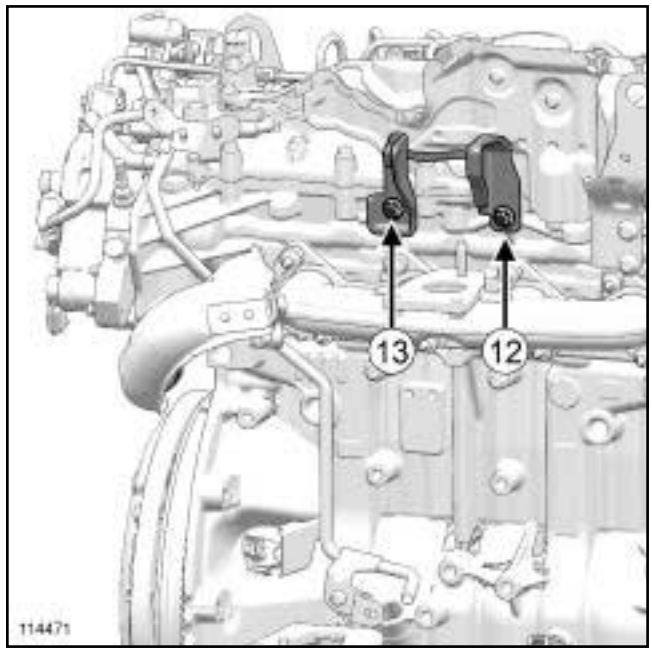
❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer le joint neuf du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114471

❑ Reposer :

- la béquille neuve du turbocompresseur,
- les vis (**12**) et (**13**) de la béquille.

❑ Visser sans serrer les vis de la béquille du turbocompresseur.

❑ Reposer le turbocompresseur (sans son joint) sur le collecteur d'échappement en le passant par le dessous du véhicule.

❑ Plaquer le turbocompresseur contre le collecteur d'échappement.

❑ Mettre la béquille en appui sur le turbocompresseur côté volant moteur.

❑

Nota :

Ne pas serrer la vis trop rapidement pour ne pas faire pivoter la béquille du turbocompresseur.

❑ Serrer légèrement la vis (**12**) de la béquille du turbocompresseur.

❑ Ecarter le turbocompresseur dans le compartiment moteur.

❑ Serrer au couple la **vis de la béquille du turbocompresseur côté volant moteur (25 N.m)** (**13**) .

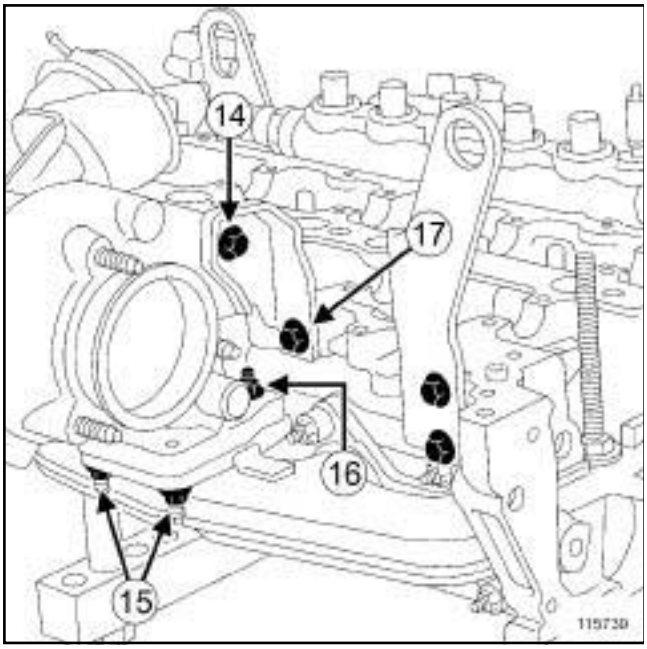
❑ Reposer :

- le joint neuf du turbocompresseur,
- le turbocompresseur sur le collecteur d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



115739

❏ Visser sans serrer et dans l'ordre :

- la vis transversale (**14**) ,
- les écrous (**15**) ,
- l'écrou (**16**) .

❏ Presserrer au couple les **écrous inférieurs du turbocompresseur (presserrage) (12 N.m)**.

❏ Presserrer au couple l'**écrou supérieur du turbocompresseur (presserrage) (12 N.m)**

❏ Serrer au couple les **écrous inférieurs du turbocompresseur (21 N.m)**.

❏ Serrer au couple l'**écrou supérieur du turbocompresseur (21 N.m)**.

❏ Desserrer la vis (**17**) de la béquille du turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis transversale du turbocompresseur (25 N.m)** (**14**) ,
- la **vis de la béquille du turbocompresseur côté distribution (25 N.m)** (**17**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le catalyseur (voir **19B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Reposer :

- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❏ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur.

❏

Nota :

Le tuyau d'air entrée échangeur air - air est bien clippé sur le turbocompresseur lorsque l'agrafe est engagée dans la gorge du turbocompresseur.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air - air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air - air sur le répartiteur d'admission.

❏ Serrer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air - air sur le répartiteur d'admission.

❏ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Reposer l'écrou de la durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Serrer l'écrou de la durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Reposer le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air (5,5 N.m)**.

❏ Brancher :

- le connecteur du débitmètre d'air,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

- le tuyau du régulateur de pression de suralimentation.

❏ Agrafer sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air :

- le câblage du débitmètre d'air,
- le tuyau du régulateur de pression de suralimentation.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
goujons du turbocompresseur	**5 N.m**
vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur	**12 N.m**
vis de maintien du tuyau de retour d'huile sur le turbocompresseur	**12 N.m**
écrou supérieur du turbocompresseur	**15 N.m + 75° ± 6°**
écrous inférieurs du turbocompresseur	**15 N.m + 75° ± 6°**
vis de la patte du turbocompresseur	**11 N.m**

IMPORTANT

Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

ATTENTION

Il est strictement interdit de régler la tige du régulateur de pression de suralimentation du turbocompresseur.

ATTENTION

La casse du turbocompresseur génère des corps métalliques dans les circuits d'air et d'huile.

Le non respect des consignes suivantes entraîne systématiquement des récidives de casse de turbocompresseur.

ATTENTION

Vérifier, suite à une défaillance du turbocompresseur, que l'échangeur air - air et l'ensemble du circuit d'air ne soient pas pleins d'huile. Dans ce cas, déposer ces pièces et les nettoyer à l'aide d'un bac de nettoyage ou d'une fontaine de nettoyage, puis les sécher à l'aide d'un pistolet à air comprimé.

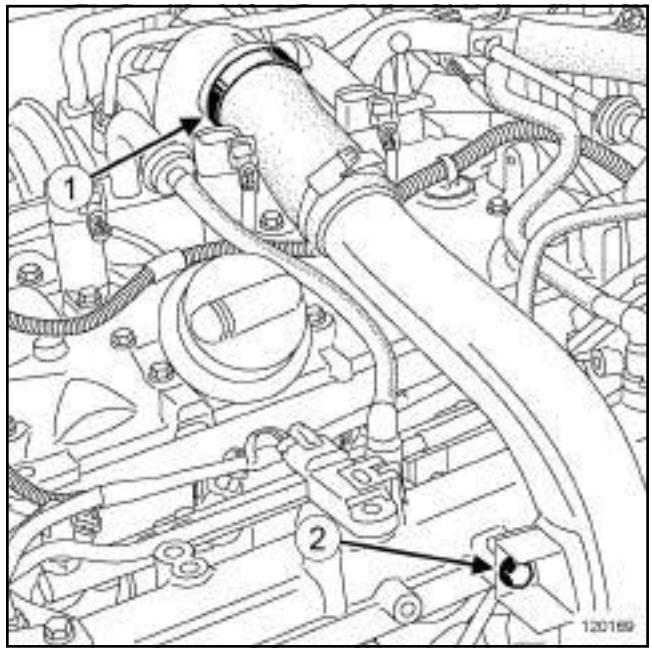
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



120169

❏ Desserrer le collier (**1**) du manchon de tuyau d'air entrée échangeur air-air.

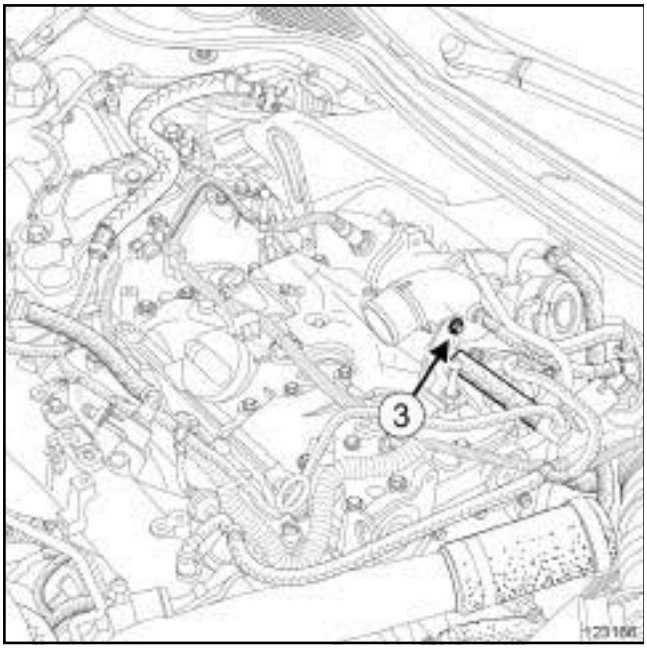
❏ Déposer la vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

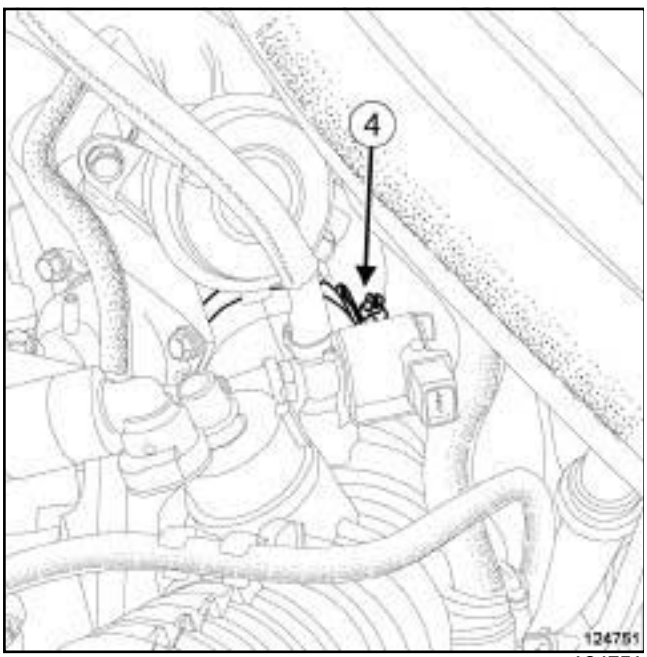
Turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R



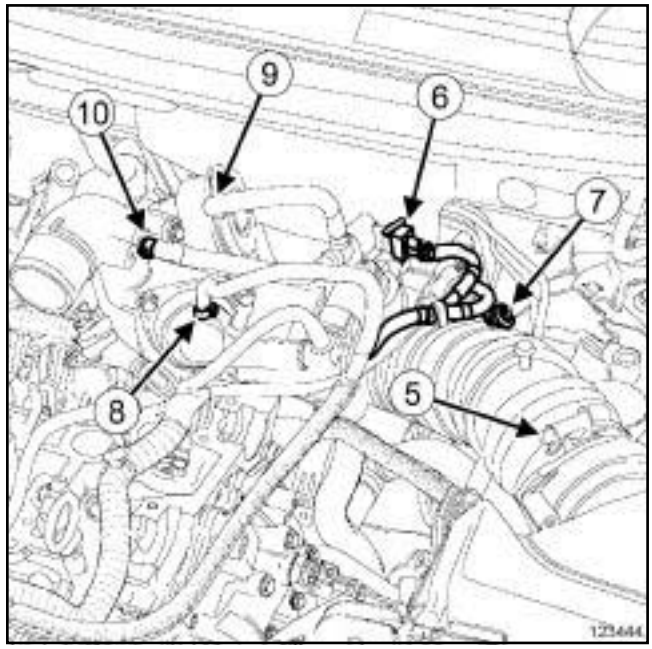
123166

❏ Déposer la vis (**3**) de la patte sur le turbocompresseur.



124751

❏ Desserrer le collier (**4**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.



123344

❏ Desserrer le collier (**5**) du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté boîtier de filtre à air.

❏ Débrancher :

- le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le connecteur (**6**) de l'électrovanne de commande du clapet de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur (**7**) du clapet double retenue de l'assistance de freinage.

❏ Déclipper :

- le collier (**8**) de la Durit du clapet de la vanne anti-pompage,
- le collier (**9**) de la Durit du clapet de régulation de pression de suralimentation,
- le collier (**10**) de la Durit de régulation de pression de suralimentation sur le turbocompresseur.

❏ Débrancher :

- la Durit du clapet de la vanne anti-pompage,
- la Durit du clapet de régulation de pression de suralimentation,
- la Durit de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur.

❏ Dégrafer :

- la Durit de refroidissement du turbocompresseur du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

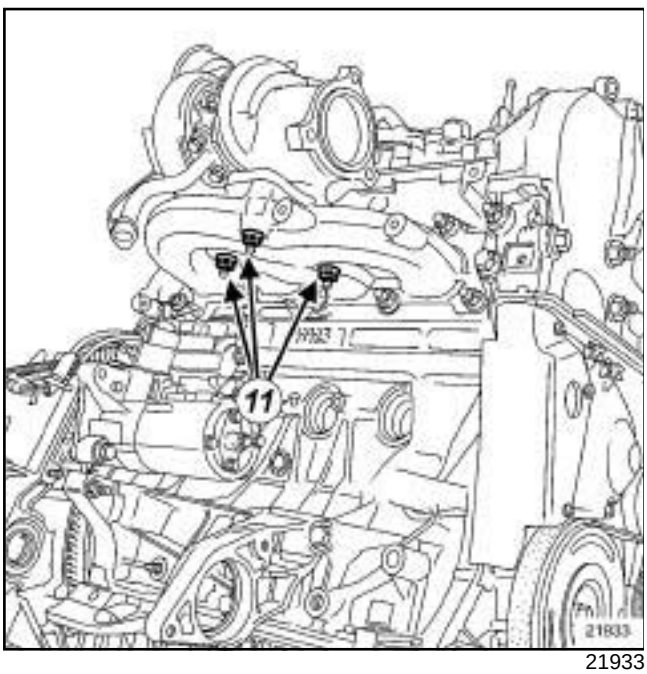
F4R

❏ Dégrafer du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air le câblage de l'électrovanne de commande du clapet de régulation de pression de suralimentation et le clapet double retenue de l'assistance de freinage

❏ Déposer :

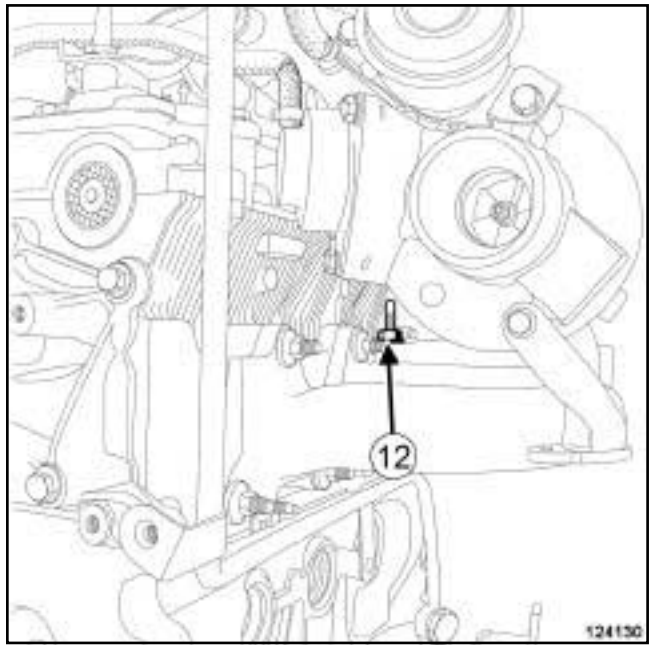
- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- le catalyseur (voir **19B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



21933

❏ Déposer les écrous inférieurs (**11**) du turbocompresseur.



124130

❏ Déposer :

- l'écrou supérieur (**12**) du turbocompresseur,
- le turbocompresseur,
- le joint du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du collecteur d'échappement,
- le plan de joint du turbocompresseur en cas de réutilisation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint entre le turbocompresseur et le collecteur d'échappement,
- le joint du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- les écrous du turbocompresseur.

Nota :

Si un goujon se desserre durant la dépose, l'enduire de **FREIN DE VIS HAUTE RESISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

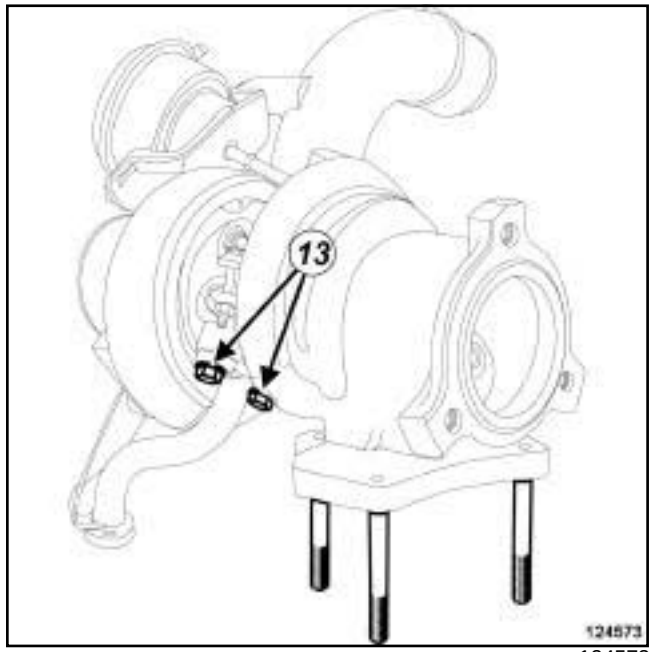
Serrer aux couples les **goujons du turbocompresseur (5 N.m)**.

ATTENTION

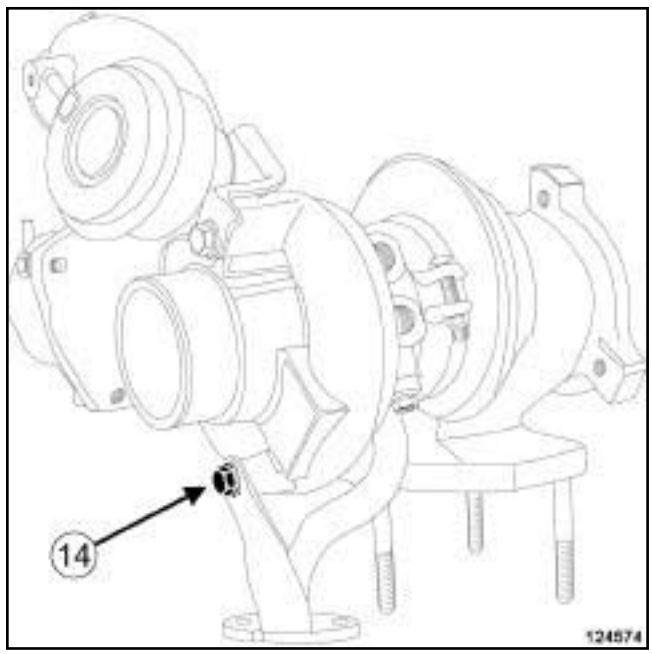
Lors du remontage, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier que le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obturée par la calamine. S'assurer qu'il n'y ait pas de fuite, sinon remplacer la pièce.

En cas de remplacement du turbocompresseur



124573



124574

❑ Déposer :

- les vis (**13**) du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- la vis (**14**) de maintien du tuyau de retour d'huile sur le turbocompresseur,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- le joint du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur

❏ Reposer :

- le joint neuf du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur neuf.
- les vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- la vis de maintien du tuyau de retour d'huile sur le turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (12 N.m)**,
- la **vis de maintien du tuyau de retour d'huile sur le turbocompresseur (12 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf entre le turbocompresseur et le collecteur d'échappement,
- le turbocompresseur,
- l'écrou supérieur neuf du turbocompresseur,
- les écrous inférieurs neufs du turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou supérieur du turbocompresseur (15 N.m + 75° ± 6°)**,
- les **écrous inférieurs du turbocompresseur (15 N.m + 75° ± 6°)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer :

- la Durit de refroidissement du turbocompresseur sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air le câblage de l'électrovanne de commande du clapet de régulation de pression de suralimentation et le clapet double retenue de l'assistance de freinage

❏ Brancher :

- la Durit du clapet de la vanne anti-pompage,
- la Durit du clapet de régulation de pression de suralimentation,
- la Durit de régulation de pression de suralimentation sur le turbocompresseur.

❏ Clipper :

- le collier de la Durit du clapet de la vanne anti-pompage,
- le collier de la Durit du clapet de régulation de pression de suralimentation,
- le collier de la Durit de régulation de pression de suralimentation sur le turbocompresseur.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le connecteur de l'élecrovanne de commande du clapet de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur du clapet double retenue de l'assistance de freinage.

❏ Serrer les colliers du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Reposer la vis de la patte du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R

❏ Serrer au couple la **vis de la patte du turbocompresseur (11 N.m)**.

❏ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer le collier du manchon de tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer une purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
dégoujonneuse à rouleau
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
vis de la béquille des tuyaux rigides de refroidissement du turbocompresseur	**10 N.m**
goujons du turbocompresseur	**15 N.m**
goujon du collecteur d'échappement	**9 N.m**
vis de la béquille du turbocompresseur côté volant moteur	**25 N.m**
écrous inférieurs du turbocompresseur (pressserrage)	**12 N.m**
écrou supérieur du turbocompresseur (pressserrage)	**12 N.m**
écrous inférieurs du turbocompresseur	**21 N.m**
écrou supérieur du turbocompresseur	**21 N.m**
vis transversale du turbocompresseur	**25 N.m**
vis de la béquille du turbocompresseur côté distribution	**25 N.m**
colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**5,5 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

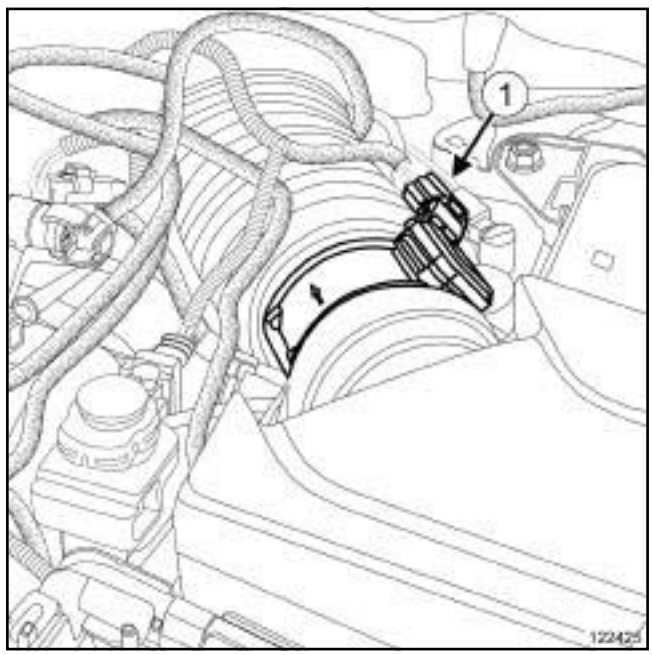
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer le cache moteur.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



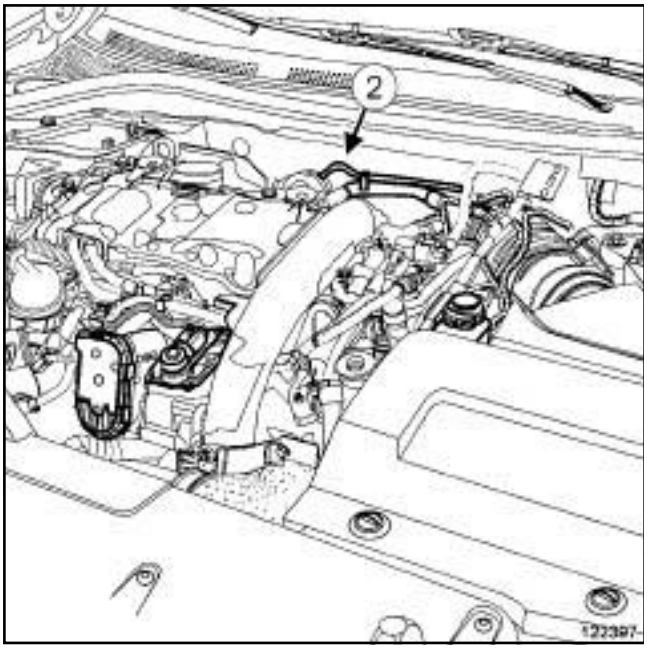
122425

❑ Débrancher le connecteur (**1**) du débitmètre d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



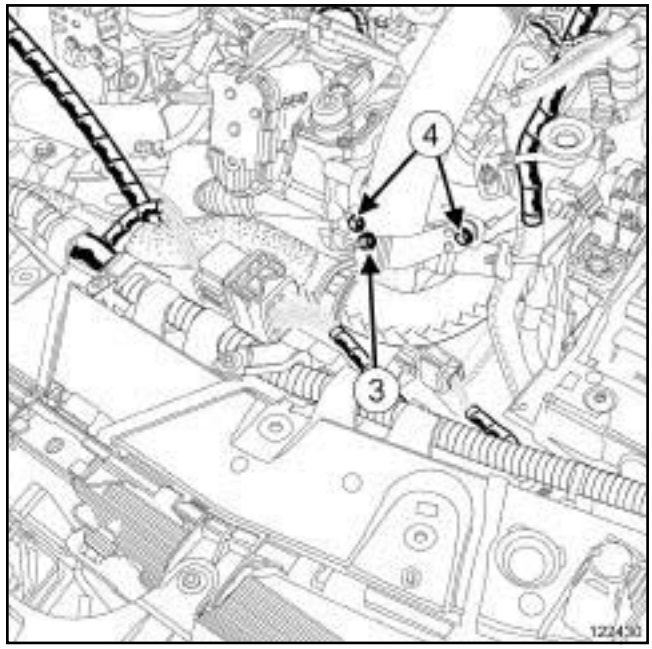
127624

❏ Débrancher le tuyau (**2**) du régulateur de pression de suralimentation sur le turbocompresseur.

❏ Dégrafer le tuyau du régulateur de pression de suralimentation et le câblage du débitmètre du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer les colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

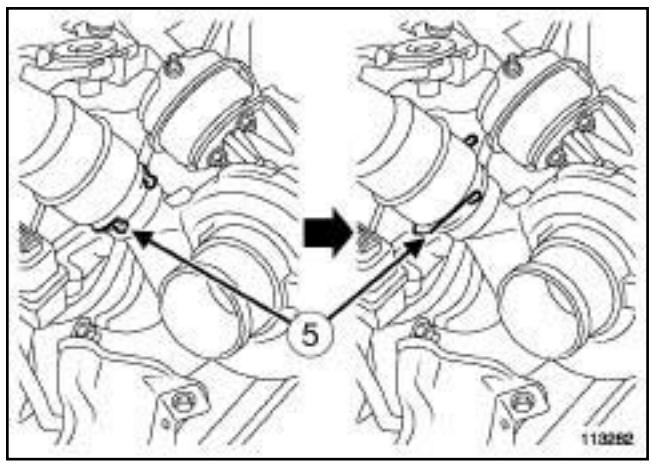


122430

❏ Déposer l'écrou (**3**) de la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,

- le protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),

M9R, et 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

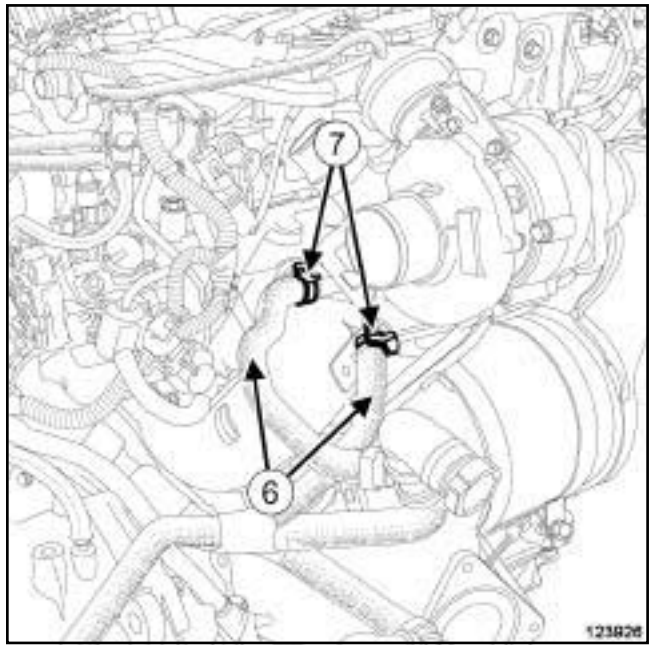
❏ Déposer la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

M9R, et 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Déposer le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) ,
- le capteur de température des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-85**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-85**) .



123926

❏ Pincer les durites (**6**) des tuyaux de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Ms. 583)**.

❏ Ecarter les colliers (**7**) des durites de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Déposer :

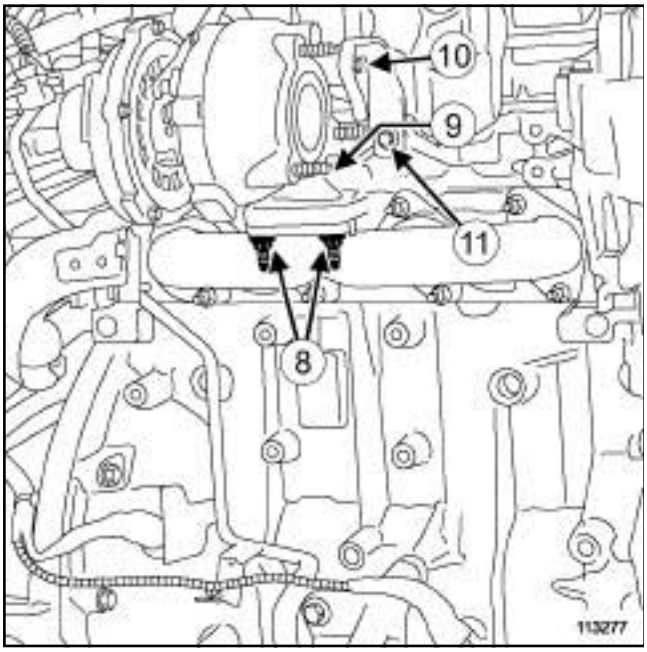
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-22**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113277

❑

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

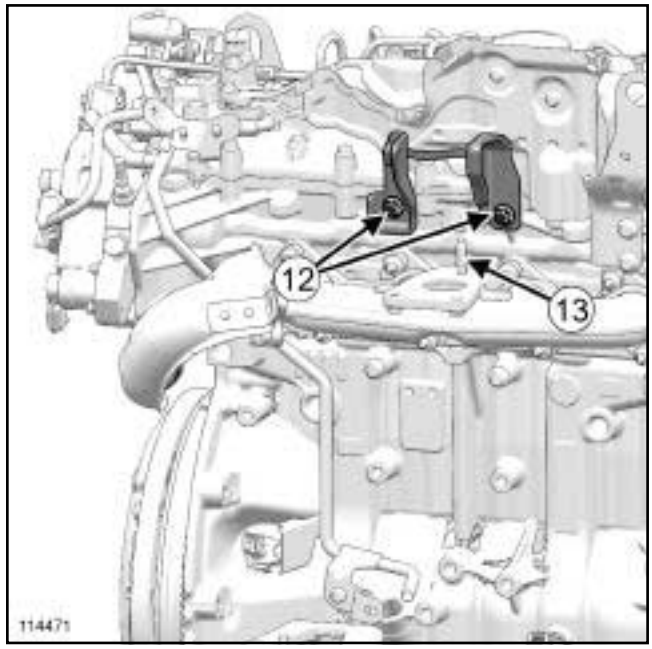
❑ Déposer :

- les écrous inférieurs (**8**) du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement,
- l'écrou supérieur (**9**) du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement,
- la vis transversale (**10**) du turbocompresseur,

❑ Desserrer la vis (**11**) de la béquille.

❑ Déposer :

- le turbocompresseur par le dessous du véhicule,
- le joint du turbocompresseur.



114471

❑ Déposer :

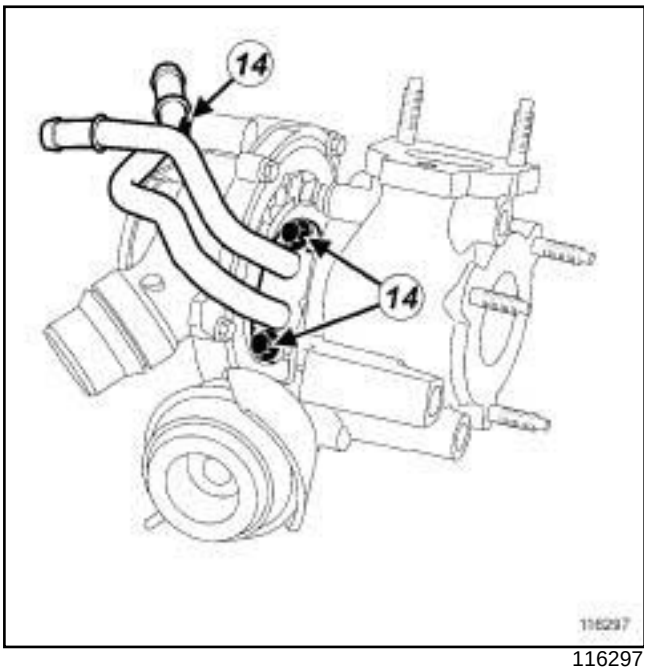
- les vis (**12**) de la béquille du turbocompresseur,
- la béquille du turbocompresseur,
- le goujon (**13**) du collecteur d'échappement à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**,
- les goujons du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau** en cas de réutilisation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

En cas de remplacement du turbocopresseur :



116297

❏ Déposer :

- les vis (**14**) des tuyaux rigides de refroidissement du turbocompresseur,
- les tuyaux rigides de refroidissement du turbocompresseur,
- le joint des tuyaux rigides de refroidissement du turbocompresseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du collecteur d'échappement,
- du turbocompresseur,
- des tuyaux rigides de refroidissement du turbocompresseur en cas de réutilisation.
- **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de turbocompresseur (10,09,01,03)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : Béquille de turbocompresseur (10,09,01,05)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : vis de turbocompresseur sur béquille de turbocompresseur (10,09,01,06)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : tuyau d'alimentation d'huile de turbocompresseur (10,09,03,01)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : Tuyau de retour d'huile de turbocompresseur (10,09, 03,02)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : joint entre collecteur d'échappement et turbocompresseur (10,09,01,07)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau rigide de refroidissement de turbocompresseur (10,09,01,09)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : joint entre turbocompresseur et catalyseur (10,09,01, 08)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : goujon de collecteur d'échappement sur turbocompresseur (si desserré) (10,09,01,11)**,
- **pièce à remplacer systématiquement : goujon catalyseur sur turbocompresseur (si desserré) (10,09,01,04)**

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- les tuyaux d'huile du turbocompresseur et leurs joints,
- le joint du turbocompresseur,
- le joint des tuyaux rigides de refroidissement du turbocompresseur en cas de remplacement du turbocompresseur,
- le joint du précatalyseur,
- le goujon du collecteur d'échappement,
- les goujons du turbocompresseur en cas de réutilisation du turbocompresseur.

1 - Etape de préparation à la repose dans le cas d'un remplacement du turbocompresseur :

❏ Reposer :

- un joint neuf sur les tuyaux rigides de refroidissement du turbocompresseur,
- les tuyaux rigides de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **vis de la béquille des tuyaux rigides de refroidissement du turbocompresseur (10 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

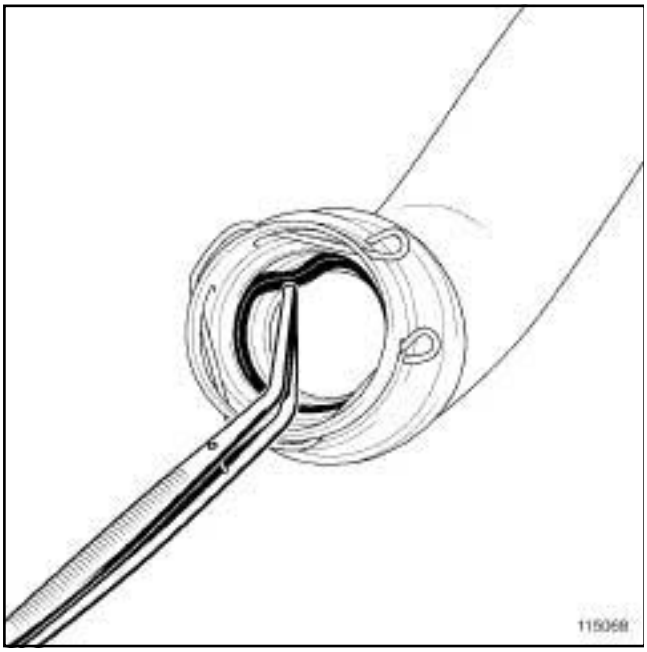
M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

2 - Etape de préparation à la repose dans le cas d'une réutilisation du turbocompresseur :

❏ Serrer au couple les **goujons du turbocompresseur (15 N.m)** à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau** ou en utilisant les empreintes des goujons.

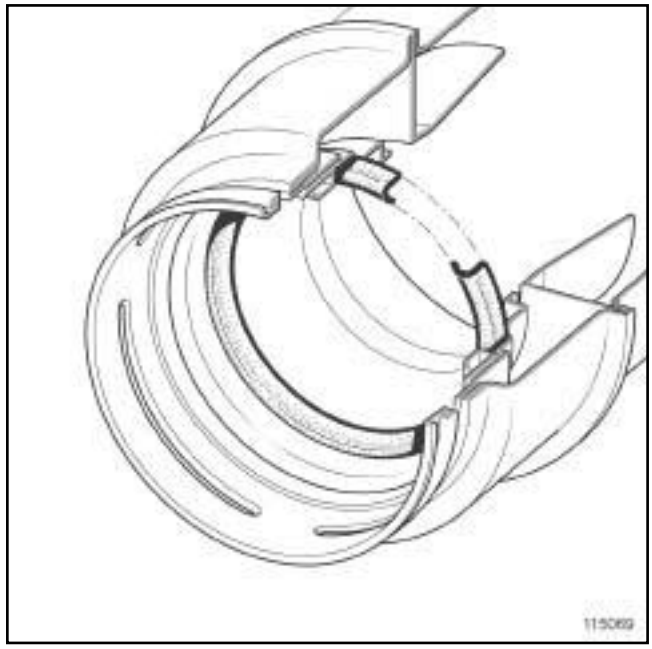
3 - Etape commune de préparation à la repose

❏ Serrer au couple le **goujon du collecteur d'échappement (9 N.m)** à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.



115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❏

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

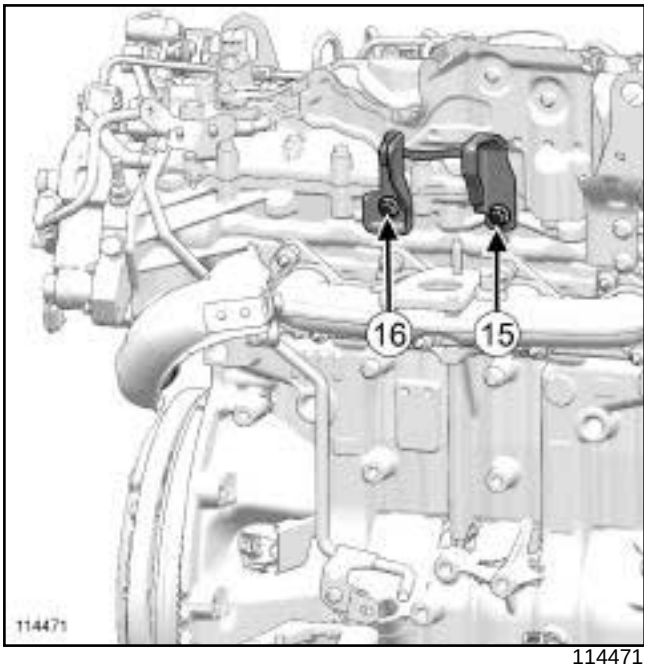
❏ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTIDIÉE



114471

❏ Reposer :

- la béquille du turbocompresseur,
- les vis (**15**) et (**16**) de la béquille du turbocompresseur.

❏ Visser sans serrer les vis de la béquille.

❏ Positionner le turbocompresseur dans le compartiment moteur en le passant par le bas du véhicule.

❏ Reposer le turbocompresseur sans son joint d'étanchéité et maintenir le turbocompresseur plaqué contre le collecteur d'échappement.

❏ Serrer légèrement la vis (**15**) de la béquille du turbocompresseur côté distribution.

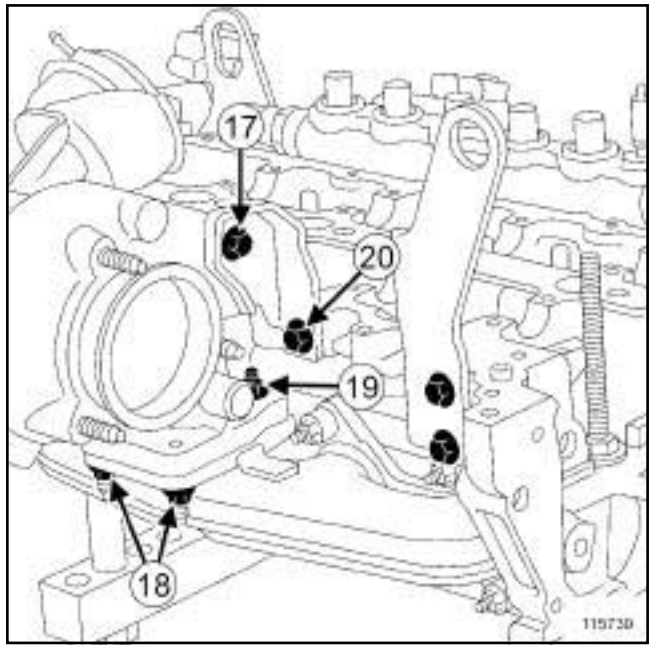
> Nota :
>
> Ne pas serrer la vis trop rapidement pour ne pas faire pivoter la béquille du turbocompresseur.

❏ Ecarter le turbocompresseur dans le compartiment moteur.

❏ Serrer au couple la **vis de la béquille du turbocompresseur côté volant moteur (25 N.m)** (**15**) .

❏ Reposer :

- un joint neuf de turbocompresseur,
- le turbocompresseur sur le collecteur d'échappement.



115739

❏ Visser sans serrer et dans l'ordre la vis transversale (**17**) , les écrous (**18**) et (**19**) du turbocompresseur.

❏ Presserrer aux couples :

- les **écrous inférieurs du turbocompresseur (presserrage) (12 N.m)** (**18**) ,
- l'**écrou supérieur du turbocompresseur (presserrage) (12 N.m)** (**19**) .

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous inférieurs du turbocompresseur (21 N.m)** (**18**) ,
- l'**écrou supérieur du turbocompresseur (21 N.m)** (**19**) .

❏ Desserrer la vis (**20**) de la béquille du turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis transversale du turbocompresseur (25 N.m)** (**17**) ,
- la **vis de la béquille du turbocompresseur côté distribution (25 N.m)** (**20**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

- le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-22**) ,
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Brancher les durites de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Reposer les colliers des durites de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)** sur les durites de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Reposer :

- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le capteur de température des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-85**) ,
- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Reposer un joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**)

M9R, et 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Remplir la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) .

❏ Reposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Nota :

Le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur lorsque l'agrafe est engagé dans la gorge du turbocompresseur.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Mettre en place la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (5,5 N.m)**.

❏ Brancher :

- le connecteur du débitmètre d'air,
- le tuyau du régulateur de pression de suralimentation sur le turbocompresseur.

❏ Agrafer sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air :

- le câblage du débitmètre d'air,
- le tuyau du régulateur de pression de suralimentation.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Purger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 780

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
goujons neufs du turbocompresseur sur le collecteur, côté collecteur	**9 N.m**
goujon neuf du turbocompresseur sur le collecteur, côté turbocompresseur	**9 N.m**
écrous du turbocompresseur	**28 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION
La casse du turbocompresseur génère des corps métalliques dans les circuits d'air et d'huile.

Le non respect des consignes suivantes entraîne systématiquement des récidives de casse de turbocompresseur.

DÉPOSE

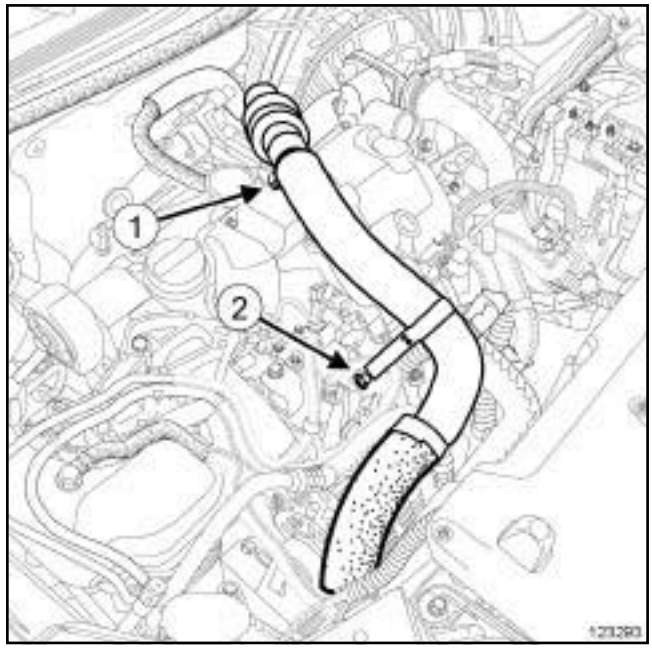
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

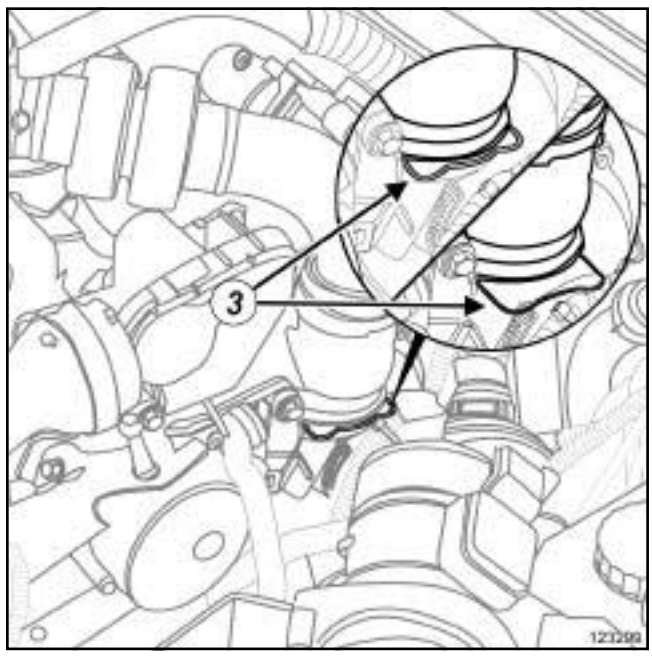
- le cache moteur,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .



123293

❏ Déposer :

- la vis (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



123299

❏ Tirer l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air du turbocompresseur.

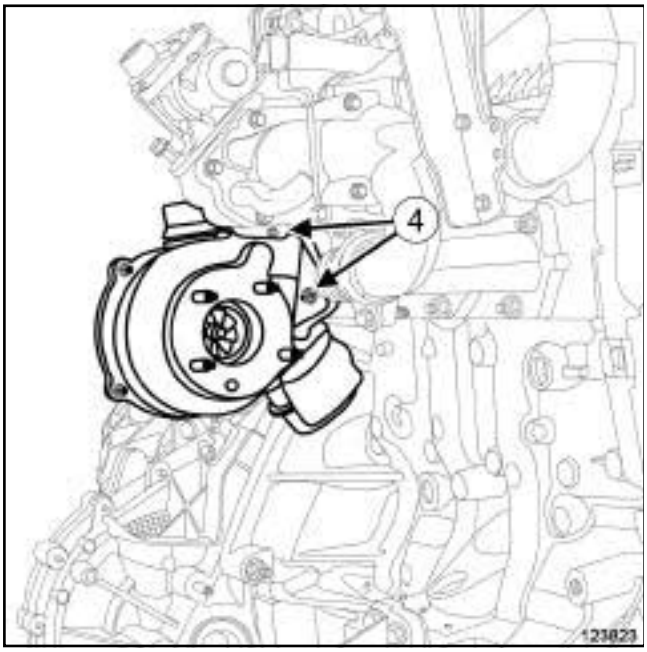
❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 780

❑ Déposer le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-40**) .



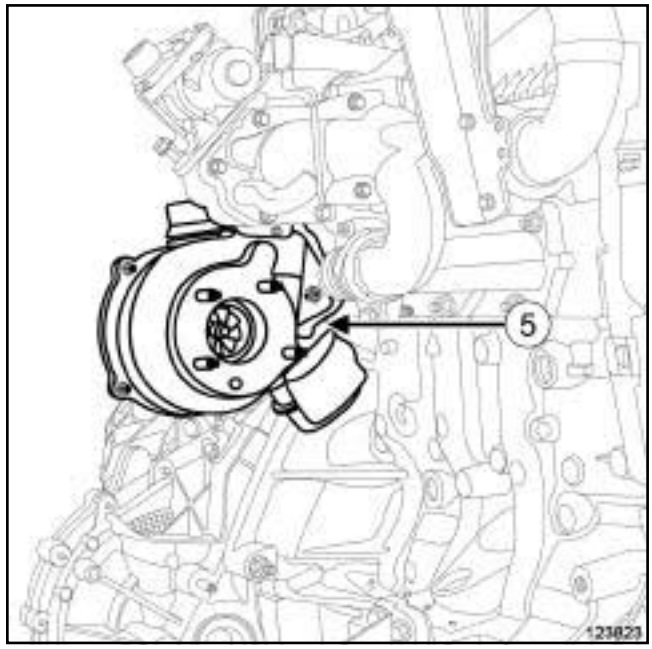
123823

❑ Déposer :

- les écrous supérieurs (**4**) du turbocompresseur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Débrancher la durite du clapet du régulateur de pression côté clapet du régulateur de pression.



123823

❑ Déposer :

- l'écrou inférieur (**5**) du turbocompresseur,
- le turbocompresseur,
- le joint du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Lors du remontage, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier que le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obturée par la calamine. S'assurer qu'il n'y ait pas de fuite, sinon remplacer la pièce.

ATTENTION

Vérifier, suite à une défaillance du turbocompresseur, que l'échangeur air - air et l'ensemble du circuit d'air ne soient pas pleins d'huile. Dans ce cas, déposer ces pièces et les nettoyer à l'aide d'un bac de nettoyage ou d'une fontaine de nettoyage, puis les sécher à l'aide d'un pistolet à air comprimé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 780

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint entre collecteur d'échappement et turbocompresseur (10,09,01,07)**

❏ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui :

- du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement,
- du collecteur d'échappement sur le turbocompresseur.

❏ Dégraisser par la suite ces faces d'appui à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** et de **CHIFFONS PROPRES** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTIDIÉE

❏ Serrer au couple

- les **goujons neufs du turbocompresseur sur le collecteur, côté collecteur (9 N.m)**,
- le **goujon neuf du turbocompresseur sur le collecteur, côté turbocompresseur (9 N.m)**.

❏ Reposer :

- le joint du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement,
- le turbocompresseur,
- l'écrou inférieur du turbocompresseur.

❏ Visser sans serrer l'écrou inférieur du turbocompresseur à l'aide d'une clé plate (le turbocompresseur doit être en appui sur le collecteur et la clé ne doit plus tourner sans effort).

❏ Effectuer un repère de peinture sur le turbocompresseur et qui coïncide avec une crête de l'écrou inférieur du turbocompresseur.

❏ Serrer l'écrou inférieur du turbocompresseur jusqu'à faire coïncider la crête suivante de l'écrou par rapport à la marque de peinture faite sur le turbocompresseur (l'angle effectué au final est de 60°).

❏ Serrer au couple les deux autres **écrous du turbocompresseur (28 N.m)**.

❏ Brancher la durite du clapet du régulateur de pression sur le clapet du régulateur de pression.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

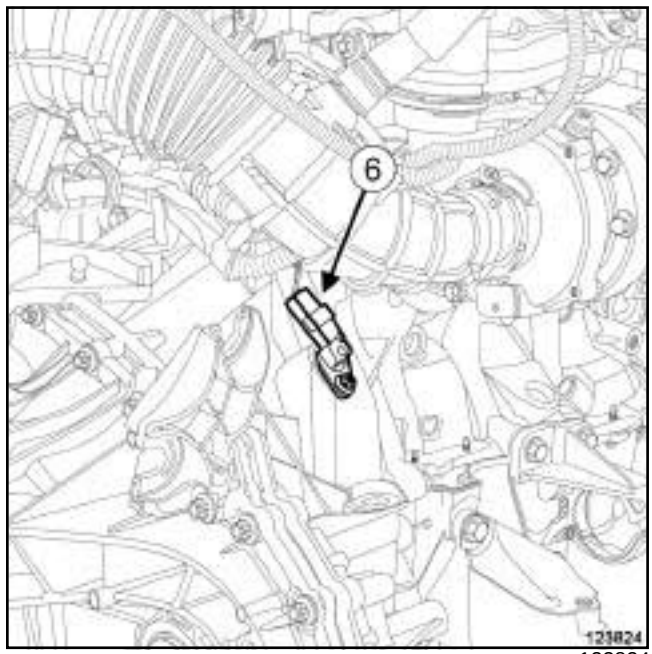
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Reposer :

- le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Procédure de réamorçage en huile



123824

❏ Débrancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin (**6**) , sur la boîte de vitesses.

❏ Actionner le démarreur jusqu'à l'extinction du témoin d'huile (insister quelques secondes).

❏ Couper le contact.

❏ Brancher le capteur de position de vilebrequin.

❏ Démarrer le moteur.

❏ Laisser tourner au ralenti puis accélérer plusieurs fois à vide.

❏ Couper le contact.

❏ Vérifier :

- le bon fonctionnement du turbocompresseur,
- l'absence de fuite d'huile sur le turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 780

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** et traiter le(s) défaut(s) présent(s).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur.
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
goujons du turbocompresseur	**10 N.m**
écrous neufs du turbocompresseur	**62 N.m**
vis de la béquille du turbocompresseur	**25 N.m**
écrous neufs de la béquille du turbocompresseur	**25 N.m**
vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement	**10 N.m**
écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air	**21 N.m**
collier du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur	**6 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

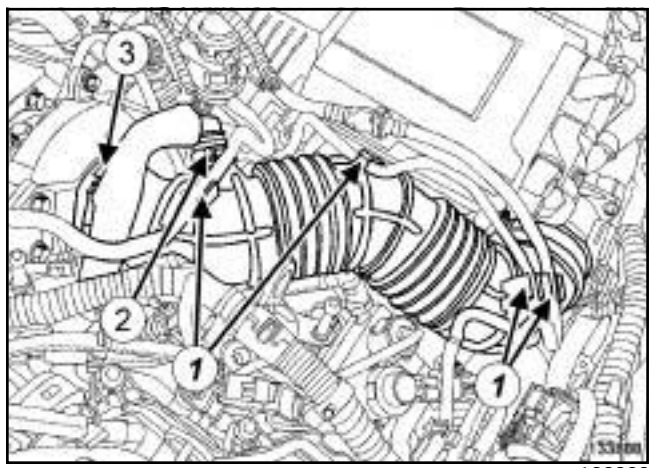
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .



133888

❏ Débrancher :

- les tuyaux de dépression de l'électrovanne de commande du turbocompresseur en (**1**) ,
- le tuyau (**2**) de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

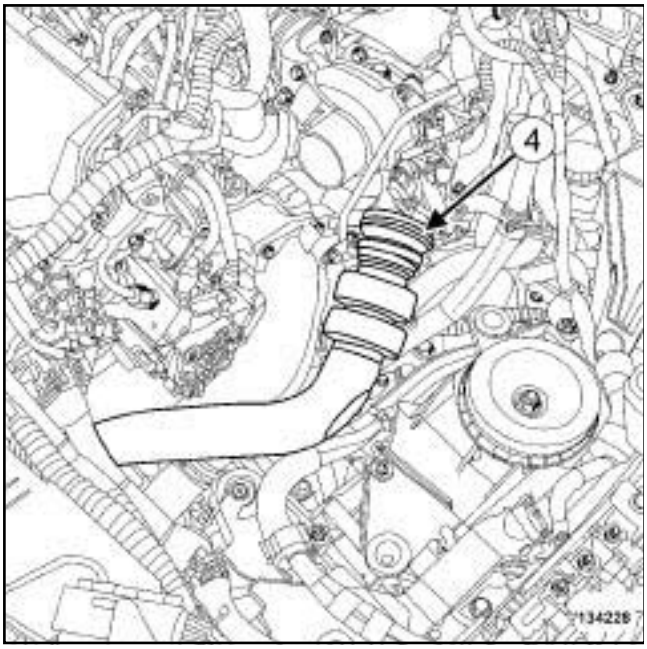
❏ Déposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le tuyau d'alimentation d'huile et le tuyau de retour d'huile inférieur du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

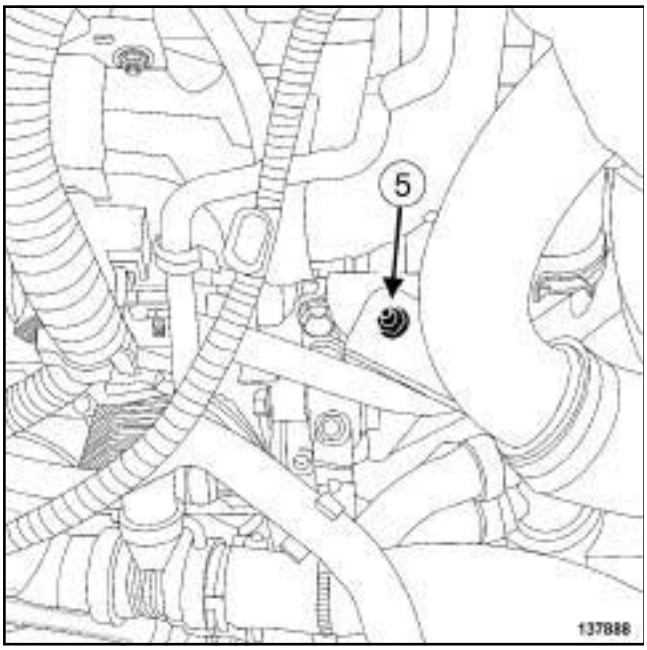
V9X



134228

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

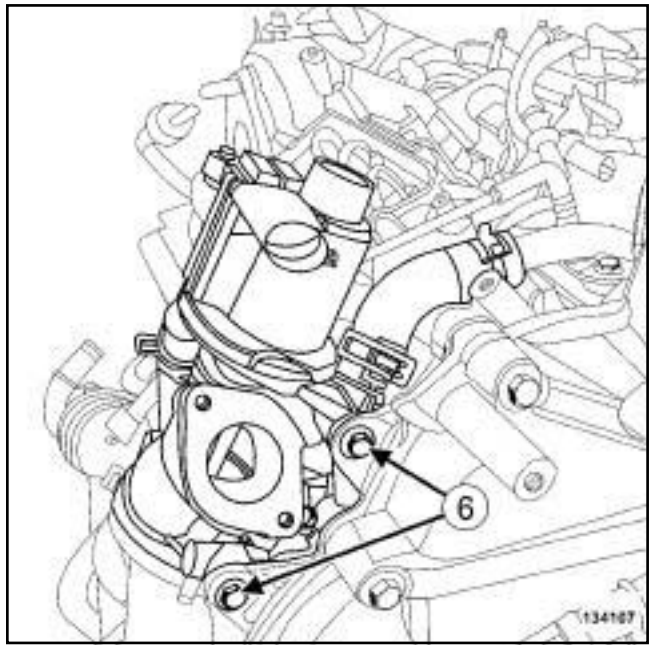
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.



137888

❏ Déposer l'écrou (**5**) du support du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

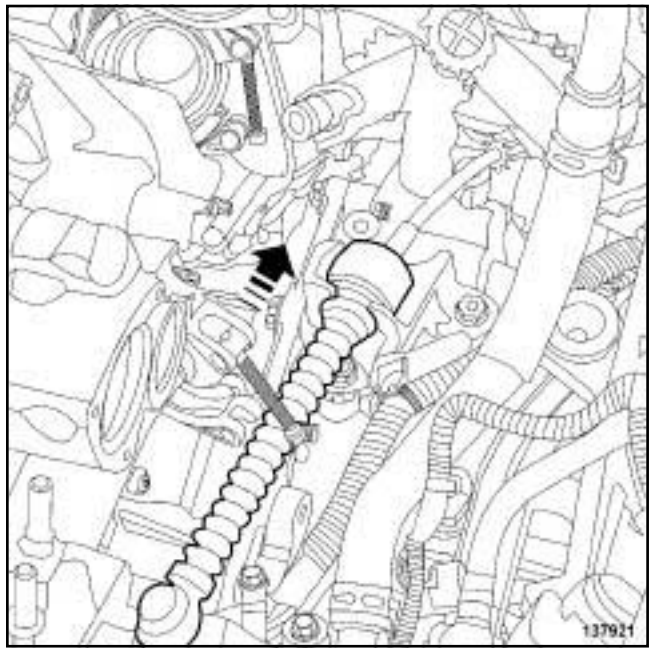
❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



134107

❏ Déposer :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- les vis (**6**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.



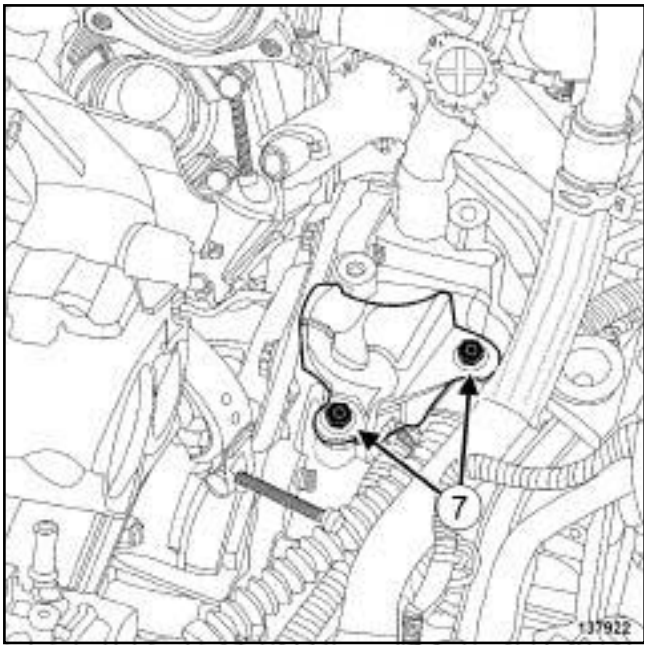
137921

❏ Dégrafer la commande de boîte de vitesses de son support suivant la flêche de mouvement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

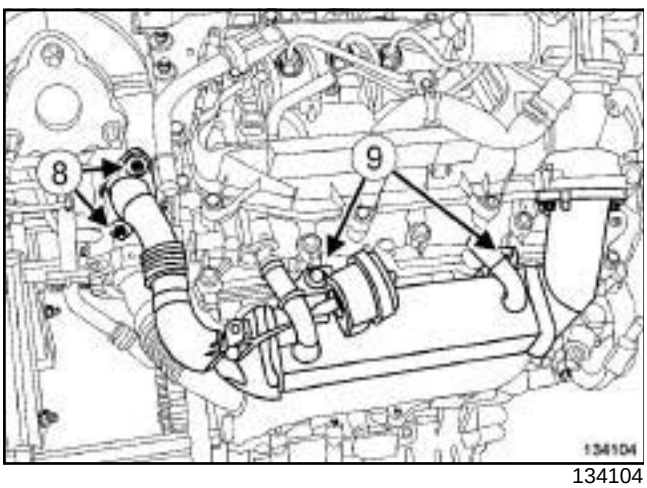
V9X



137922

❏ Déposer les vis (**7**) du support de la commande de boîte de vitesses.

❏ Ecarter le support de la commande de boîte de vitesses.



134104

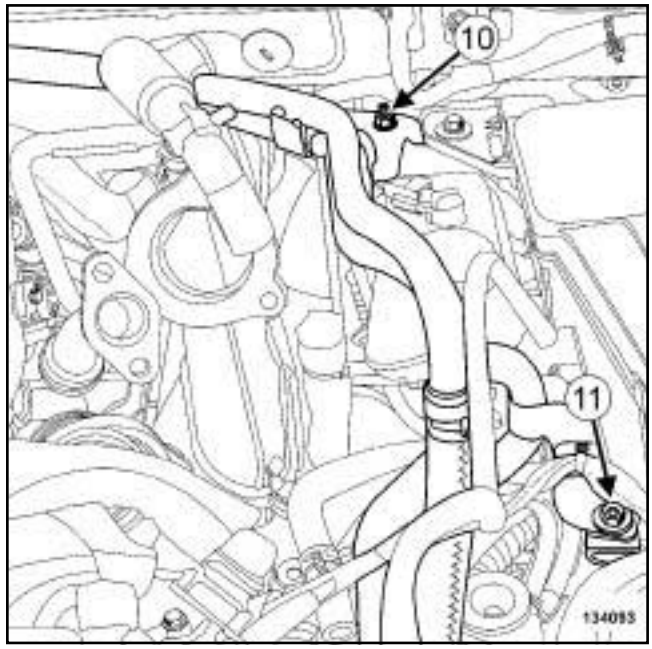
❏ Déposer :

- les écrous (**8**) du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,

- les vis (**9**) du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Ecarter l'ensemble « électrovanne de recirculation des gaz d'échappement - refroidisseur des gaz d'échappement » .

❏ Déposer le joint de refroidisseur des gaz d'échappement.



134093

❏ Déposer :

- l'écrou (**10**) des tuyaux rigides de refroidissement,

- la vis (**11**) des tuyaux rigides de refroidissement.

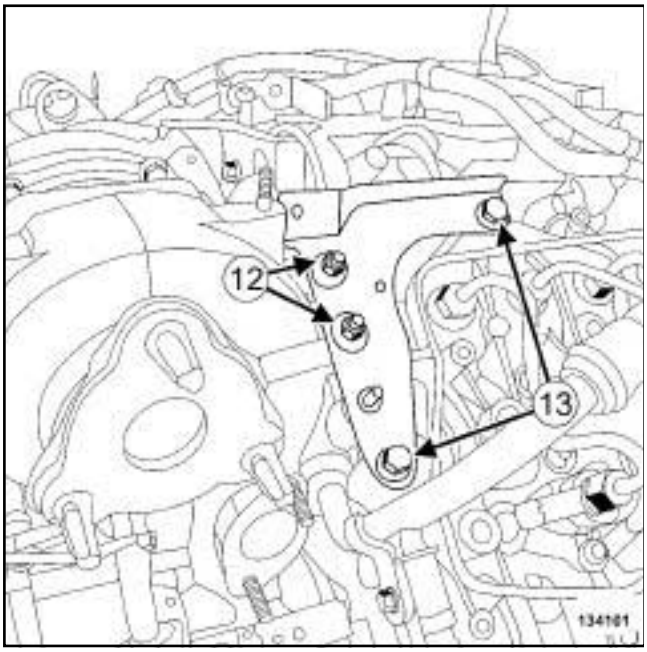
❏ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134101

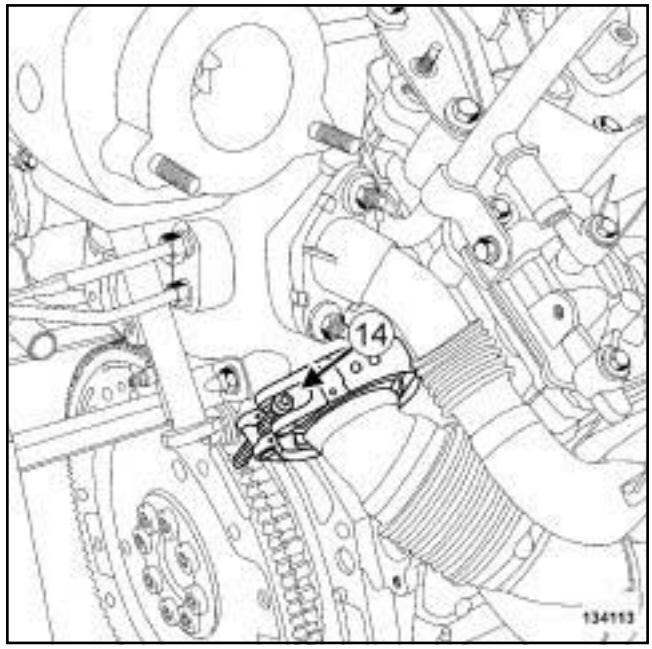
❑

Nota :

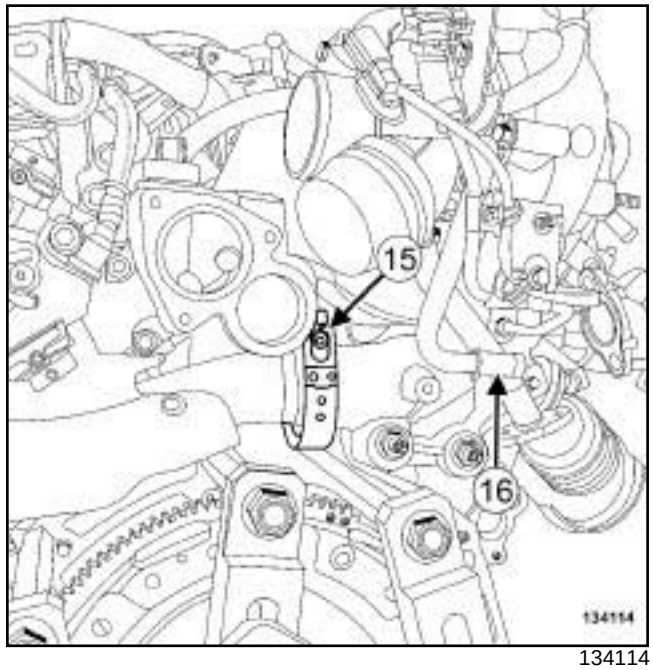
Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

❑ Déposer :

- les écrous (**12**) de la béquille du turbocompresseur,
- les vis (**13**) de la béquille du turbocompresseur,
- la béquille du turbocompresseur.



134113



134114

❑ Ecarter le collier de la durite (**16**) de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher la durite de refroidissement du turbocompresseur.

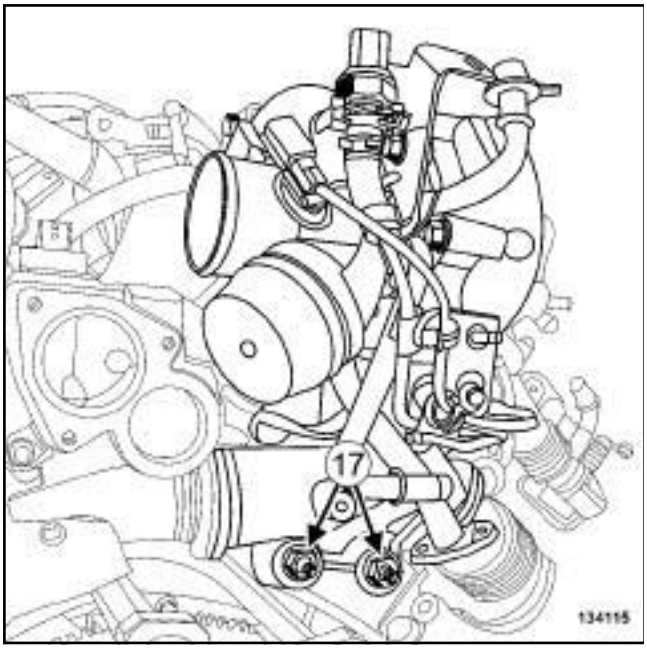
❑ Déposer :

- le collier (**14**) entre le turbocompresseur et le collecteur d'échappement du banc arrière,
- le collier (**15**) entre le turbocompresseur et le collecteur d'échappement du banc avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X



134115

❏ Débrancher :

- le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement,
- le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement.

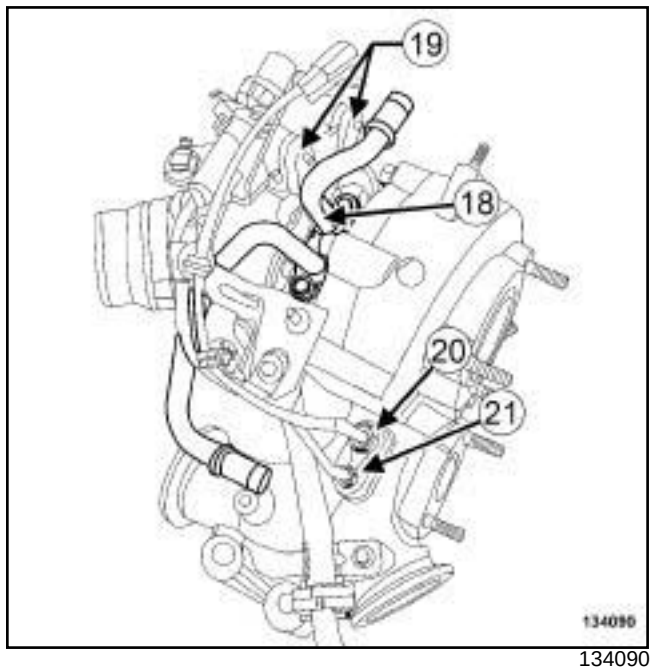
Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

❏ Déposer :

- les écrous (**17**) du turbocompresseur,
- les rondelles du turbocompresseur,
- le turbocompresseur,
- les joints entre le turbocompresseur et les collecteurs d'échappement avant et arrière,
- les goujons du turbocompresseur.

En cas de remplacement du turbocompresseur



134090

❏ Déposer :

- le tuyau (**18**) de liquide de refroidissement du turbocompresseur (voir **Tuyau de liquide de refroidissement de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- les vis (**19**) du support des connecteurs,
- le capteur (**20**) de température des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-85**) ,
- le capteur (**21**) de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le tuyau supérieur d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-40**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de refroidisseur de gaz d'échappement (11,07,01, 17)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de turbocompresseur (10,09,01,03)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

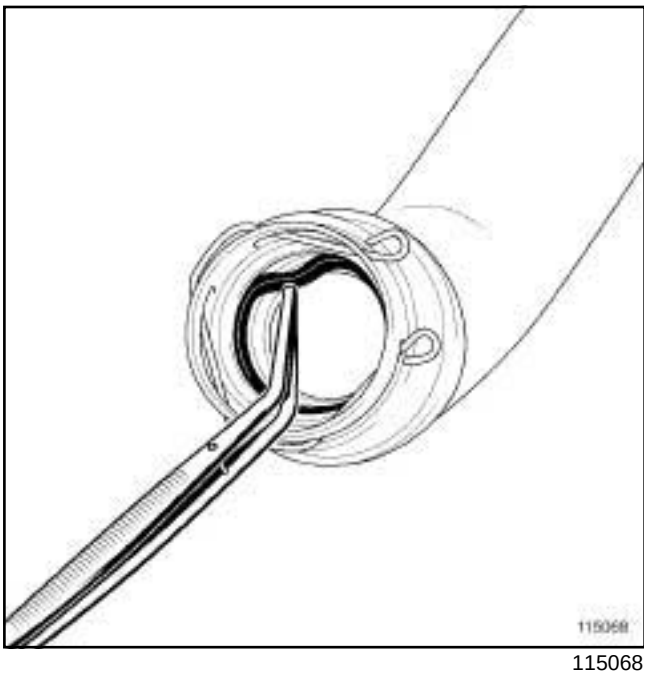
❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint entre collecteur d'échappement et turbocompresseur (10,09,01,07)**.

❏ Remplacer systématiquement :

- les goujons du turbocompresseur,
- les colliers entre le turbocompresseur et les collecteurs d'échappement,
- les rondelles du turbocompresseur,
- le joint du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur,
- les goujons du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- les écrous du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur.

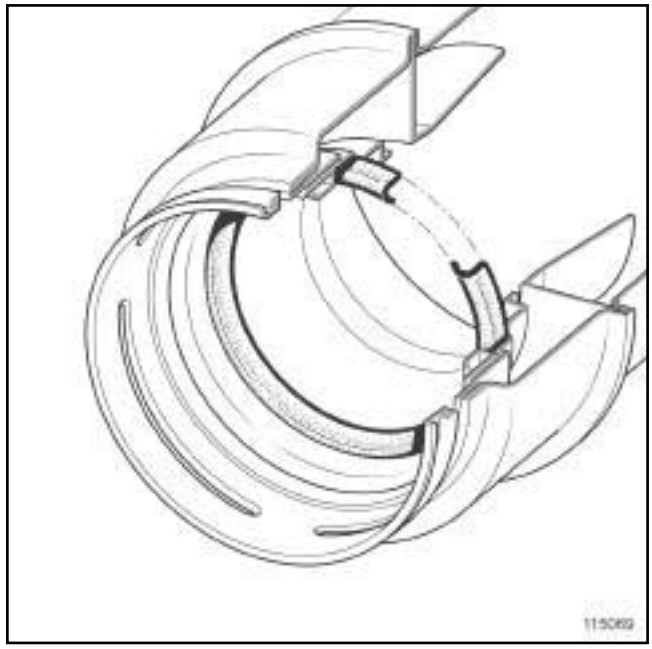
❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- des collecteurs d'échappement,
- du turbocompresseur.



115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❏

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❏ Reposer un joint neuf de tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

En cas de remplacement du turbocompresseur

❏ Reposer :

- le tuyau supérieur d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le capteur de température des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-85**) ,
- le tuyau de liquide de refroidissement du turbocompresseur (voir **Tuyau de liquide de refroidissement de turbocompresseur : Dépose - Repose**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer des goujons neufs de turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

❏ Serrer au couple les **goujons du turbocompresseur (10 N.m)**.

❏ Reposer :

- des joints neufs de collecteur d'échappement avant et arrière,
- des colliers neufs entre le turbocompresseur et les collecteurs d'échappement,
- le turbocompresseur,
- la béquille du turbocompresseur,
- des rondelles neuves de turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous neufs du turbocompresseur (62 N.m)**,
- les **vis de la béquille du turbocompresseur (25 N.m)**,
- les **écrous neufs de la béquille du turbocompresseur (25 N.m)**.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement,
- le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement,
- la durite de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les tuyaux rigides de refroidissement,
- un joint neuf du refroidisseur des gaz d'échappement,
- des goujons neufs du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés.

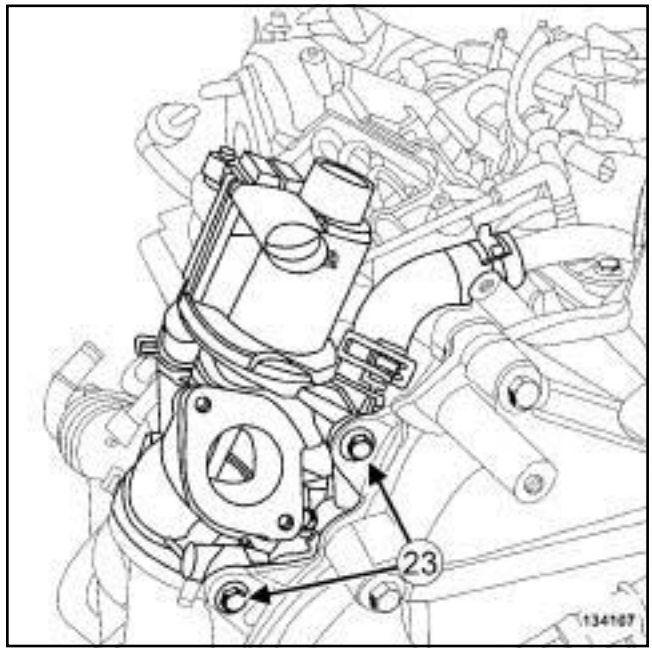
❏ Mettre en place l'ensemble « électrovanne de recirculation des gaz d'échappement - refroidisseur des gaz d'échappement » .

❏ Visser sans serrer :

- des écrous neufs du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- les vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le couvre-culasse du banc arrière,
- les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer dans l'ordre :

- les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les écrous du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- les vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le couvre-culasse du banc arrière.



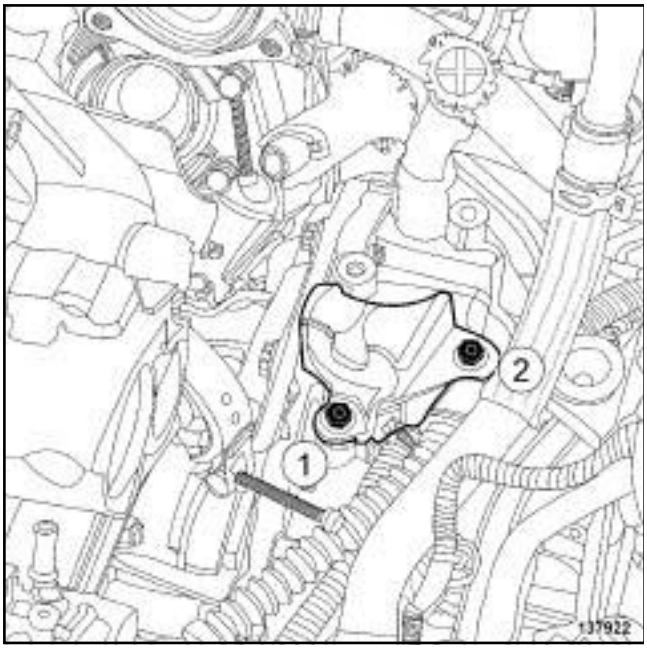
134107

❏ Serrer au couple les **vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (10 N.m)** (**23**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X



137922

❏ Reposer le support de la commande de boîte de vitesses.

❏ Serrer dans l'ordre les vis de la commande de boîte de vitesses.

❏ Agrafer la commande de boîte de vitesses sur son support.

❏ Reposer le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) .

❏ Mettre en place le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur

❏ Serrer au couple l'**écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air (21 N.m)**.

❏ Reposer le tuyau de sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur (6 N.m)**.

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau d'alimentation d'huile et le tuyau de retour d'huile inférieur du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher :

- les tuyaux de dépression de l'électrovanne de commande du turbocompresseur,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 782

Couples de serrage ▽	
goujons neufs du turbocompresseur sur le turbocompresseur	**9 N.m**
goujon neuf du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement	**9 N.m**
écrous du turbocompresseur	**28 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DEPOSE

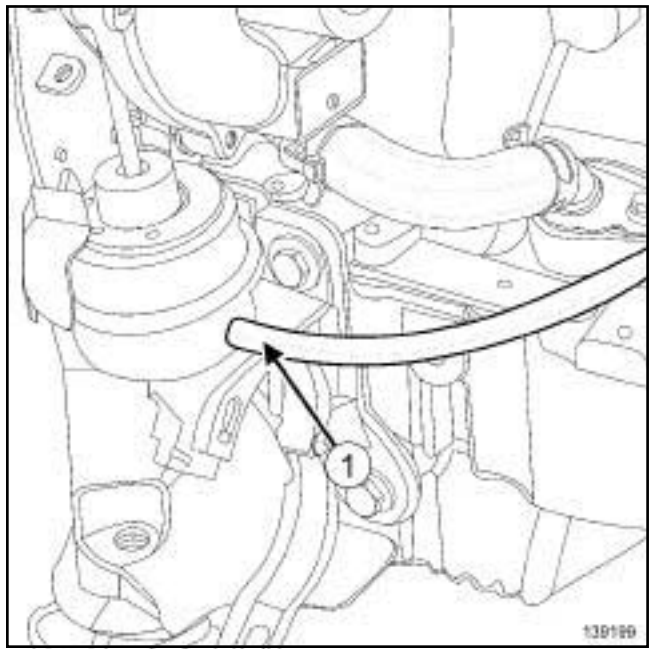
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

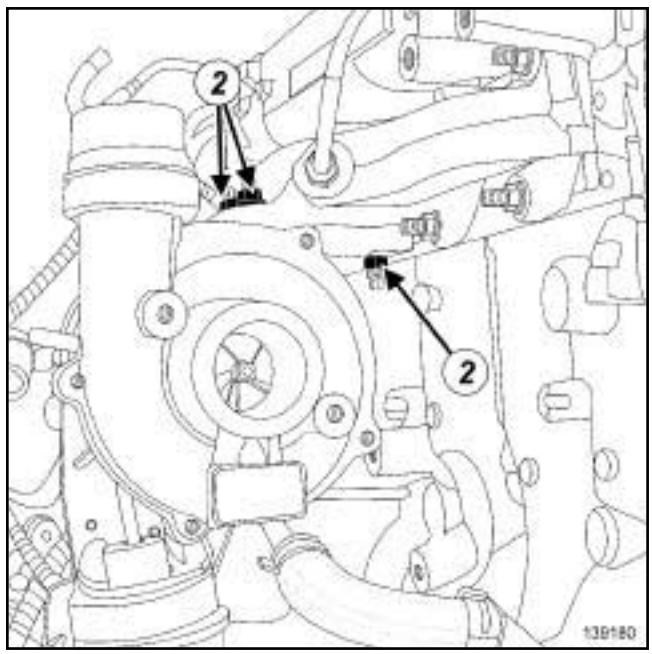
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) ,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



139199

❏ Débrancher le tuyau de commande de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur.



139180

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) du turbocompresseur,
- le turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 782

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Lors du remontage, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier que le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obturée par la calamine. S'assurer qu'il n'y ait pas de fuite, sinon remplacer la pièce.

ATTENTION

Vérifier, suite à une défaillance du turbocompresseur, que l'échangeur air - air et l'ensemble du circuit d'air ne soient pas pleins d'huile. Dans ce cas, déposer ces pièces et les nettoyer à l'aide d'un bac de nettoyage ou d'une fontaine de nettoyage, puis les sécher à l'aide d'un pistolet à air comprimé.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint :

- du collecteur d'échappement,
- du turbocompresseur en cas de réutilisation.

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** le plan de joint :

- du collecteur d'échappement,
- du turbocompresseur en cas de réutilisation.

❑ En cas de remplacement des goujons du turbocompresseur, serrer aux couples :

- les **goujons neufs du turbocompresseur sur le turbocompresseur (9 N.m)**,
- le **goujon neuf du turbocompresseur sur le collecteur d'échappement (9 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le turbocompresseur.

❑ Serrer au couple les **écrous du turbocompresseur (28 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau de commande de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les tuyaux d'huile du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1202-01	Pince collier pour collier élastique (grand modèle).
Mot. 1202-02	Pince collier pour collier élastique (petit modèle).

Couples de serrage ▽	
vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres	**45 N.m**
raccord du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur	**25 N.m**
vis du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres	**25 N.m**
vis creuses du tuyau de refroidissement du turbocompresseur sur le turbocompresseur	**12 N.m**
vis de l'écran thermique du tuyau de refroidissement du turbocompresseur	**10 N.m**
vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur	**8 N.m**
vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres	**25 N.m**

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

Nota :

Cette méthode traite de la dépose - repose du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompressuer et du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

DÉPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

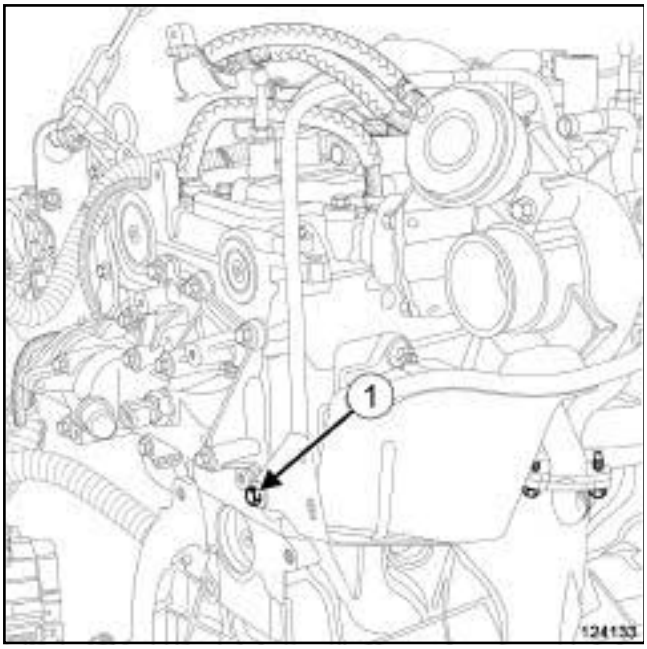
- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

❏ Dégrafer les Durit de refroidissement de l'aérotherme.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Déposé - Repose

F4R



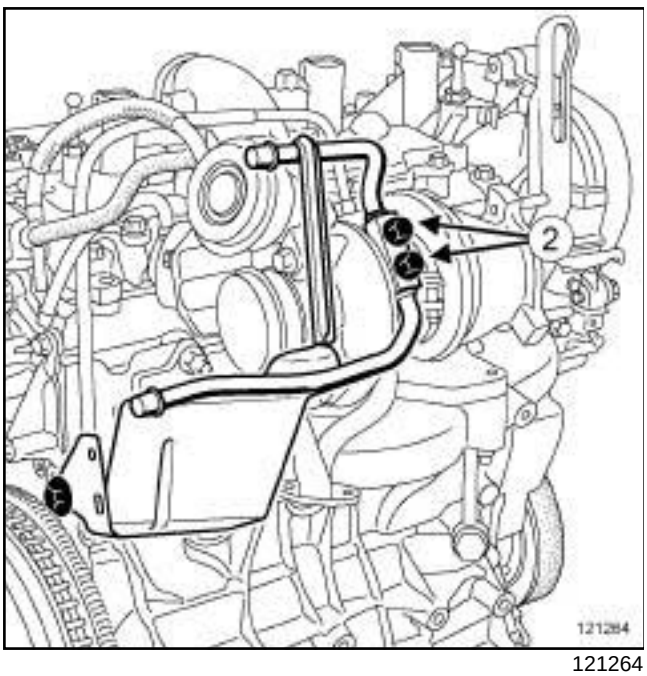
124133

❏ Déposer la vis (**1**) de l'écran thermique du tuyau de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les Durit de refroidissement du turbocompresseur.

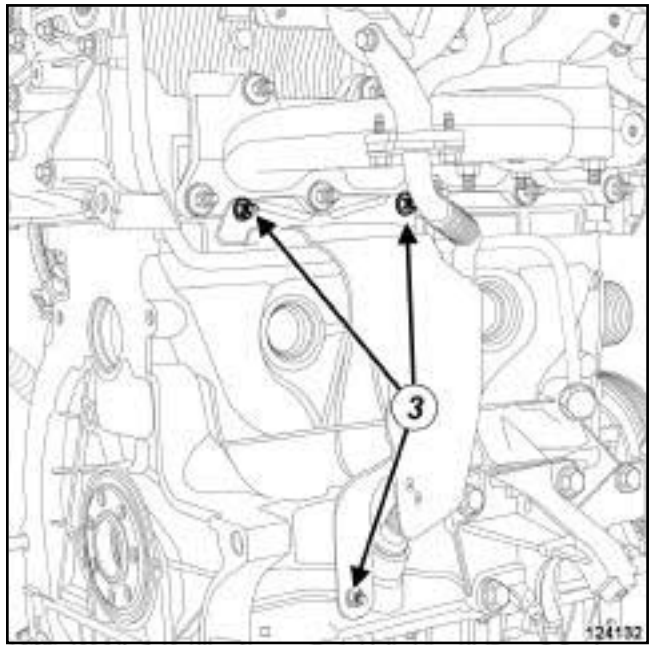
❏ Ecarter le collier des Durit de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)**.

❏ Débrancher les Durit de refroidissement du turbocompresseur.



121264

❏ Déposer les vis creuses (**2**) du tuyau de refroidissement du turbocompresseur.



124132

❏ Déposer :

- les écrous (**3**) de l'écran thermique du démarreur,
- l'écran thermique du démarreur.

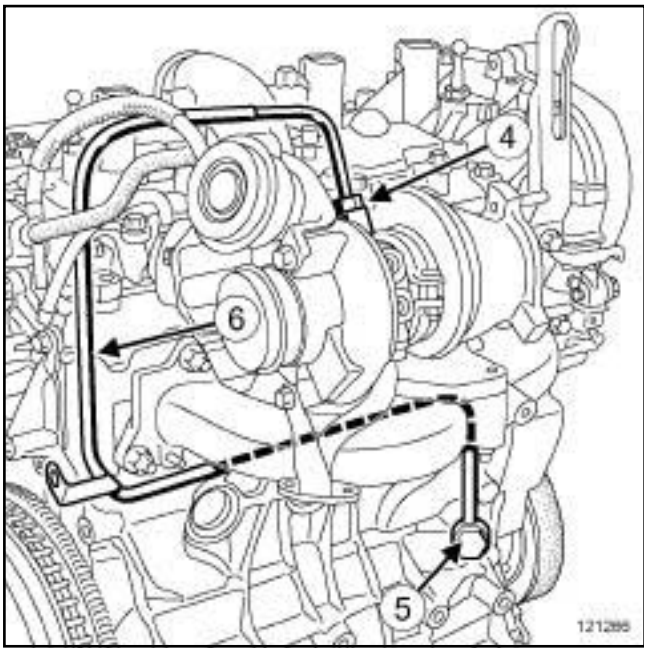
❏ Ecarter l'écran thermique du tuyau de refroidissement du turbocompresseur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



121266

❏ Desserrer le raccord (**4**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur à l'aide de l'outil.

❏ Déposer :

- la vis creuse (**5**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres,
- la vis (**6**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres,
- le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur,
- les joints du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

REPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints du tuyau de refroidissement du turbocompresseur,
- les joints du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Déposer les joints du tuyau de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du carter-cylindres au niveau de la vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur,
- le plan de joint du turbocompresseur au niveau des vis creuse du tuyau de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Reposer les joints neufs du tuyau de refroidissement du turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Visser sans serrer :

- le raccord du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur,
- la vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres,
- la vis du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres.

❏ Serrer au couple la **vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres (45 N.m)**.

❏ Serrer au couple le **raccord du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur (25 N.m)** à l'aide de l'outil.

❏ Serrer au couple la **vis du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place l'écran thermique du tuyau de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écran thermique du démarreur,
- les écrous de l'écran thermique du démarreur,
- les vis creuses du tuyau de refroidissement du turbocompresseur sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **vis creuses du tuyau de refroidissement du turbocompresseur sur le turbocompresseur (12 N.m)**.

❏ Brancher les Durit de refroidissement du turbocompresseur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

F4R

❑ Mettre en place le collier des Durit de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)**.

❑ Reposer la vis de l'écran thermique du tuyau de refroidissement du turbocompresseur.

❑ Serrer au couple les **vis de l'écran thermique du tuyau de refroidissement du turbocompresseur (10 N.m)**.

❑ Agrafer les Durit de refroidissement de l'aérotherme.

❑ Reposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Reposer le cache moteur.

DÉPOSE DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

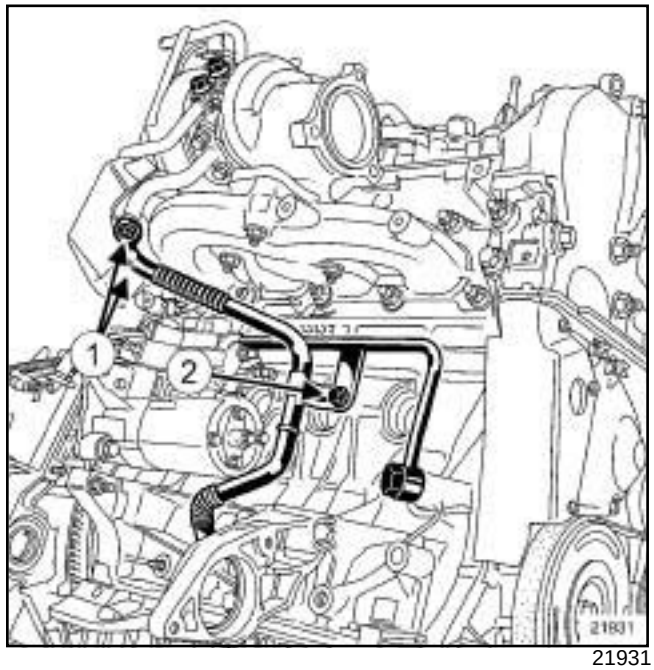
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



21931

❑ Déposer :

- les vis (**1**) du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur,
- la vis (**2**) du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres,
- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

REPOSE DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❑ Déposer les joints du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur en cas de réutillisation,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

- le plan de joint du tuyau intermédiaire de retour d'huile.

❏ Reposer les joints neufs sur le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❏ Huiler le joint torique du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur en l'emmanchant en premier dans le carter-cylindres.

❏ Reposer les vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur (8 N.m)**.

❏ Reposer la vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres.

❏ Serrer au couple la **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R

Couples de serrage ▽	
vis des tuyaux d'huile sur le turbocompresseur	**10 N.m**
vis creuse du tuyau d'alimentation en huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres	**16 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le joint de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

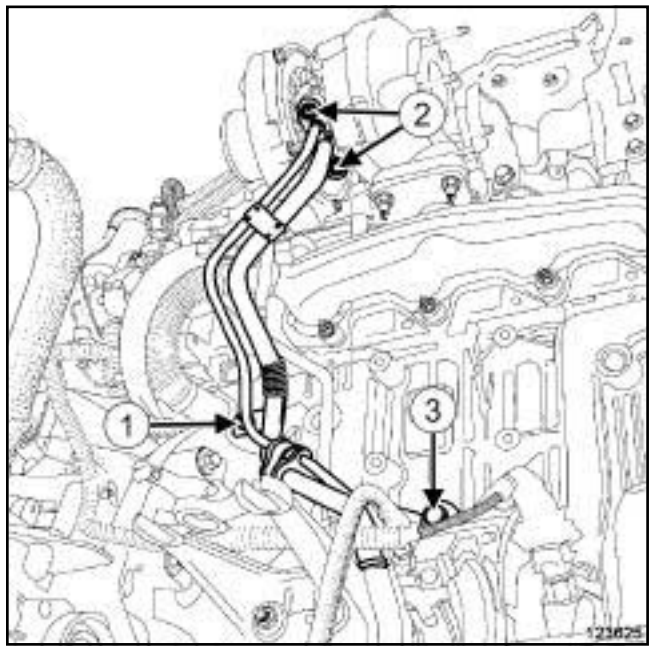
M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❏ Déposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Déposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-22**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123625

❏ Déposer :

- la vis (**1**) des tuyaux d'huile du turbocompresseur sur carter-cylindres,
- les vis (**2**) des tuyaux d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur,
- la vis creuse (**3**) du tuyau d'alimentation en huile du turbocompresseur sur carter-cylindres,
- les tuyaux d'huile du turbocompresseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- les tuyaux d'huile du turbocompresseur.

❏ Huiler le joint torique neuf du tuyau d'huile du turbocompresseur côté carter-cylindres.

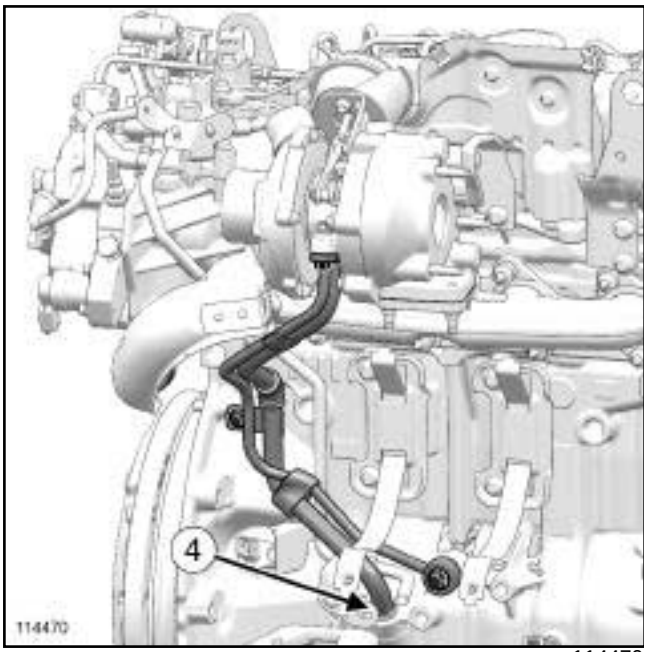
❏ Retirer le bouchon de protection sur le raccord d'alimentation en huile côté carter-cylindres.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114470

❑

Nota :

Ne pas effectuer de rotation du joint torique du tuyau d'huile du turbocompresseur côté carter-cylindres lors de l'emmanchement.

Vérifier que le joint torique du tuyau d'huile du turbocompresseur côté carter-cylindres ne soit pas sorti de son logement après sa mise en place.

Vérifier la présence des deux joints en cuivre sur le raccord d'alimentation en huile côté carter cylindres.

❑ Mettre en place le tuyau d'huile du turbocompresseur en l'emmanchant en premier dans le carter-cylindres en (**4**) .

❑ Visser sans serrer :

- les vis des tuyaux d'huile sur le turbocompresseur,
- la vis intermédiaire des tuyaux d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres,
- la vis creuse du tuyau d'alimentation en huile du turbocompresseur sur le carter-cyindres.

❑ Serrer au couple les **vis des tuyaux d'huile sur le turbocompresseur (10 N.m)**.

❑ Serrer la vis intermédiaire des tuyaux d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres.

❑ Serrer au couple la **vis creuse du tuyau d'alimentation en huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres (16 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ Reposer le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Reposer le précatalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Précatalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-22**) .

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le joint de sortie de différentiel (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❑ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❑ Reposer :

- le protecteur moteur,
- les vis du protecteur moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 780

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1566	Clé de dépose des tuyaux Haute Pression.
Mot. 1746	Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrou du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur la culasse	**35 N.m**
vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur	**14 N.m**
vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur	**12 N.m**

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION

Lors du remontage, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier que le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obturée par la calamine. S'assurer qu'il n'y ait pas de fuite, sinon remplacer la pièce.

ATTENTION

La casse du turbocompresseur génère des corps métalliques dans les circuits d'air et d'huile.

Le non respect des consignes suivantes entraîne systématiquement des récidives de casse de turbocompresseur.

Nota :

Cette méthode traite de la dépose - repose du tuyau de retour d'huile et du tuyau d'alimentation d'huile.

DÉPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

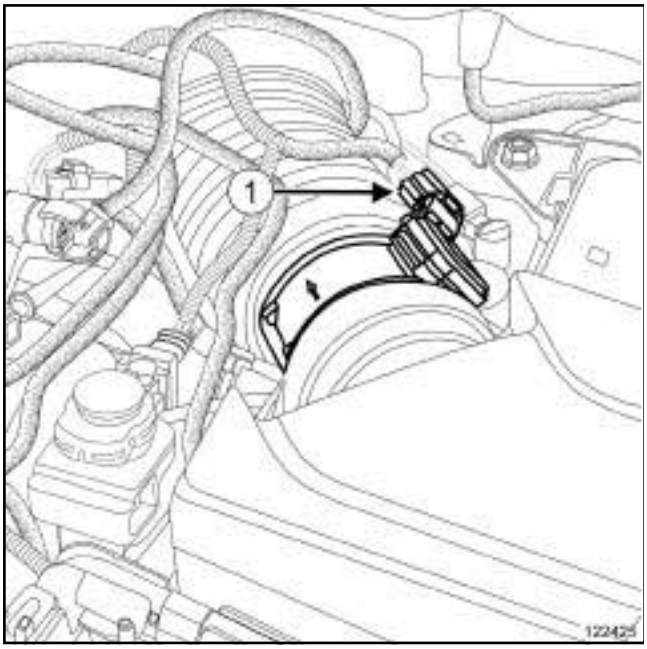
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .

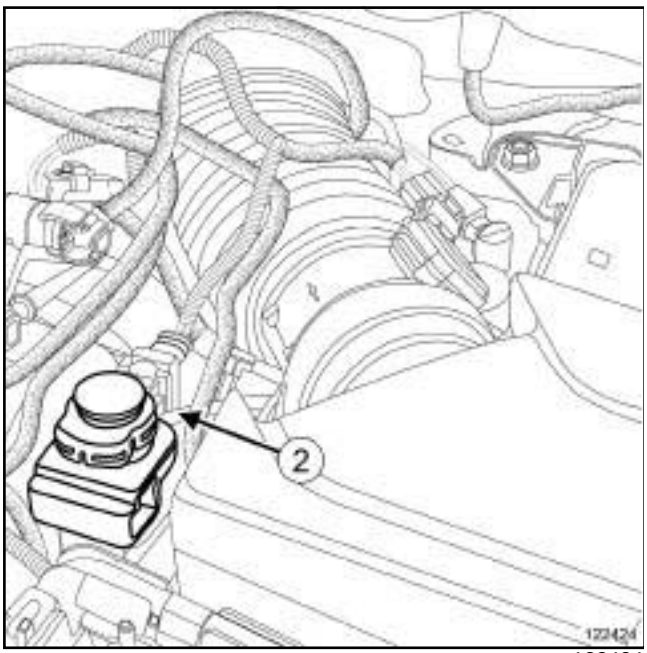
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 780



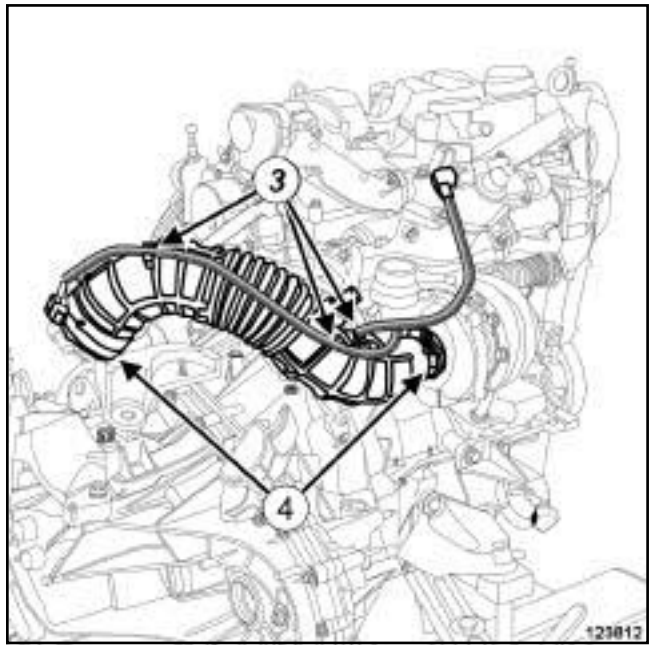
122425



122424

❑ Débrancher :

- le connecteur (**1**) du débitmètre d'air,
- le connecteur (**2**) de l'électrovanne de régulation de suralimentation.



123812

❑ Dégrafer le câblage électrique (**3**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Desserrer les colliers (**4**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

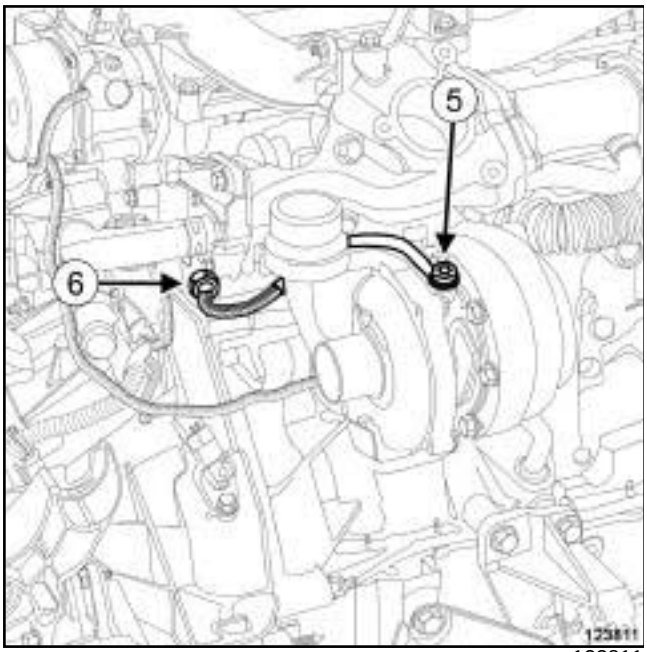
❑ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 780

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123811

❏ Déposer la vis creuse (**5**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Desserrer l'écrou (**6**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur la culasse.

❏ Déposer l'écrou (**6**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur de la culasse.

❏ Extraire le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Essuyer les coulures d'huile.

REPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: tuyau d'alimentation d'huile de turbocompresseur (10, 09,03,01)**

❏ **pièce à remplacer systématiquement: Vis de tuyau d'alimentation d'huile de turbocompresseur (10,09,03,04)**

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place un tuyau neuf d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Visser sans serrer l'écrou du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur la culasse.

❏ Reposer une vis creuse neuve du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur la culasse (35 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou l'outil **(Mot. 1746)**,

- la **vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (14 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Serrer les colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer le câblage électrique sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne de régulation de suralimentation,

- le connecteur du débitmètre d'air.

❏ Reposer l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Débrancher les connecteurs des régulateurs de pression et de débit de la pompe haute pression pour interdire la mise en marche du moteur.

❏ Actionner le démarreur jusqu'à l'extinction du témoin d'huile (insister quelques secondes).

❏ Couper le contact.

❏ Brancher les connecteurs des régulateurs de pression et de débit de la pompe haute pression.

❏ Démarrer le moteur.

❏ Laisser tourner au ralenti puis accélérer plusieurs fois à vide.

❏ Couper le contact.

❏ Vérifier :

- le bon fonctionnement du turbocompresseur,

- l'absence de fuite d'huile sur le turbocompresseur.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** et traiter le(s) défaut(s) présent(s).

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 780

DÉPOSE DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

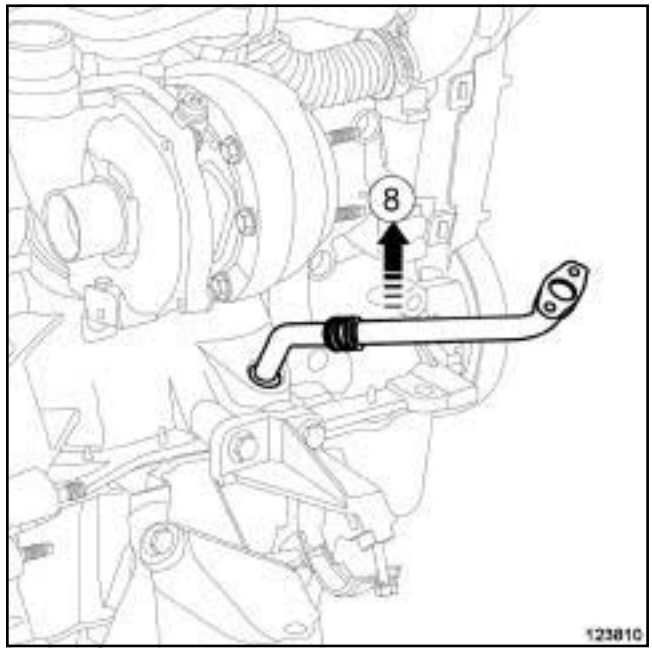
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

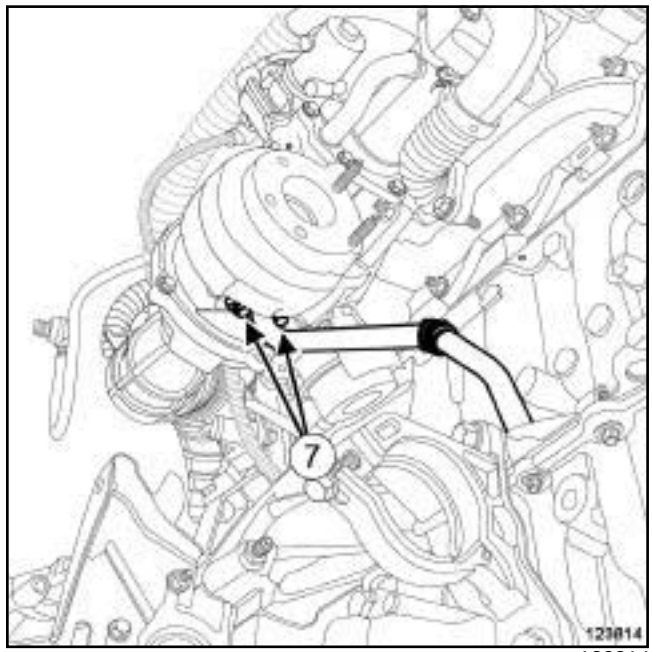
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123810



123814

❏ Déposer les vis (**7**) du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❏ Pivoter le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur pour faciliter sa dépose.

❏ Extraire (**8**) le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur du carter-cylindres.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 780

REPOSE DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint plat du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- le joint torique du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❏ Lubrifier le joint torique du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur à l'huile moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres.

❏ Reposer les vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur (12 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres	**16 N.m**
vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile sur le turbocompresseur	**16 N.m**
vis du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le boîtier de sortie d'eau	**25 N.m**
vis du tuyau de retour d'huile inférieur	**10 N.m**
écrous du précatalyseur sur le turbocompresseur	**21 N.m**
écrous du flexible de liaison sur le précatalyseur	**21 N.m**
goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés	**13 N.m**
goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**8 N.m**
écrou de la béquille supérieure du précatalyseur	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure	**21 N.m**

Couples de serrage ▽	
écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur	**21 N.m**
écrous de l'écran thermique du turbocompresseur	**8 N.m**
vis du tuyau de retour d'huile supérieur	**10 N.m**

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION

Lors du remontage, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans la turbine ou dans le compresseur.

Vérifier que le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur ne soit pas partiellement ou complètement obturée par la calamine. S'assurer qu'il n'y ait pas de fuite, sinon remplacer la pièce.

ATTENTION

La casse du turbocompresseur génère des corps métalliques dans les circuits d'air et d'huile.

Le non respect des consignes suivantes entraîne systématiquement des récidives de casse de turbocompresseur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

Nota :

Cette méthode traite de la dépose - repose du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur, du tuyau de retour d'huile inférieur du turbocompresseur et du tuyau de retour d'huile supérieur du turbocompresseur.

DÉPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE ET DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE INFÉRIEUR DU TURBOCOMPRESSEUR

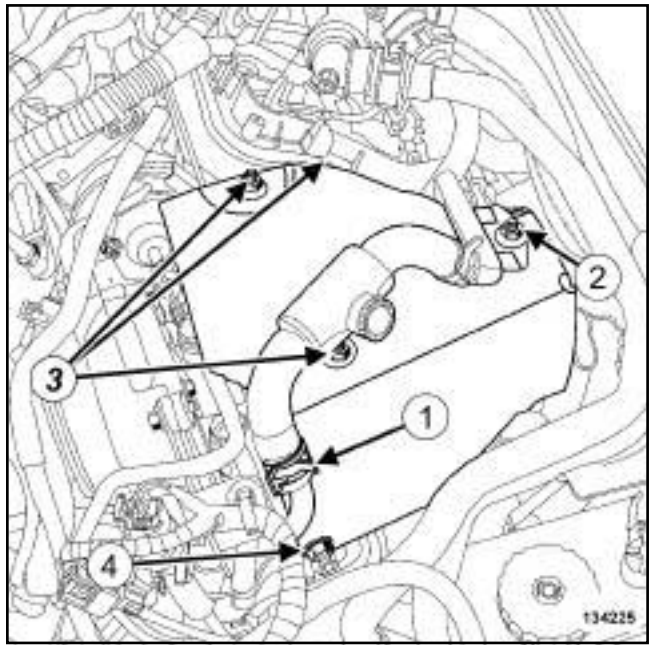
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).



134225

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Ecarter le collier (**1**) de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement du turbocompresseur.

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) de la durite de refroidissement du turbocompresseur sur le précatalyseur,
- les écrous (**3**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

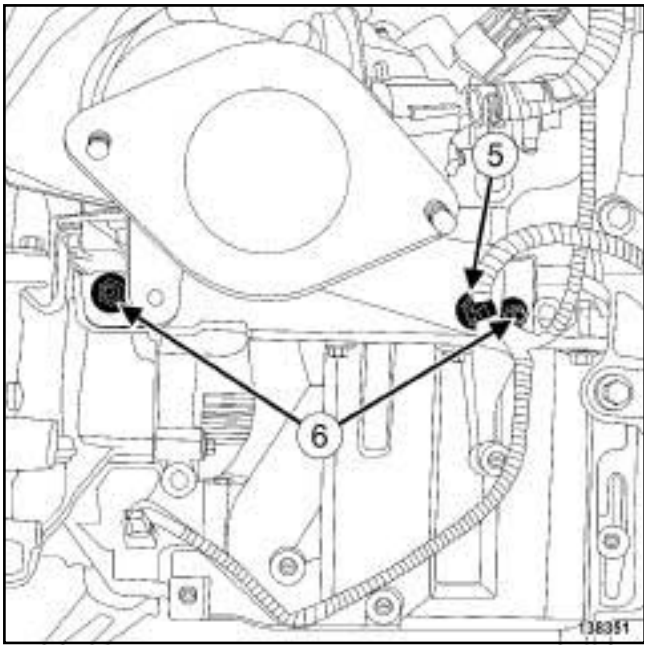
❏ Desserrer l'écrou (**4**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Déposer les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

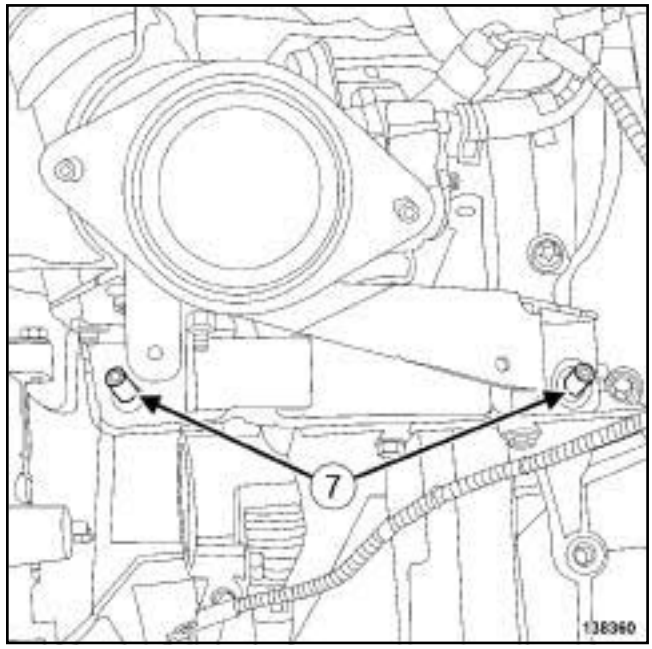
V9X



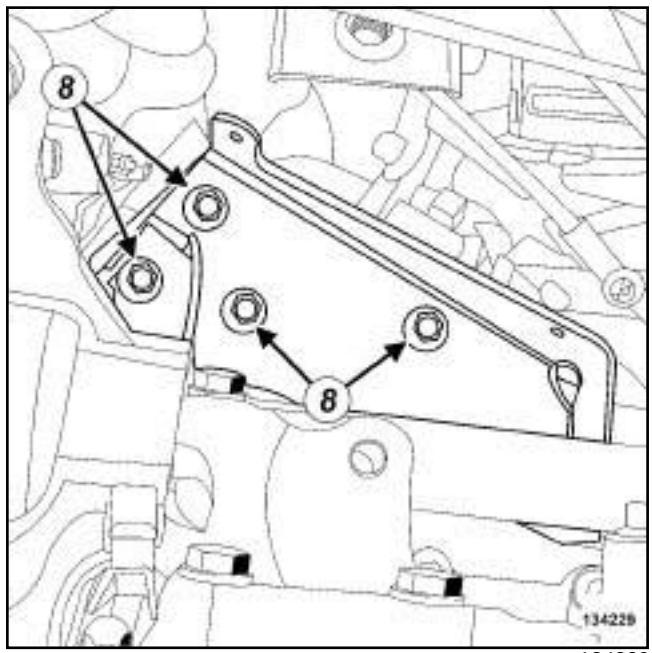
138351

❑ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de position de vilebrequin de la béquille du précatalyseur.

❑ Déposer les écrous (**6**) de la béquille du précatalyseur



138360



134229

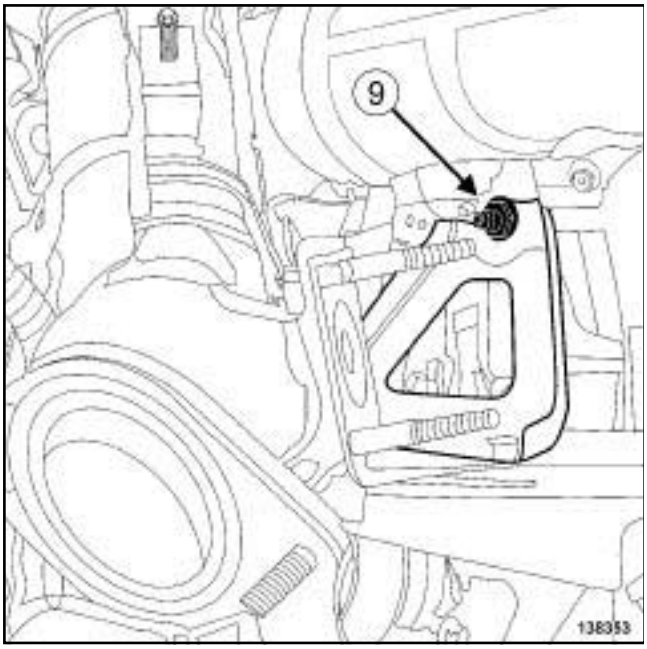
❑ Déposer :

- les goujons (**7**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- les écrous (**8**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- la béquille inférieure du précatalyseur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Déposer - Reposer

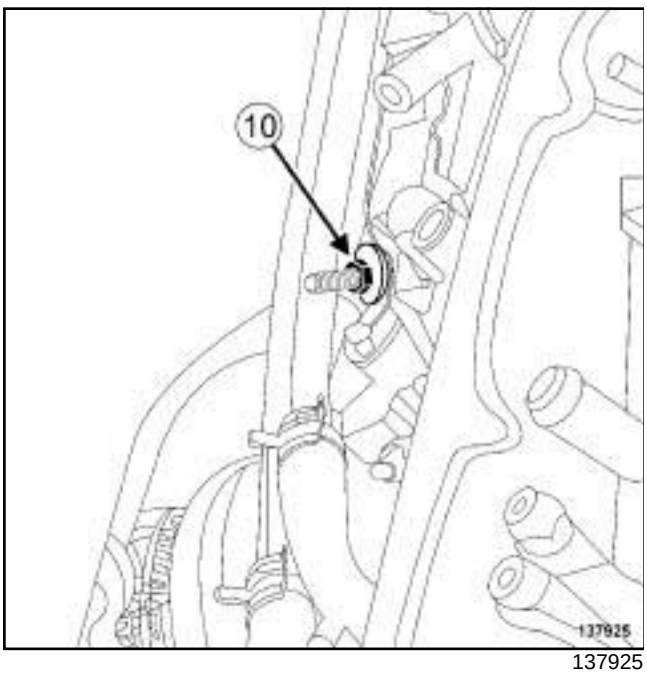
V9X



138353

❏ Desserrer l'écrou (**9**) de la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Déposer la béquille supérieure du précatalyseur.



137925

❏ Déposer l'écrou (**10**) des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

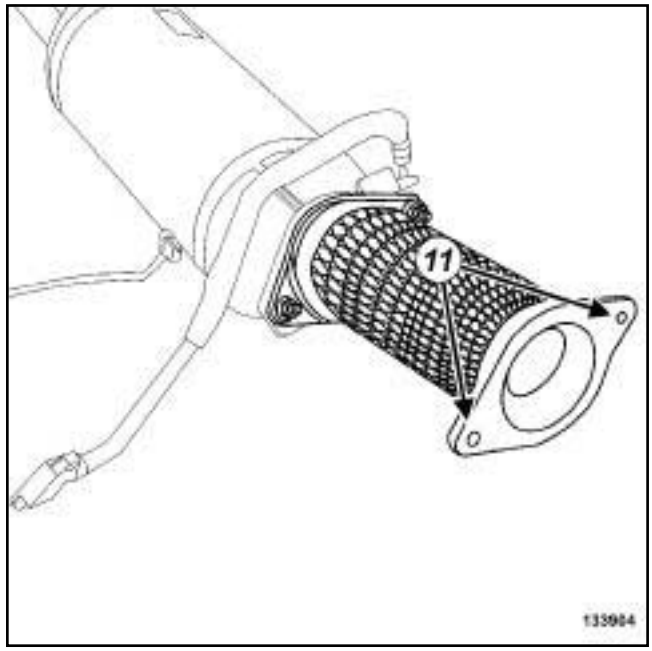
❏ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Déposer l'écran thermique du turbocompresseur.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.



133904

❏ Déposer les écrous (**11**) du flexible de liaison sur le précatalyseur.

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du précatalyseur et du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

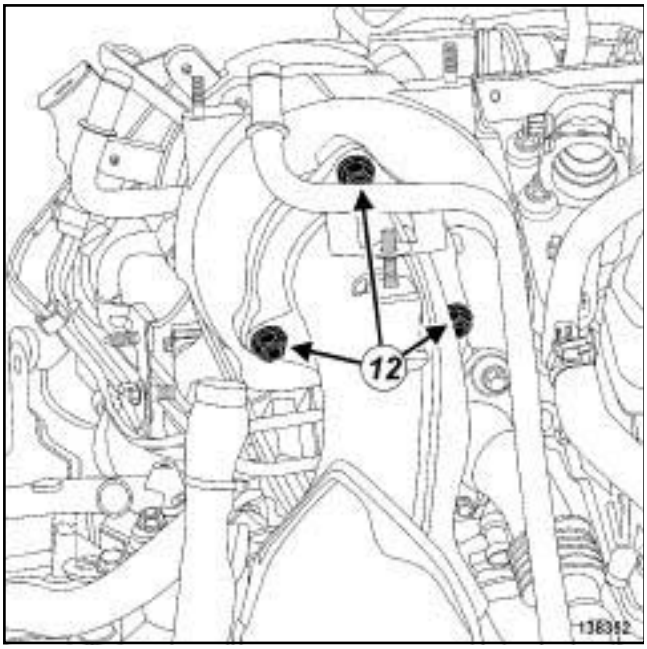
❏ Ecarter le flexible de liaison du précatalyseur.

❏ Déposer le joint du précatalyseur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

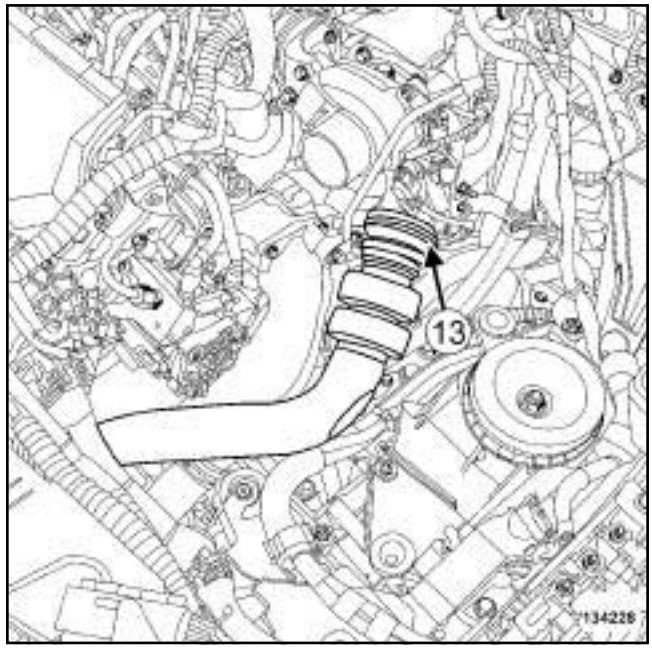


138352

❏ Déposer les écrous (**12**) du précatalyseur du turbocompresseur.

❏ Ecarter le précatalyseur.

❏ Déposer le joint entre le précatalyseur et le turbocompresseur.



134228

❏ Pivoter l'agrafe (**13**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Dégrafer l'électrovanne de commande du turbocompresseur.

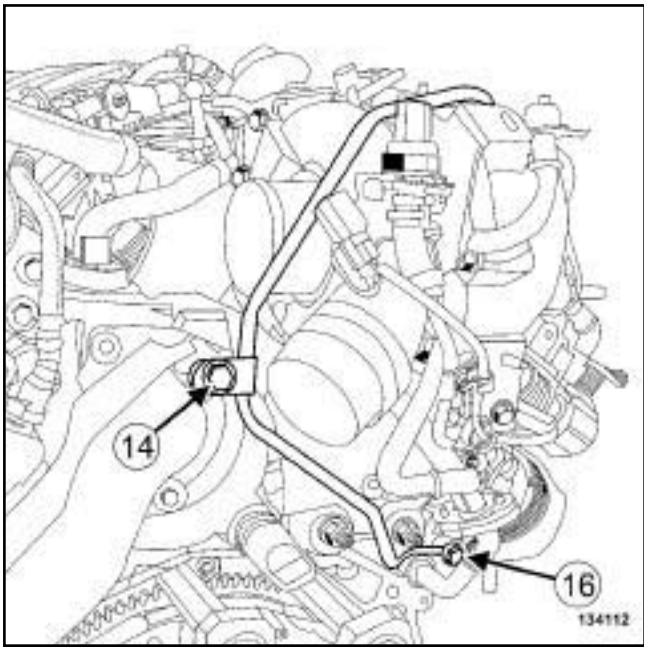
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

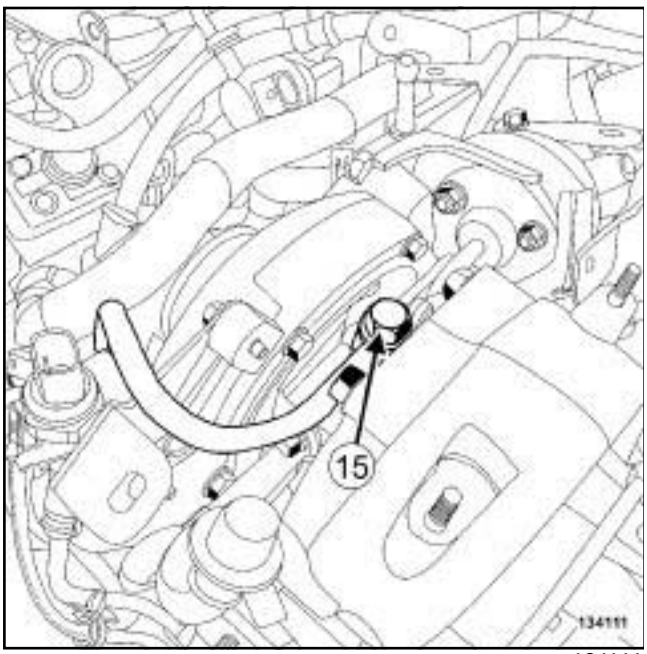
V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Dépose du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur



134112

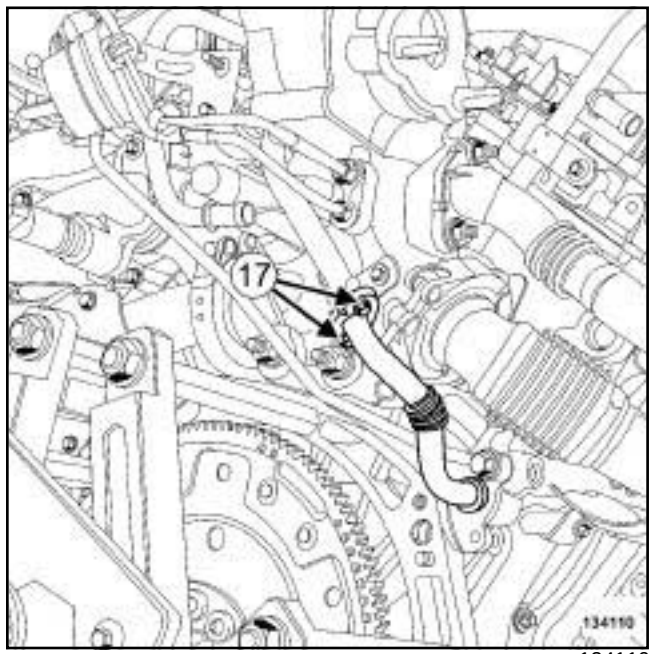


134111

❑ Déposer :

- la vis (**14**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le boîtier de sortie d'eau,
- la vis creuse (**15**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur,
- la vis creuse (**16**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres,
- le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur,
- les joints du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

2 - Dépose du tuyau de retour d'huile inférieur



134110

❑ Déposer :

- les vis (**17**) du tuyau de retour d'huile inférieur,
- le tuyau de retour d'huile inférieur,
- les joints du tuyau d'huile inférieur.

REPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE ET DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE INFÉRIEUR DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: tuyau d'alimentation d'huile de turbocompresseur (10, 09,03,01)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'huile de turbocompresseur (10,09,03, 05)**.

❑ Remplacer systématiquement :

- les goujons de la béquille du précatalyseur,
- les écrous de l'écran thermique du turbocompresseur,

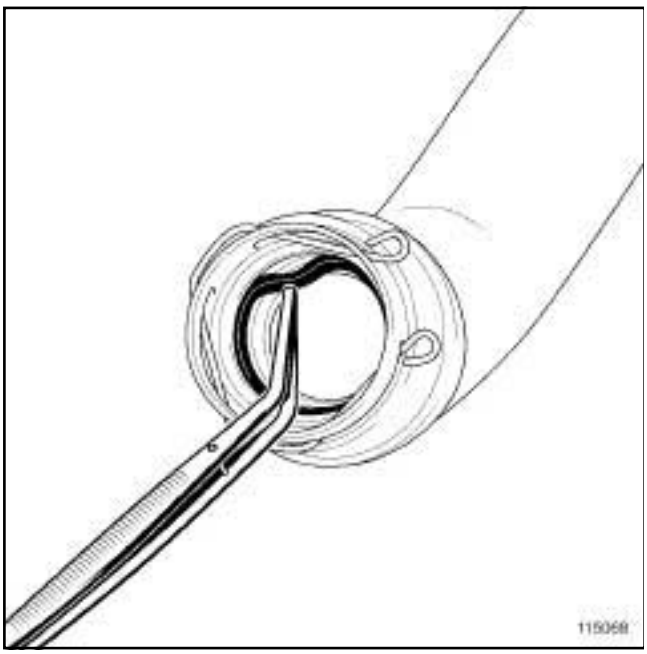
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

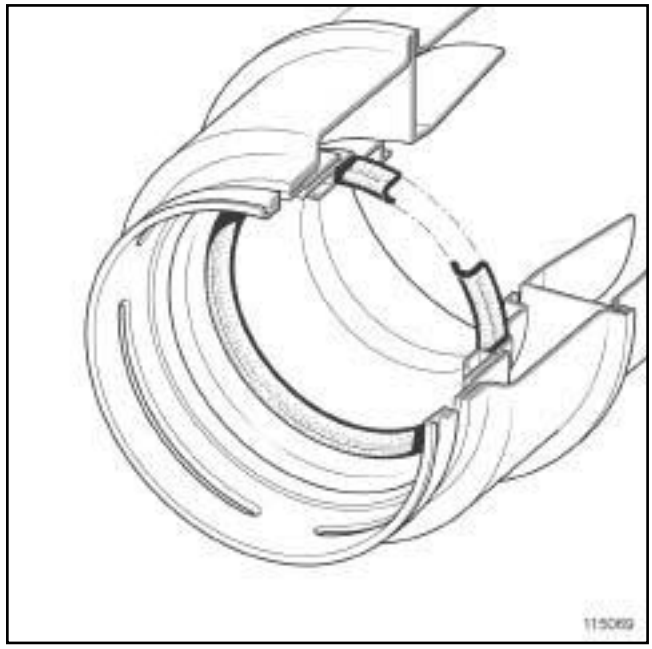
- les goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- les écrous entre le précatalyseur et le flexible de liaison,
- le joint du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur,
- les joints de précatalyseur,
- les écrous du précatalyseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- les goujons du précatalyseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés.

❏ Huiler le joint torique neuf du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur côté carter-cylindres avec de l'huile moteur.



115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❏

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❏ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Repose du tuyau d'alimentation d'huile

❏ Reposer :

- des joints neufs sur le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur,
- un tuyau d'alimentation neuf d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile sur le carter-cylindres (16 N.m)**,
- la **vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile sur le turbocompresseur (16 N.m)**,
- la **vis du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur sur le boîtier de sortie d'eau (25 N.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

2 - Repose du tuyau de retour d'huile inférieur

❏ Reposer :

- des joints neufs de tuyau de retour d'huile inférieur,
- le tuyau de retour d'huile inférieur.

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau de retour d'huile inférieur (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Agrafer l'électrovanne de commande du turbocompresseur.

❏ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- un joint neuf entre le précatalyseur et le turbocompresseur,
- le précatalyseur.

❏ Serrer au couple les **écrous du précatalyseur sur le turbocompresseur (21 N.m)**.

❏ Reposer un joint neuf entre le flexible de liaison et le précatalyseur.

❏ Mettre en place le flexible de liaison sur le précatalyseur.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous du flexible de liaison sur le précatalyseur (21 N.m)**,
- les **goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés (13 N.m)**.

❏ Reposer l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Mettre en place :

- le tuyau rigide de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur,
- le tuyau rigide de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur,
- la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer l'écrou de la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Reposer la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer les écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure.

❏ Serrer au couple les **goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (8 N.m)**.

❏ Visser sans serrer :

- les écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses,
- les écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille supérieure du précatalyseur (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur (21 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage du capteur de position de vilebrequin sur la béquille du précatalyseur.

❏ Reposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- l'écrou du tuyau rigide de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de l'écran thermique du turbocompresseur (8 N.m)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement sur le tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

DÉPOSE DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE SUPÉRIEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

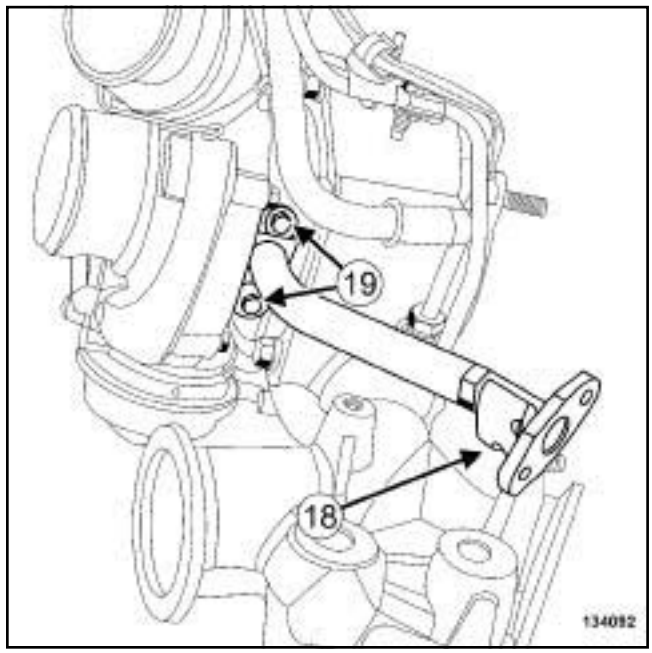
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le tuyau d'alimentation d'huile et le tuyau de retour d'huile inférieur du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134092

❏ Déposer :

- la vis (**18**) du tuyau de retour d'huile supérieur,
- les vis (**19**) du tuyau de retour d'huile supérieur,
- le tuyau de retour d'huile supérieur,
- le joint du tuyau de retour d'huile supérieur.

REPOSE DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE SUPÉRIEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du tuyau de retour d'huile supérieur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf du tuyau de retour d'huile supérieur,
- le tuyau de retour d'huile supérieur.

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau de retour d'huile supérieur (10 N.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

V9X

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau d'alimentation d'huile et du tuyau de retour d'huile inférieur du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1566	Clé de dépose des tuyaux Haute Pression.
Mot. 1746	Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression.

Couples de serrage ▽	
écrou du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur	**35 N.m**
vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur	**14 N.m**
vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur	**12 N.m**
vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres	**12 N.m**

DÉPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

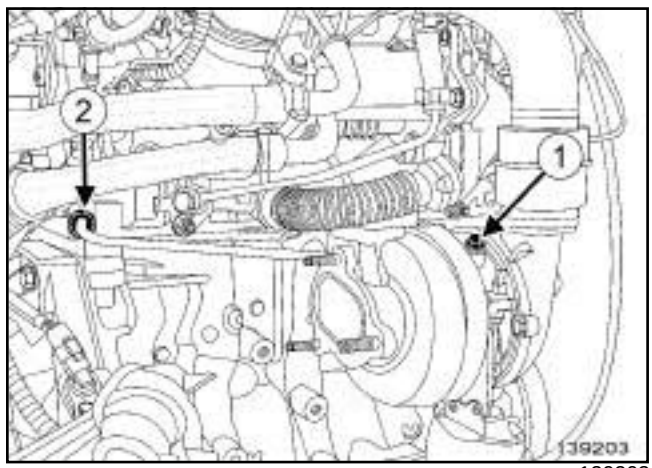
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



139203

❏ Déposer la vis creuse (**1**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Desserrer l'écrou (**2**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou de l'outil **(Mot. 1746)**.

❏ Ecarter de la culasse l'écrou (**2**) du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Déposer le tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur.

❏ Essuyer les coulures d'huile.

REPOSE DU TUYAU D'ALIMENTATION D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: tuyau d'alimentation d'huile de turbocompresseur (10, 09,03,01)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 782

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Vis de tuyau d'alimentation d'huile de turbocompresseur (10,09,03,04)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place un tuyau d'alimentation d'huile de turbocompresseur neuf.

❑ Visser sans serrer l'écrou du tuyau d'alimention d'huile du turbocompresseur sur la culasse.

❑ Reposer une vis creuse de tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur neuve.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (35 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou de l'outil **(Mot. 1746)**,
- la **vis creuse du tuyau d'alimentation d'huile du turbocompresseur (14 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer :

- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement: Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

DÉPOSE DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

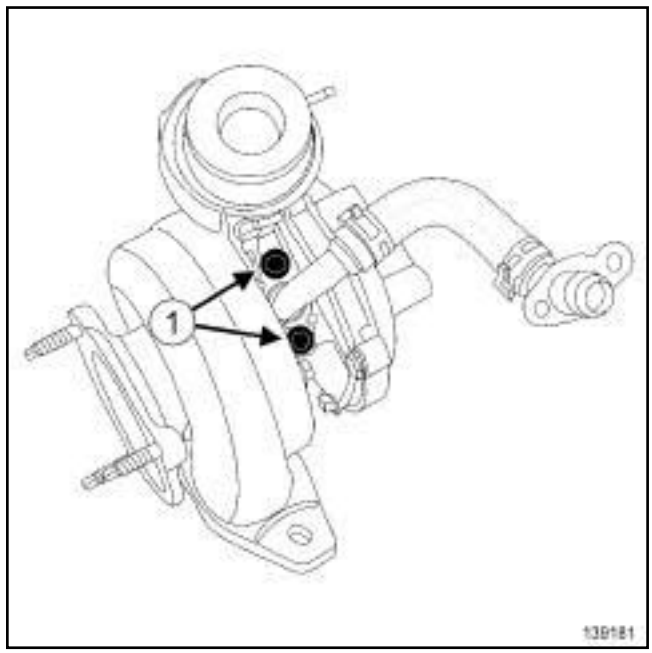
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule: Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



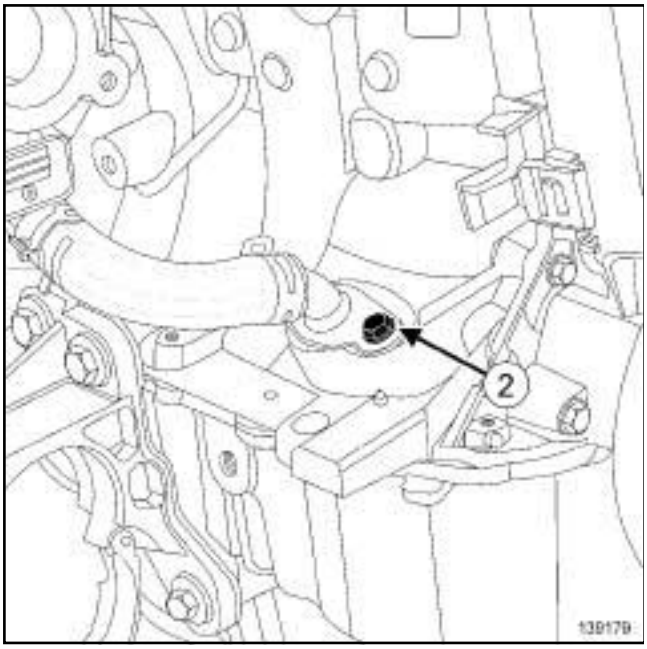
139181

❑ Déposer les vis (**1**) du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose

K9K, et 782



139179

❑ Déposer la vis (**2**) du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres.

❑ Déposer :

- le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur,
- les joints du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

REPOSE DU TUYAU DE RETOUR D'HUILE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'huile de turbocompresseur (10,09,03, 05)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer des joints neufs sur le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❑ Lubrifier le joint torique du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur avec de l'huile moteur neuve.

❑ Reposer le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le turbocompresseur (12 N.m)**,
- la **vis du tuyau de retour d'huile du turbocompresseur sur le carter-cylindres (12 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Échangeur air - air : Dépose - Repose

F4R

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité

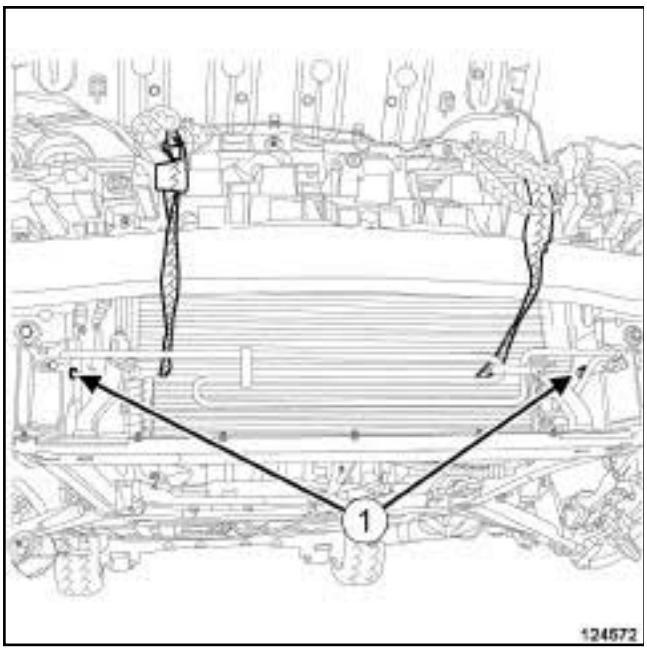
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).



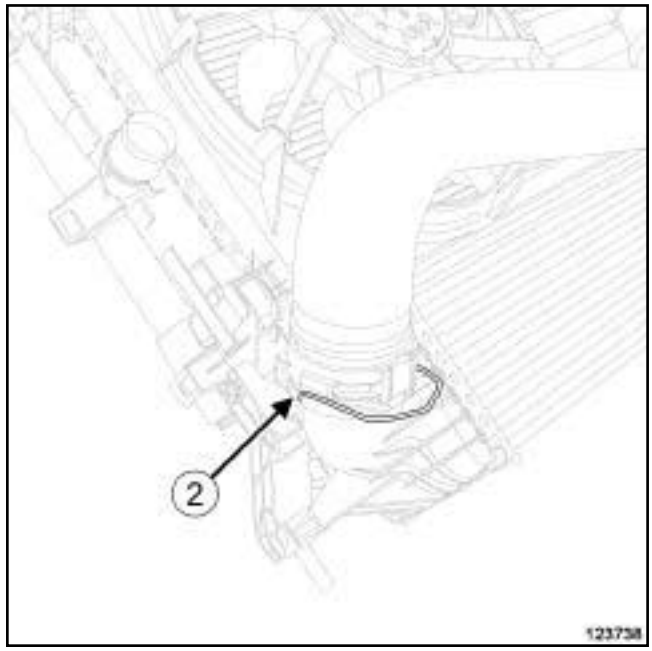
124572

❏ Mettre en place une **sangle(s) de sécurité** sur l'ensemble « groupe motoventilateur de refroidissement moteur - condenseur - radiateur de refroidissement » .

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du tuyaux d'huile de direction assistée,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant).

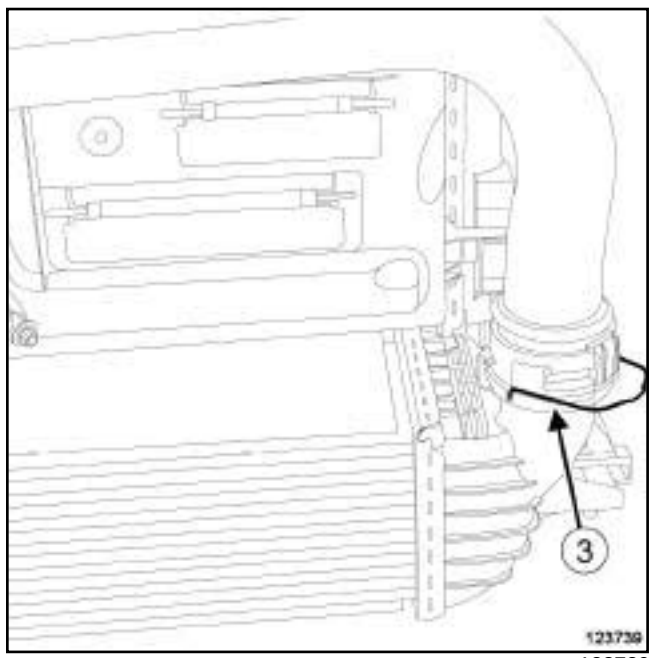
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123738

❏ Tirer sur l'agrafe (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air.



123739

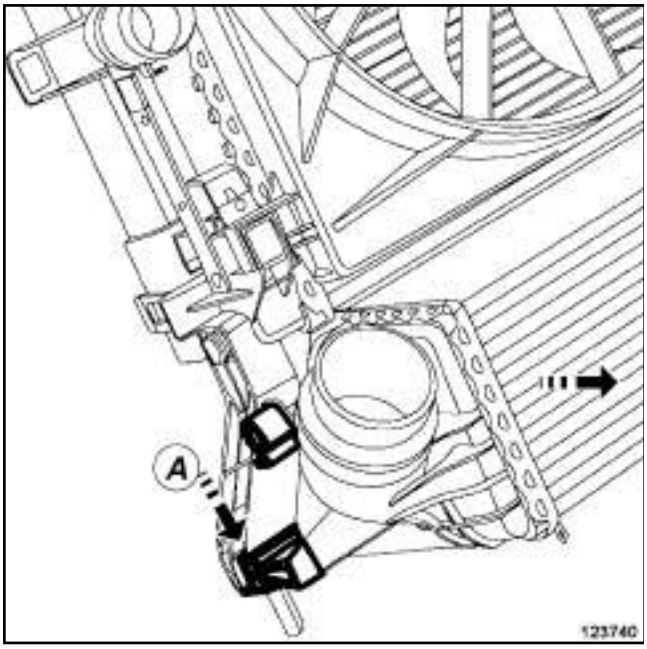
❏ Tirer sur l'agrafe (**3**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

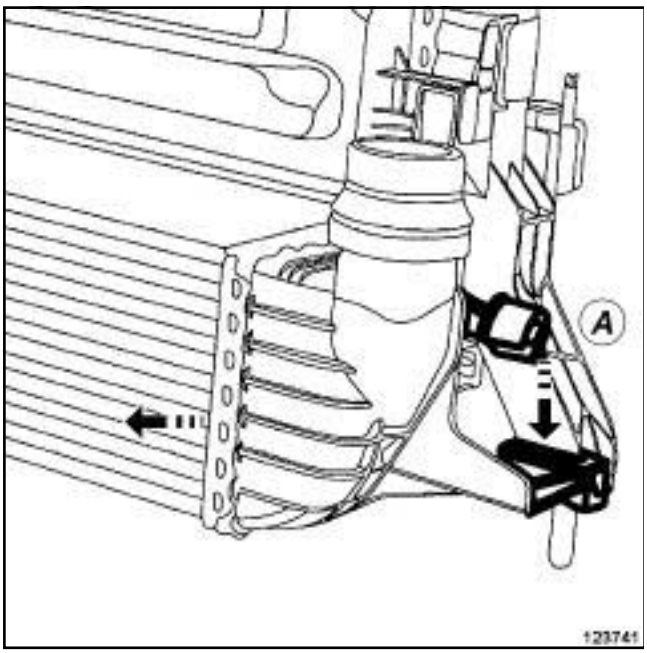
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Échangeur air - air : Dépose - Repose

F4R



123740



123741

❑ Déposer l'échangeur air-air en :

- pinçant les languettes (**A**) de l'échangeur air-air,
- basculant l'échangeur air-air vers le moteur,
- tirant l'échangeur air-air vers le bas.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'échangeur air-air en :

- l'emmanchant dans l'encoche des supports de l'ensemble « groupe motoventilateur de refroidissement moteur - condenseur - radiateur de refroidissement » ,
- le clippant dans les supports de l'ensemble « groupe motoventilateur de refroidissement moteur - condenseur - radiateur de refroidissement » .

❑ Reposer un joint neuf du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❑ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❑ Pousser l'agrafe du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❑ Reposer un joint neuf du tyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Brancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Pousser l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

> Nota :
>
> Vérifier si les tuyaux d'air sont bien clippés sur l'échangeur air-air.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- les vis du tuyau d'huile de direction assistée.

❑ Serrer les vis du tuyau d'huile de direction assistée.

❑ Déposer la **sangle(s) de sécurité** de l'ensemble « groupe motoventilateur de refroidissement moteur - condenseur - radiateur de refroidissement » .

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echangeur air - air : Dépose - Repose

F4R

- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echangeur air - air : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
pince brucelle

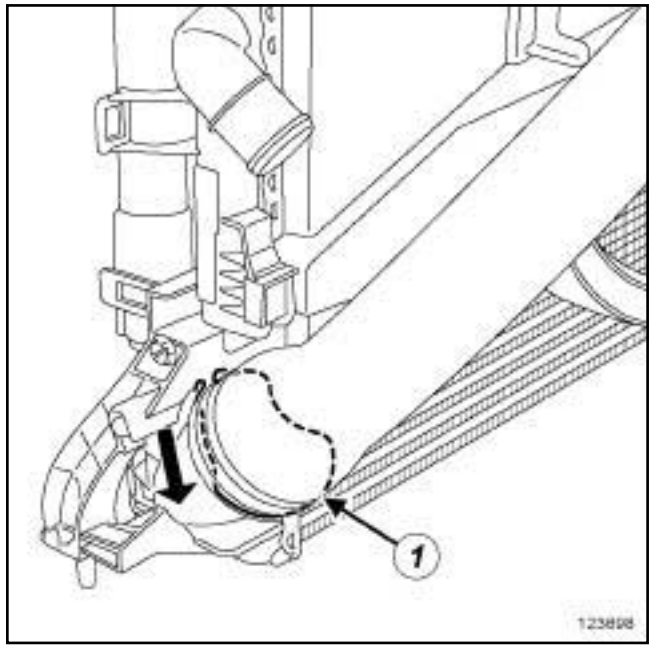
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

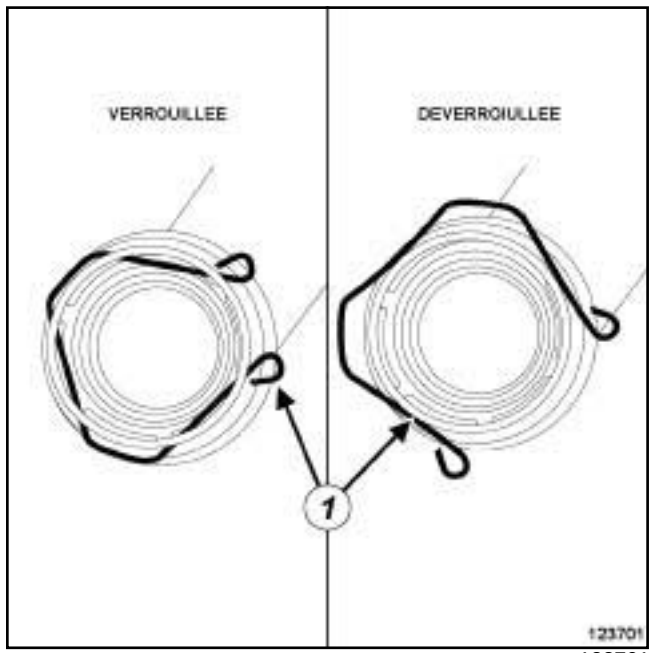
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant).



123698



123701

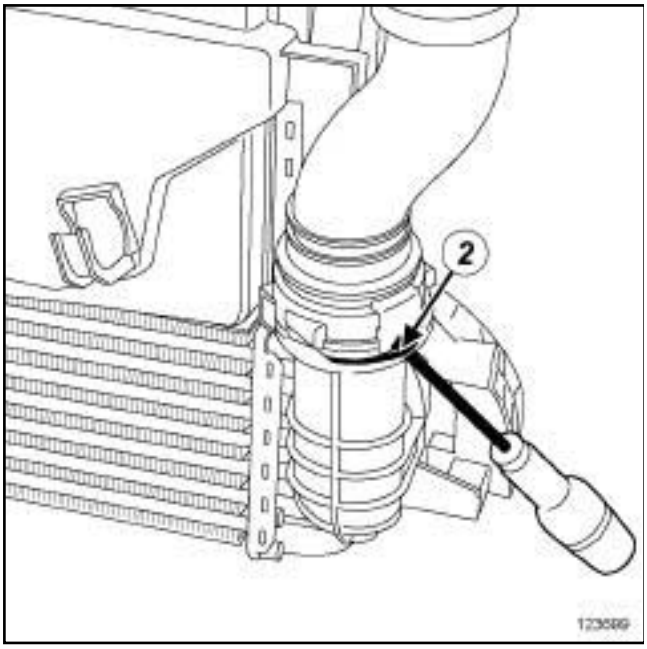
❏ Faire pivoter l'agrafe (**1**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher et écarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air de l'échangeur air-air.

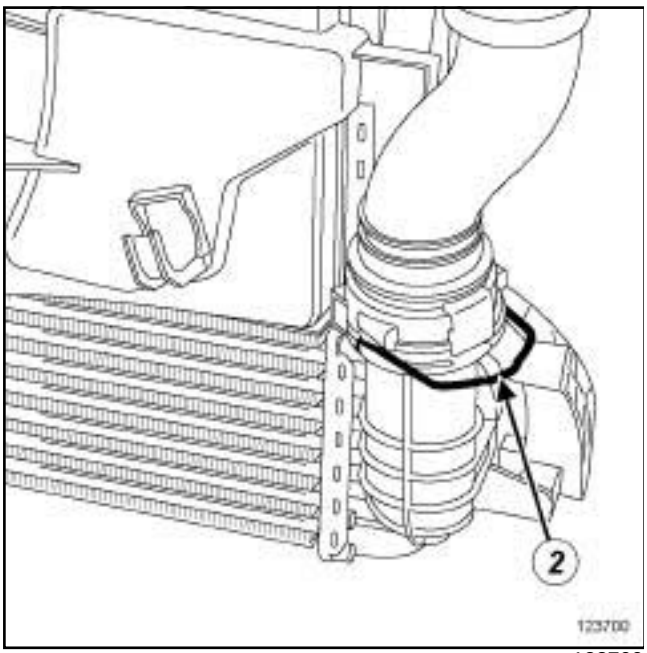
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echangeur air - air : Dépose - Repose

M9R



123699



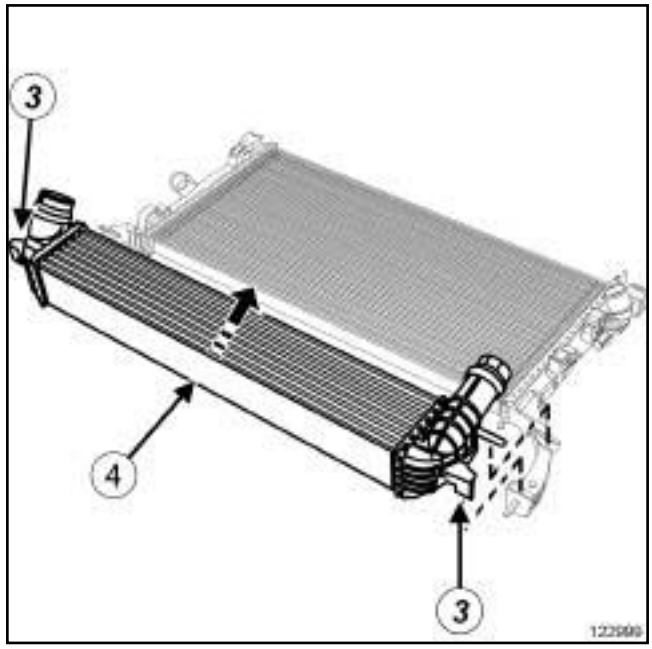
123700

❑ Tirer l'agrafe (**2**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air à l'aide d'un tournevis plat.

❑ Débrancher et écarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Dégrafer la partie inférieure des déflecteurs du radiateur de refroidissement moteur sur l'échangeur air-air.



122999

❑ Appuyer sur les pattes (**3**) de l'échangeur air-air.

❑ Pivoter l'échangeur air-air (**4**) .

❑ Déboiter l'échangeur air-air du radiateur de refroidissement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

Nota :

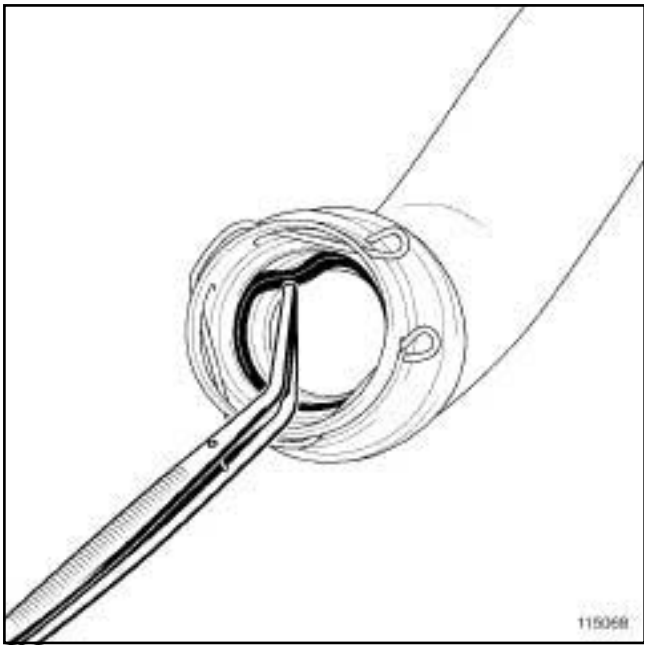
Vérifier que l'échangeur air-air ne soit pas plein d'huile sinon le nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) et laisser sécher.

❑ Remplacer systématiquement les joints des tuyaux d'air entrée et sortie échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Échangeur air - air : Dépose - Repose

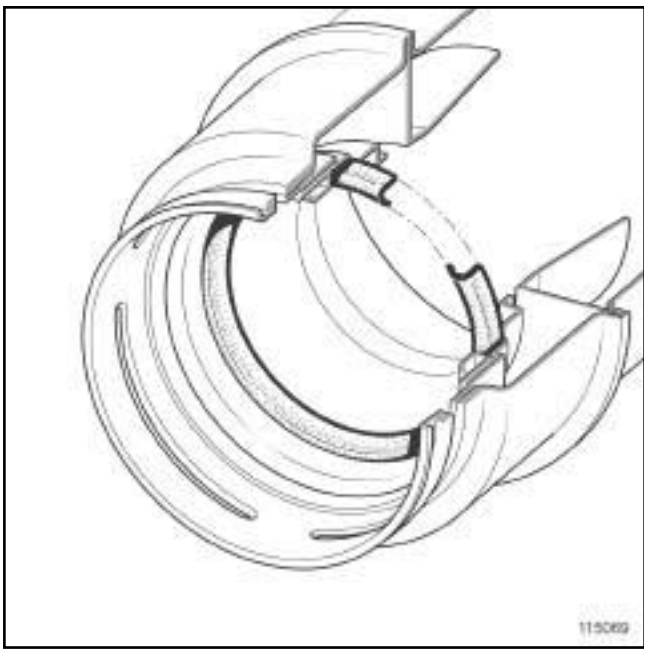
M9R



115068

❏ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air sortie échangeur air-air.



115069

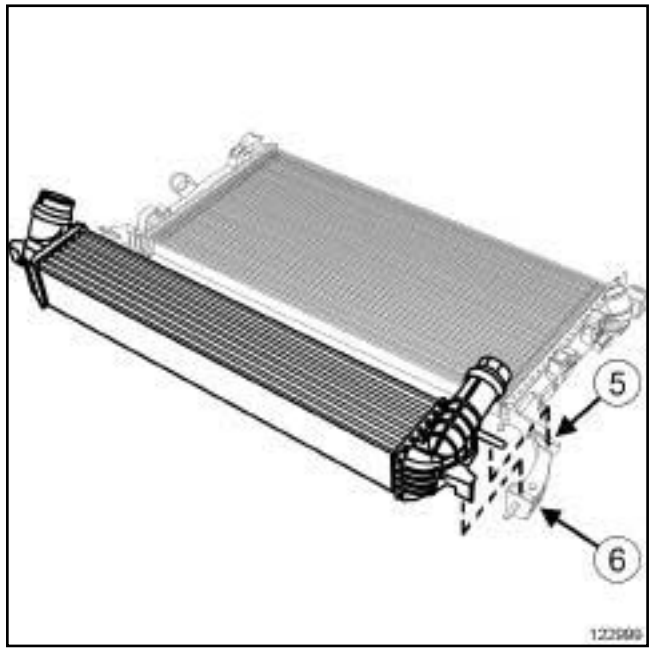
❏

Nota :

Vérifier que le joint soit monté dans le bon sens.

❏ Mettre en place le joint neuf en respectant le sens de montage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122999

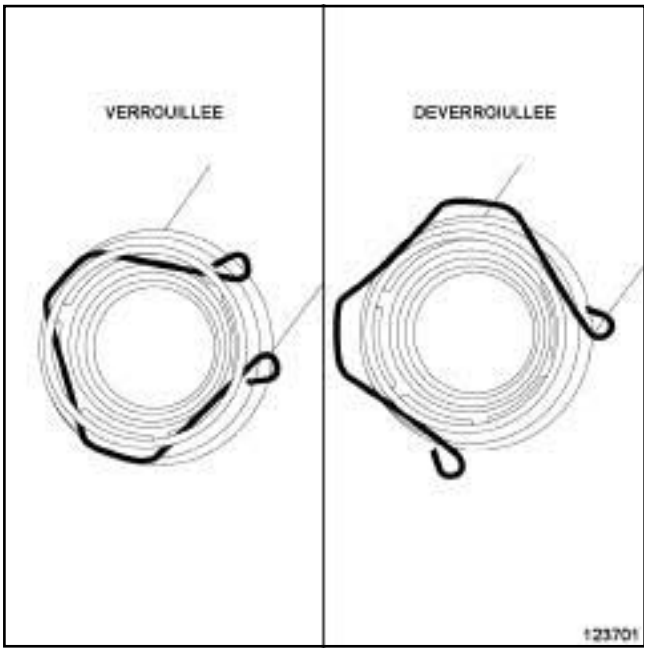
❏ Clipper :

- l'échangeur air-air en (**5**) ,
- l'échangeur air-air en (**6**) ,
- les déflecteurs du radiateur de refroidissement moteur sur l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echangeur air - air : Dépose - Repose

III - ÉTAPE FINALE



123701

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans la position Vérrouillée.

❏ Brancher le tuyau sur l'échangeur air-air jusqu'au **CLIC** sonore de l'agrafe.

❏

Nota :

Vérifier que l'agrafe soit correctement placée dans la gorge de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'entrée d'air de l'échangeur air-air.

❏

Nota :

Vérifier que l'agrafe soit correctement poussée.

❏ Clipper le tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 415, 41A, Structure inférieure avant),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echangeur air - air : Dépose - Repose

K9K

Matériel indispensable
bac de nettoyage
fontaine de nettoyage
pistolet à air comprimé

DÉPOSE

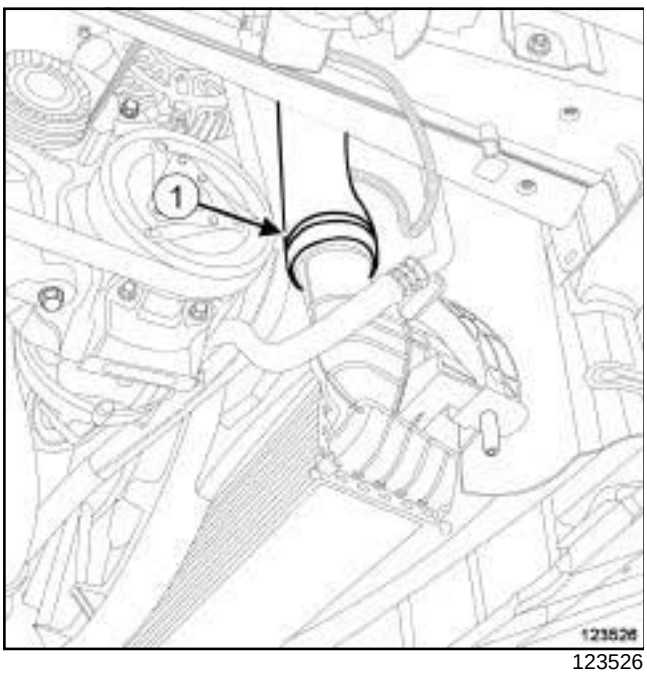
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant).

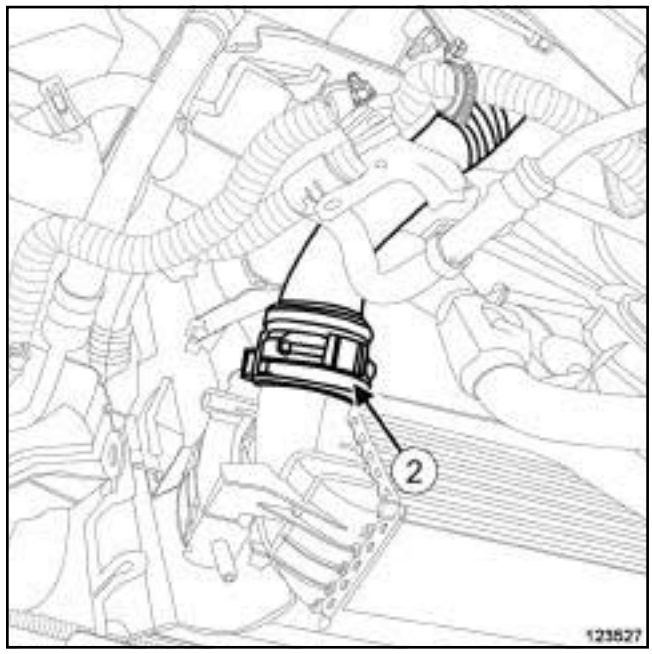
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123526

❏ Pivoter l'agrafe (**1**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie turbocompresseur de l'échangeur air-air.

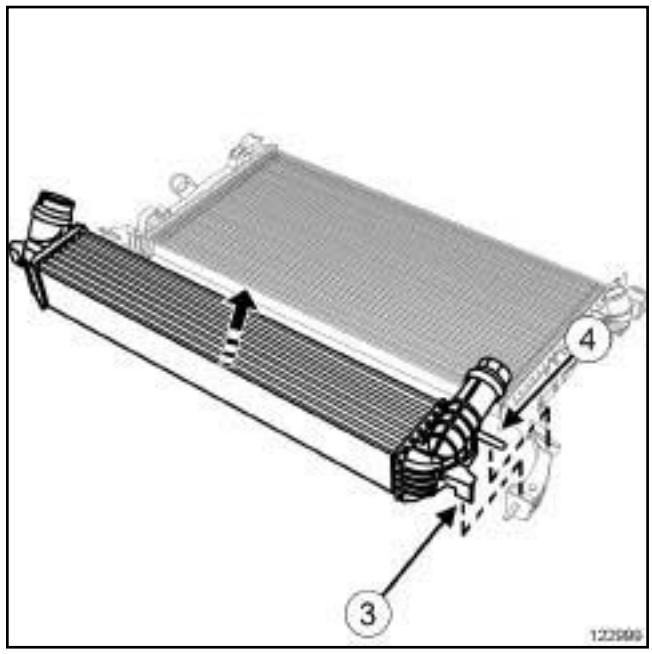


123527

❏ Tirer l'agrafe (**2**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air à l'aide d'un tournevis.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air de l'échangeur air-air.

❏ Déclipper la partie inférieure des déflecteurs du radiateur de refroidissement moteur de l'échangeur air-air.



122999

❏ Pour déposer l'échangeur air-air :

- appuyer sur les pattes (**3**) de l'échangeur air-air,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echangeur air - air : Dépose - Repose

K9K

- pivoter l'échangeur air-air vers le haut,
- déboiter (**4**) l'échangeur air-air de l'ensemble de refroidissement moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

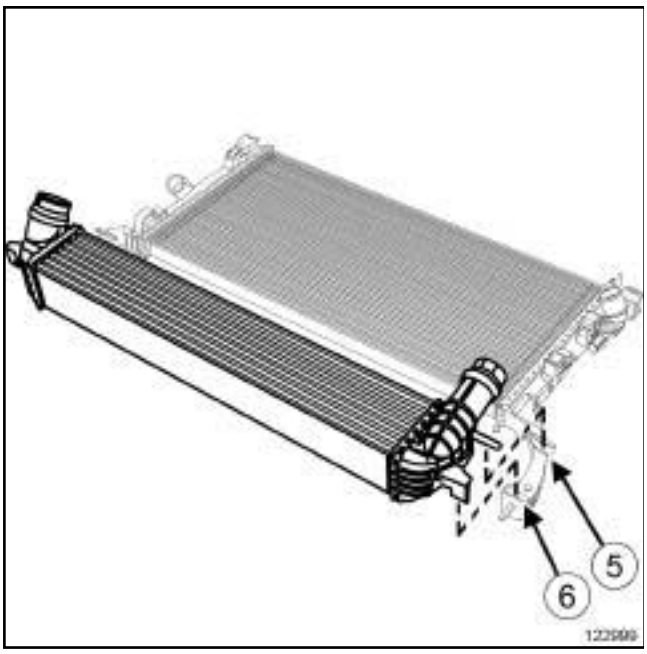
Vérifier, suite à une défaillance du turbocompresseur, que l'échangeur air-air et l'ensemble du circuit d'air ne soient pas plein d'huile.

Dans ce cas, les déposer et les nettoyer à l'aide d'un **bac de nettoyage** ou d'une **fontaine de nettoyage**.

Puis les sécher :

- à l'aide d'un **pistolet à air comprimé**,
- en laissant reposer l'ensemble en position verticale.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



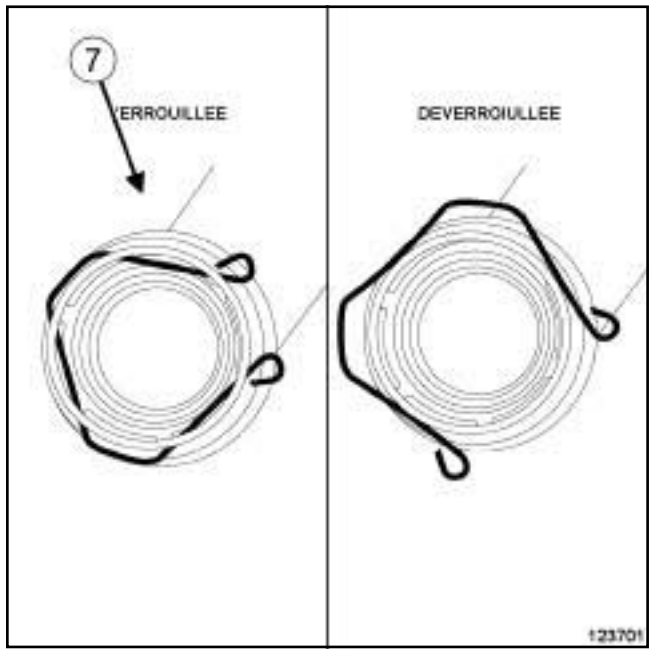
122999

❏ Clipper :

- l'échangeur air-air en (**5**) puis en (**6**) ,
- la partie inférieure des déflecteurs du radiateur de refroidissement moteur sur l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air sortie échangeur air-air dans sa position initiale.

❏ Clipper le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur l'échangeur air-air.



123701

❏ Mettre en place l'agrafe (**7**) du tuyau d'air sortie turbocompresseur dans sa position initiale.

❏ Clipper le tuyau d'air sortie turbocompresseur sur l'échangeur air-air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echangeur air - air : Dépose - Repose

V9X

Matériel indispensable
pince brucelle

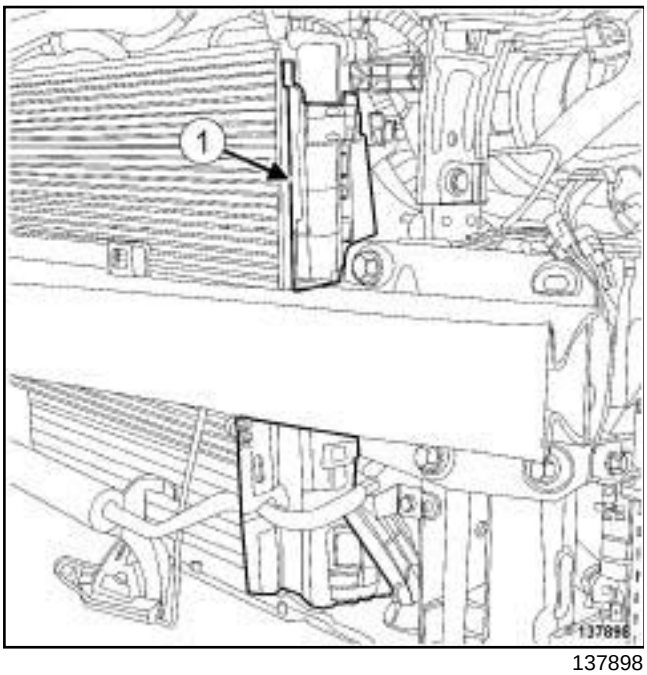
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

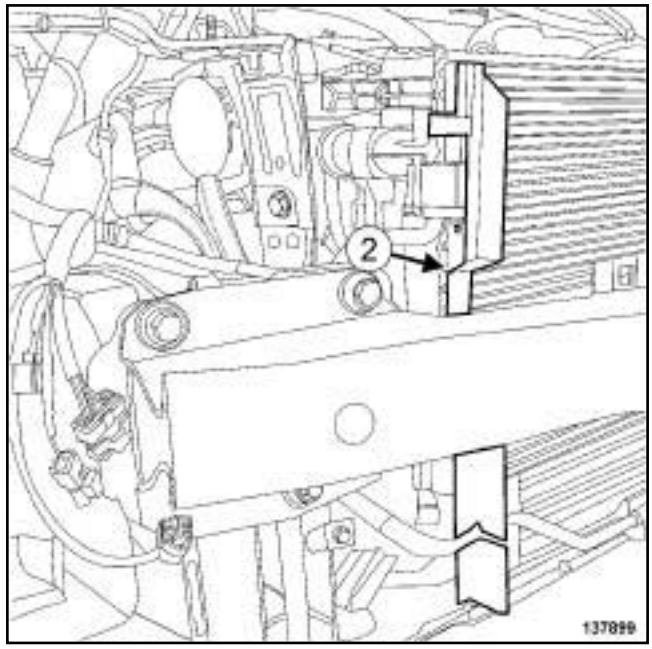
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).



137898

❏ Déposer l'écope d'air gauche (**1**) du radiateur de refroidissement.

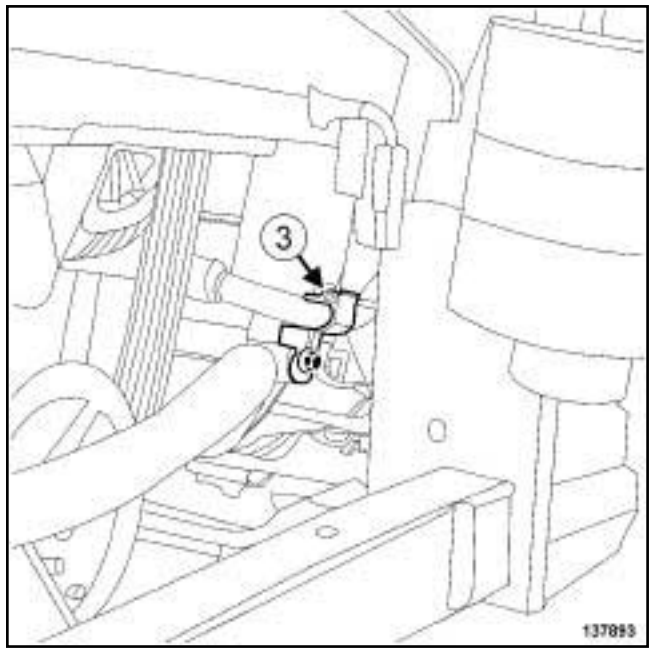


137899

❏ Déposer l'écope d'air droite (**2**) du radiateur de refroidissement.

❏ Dégrafer la durite de refroidissement de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter la durite de refroidissement de l'échangeur air-air.



137893

❏ Dégrafer le tuyau de conditionnement d'air (**3**) de l'échangeur air-air.

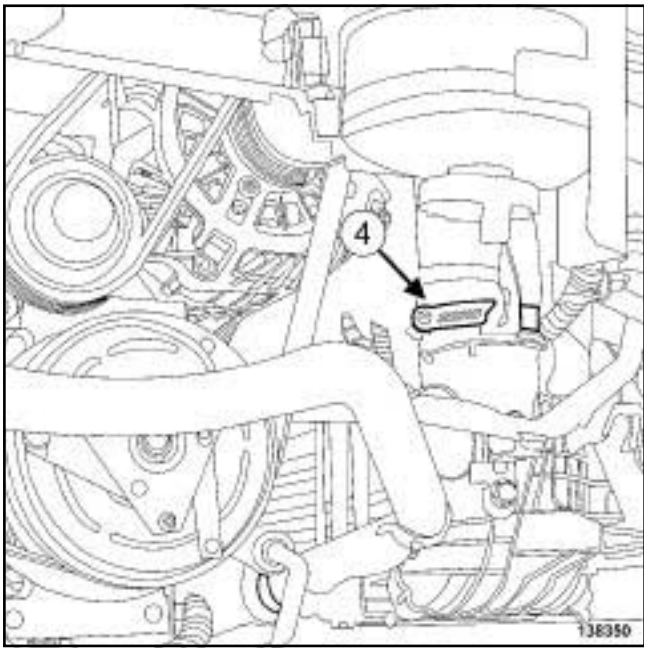
❏ Ecarter le tuyau de conditionnement d'air de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echangeur air - air : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

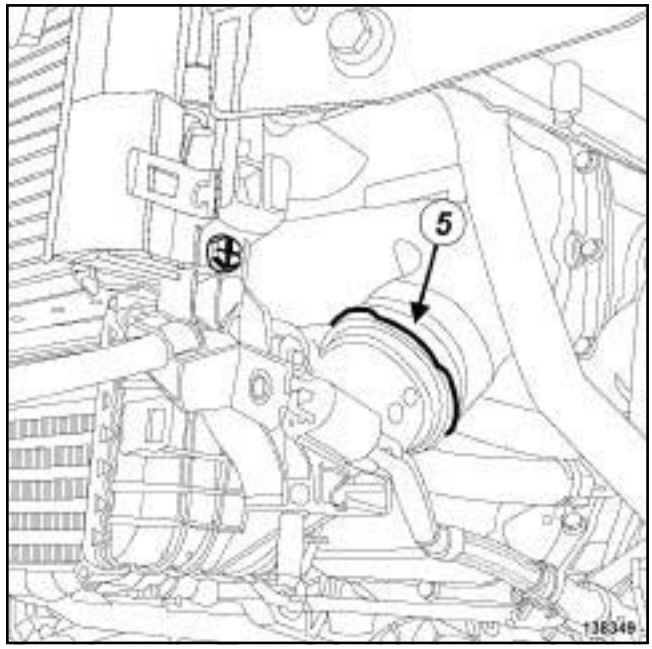


138350

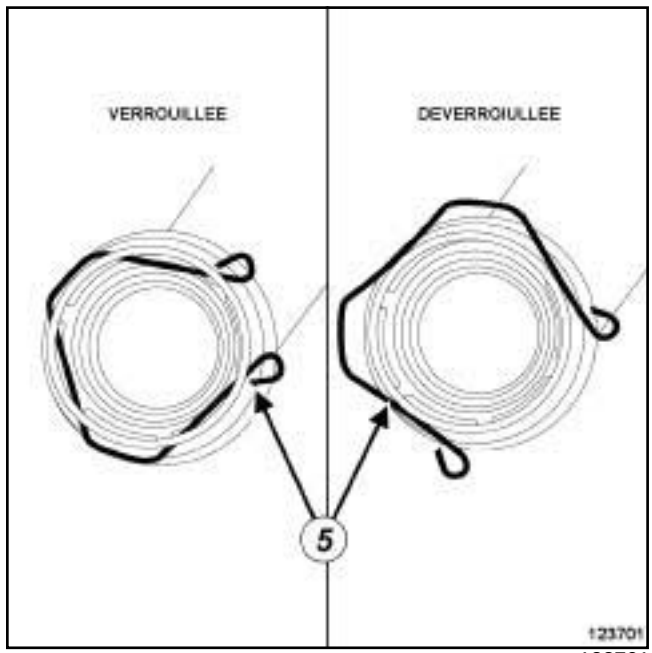
❏ Desserrer le collier du tuyau d'air (**4**) en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



138349



123701

❏ Faire pivoter l'agrafe (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

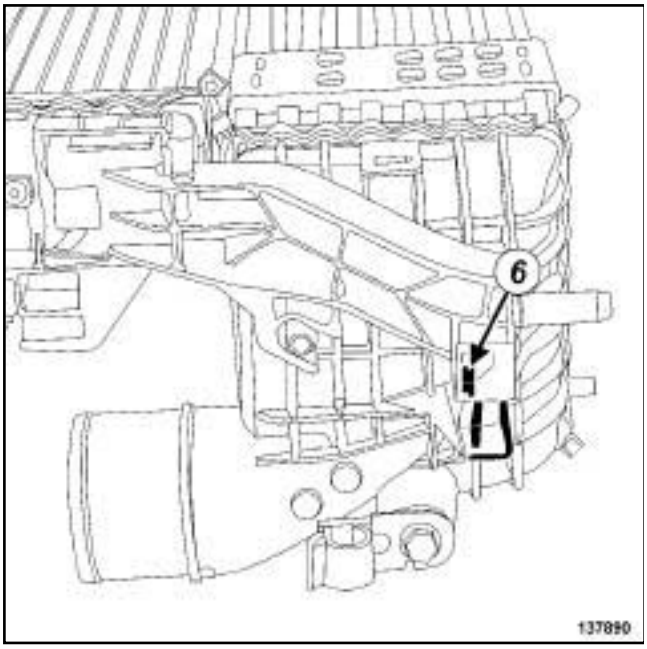
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

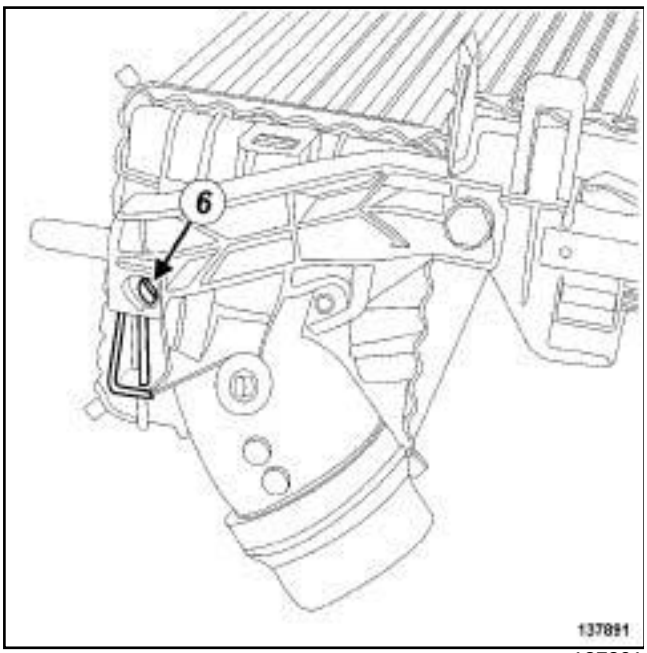
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Échangeur air - air : Dépose - Repose

V9X



137890



137891

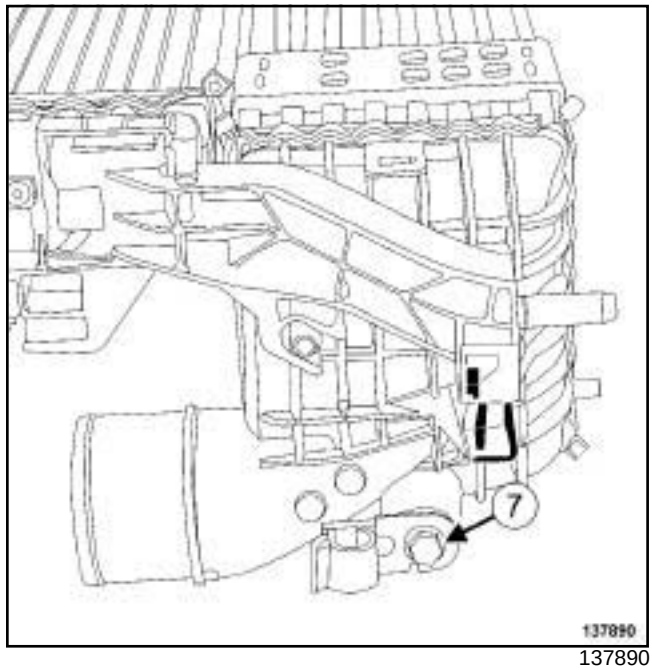
❏ Appuyer sur les pattes (**6**) de l'échangeur air-air.

❏ Pivoter l'échangeur air-air.

❏ Déboîter l'échangeur air-air du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer l'échangeur air-air du radiateur de refroidissement.

En cas de remplacement de l'échangeur air-air



137890

❏ Déposer :

- la vis (**7**) du support du tuyau de conditionnement d'air,
- le support du tuyau de conditionnement d'air,
- le support de la durite de refroidissement de l'échangeur air-air.

❏ Reposer sur l'échangeur air-air neuf :

- le support de la durite de refroidissement sur l'échangeur air-air,
- le support du tuyau de conditionnement d'air,
- la vis du support du tuyau de conditionnement d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**.

❏

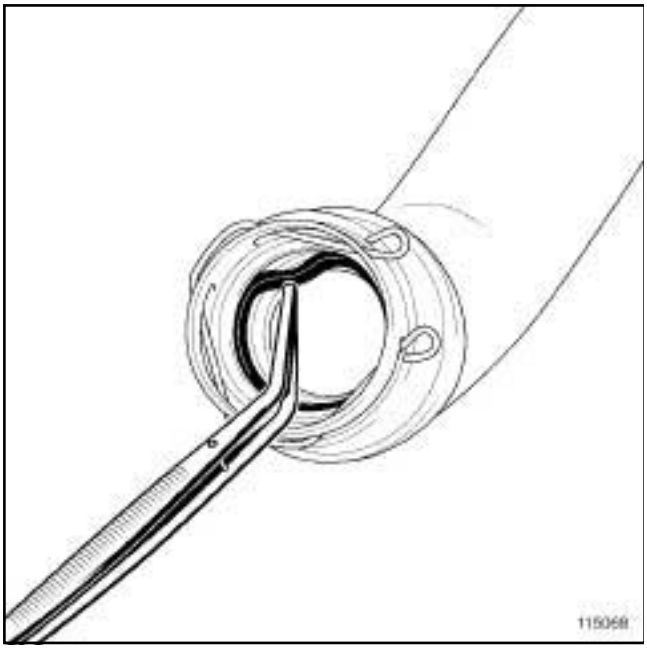
Nota :

Vérifier que l'échangeur air-air ne soit pas plein d'huile sinon le nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et laisser sécher.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

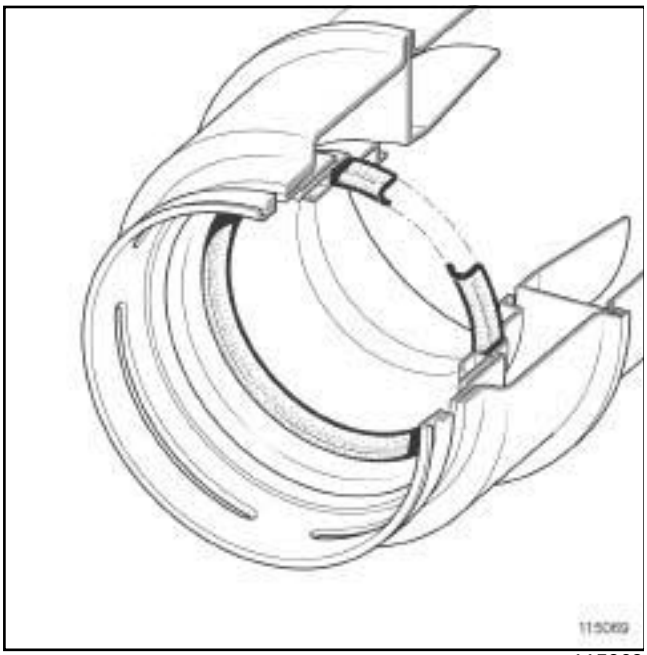
Echangeur air - air : Dépose - Repose

V9X



115068

❏ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



115069

❏ Reposer un joint neuf sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

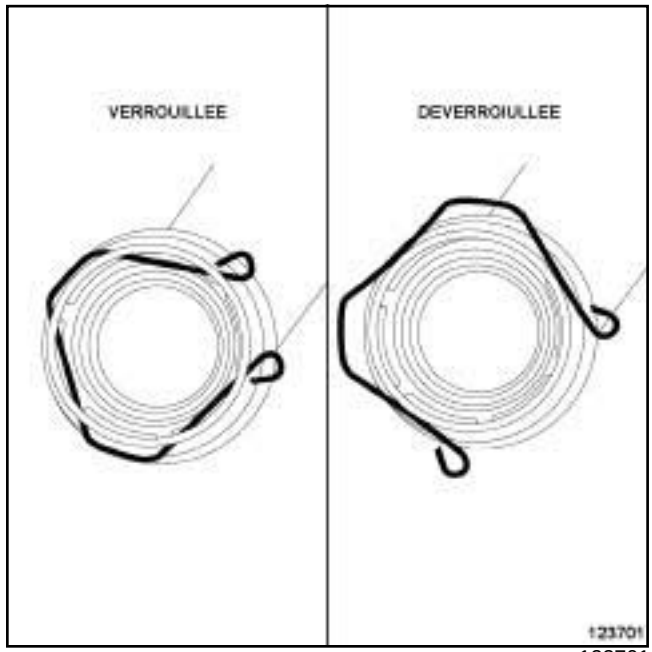
Nota :

Vérifier que le joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soit monté dans le bon sens.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place l'échangeur air-air sur le radiateur de refroidissement.

❏ Clipper l'échangeur air-air sur le radiateur de refroidissement.



123701

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air dans la position « verrouillée » .

❏ Mettre en place le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air jusqu'au **CLIC** sonore de l'agrafe.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le tuyau de conditionnement d'air sur l'échangeur air-air.

❏ Agrafer le tuyau de conditionnement d'air sur l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place la durite de refroidissement sur l'échangeur air-air.

❏ Agrafer la durite de refroidissement sur l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echangeur air - air : Dépose - Repose

V9X

❑ Reposer :

- les écopes d'air sur le radiateur de refroidissement,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

M9R

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

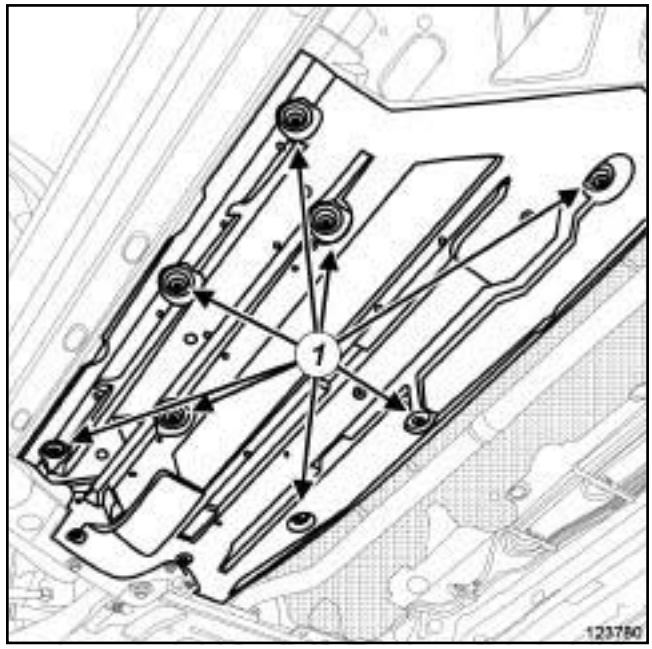
DÉPOSE

I - ÉTAPE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

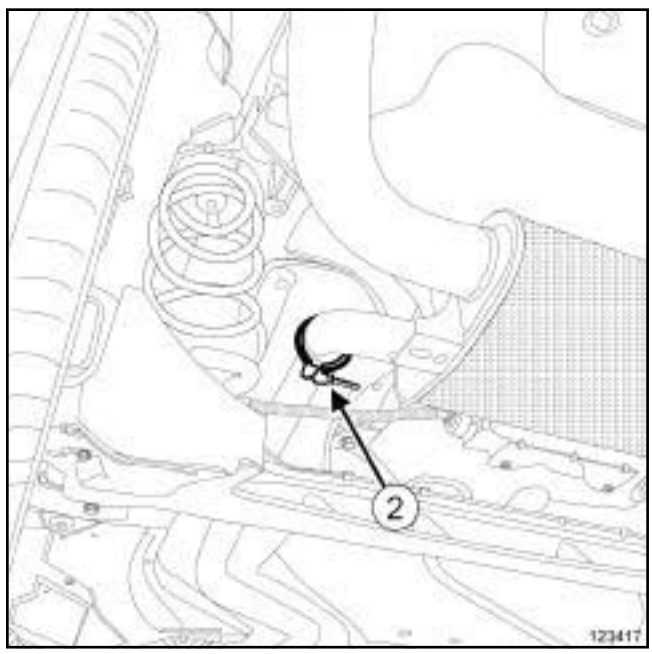
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123780

❏ Déposer :

- les vis (**1**) des protecteurs de soubassement droit et gauche,
- les protecteurs de soubassement droit et gauche.



123417

❏ Desserrer le collier (**2**) du tube intermédiaire sur le silencieux.

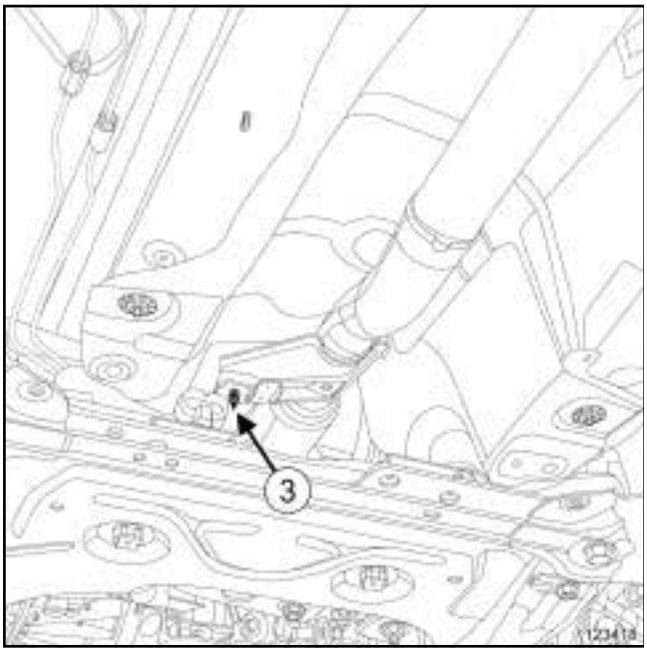
❏ Déboîter le tube intermédiaire et le silencieux.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

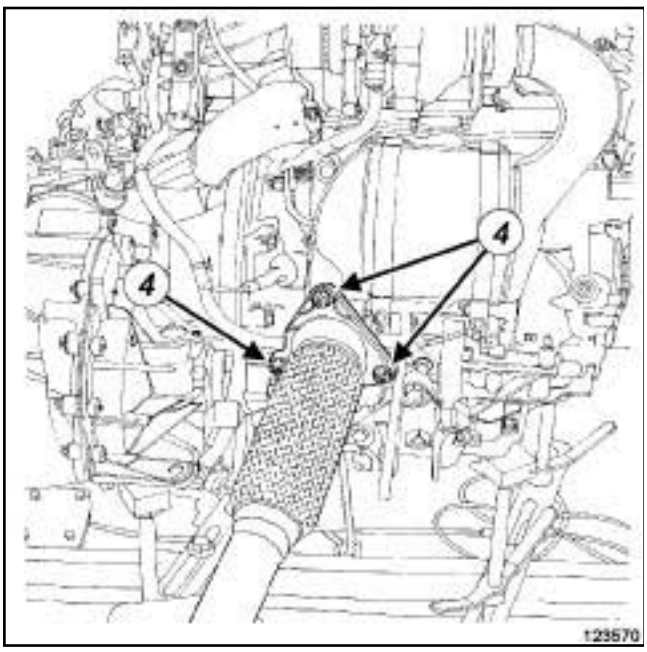
M9R

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



123418

❏ Déposer la vis (**3**) du tube intermédiaire sur le support du tube intermédiaire.



123570

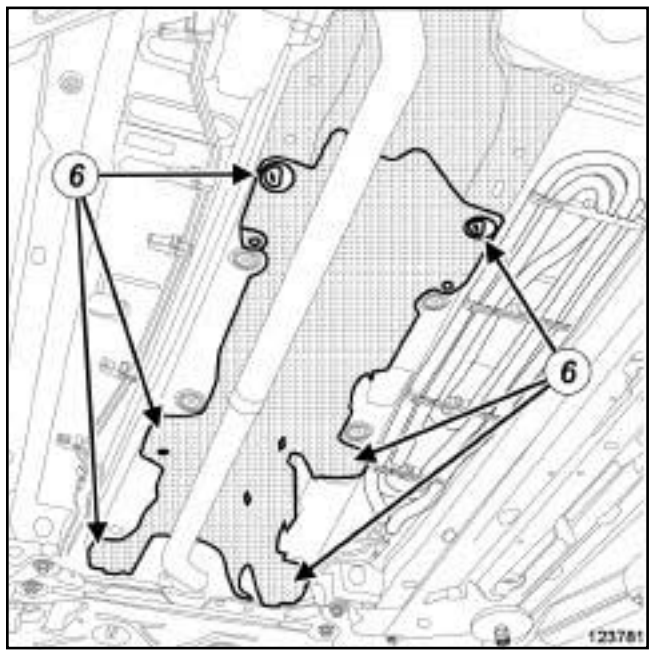
❏ Déposer :

- les écrous (**4**) du tube intermédiaire sur le catalyseur,
- le joint du tube intermédiaire.

❏ Descendre le tube intermédiaire et le poser sur les trains avant et arrière.

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .



123781

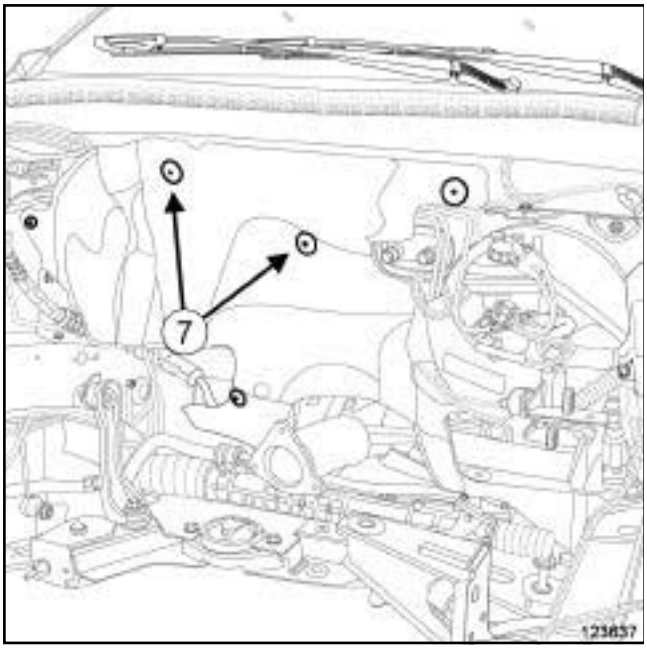
❏ Déposer :

- les agrafes (**6**) de l'écran thermique du tube intermédiaire,
- l'écran thermique du tube intermédiaire.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

M9R

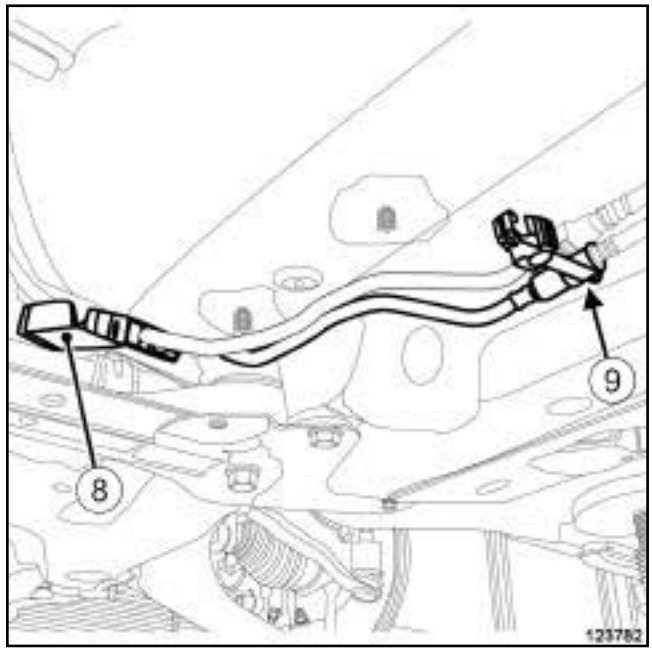


123637

❏ Déposer les agrafes (**7**) de l'écran thermique du tablier.

❏ Ecarter l'écran thermique du tablier sans le détériorer.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123782

❏ Dégrafer la goulotte des tuyaux de carburant (**8**) de la caisse.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

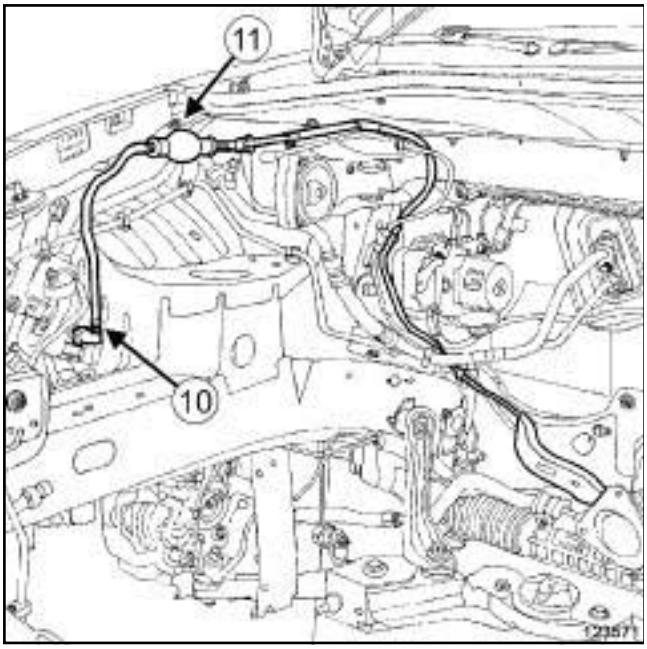
❏ Débrancher le raccord de la pompe d'amorçage (**9**) du tuyau d'alimentation en carburant.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R



123571

❑ Débrancher le raccord de la pompe d'amorçage manuelle (**10**) du réchauffeur de carburant.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

❑ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle (**11**) de la caisse.

❑ Déposer la pompe d'amorçage manuelle.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint entre catalyseur et flexible de descente d'échappement (10,08,02,21)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Agrafer la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Brancher :

- le raccord de la pompe d'amorçage manuelle sur le réchauffeur de carburant,
- le raccord de la pompe d'amorçage manuelle sur le tuyau d'alimentation en carburant.

❑ Agrafer la goulotte des tuyaux de carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place l'écran thermique du tablier.

❑ Reposer :

- les agrafes de l'écran thermique du tablier,
- l'écran thermique du tube intermédiaire,
- les agrafes de l'écran thermique du tube intermédiaire.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ Mettre en place le tube intermédiaire.

❑ Reposer un joint neuf du tube intermédiaire.

❑ Reposer le collier du tube intermédiaire sur le silencieux.

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

❑ Reposer :

- les protecteurs de soubassement,
- le protecteur sous moteur,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

K9K

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

DÉPOSE

I - ÉTAPE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

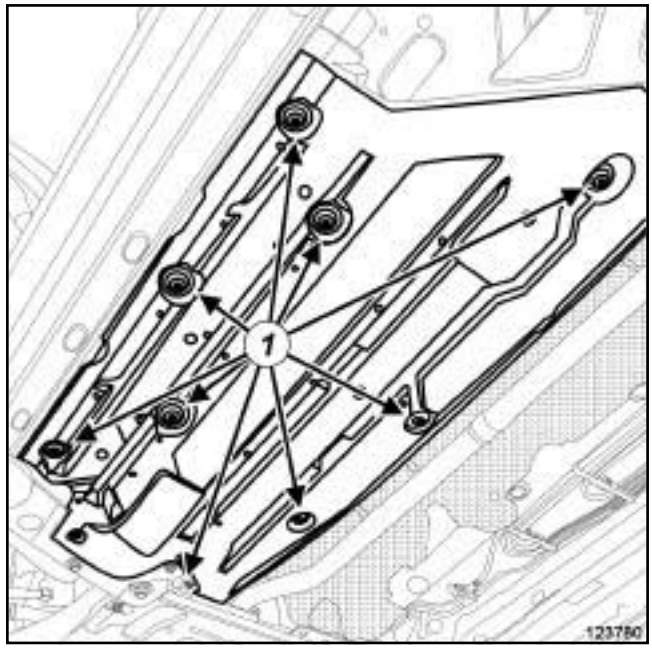
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

K9K, et 782

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).



123780

❏ Déposer :

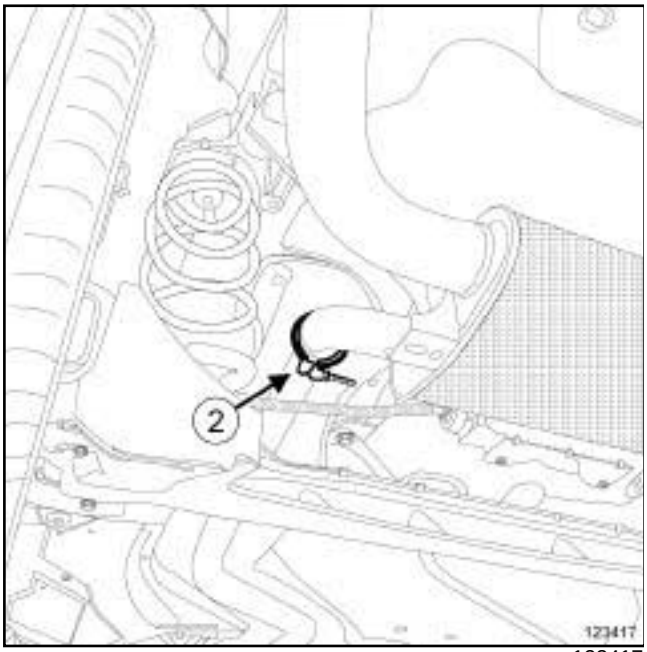
- les vis (**1**) des protecteurs de soubassement droit et gauche,
- les protecteurs de soubassement droit et gauche.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

K9K

K9K, et 780



123417

123779

❏ Desserrer le collier (**2**) du tube intermédiaire sur le silencieux.

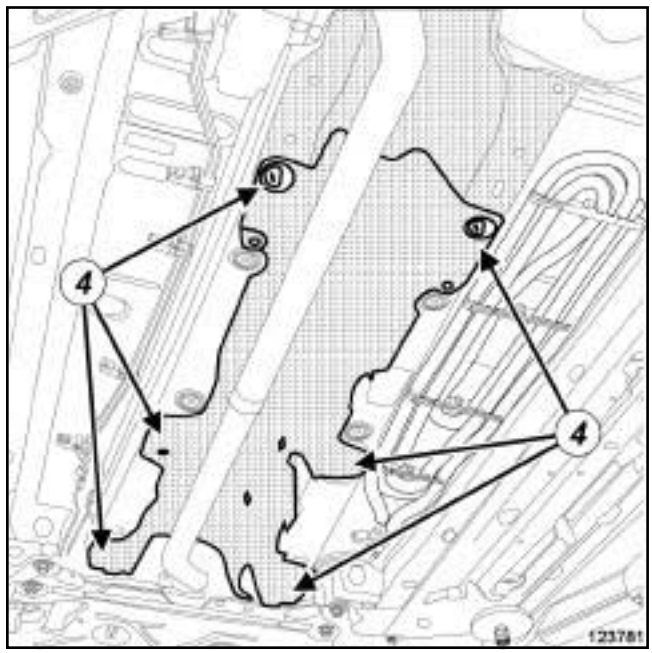
❏ Déboîter le tube intermédiaire et le silencieux.

❏ Déposer les vis (**3**) du tube intermédiaire sur le catalyseur.

❏ Descendre le tube intermédiaire et le poser sur les trains avant et arrière.

K9K, et 782

❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .



123781

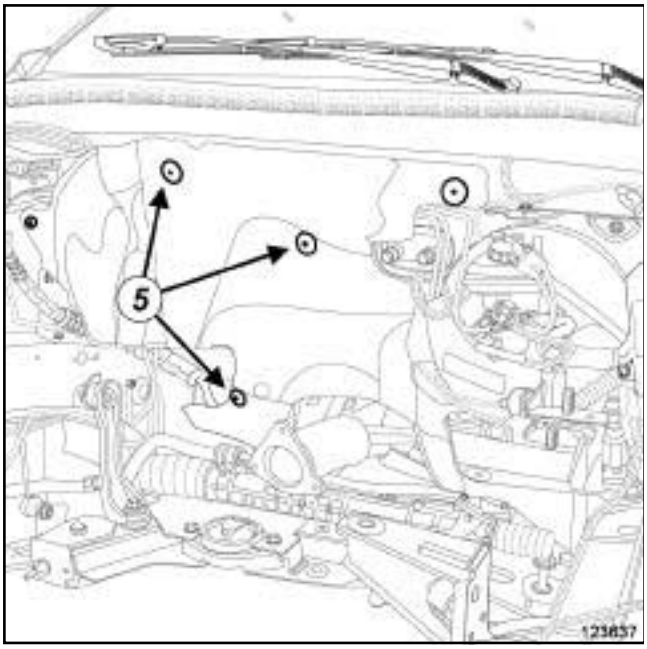
❏ Déposer :

- les agrafes (**4**) de l'écran thermique de la ligne d'échappement,
- l'écran thermique de la ligne d'échappement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

K9K

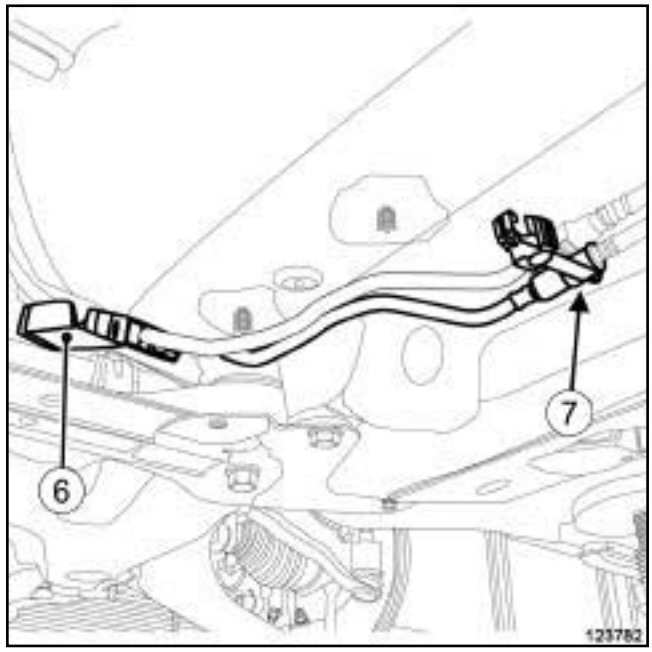


123637

❏ Déposer les agrafes (**5**) de l'écran thermique du tablier.

❏ Ecarter l'écran thermique du tablier sans le détériorer.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123782

❏ Dégrafer la goulotte des tuyaux de carburant (**6**) de la caisse.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❏ Débrancher le raccord de la pompe d'amorçage (**7**) du tuyau d'alimentation en carburant.

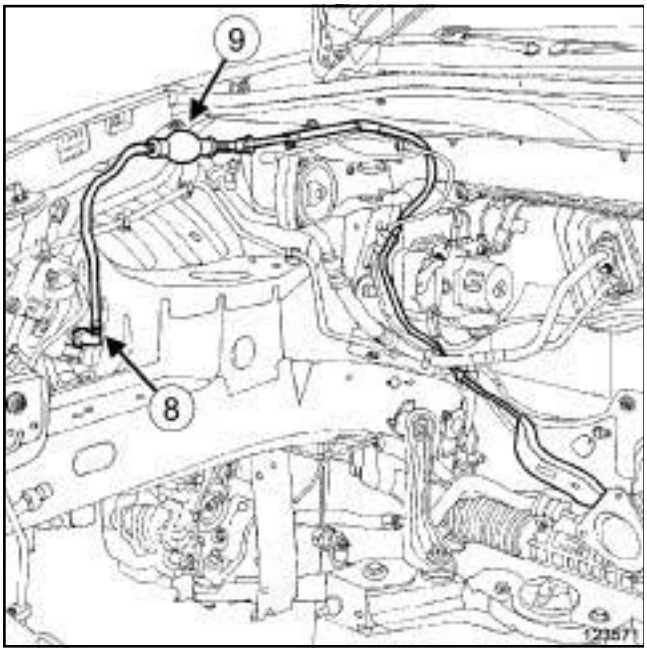
❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

K9K

K9K, et 780



123571

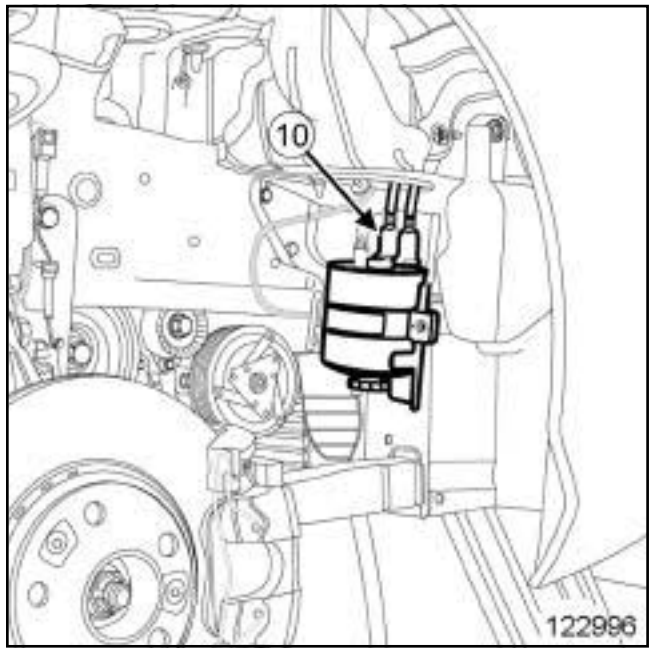
❏ Débrancher le raccord de la pompe d'amorçage manuelle (**8**) du réchauffeur de carburant.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle (**9**) de la caisse.

❏ Déposer la pompe d'amorçage manuelle.

K9K, et 782



122996

❏ Débrancher le raccord de la pompe d'amorçage manuelle (**10**) du filtre à carburant.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle de la caisse.

❏ Déposer la pompe d'amorçage manuelle.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

K9K, et 780

❏ Remplacer systématiquement :

- la bague d'étanchéité du tube intermédiaire sur le catalyseur,
- le collier du silencieux.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Agrafer la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

K9K

K9K, et 780

❑ Brancher :

- le raccord de la pompe d'amorçage manuelle sur le réchauffeur de carburant,
- le raccord de la pompe d'amorçage manuelle sur le tuyau d'alimentation en carburant.

K9K, et 782

❑ Brancher :

- le raccord de la pompe d'amorçage manuelle sur le filtre à carburant,
- le raccord de la pompe d'amorçage manuelle sur le tuyau d'alimentation en carburant.

❑ Agrafer la goulotte des tuyaux de carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place l'écran thermique du tablier.

❑ Reposer :

- les agrafes de l'écran thermique du tablier,
- l'écran thermique de la ligne d'échappement.

K9K, et 780

❑ Reposer :

- la bague d'étanchéité neuve sur le catalyseur,
- les vis du tuyau intermédiaire sur le catalyseur.

❑ Visser sans serrer les vis du tube intermédiaire sur le catalyseur.

❑ Reposer le collier du tuyau intermédiaire sur le silencieux.

❑ Serrer :

- l'écrou du collier du tuyau intermédiaire sur le silencieux,
- les vis du tuyau intermédiaire sur le catalyseur.

K9K, et 782

❑ Reposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Reposer :

- les protecteurs de soubassement,
- le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

V9X

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

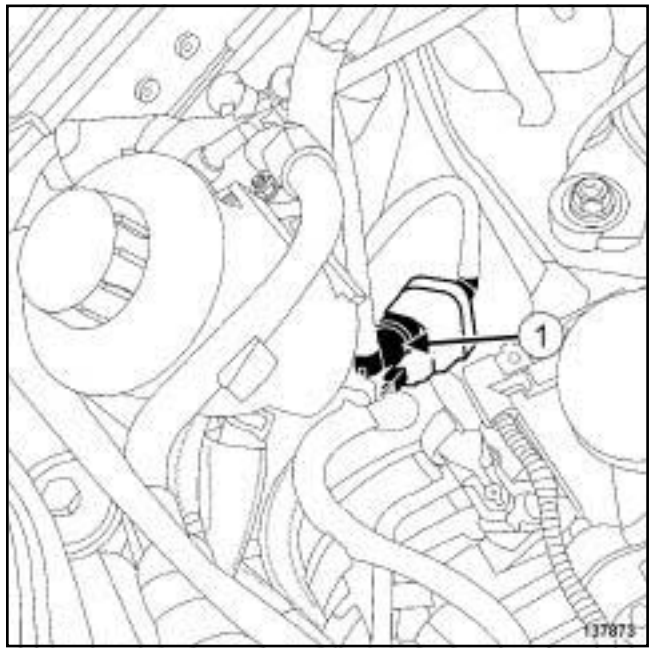
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137873

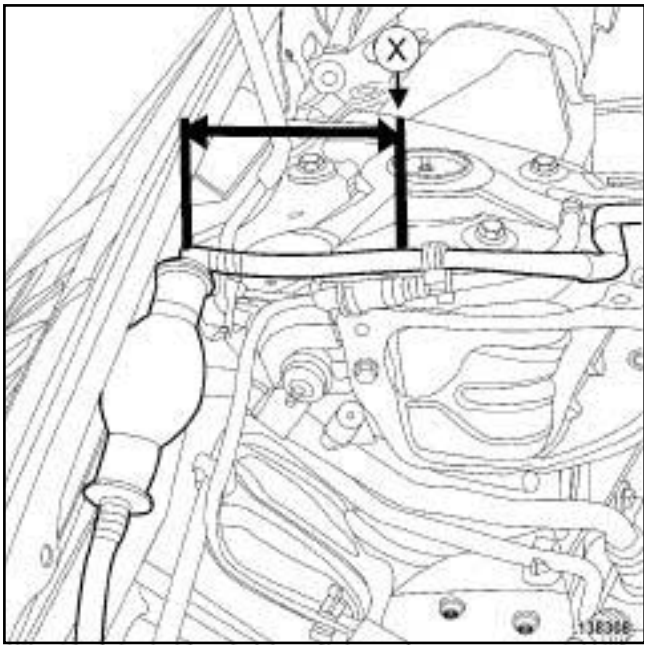
❏ Débrancher le raccord (**1**) d'arrivée de carburant du réchauffeur électrique de gazole.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les raccords de carburant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe d'amorçage manuelle : Dépose - Repose

V9X



138308

❑ Effectuer une découpe du tuyau au niveau du repère (**X**) , ce repère se situe à **100 mm** avant le coude de la pompe d'amorçage manuelle (voir **Tuyaux de carburant : Réfection**) (NT 3969A, Réparation des canalisations de carburant plastiques).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- la pompe d'amorçage manuelle.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Effectuer une découpe du tuyau de la pompe d'amorçage manuelle neuve au même niveau que la découpe précédente (voir **Tuyaux de carburant : Réfection**) (NT 3969A, Réparation des canalisations de carburant plastiques).

❑ Reposer une pompe d'amorçage manuelle neuve.

❑ Mettre en place un raccord sur la canalisation de la pompe d'amorçage manuelle neuve.

❑ Retirer les bouchons de propreté des raccords de carburant.

❑ Brancher le raccord d'arrivée de carburant sur le réchauffeur électrique de gazole.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) ,

- le protecteur sous moteur.

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

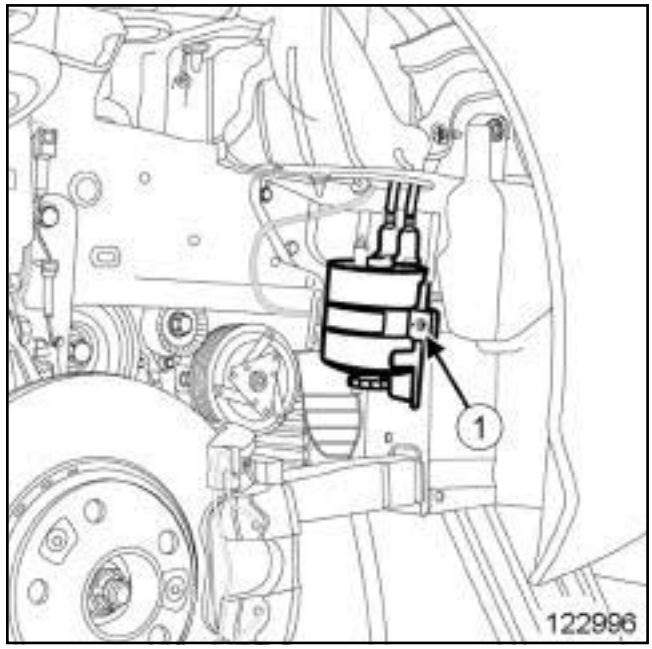
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE (1ER MONTAGE)

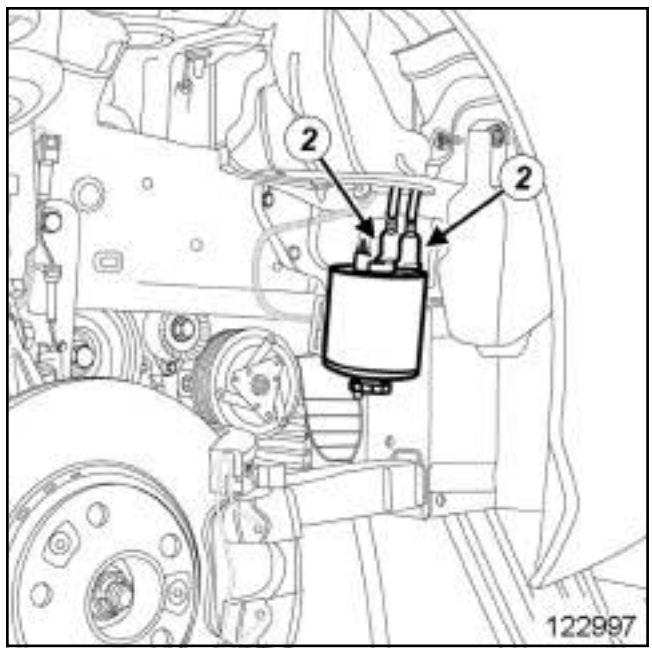
❏ Nettoyer les raccords des tuyaux de carburant avant de débrancher les tuyaux (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .



122996

❏ Déposer l'écrou (**1**) du collier du filtre à carburant.

❏ Ecarter le filtre à carburant en faisant attention de ne pas tirer sur les tuyaux de carburant.



122997

❏

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

❏ Débrancher les tuyaux de carburant (**2**) du filtre à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à carburant : Dépose - Repose

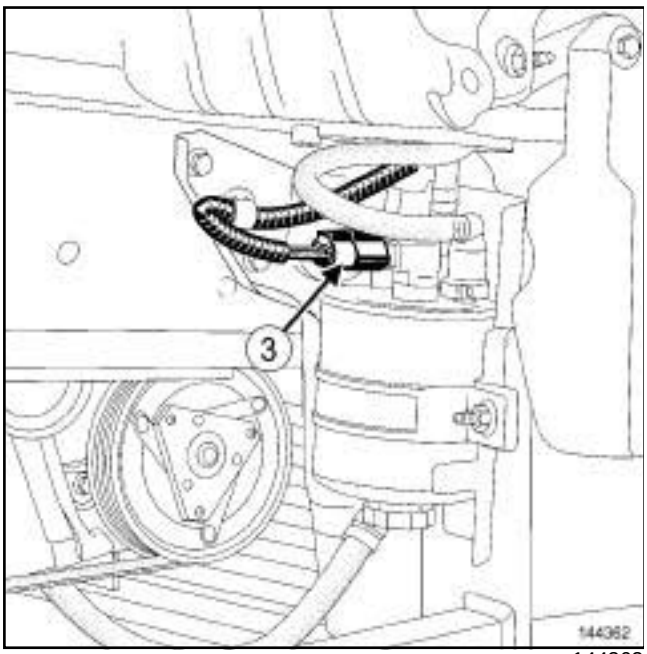
K9K ou M9R

❑ Déposer le filtre à carburant.

> Nota :
>
> En cas de réutilisation du filtre à carburant, mettre des bouchons de propreté.

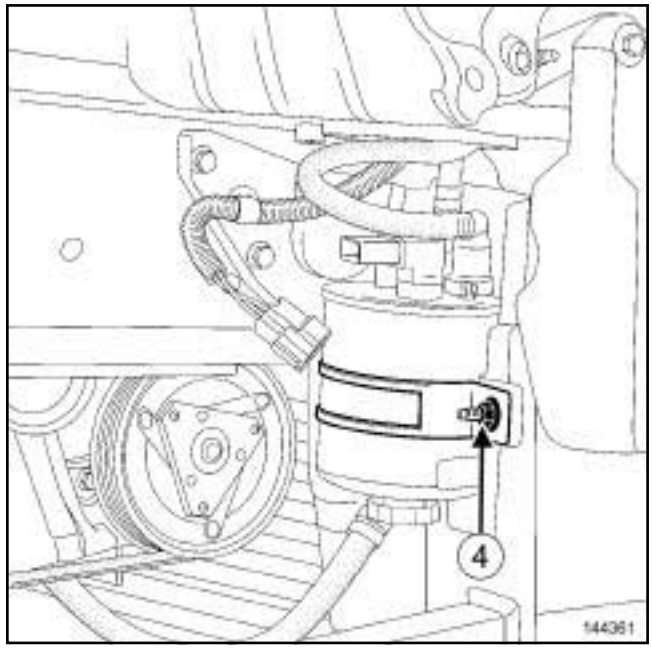
III - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE (2ÈME MONTAGE)

❑ Nettoyer les raccords des tuyaux de carburant avant de débrancher les tuyaux (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .



144362

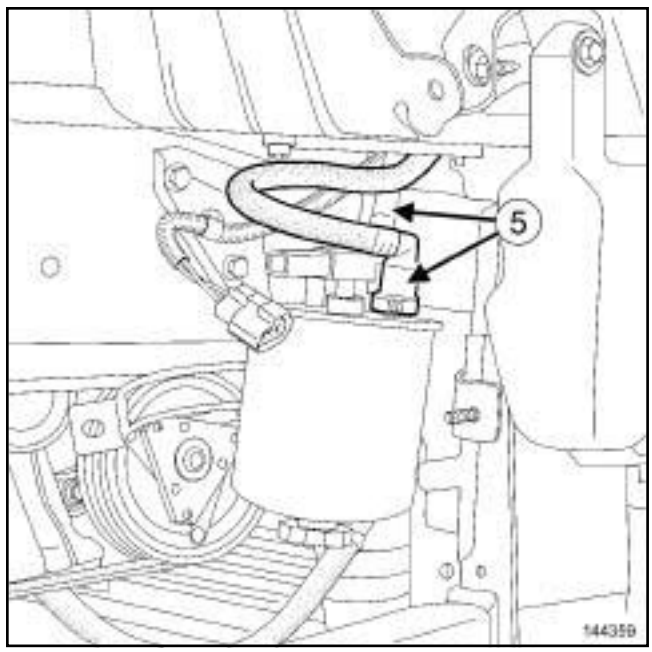
❑ Débrancher le connecteur (**3**) du réchauffeur électrique de gazole.



144361

❑ Déposer l'écrou (**4**) du collier du filtre à carburant.

❑ Ecarter le filtre à carburant en faisant attention de ne pas tirer sur les tuyaux de carburant.



144359

❑

> **ATTENTION**
>
> Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

❑ Débrancher les tuyaux de carburant (**5**) du filtre à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R

❏ Déposer le filtre à carburant.

> Nota :
>
> En cas de réutilisation du filtre à carburant, mettre des bouchons de propreté.

❏ Déposer le réchauffeur électrique de gazole (voir **13A**, **Alimentation carburant**, **Réchauffeur électrique de gazole : Dépose - Repose**, page **13A-18**) en cas de remplacement du filtre à carburant.

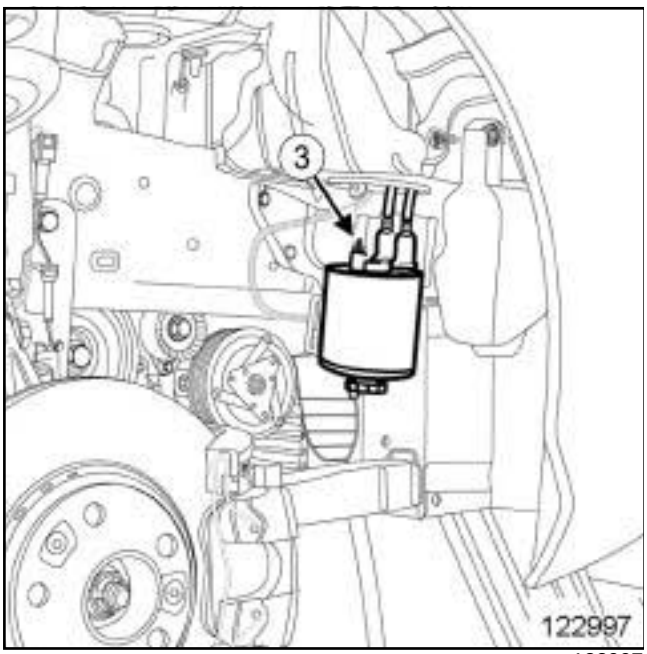
REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE (1ERMONTAGE)

❏ Reposer le filtre à carburant sur le support.

❏ Brancher les tuyaux de carburant.

❏ Reposer l'écrou du collier du filtre à carburant.



122997

❏ Ouvrir la vis de purge d'air (**3**) située sur le filtre à carburant.

❏ Mettre en place un tuyau sur la vis de purge d'air et un récipient pour récupérer le carburant lors de l'amorçage du circuit.

❏ Amorcer le circuit d'alimentation à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle jusqu'à l'écoulement du carburant dans le récipient.

❏ Serrer la vis de purge.

❏ Déposer le tuyau de la vis de purge d'air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE (2ÈMEMONTAGE)

❏ Reposer le réchauffeur électrique de gazole (voir **13A**, **Alimentation carburant**, **Réchauffeur électrique de gazole : Dépose - Repose**, page **13A-18**) en cas de remplacement du filtre à carburant.

❏ Reposer le filtre à carburant sur le support.

❏ Brancher les tuyaux de carburant.

❏ Reposer l'écrou du collier du filtre à carburant.

❏ Brancher le connecteur du réchauffeur électrique de gazole.

❏ Ouvrir la vis de purge d'air située sur le filtre à carburant.

❏ Mettre en place un tuyau sur la vis de purge d'air et un récipient pour récupérer le carburant lors de l'amorçage du circuit.

❏ Amorcer le circuit d'alimentation à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle jusqu'à l'écoulement du carburant dans le récipient.

❏ Serrer la vis de purge.

❏ Déposer le tuyau de la vis de purge d'air.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Contrôler l'absence de fuite de carburant.

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

IV - VIDANGE DE L'EAU CONTENUE DANS LE FILTRE À CARBURANT

❏ Effectuer périodiquement une vidange de l'eau contenue dans le filtre à carburant

❏ Pour les filtres sans capteur de présence d'eau :

- ouvrir la vis de vidange,
- laisser couler l'eau,
- fermer la vis.

❏ Pour les filtres avec capteur de présence d'eau :

- débrancher le connecteur déporté du capteur de présence d'eau,
- dégrafer le connecteur du capteur de présence d'eau,
- desserrer d'un tour le capteur de présence d'eau,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R

- laisser couler l’eau,
- serrer le capteur de présence d’eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à carburant : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R

❑ Le filtre à carburant est situé dans le réservoir et intégré à l'ensemble "pompe - jauge - filtre". Pour déposer le filtre, déposer l'ensemble "pompe - jauge - filtre" (voir **19C**, **Réservoir**, **Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose**, page **19C-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à carburant : Dépose - Repose

V4Y

❑ Le filtre à carburant est situé dans le réservoir et intégré à l'ensemble « pompe - jauge - filtre» . Pour déposer le filtre, déposer l'ensemble « pompe - jauge - filtre » (voir **19C**, **Réservoir**, **Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose**, page **19C-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réchauffeur électrique de gazole : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

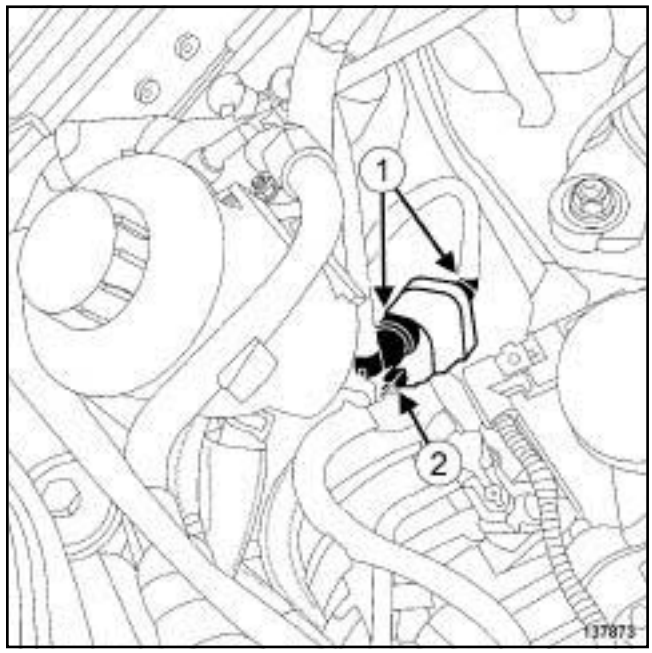
Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

DÉPOSE (1ER MONTAGE)

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137873

❏ Débrancher les raccords de carburant (**1**) en entrée et en sortie du réchauffeur électrique de gazole.

❏ Mettre en place des bouchons propreté sur les raccords de carburant en entrée et en sortie du réchauffeur électrique de gazole.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du réchauffeur électrique de gazole.

❏ Déclipper le réchauffeur électrique de gazole de son support.

❏ Déposer le réchauffeur électrique de gazole.

DÉPOSE (2ÈME MONTAGE)

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

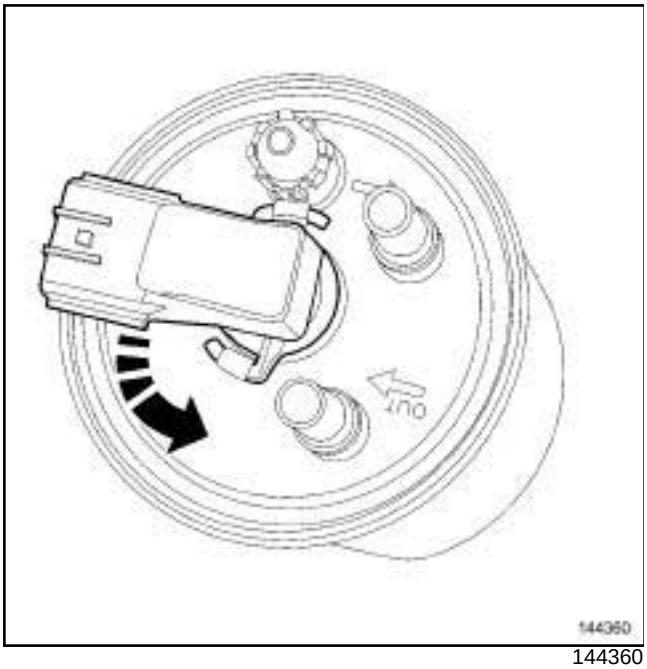
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le filtre à carburant (voir **13A**, **Alimentation carburant**, **Filtre à carburant : Dépose - Repose**, page **13A-12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réchauffeur électrique de gazole : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



144360

❑ Déposer le réchauffeur électrique de gazole du filtre à gazole.

REPOSE (1ER MONTAGE)

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le réchauffeur électrique de gazole.

❑ Clipper le réchauffeur électrique de gazole sur son support.

❑ Brancher le connecteur du réchauffeur électrique de gazole.

❑ Retirer les bouchons propreté sur les raccords de carburant en entrée et en sortie du réchauffeur électrique de gazole.

❑ Brancher les raccords de carburant en entrée et en sortie du réchauffeur électrique de gazole.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le vase d'expansion (voir **19A**, **Refroidissement**, **Vase d'expansion : Dépose - Repose**, page **19A-156**) .

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Amorcer le circuit de carburant en agissant sur la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Démarrer puis laisser tourner quelques instants le moteur pour contrôler son bon démarrage et vérifier l'absence de fuite.

REPOSE (2ÈME MONTAGE)

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le réchauffeur électrique de gazole sur le filtre à carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le filtre à carburant (voir **13A**, **Alimentation carburant**, **Filtre à carburant : Dépose - Repose**, page **13A-12**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Amorcer le circuit de carburant en agissant sur la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Démarrer puis laisser tourner quelques instants le moteur pour contrôler son bon démarrage et vérifier l'absence de fuite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression de carburant : Contrôle

F4R ou K4M ou M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1311-01	Manomètres et raccords de prise de pression d'essence.
Mot. 1311-08	Raccord pour prise de pression de carburant.

CONTRÔLE

❑

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

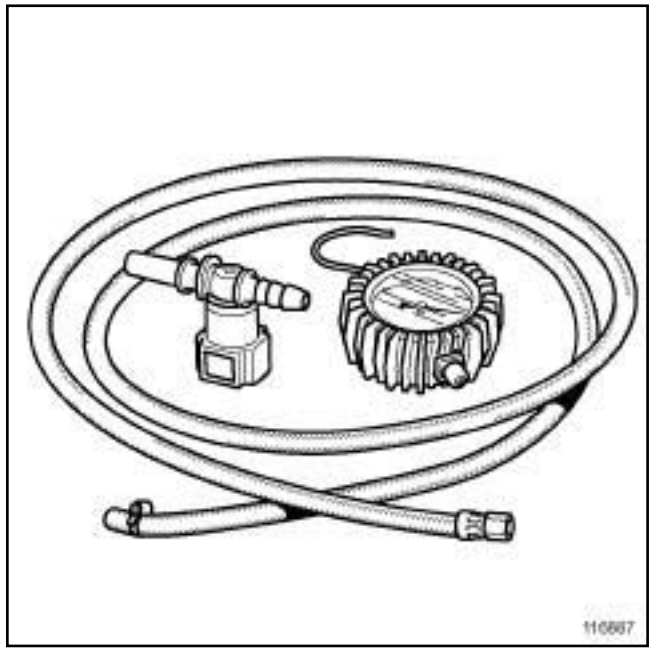
IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE



116887

❑ Se munir de l'outil de contrôle **(Mot. 1311-01)** et du raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

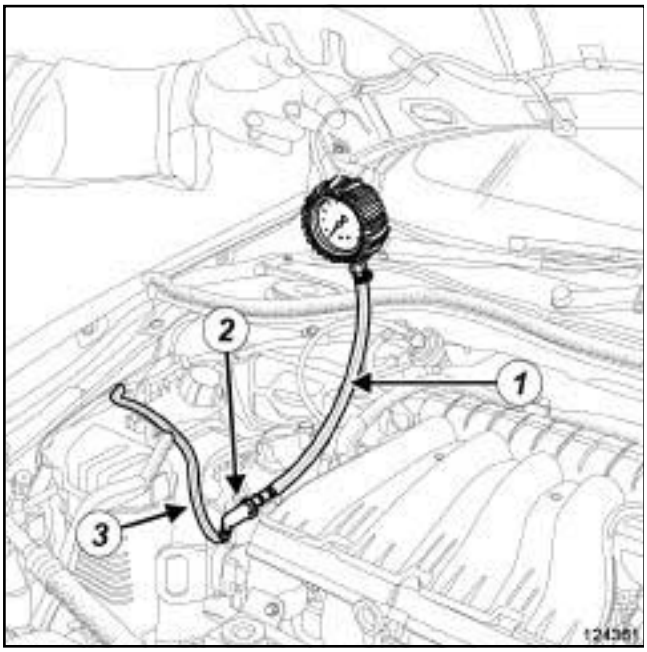
❑ Déposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R ou K4M ou M4R

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

M4R



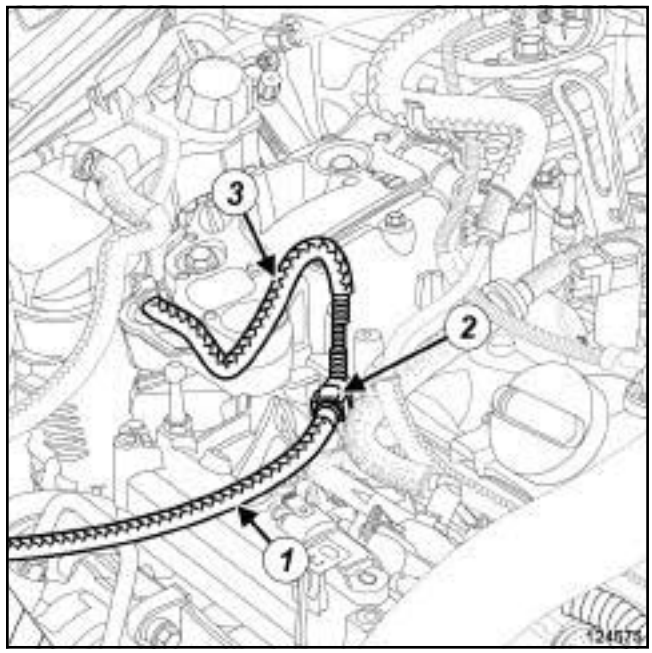
124361

❏ Débrancher le raccord d'alimentation en carburant de la rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le tuyau (**1**) équipé du manomètre de contrôle **(Mot. 1311-01)**, avec le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** (**2**) ,
- le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** (**2**) sur la rampe d'injection,
- le raccord d'alimentation en carburant de la rampe d'injection (**3**) sur le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

F4R



124575

❏ Débrancher le raccord d'alimentation en carburant de la rampe d'injection.

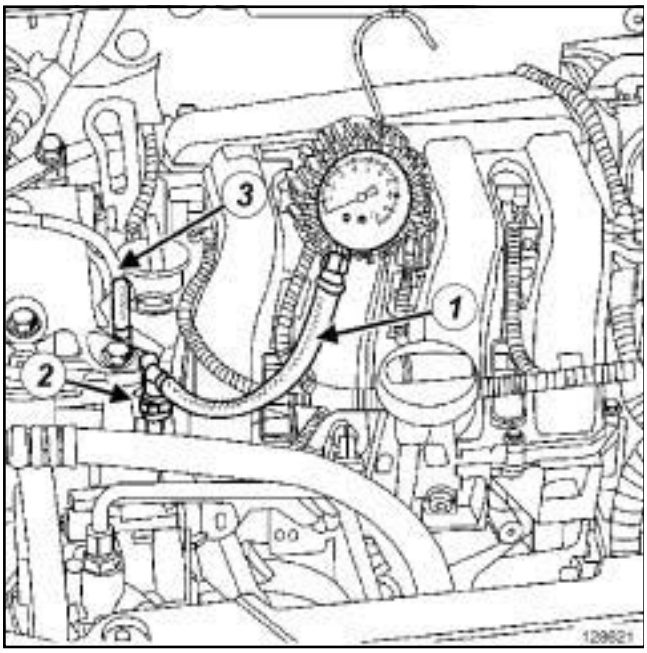
❏ Brancher :

- le tuyau (**1**) équipé du manomètre de contrôle **(Mot. 1311-01)**, avec le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** (**2**) ,
- le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** (**2**) sur la rampe d'injection,
- le raccord d'alimentation en carburant de la rampe d'injection (**3**) sur le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R ou K4M ou M4R

K4M



128621

❏ Débrancher le raccord d'alimentation en carburant de la rampe d'injection.

❏ Dégrafer le tuyau de carburant de la suspension pendulaire droite.

❏ Brancher :

- le tuyau (**1**) équipé du manomètre de contrôle **(Mot. 1311-01)**, avec le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** (**2**) ,
- le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** (**2**) sur la rampe d'injection,
- le raccord d'alimentation en carburant de la rampe d'injection (**3**) sur le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

❏ Démarrer le moteur.

❏ Relever la pression, la pression doit être constante **3,5 bars**.

Nota :

Quelques secondes peuvent être nécessaires pour relever une pression correcte dans la rampe d'injection.

❏ Arrêter le moteur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Débrancher le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** de la rampe d'injection.

❏ Brancher le raccord d'alimentation en carburant sur la rampe d'injection.

K4M

❏ Agrafer le tuyau de carburant sur la suspension pendulaire droite.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression de carburant : Contrôle

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1311-01	Manomètres et raccords de prise de pression d'essence.
Mot. 1311-08	Raccord pour prise de pression de carburant.

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord,
- protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT

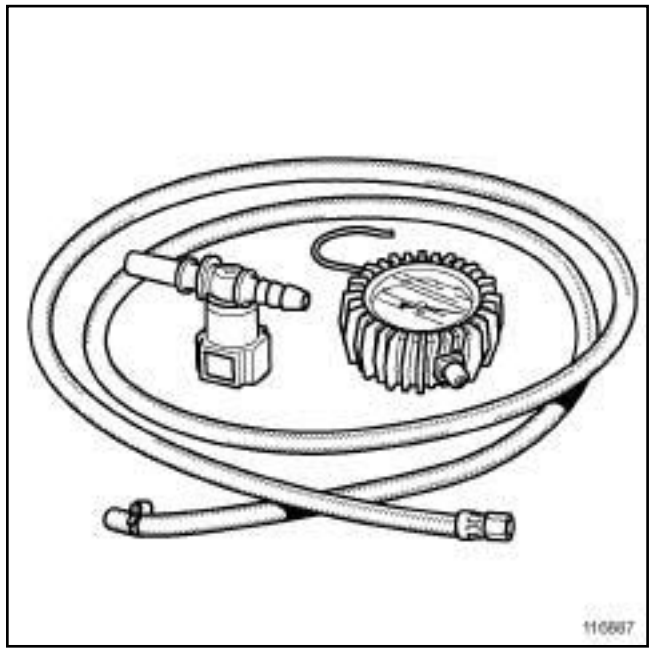
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE



116887

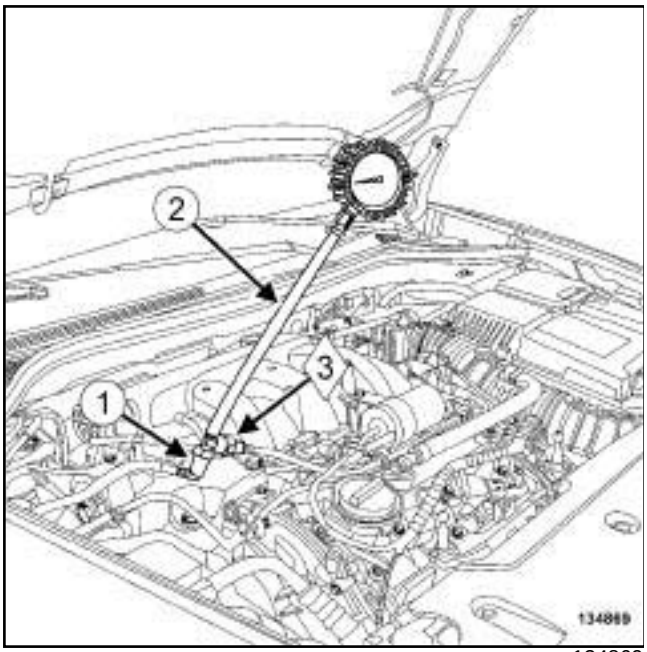
❑ Se munir de l'outil de contrôle **(Mot. 1311-01)** et du raccord en **"T" (Mot. 1311-08)**.

❑ Déposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE



134869

❏ Débrancher le raccord rapide (**1**) du tuyau d'alimentation de carburant.

❏ Brancher :

- le tuyau (**2**) équipé du manomètre de contrôle **(Mot. 1311-01)** avec le raccords en **T (Mot. 1311-08)** (**3**) ,
- le raccord en **T (Mot. 1311-08)** (**3**) sur le tuyau de la rampe d'injection,
- le raccord rapide (**1**) du tuyau d'alimentation de carburant sur le raccord en **T (Mot. 1311-08)**.

❏ Démarrer le véhicule pour faire tourner la pompe à carburant.

❏ Relever la pression qui doit être constante.

> Nota :
>
> La valeur de la pression relevée doit être de **3,5 bars ± 0,2**.

❏ Arrêter le moteur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Débrancher :

- le raccord rapide du tuyau de carburant sur le raccord en **T (Mot. 1311-08)**,
- le raccord en **T (Mot. 1311-08)** sur le tuyau côté rampe d'injection,
- le tuyau équipé du manomètre de contrôle **(Mot. 1311-01)** avec le raccord en **T (Mot. 1311-08)**.

❏ Brancher le raccord rapide du tuyau d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de carburant : Contrôle

F4R ou K4M ou M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1311-01	Manomètres et raccords de prise de pression d'essence.
Mot. 1311-08	Raccord pour prise de pression de carburant.

Matériel indispensable
éprouvette graduée

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

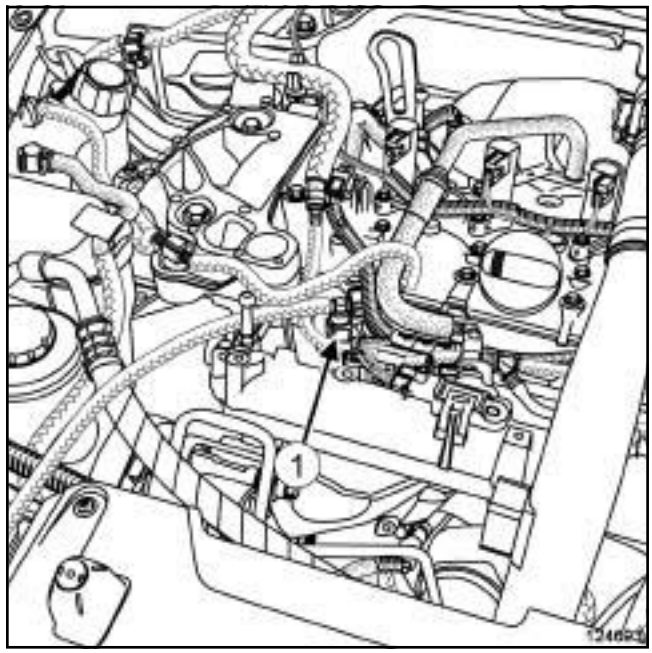
❏ Déposer le cache moteur.

❏ Se munir de l'outil de contrôle **(Mot. 1311-01)** et du raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

❏ Assembler le flexible long de l'outil de contrôle **(Mot. 1311-01)** et le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

❏ Débrancher le raccord d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection.

F4R



124693

❏ Brancher :

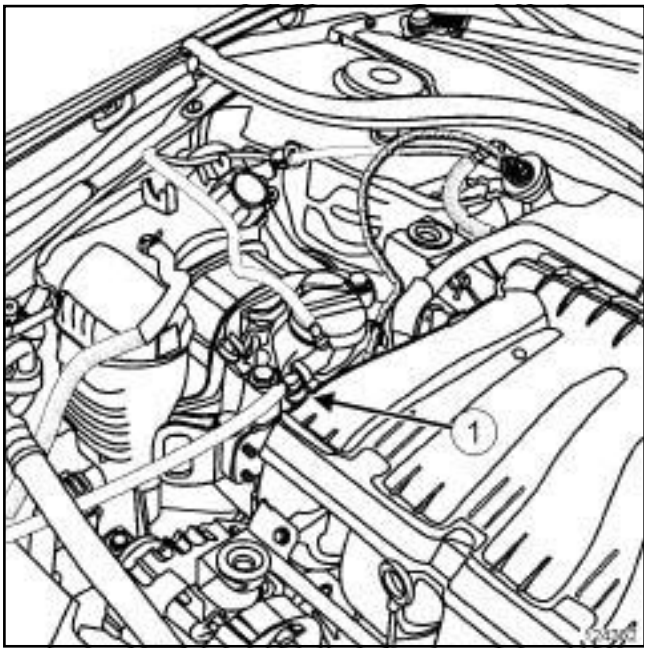
- le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** (**1**) sur la rampe d'injection,
- le raccord d'alimentation de carburant sur le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de carburant : Contrôle

F4R ou K4M ou M4R

M4R

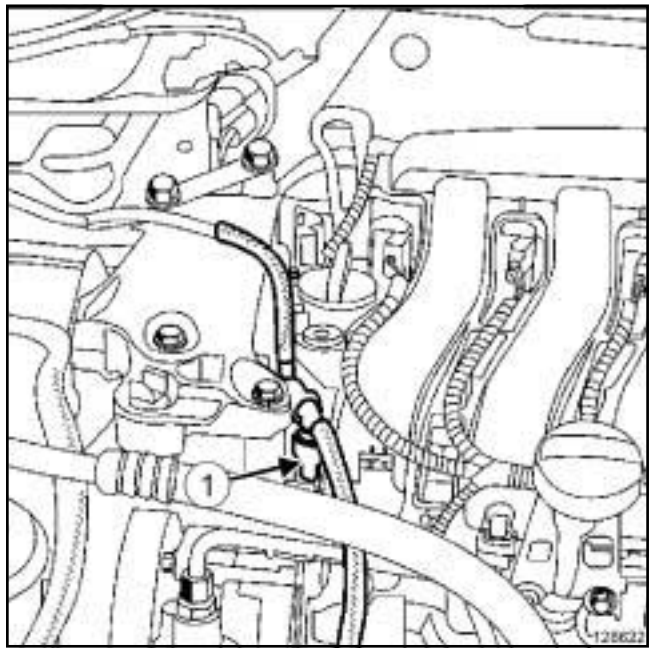


124362

❏ Brancher :

- le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** (**1**) sur la rampe d'injection,
- le raccord d'alimentation de carburant sur le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

K4M



128622

❏ Dégrafer le tuyau de carburant de la suspension pendulaire droite.

❏ Brancher :

- le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** (**1**) sur la rampe d'injection,
- le raccord d'alimentation de carburant sur le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

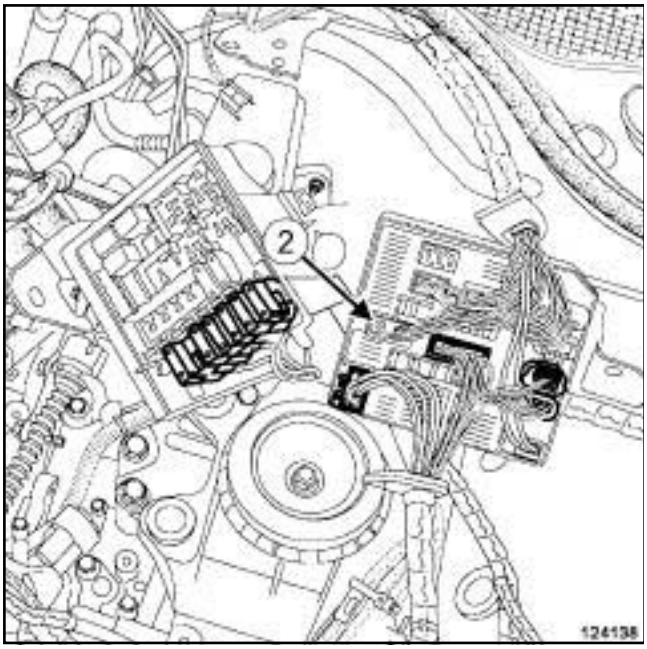
II - CONTRÔLE DU DÉBIT DE CARBURANT

❏ Plonger le flexible dans une **éprouvette graduée** de **2000 ml**.

❏ Déclipper le cache de l'unité de protection et de commutation.

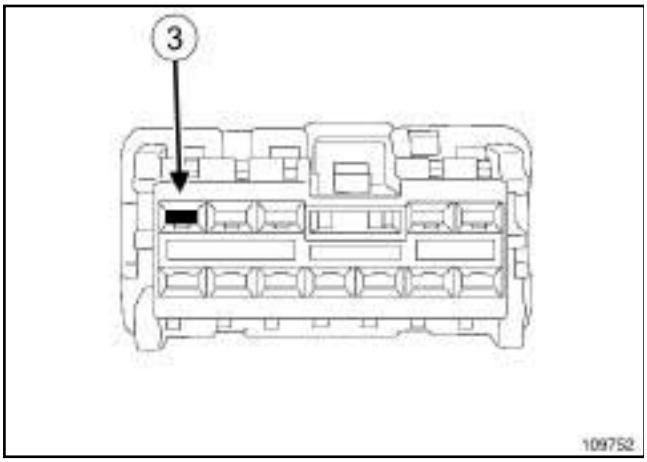
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R ou K4M ou M4R



124138

❏ Débrancher le connecteur 12 voies marron (**2**) .



109752

❏ Mettre la borne (**3**) du connecteur marron au +batterie pour faire fonctionner la pompe à essence.

Nota :

Le débit relevé doit être de **80 à 120 l/h**.

❏ Enlever le +batterie de la borne ***(3)*** du connecteur marron.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur 12 voies marron.

❏ Clipper le cache de l'unité de protection et de commutation.

❏ Débrancher :

- le raccord d'alimentation de carburant du raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**,
- le raccord en "T" **(Mot. 1311-08)** de la rampe d'injection.

❏ Brancher le raccord d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Séparer l'outil de contrôle **(Mot. 1311-01)** du raccord en "T" **(Mot. 1311-08)**.

K4M

❏ Agrafer le tuyau de carburant sur la suspension pendulaire droite.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de carburant : Contrôle

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1311-01	Manomètres et raccords de prise de pression d'essence.
Mot. 1311-08	Raccord pour prise de pression de carburant.

Matériel indispensable
éprouvette graduée

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

Nota :

Effectuer impérativement le contrôle du débit de carburant avec un réservoir de carburant plein, le niveau de carburant peut fausser le résultat de la mesure du débit.

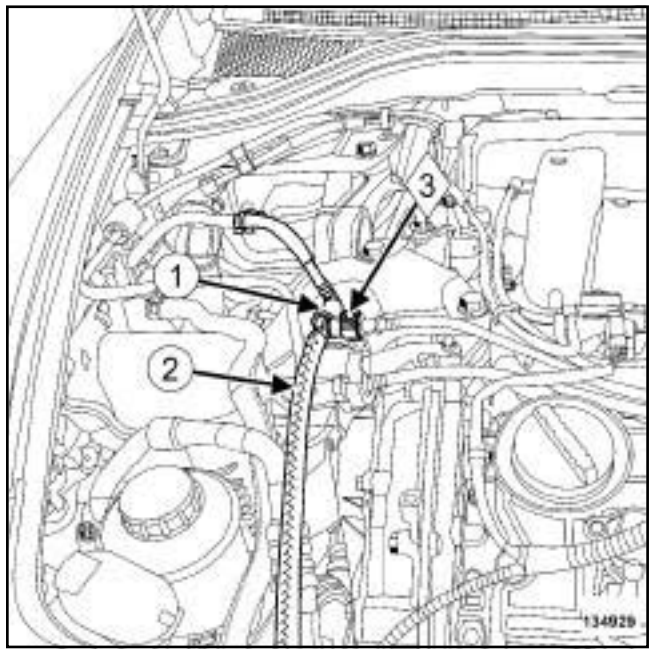
CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Se munir de l'outil de contrôle **(Mot. 1311-01)** et du raccord rapide en **"T" (Mot. 1311-08)**.

❏ Assembler le flexible long de l'outil de contrôle **(Mot. 1311-01)** et le raccord rapide en **"T" (Mot. 1311-08)**.



134929

❏ Débrancher le raccord rapide (**1**) du tuyau d'alimentation de carburant.

❏ Brancher le raccord rapide du tuyau d'alimentation de carburant (**1**) sur le raccord en **"T" (Mot. 1311-08)** (**3**) .

❏ Brancher le tuyau en **"T" (Mot. 1311-08)** (**3**) sur le tuyau d'alimentation de carburant côté rampe d'injection.

II - CONTRÔLE DU DÉBIT DE CARBURANT

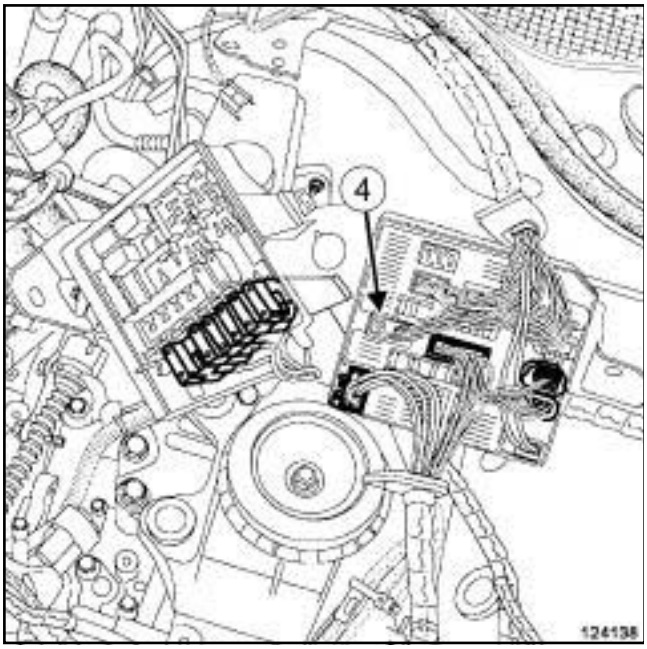
❏ plonger le fléxible dans une **éprouvette graduée** de **200 ml**.

❏ Déclipper :

- le couvercle de l'unité de protection et de commutation,
- l'unité de protection et de commutation.

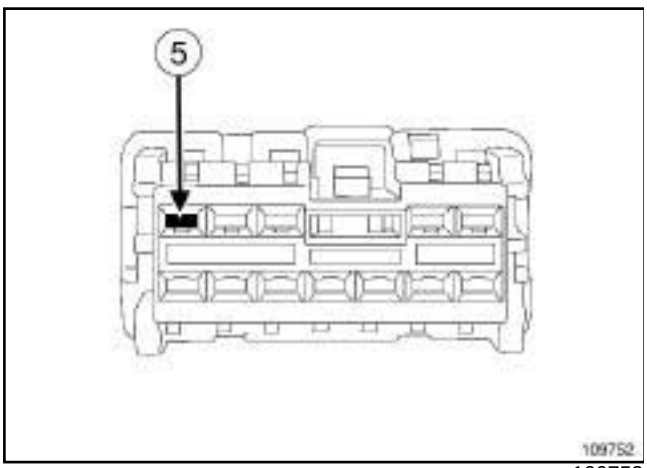
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y



124138

❏ Débrancher le connecteur 12 voies marron (**4**) .



109752

❏ Mettre la borne (**5**) du connecteur marron sur la borne positive de la batterie pour faire fonctionner la pompe à essence.

Nota :

Le débit relevé doit être de **80 à 120 l/h**.

❏ Enlever le + batterie de la borne (**5**) du connecteur marron.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur marron 12 voies sur l'unité de protection et de commutation.

❏ Clipper :

- l'unité de protection et de commutation,
- le couvercle de l'unité de protection et de commutation.

❏ Débrancher :

- le raccord rapide du tuyau d'alimentation de carburant du raccord en **"T" (Mot. 1311-08)**,
- le raccord rapide en **"T" (Mot. 1311-08)** du tuyau de carburant côté rampe d'injection.

❏ Brancher le raccord rapide d'alimentation de carburantsur le tuyau côté rampe d'injection..

❏ Débrancher le flexible long de l'outil de contrôle **(Mot. 1311-01)** du raccord rapide en **"T" (Mot. 1311-08)**.

❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

I - RISQUES LIÉS À LA POLLUTION

Le système d'injection directe haute pression est très sensible à la pollution. Les risques induits par l'introduction de pollution sont:

- l'endommagement ou la destruction du système d'injection à haute pression,
- le grippage d'un élément,
- la non étanchéité d'un élément.

Toutes les interventions après-vente doivent être réalisées dans de très bonnes conditions de propreté. Avoir réalisé une opération dans de bonnes conditions de propreté signifie qu'aucune impureté (particule de quelques microns) n'a pénétré dans le système au cours de son démontage.

Les principes de propreté doivent s'appliquer depuis le filtre jusqu'aux injecteurs.

Quels sont les éléments qui polluent?

- les copeaux métalliques ou plastiques,
- la peinture,
- les fibres :
  - de carton,
  - de pinceau,
  - de papier,
  - de vêtement,
  - de chiffon,
- les corps étrangers tels que les cheveux,
- l'air ambiant,
- etc.

ATTENTION

Pour ne pas endommager la connectique, ne pas nettoyer le moteur avec un nettoyeur Haute Pression.

1 - Lingettes de nettoyage

Utiliser des lingettes de nettoyage non peluchantes (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

L'utilisation de chiffons ou de papiers classiques est interdite : en effet, ceux-ci peluchent et perdent de la matière, polluant le circuit de carburant.

Chaque lingette ne doit être utilisée qu'une fois.

2 - Bouchons de propreté

Les bouchons de propreté servent à boucher le circuit de carburant une fois ouvert et évitent ainsi l'intrusion d'éléments polluants.

Une collection de bouchons de propreté est à usage unique et après utilisation, les bouchons usagés doivent être jetés : une fois utilisés, ils sont souillés et un nettoyage ne suffit pas pour les rendre réutilisables.

Les bouchons non utilisés doivent également être jetés et ne doivent pas servir lors d'une autre intervention sur un système d'injection.

Référence de la collection de bouchons de propreté: (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

Nota :

Il n'existe pas de collection de bouchons de propreté spécifique pour les moteurs S9U et S9W. Pour respecter les préconisations de propreté, utiliser des bouchons compatibles de la collection de bouchons de propreté des moteurs F9Q, G9U, G9T ou ZD3.

3 - Sacs de protection

Utiliser des sacs plastiques qui ferment plusieurs fois de manière hermétique, à l'aide de ruban adhésif par exemple, pour le stockage des pièces qui seront déposées et à réutiliser. Il y a moins de risques que les pièces ainsi stockées soient soumises aux impuretés.

Ces sacs doivent être à usage unique: une fois utilisés, ils doivent être jetés.

4 - Produits nettoyants

Deux produits nettoyant peuvent être utilisés:

- un nettoyant injecteur (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits),
- un nettoyant de frein en bombe aérosol (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

Pour l'utilisation du nettoyant injecteur, prévoir également un pinceau propre et en bon état (le pinceau ne doit pas perdre ses poils) ainsi qu'un récipient propre et ne contenant pas d'impureté.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

Nota :

Utiliser un nettoyant injecteur neuf lors de chaque intervention (un produit de nettoyage usagé contient des impuretés).

II - CONSIGNES À RESPECTER AVANT TOUTE INTERVENTION

1) Intervenir dans une aire de travail propre et veiller à protéger les pièces déposées de la poussière à l'aide de sacs plastiques qui ferment plusieurs fois de manière hermétique, par exemple.

2) Commander systématiquement et avant chaque intervention au Magasin de Pièces de Rechange:

- **une collection de bouchons de propreté neuve**, spécifique au moteur,
- un nombre suffisant de **lingettes de nettoyage** non peluchantes.
- un des deux **produits de nettoyage** des raccords des canalisations de carburant,
- **les pièces à remplacer systématiquement** après chaque dépose et mentionnées dans les méthodes d'intervention spécifiques au véhicule (voir Manuel de Réparation concerné).

3) Se munir de lunettes de protection munies de coques latérales pour éviter toute projection de produit nettoyant sur les yeux.

4) Se munir de gants de protection étanches (type Nitrile) pour éviter un contact prolongé avec la peau.

Nota :

Lors d'utilisation de gants de protection en cuir, les recouvrir par des gants de protection étanches (type Nitrile).

5) Protéger avant toute intervention sur le système d'injection, et à l'aide par exemple de sacs plastiques ou de chiffons propres :

- les courroies d'accessoires et de distribution,
- les accessoires électriques (démarreur, alternateur, pompe de direction assistée, capteurs et connecteurs électriques),
- la face volant moteur.

III - CONSIGNES À RESPECTER PENDANT L'INTERVENTION

Se laver les mains avant et pendant l'intervention.

Changer de gants de protection étanches (type Nitrile) lorsqu'ils sont souillés ou détériorés.

Tout élément du système d'injection déposé doit, après avoir été bouché, être stocké dans un sac plastique hermétique.

Refermer la pochette hermétiquement, à l'aide de ruban adhésif par exemple, même s'il faut l'ouvrir peu de temps après : l'air ambiant est vecteur de pollution.

Après l'ouverture du circuit de carburant, l'usage de pinceau, de produit de nettoyage, de soufflette, d'écouvillon ou de chiffons classiques est strictement interdit : en effet, ces éléments sont susceptibles de faire pénétrer des impuretés dans le système.

En cas de remplacement d'un élément par un neuf ou lors de sa repose après stockage dans un sac plastique, ne déballer le composant que lors de sa mise en place sur le véhicule.

IV - NETTOYAGE

Il existe aujourd'hui deux méthodes de nettoyage du circuit de carburant avant ouverture pour intervention en atelier.

Ces méthodes permettent de nettoyer le circuit de carburant pour éviter ainsi l'intrusion d'éléments polluants : elles sont équivalentes en terme de résultat et aucune n'est donc privilégiée.

1 - Nettoyage à l'aide du nettoyant injecteur

Libérer l'accès aux raccords à ouvrir, suivant les méthodes d'intervention spécifiques au véhicule (voir le Manuel de Réparation concerné).

Protéger les parties sensibles à l'écoulement de carburant.

Verser le nettoyant injecteur dans un récipient ne contenant pas d'impuretés.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

Tremper un pinceau propre et ne perdant pas de poils dans le récipient pour l'imbiber de nettoyant injecteur.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

Nettoyer soigneusement les raccords à ouvrir à l'aide du pinceau et du nettoyant injecteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

Souffler à l'air comprimé les parties nettoyées (outils, établi, ainsi que les pièces, raccords et environnement du système d'injection). Vérifier qu'il ne reste pas de poil de pinceau et que la zone soit propre.

Essuyer les parties nettoyées à l'aide de lingettes neuves.

Ouvrir le circuit au niveau du raccord et mettre immédiatement en place les bouchons de propreté appropriés.

ATTENTION

Une fois le circuit de carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. N'utiliser que des lingettes de nettoyage, si nécessaire.

2 - Nettoyage à l'aide du nettoyant frein

Libérer l'accès aux raccords à ouvrir, suivant les méthodes d'intervention spécifiques au véhicule (voir le Manuel de Réparation concerné).

Protéger les parties sensibles à l'écoulement de carburant.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

Pulvériser le nettoyant frein sur les raccords à ouvrir.

Nettoyer soigneusement les raccords à ouvrir à l'aide de lingettes neuves.

Souffler à l'air comprimé les parties nettoyées (outils, établi, ainsi que les pièces, raccords et environnement du système d'injection). Vérifier qu'il ne reste pas de poil de pinceau et que la zone soit propre.

Ouvrir le circuit au niveau du raccord et mettre immédiatement en place les bouchons de propreté appropriés.

ATTENTION

Une fois le circuit de carburant ouvert, il est interdit de souffler à l'air comprimé sous peine d'introduire des impuretés. N'utiliser que des lingettes de nettoyage, si nécessaire.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

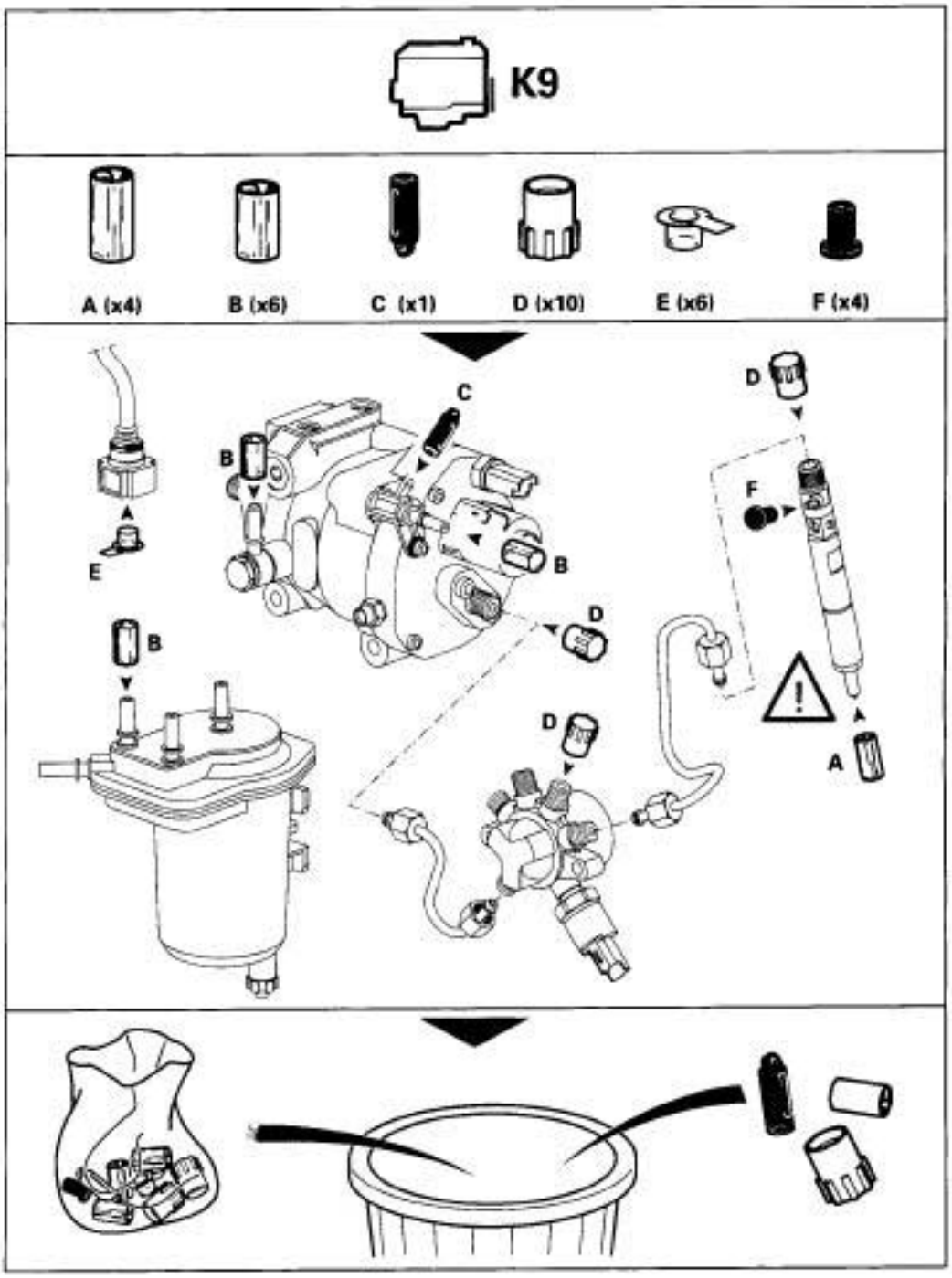
K9K

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

Collection de bouchons pour injection DELPHI:



Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

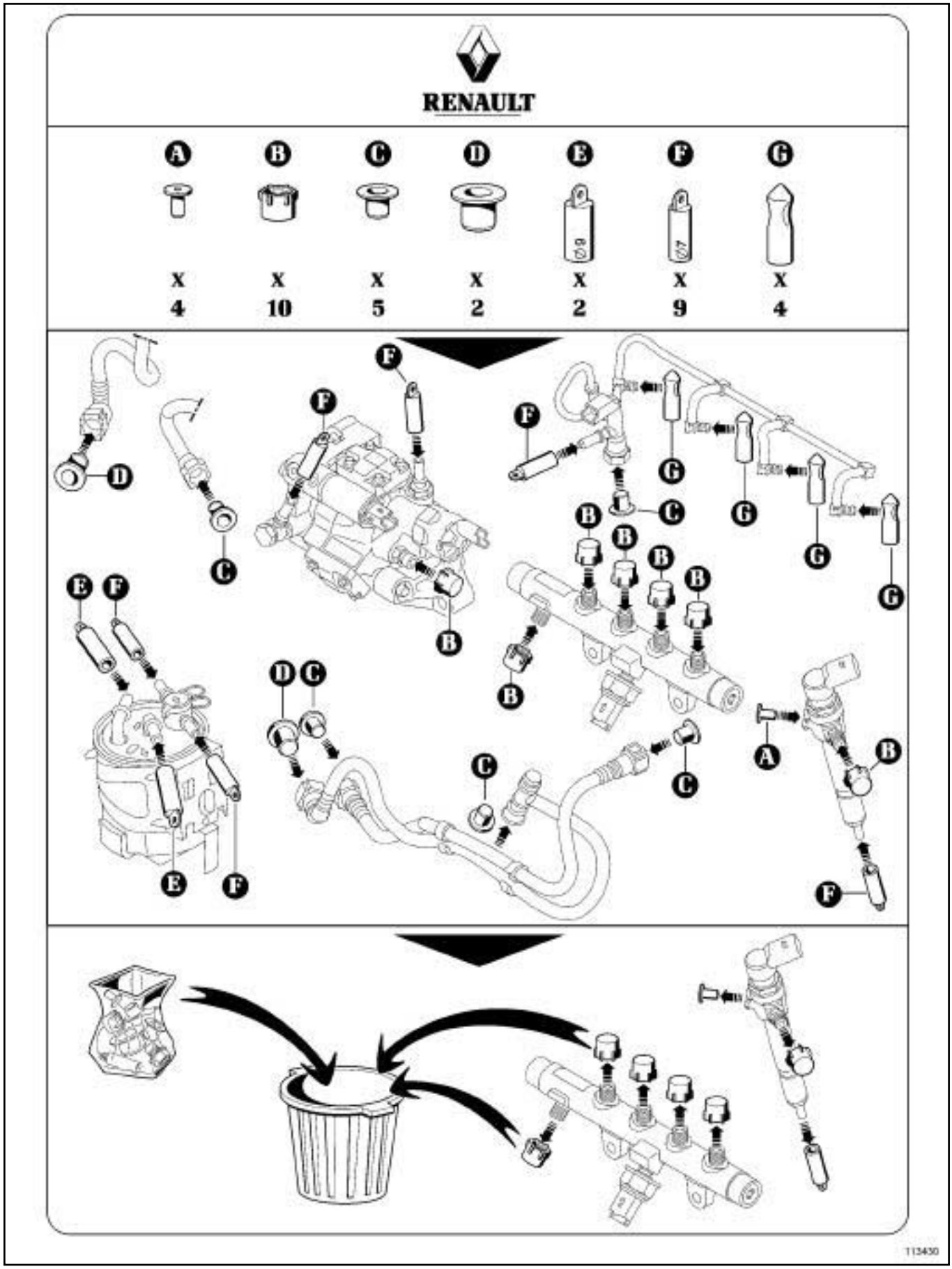
20977

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

Collection de bouchons pour injection SIEMENS:



Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

113430

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

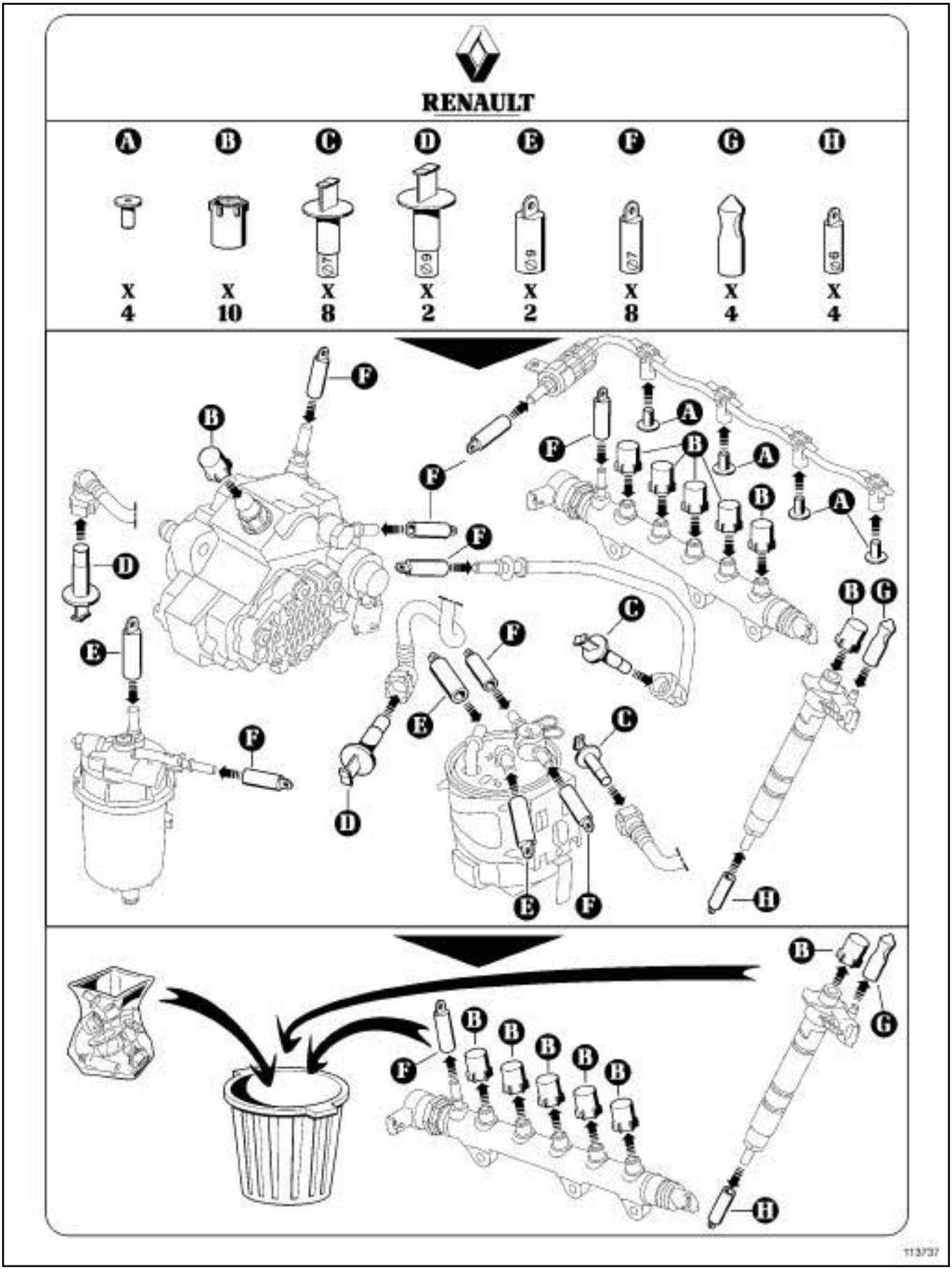
M9R

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

Collection de bouchons:



Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

113737

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

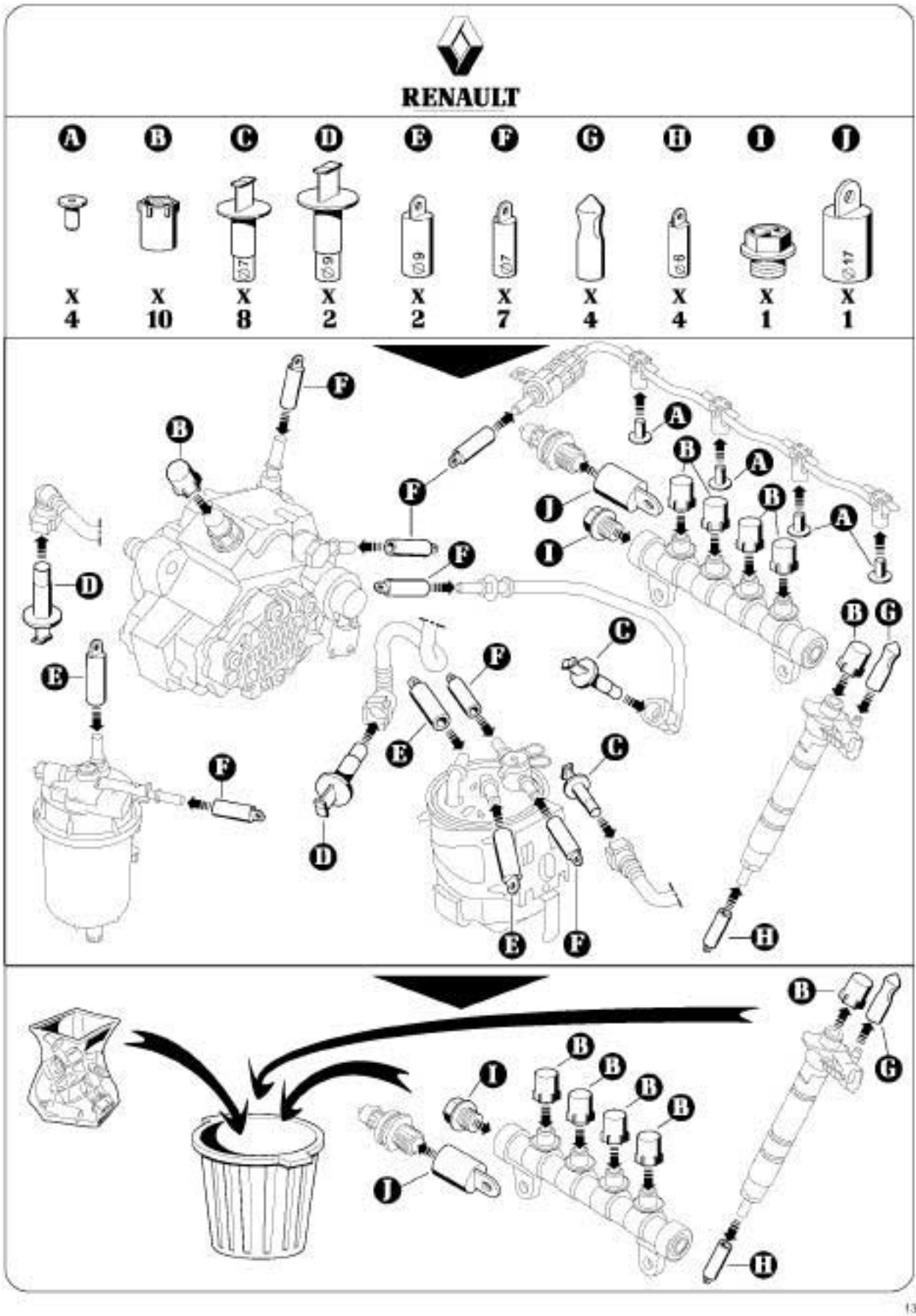
V9X

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

K9K ou M9R ou V9X

Collection de bouchons:



Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Précautions pour la réparation

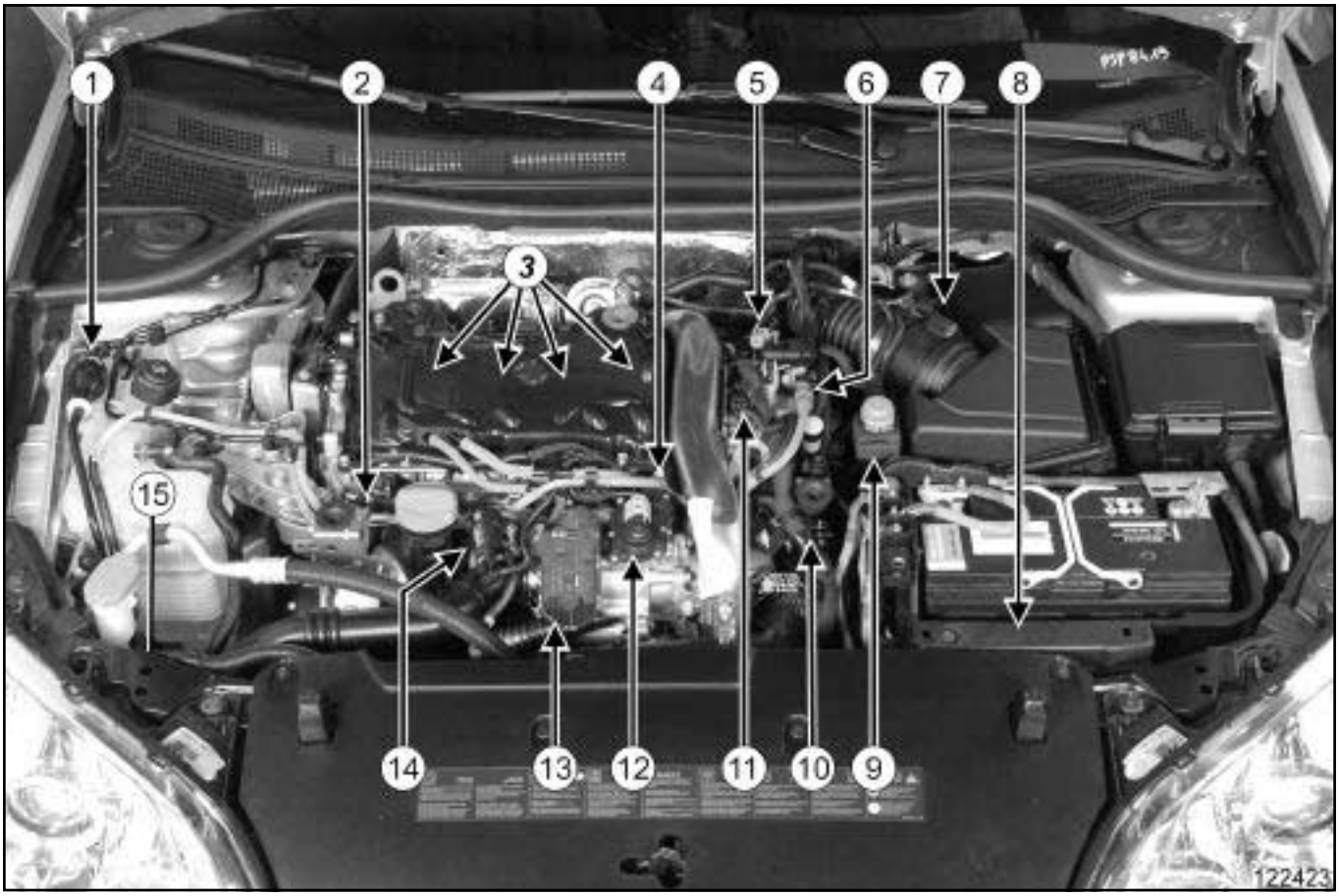
K9K ou M9R ou V9X

138585

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



122423

(**1**) Pompe d'amorçage manuelle

(**2**) Régulateur de pression de carburant sur la rampe d'injection

(**3**) Injecteurs de gazole

(**4**) Capteur de pression de rampe

(**5**) Capteur de température de carburant

(**6**) Pompe haute pression

(**7**) Débitmètre d'air

(**8**) Calculateur d'injection diesel

(**9**) Electrovanne de pilotage du turbocompresseur

(**10**) Electrovanne de pilotage de refroidisseur EGR

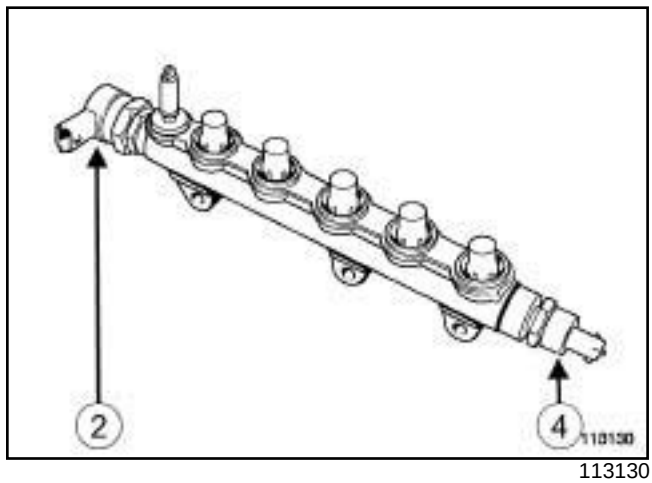
(**11**) Capteur de position d'arbre à cames

(**12**) Electrovanne EGR

(**13**) Volet d'admission d'air

(**14**) Capteur de pression de suralimentation

(**15**) Filtre à carburant



113130

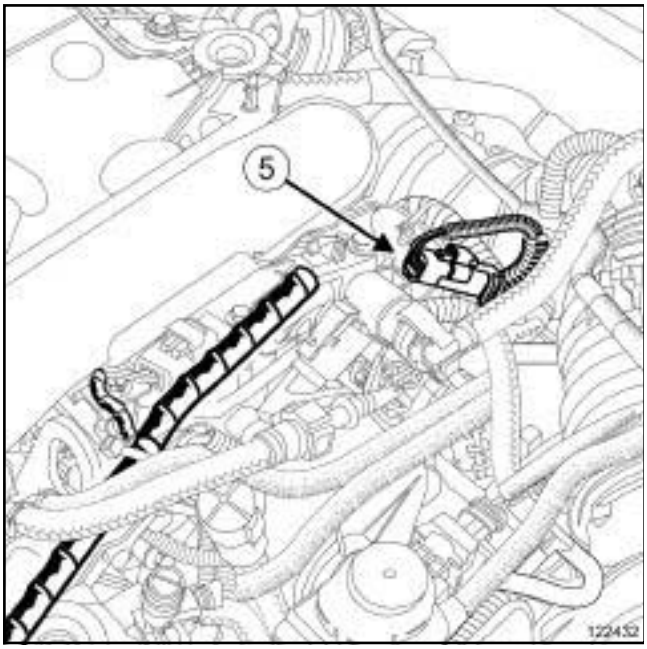
(**2**) Régulateur de pression sur la rampe d'injection de carburant

(**4**) Capteur de pression de rampe

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Liste et localisation des éléments

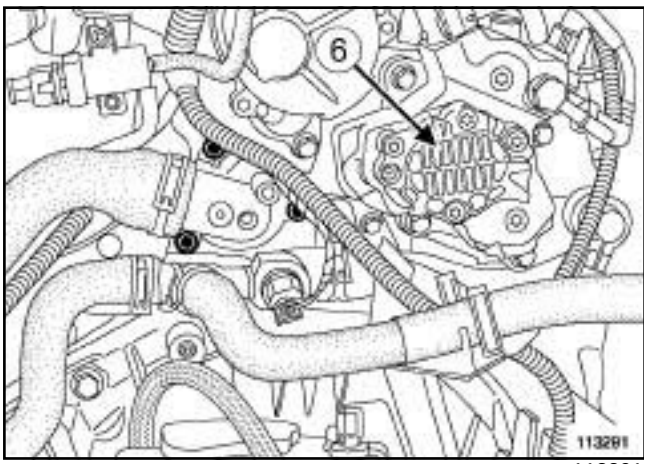
M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



122432

(**5**) Capteur de température de carburant

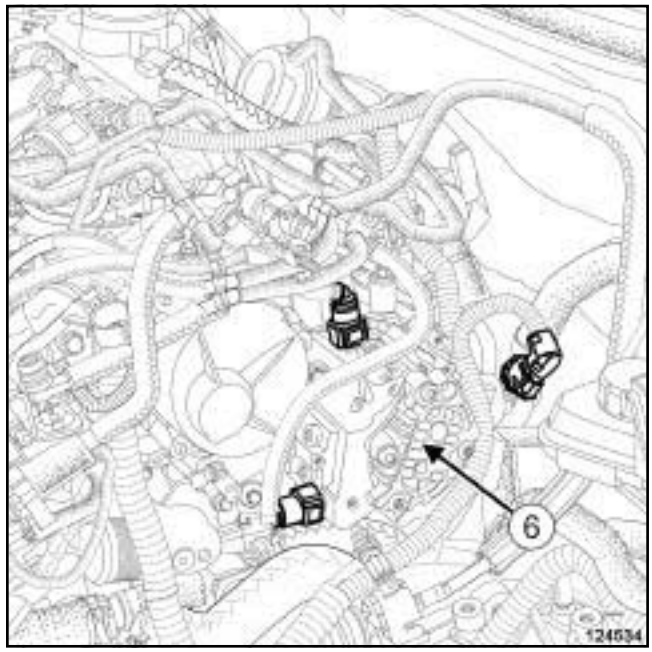
M9R, et 742 ou 746



113291

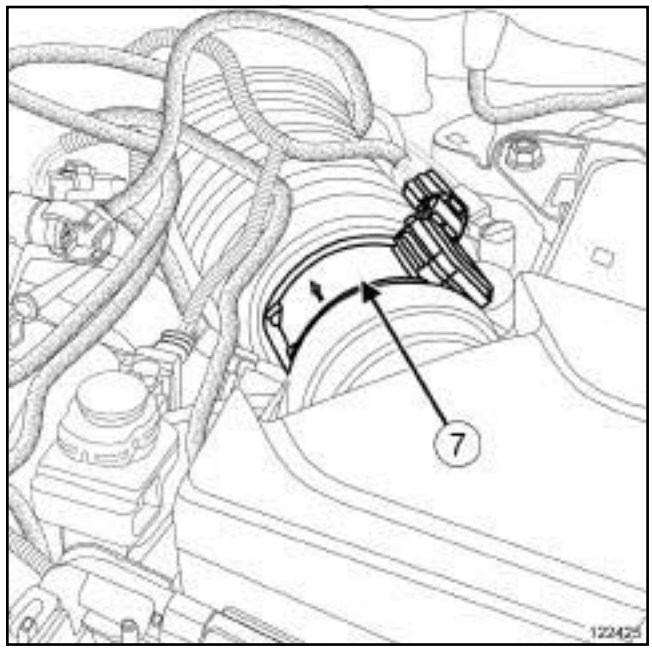
(**6**) Pompe haute pression

M9R, et 744 ou 748 ou 754



124534

(**6**) Pompe haute pression



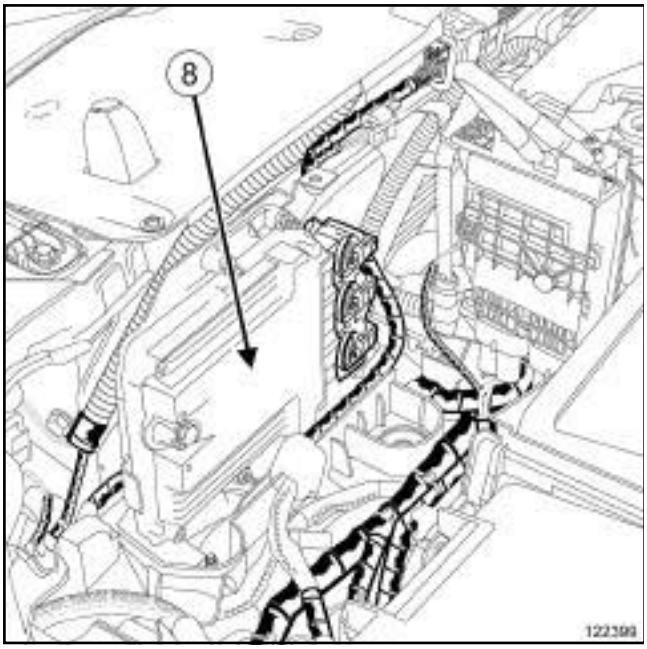
122425

(**7**) Débitmètre d'air

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

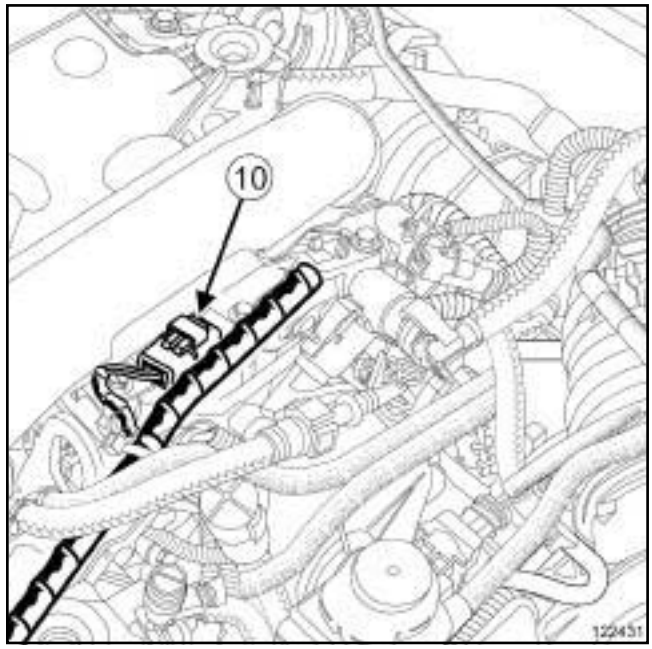
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



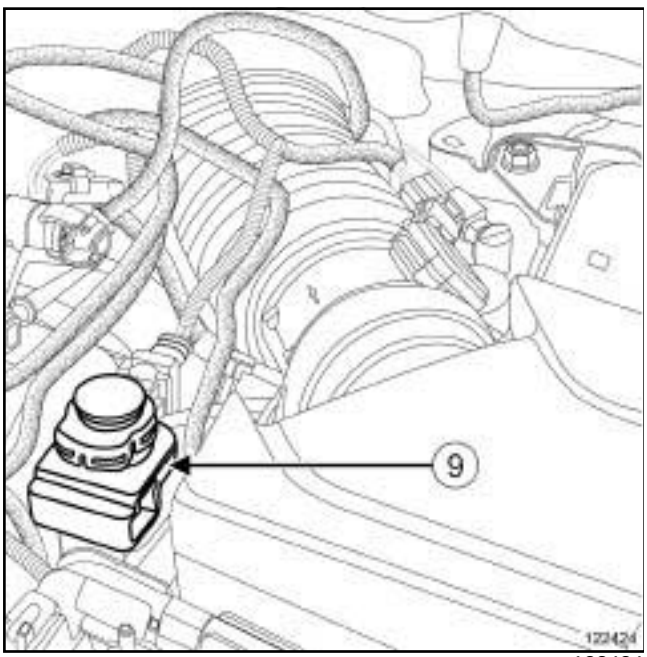
122399

(**8**) Calculateur d'injection diesel



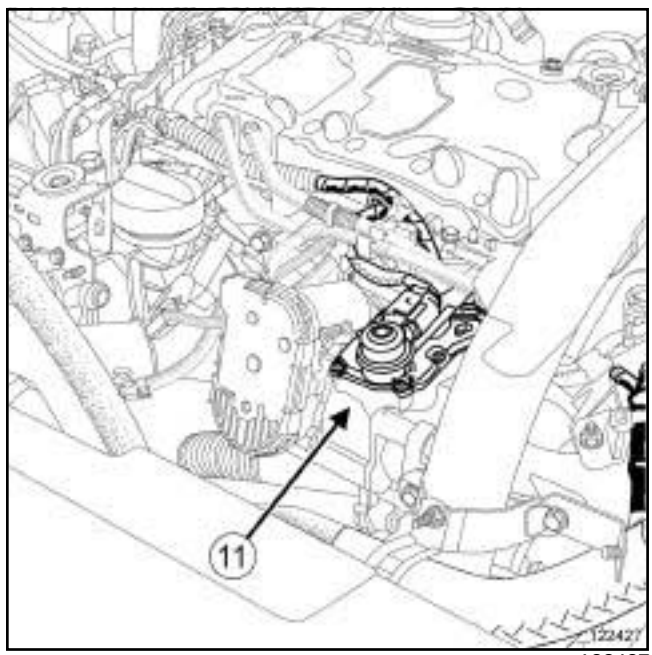
122431

(**10**) Capteur de position d'arbre à cames



122424

(**9**) Electrovanne de pilotage du turbocompresseur



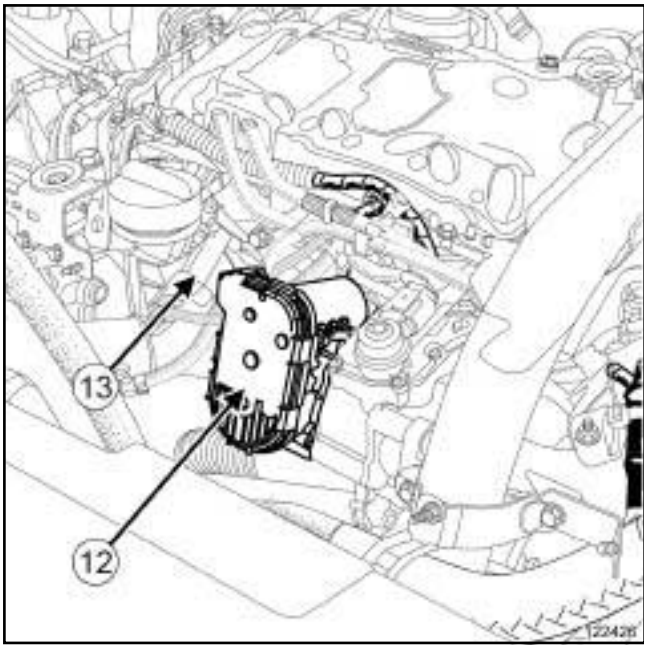
122427

(**11**) Electrovanne EGR

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Liste et localisation des éléments

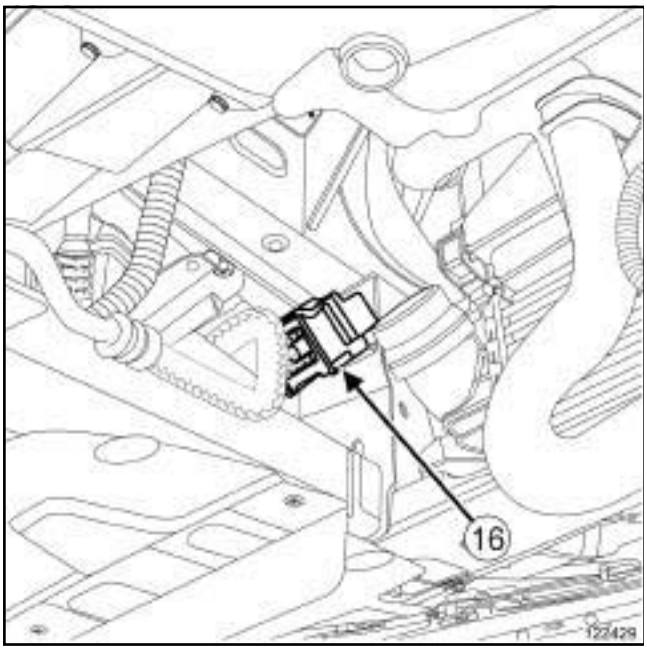
M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



122426

(**12**) Volet d'admission d'air

(**13**) Capteur de pression de suralimentation



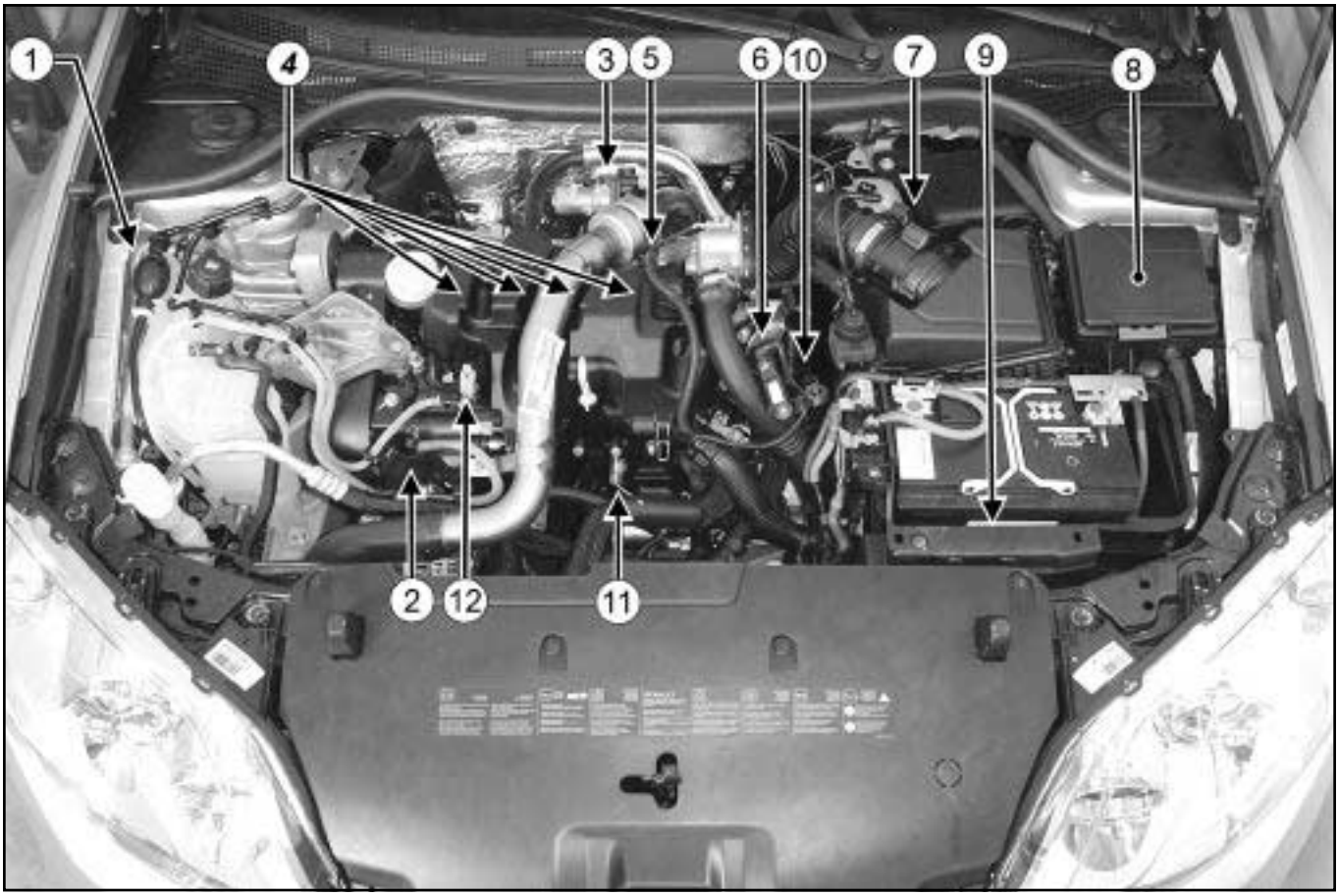
122429

(**16**) Boîtier de préchauffage

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K



123286

(**1**) Pompe d'amorçage manuelle

(**2**) Pompe haute pression

(**3**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

(**4**) Injecteurs de gazole

(**5**) Capteur de position d'arbre à cames

(**6**) Capteur de pression d'air de suralimentation

(**7**) Débimètre d'air

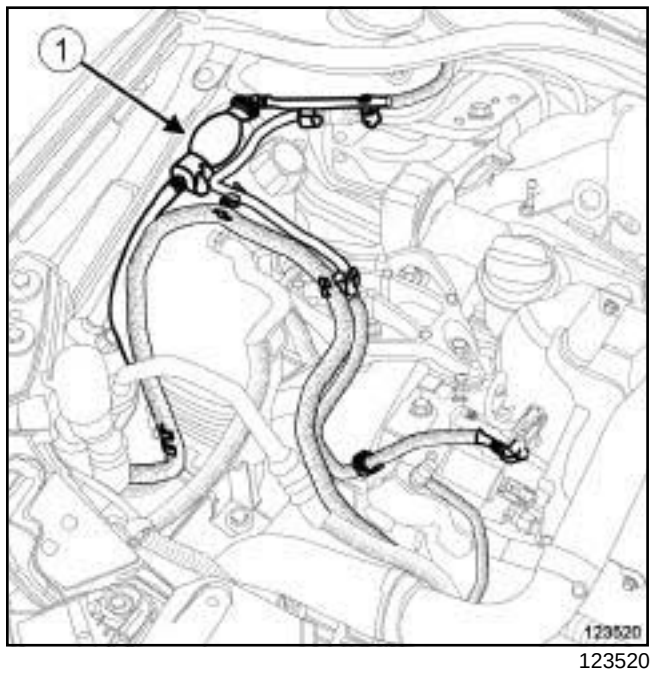
(**8**) Unité de Protection et de Commutation

(**9**) Calculateur d'injection diesel

(**10**) Sonde de température d'eau

(**11**) Capteur de pression de rampe

(**12**) Capteur de température de carburant



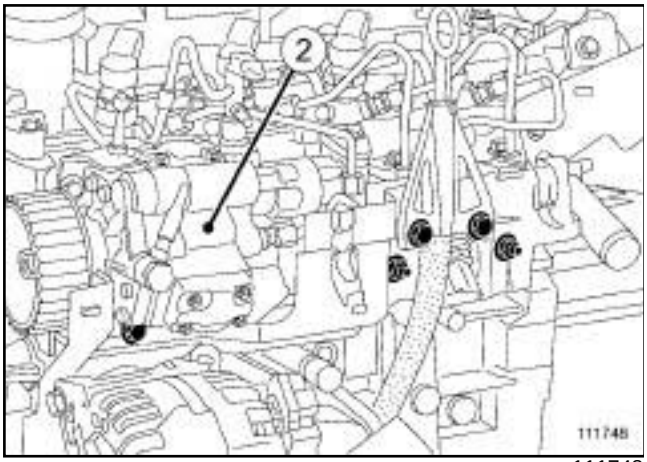
123520

(**1**) Pompe d'amorçage manuelle

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

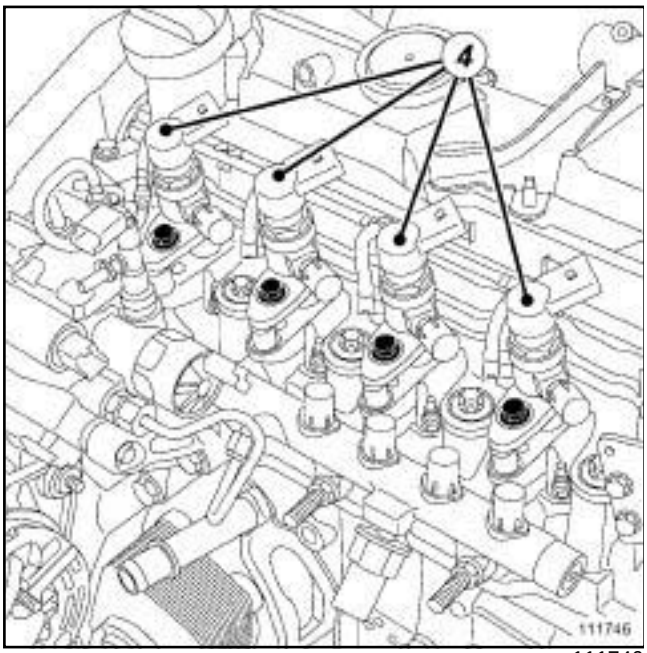
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K



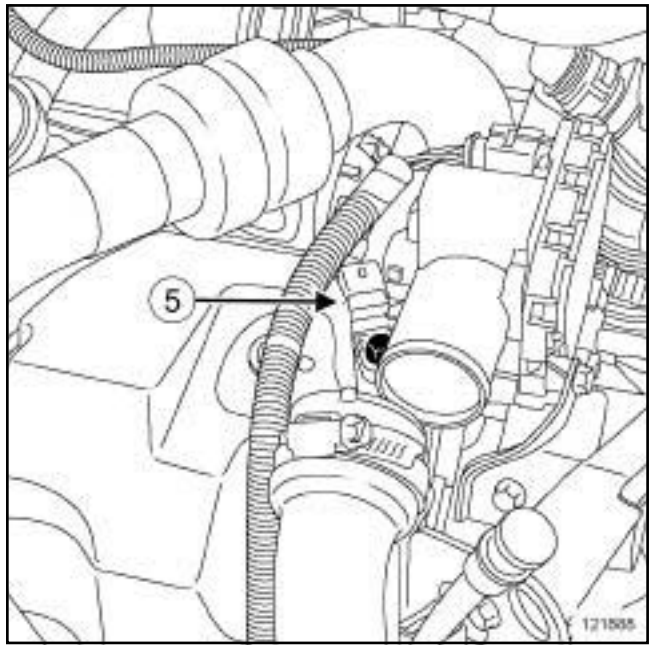
111748

(**2**) Pompe haute pression



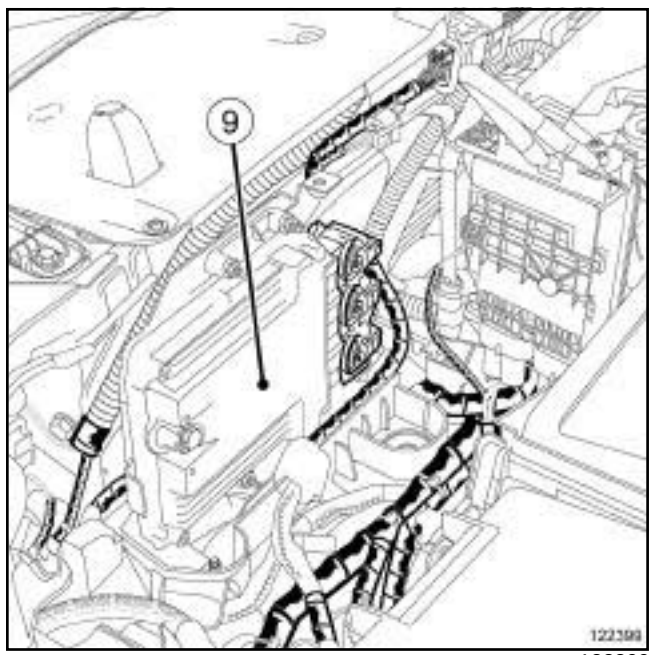
111746

(**4**) Injecteurs de gazole



121888

(**5**) Capteur de position d'arbre à cames



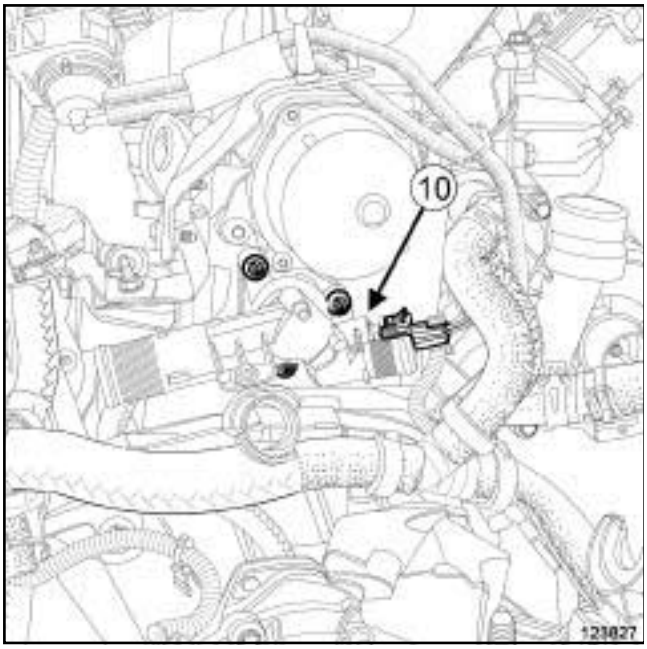
122399

(**9**) Calculateur d'injection diesel

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

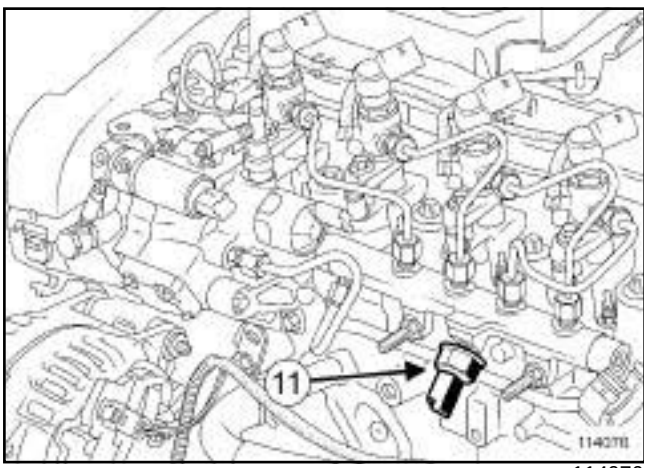
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K



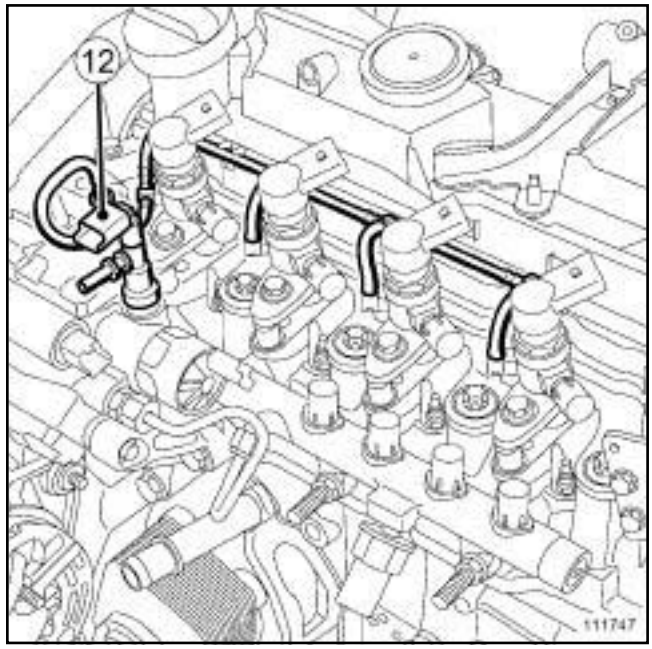
123827

(**10**) Sonde de température d'eau



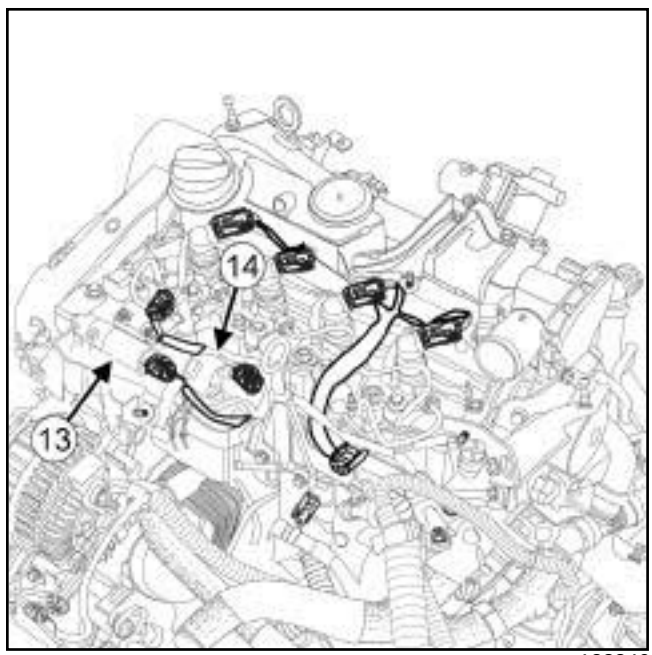
114076

(**11**) Capteur de pression de rampe



111747

(**12**) Capteur de température de carburant



123846

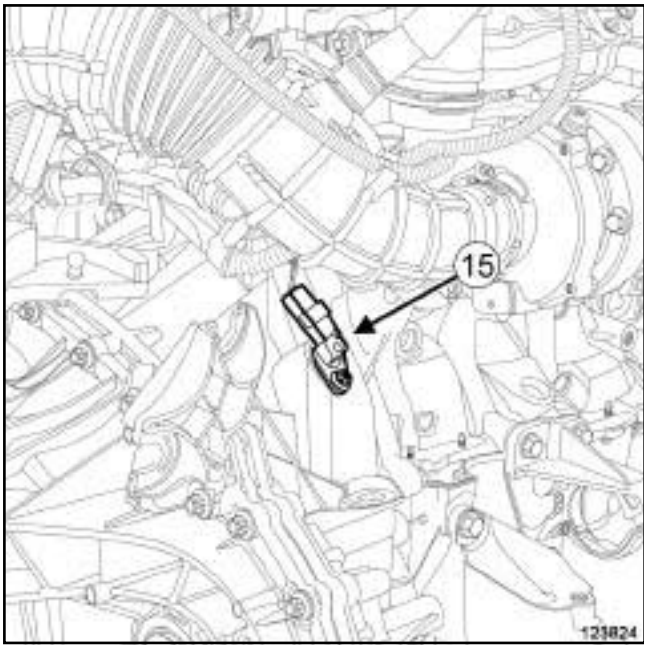
(**13**) Electrovanne de régulation de débit

(**14**) Electrovanne de régulation de pression

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

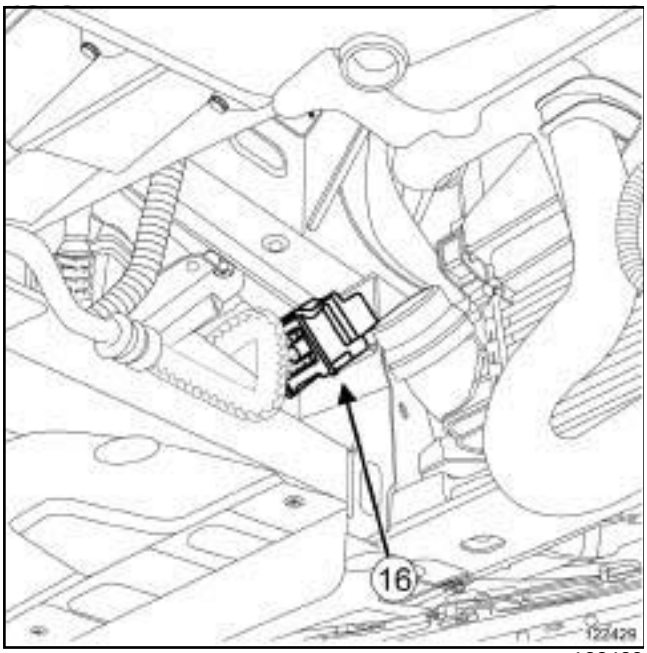
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K



123824

(**15**) Capteur de position de vilebrequin



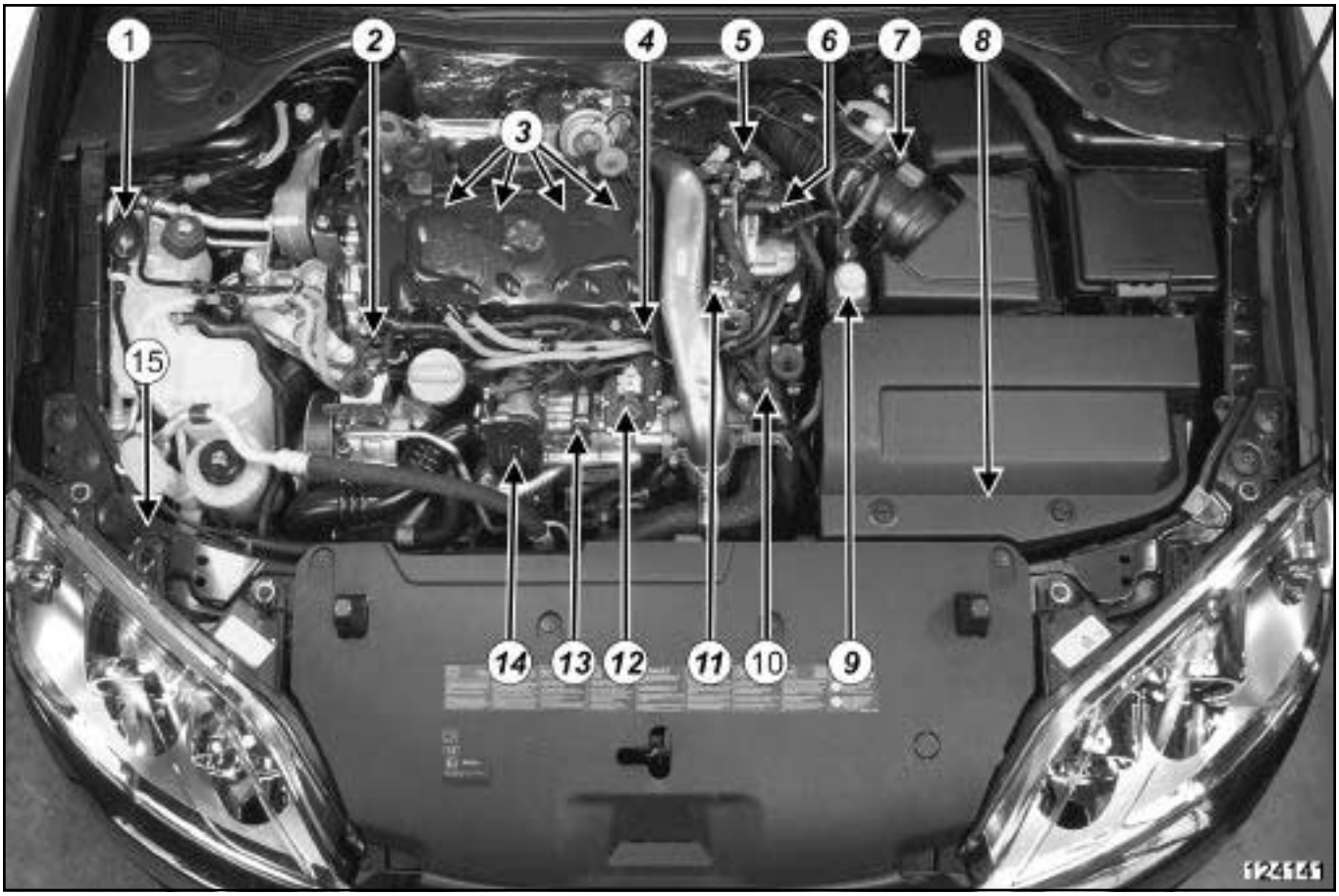
122429

(**16**) Boîtier de pré-postchauffage

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



124141

(**1**) Pompe d'amorçage manuelle

(**2**) Régulateur de pression sur la rampe d'injection

(**3**) Injecteurs

(**4**) Capteur de pression de rampe

(**5**) Sonde de température de gazole

(**6**) Pompe haute pression

(**7**) Débitmètre d'air

(**8**) Calculateur d'injection

(**9**) Electrovanne de pilotage du turbocompresseur

(**10**) Electrovanne de pilotage du refroidisseur EGR

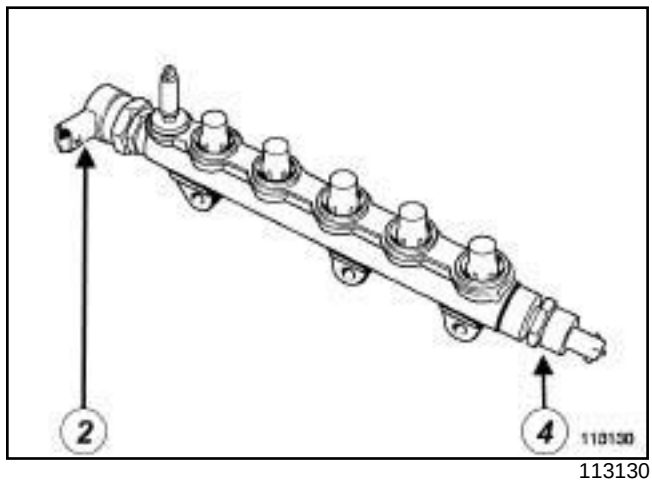
(**11**) Capteur de position d'arbre à cames

(**12**) Electrovanne EGR

(**13**) Capteur de pression de suralimentation

(**14**) Volet d'admission d'air

(**15**) Filtre à carburant



113130

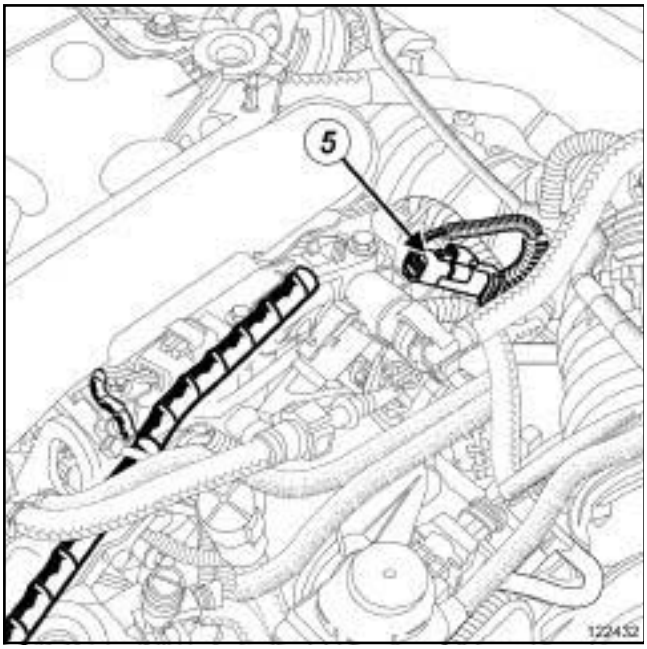
(**2**) Régulateur de pression sur la rampe d'injection

(**4**) Capteur de pression de rampe

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

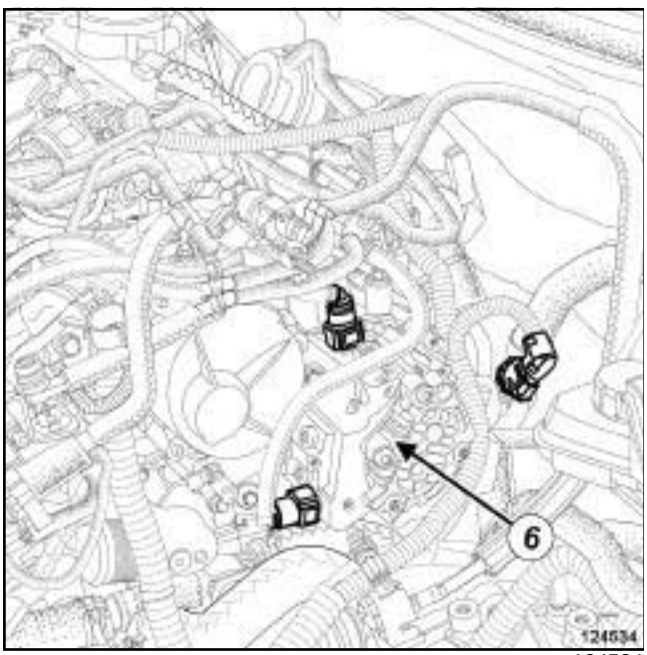
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



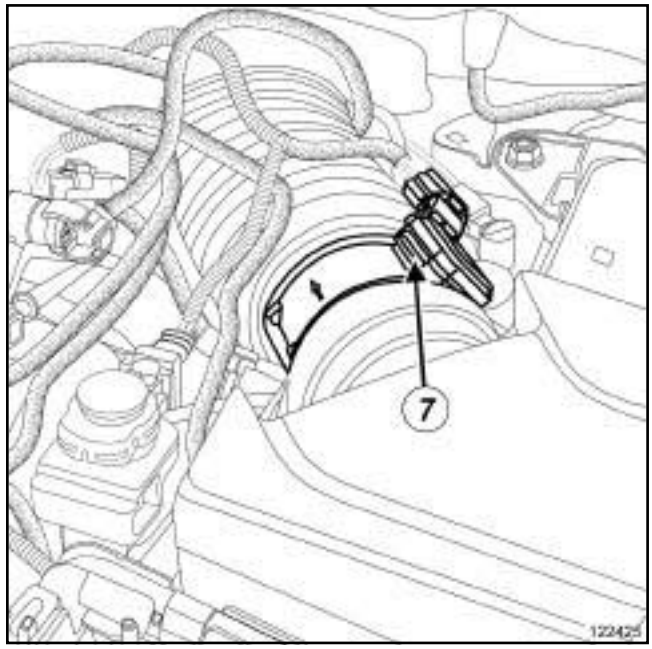
122432

(**5**) Sonde de température de gazole



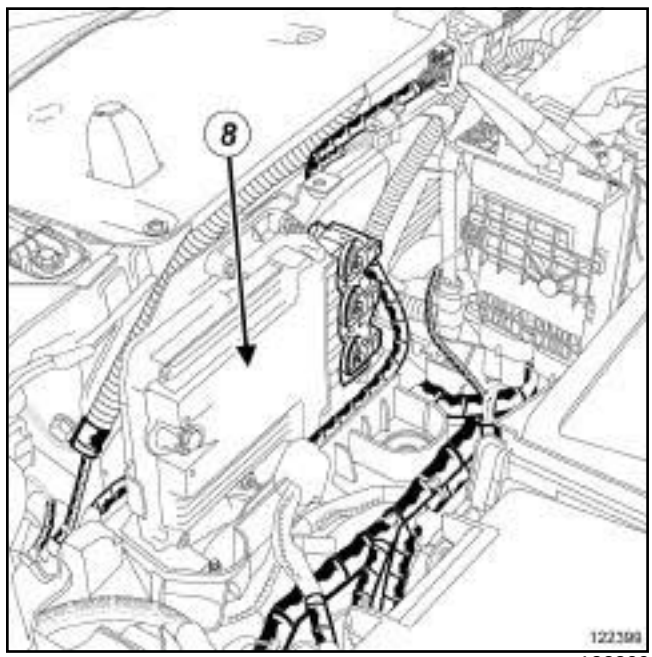
124534

(**6**) Pompe haute pression



122425

(**7**) Débitmètre d'air



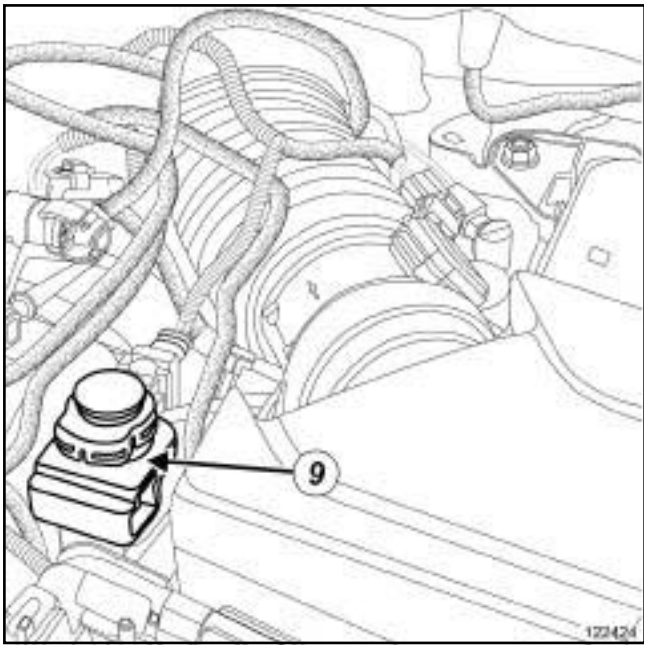
122399

(**8**) Calculateur d'injection diesel

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

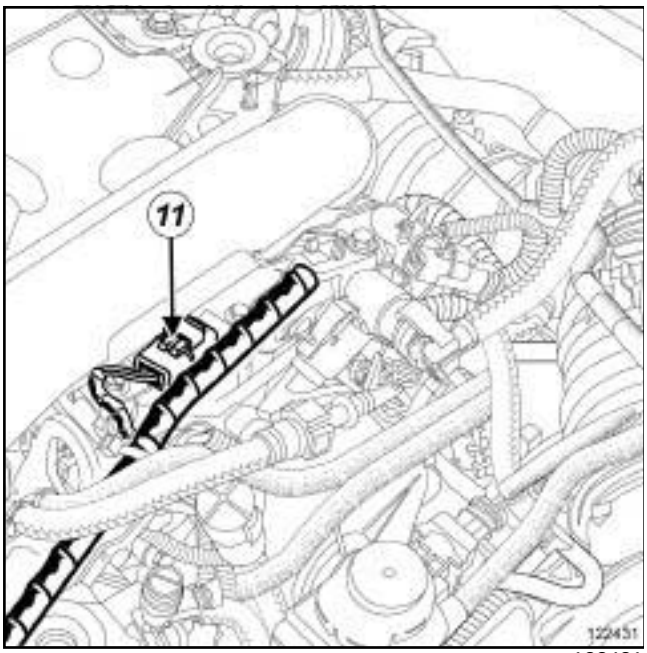
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



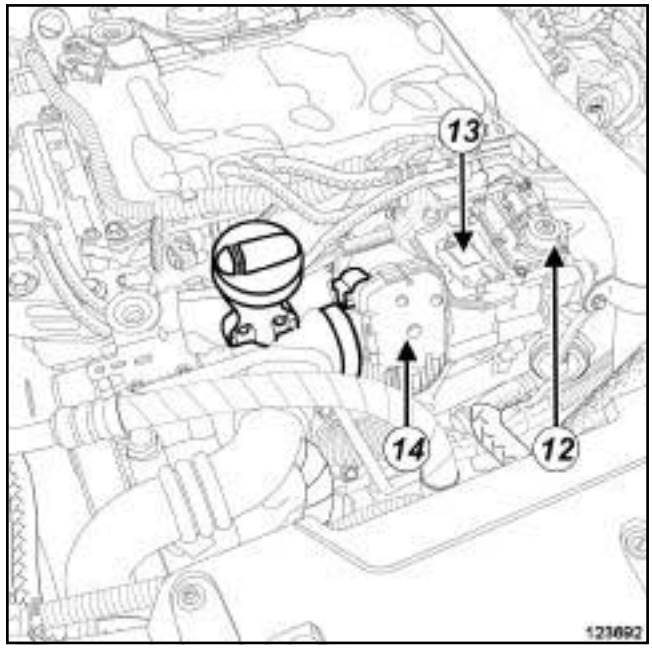
122424

(**9**) Electrovanne de pilotage du turbocompresseur



122431

(**11**) Capteur de position d'arbre à cames

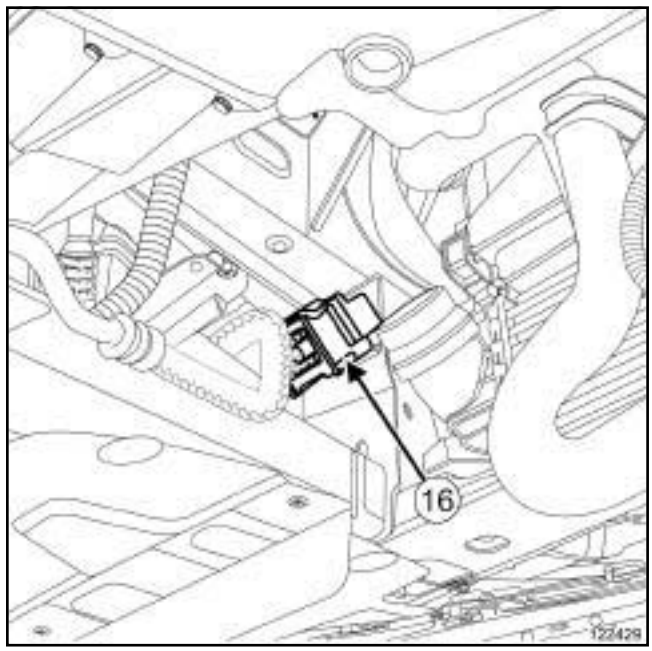


123692

(**12**) Electrovanne EGR

(**13**) Capteur de pression de suralimentation

(**14**) Volet d'admission d'air



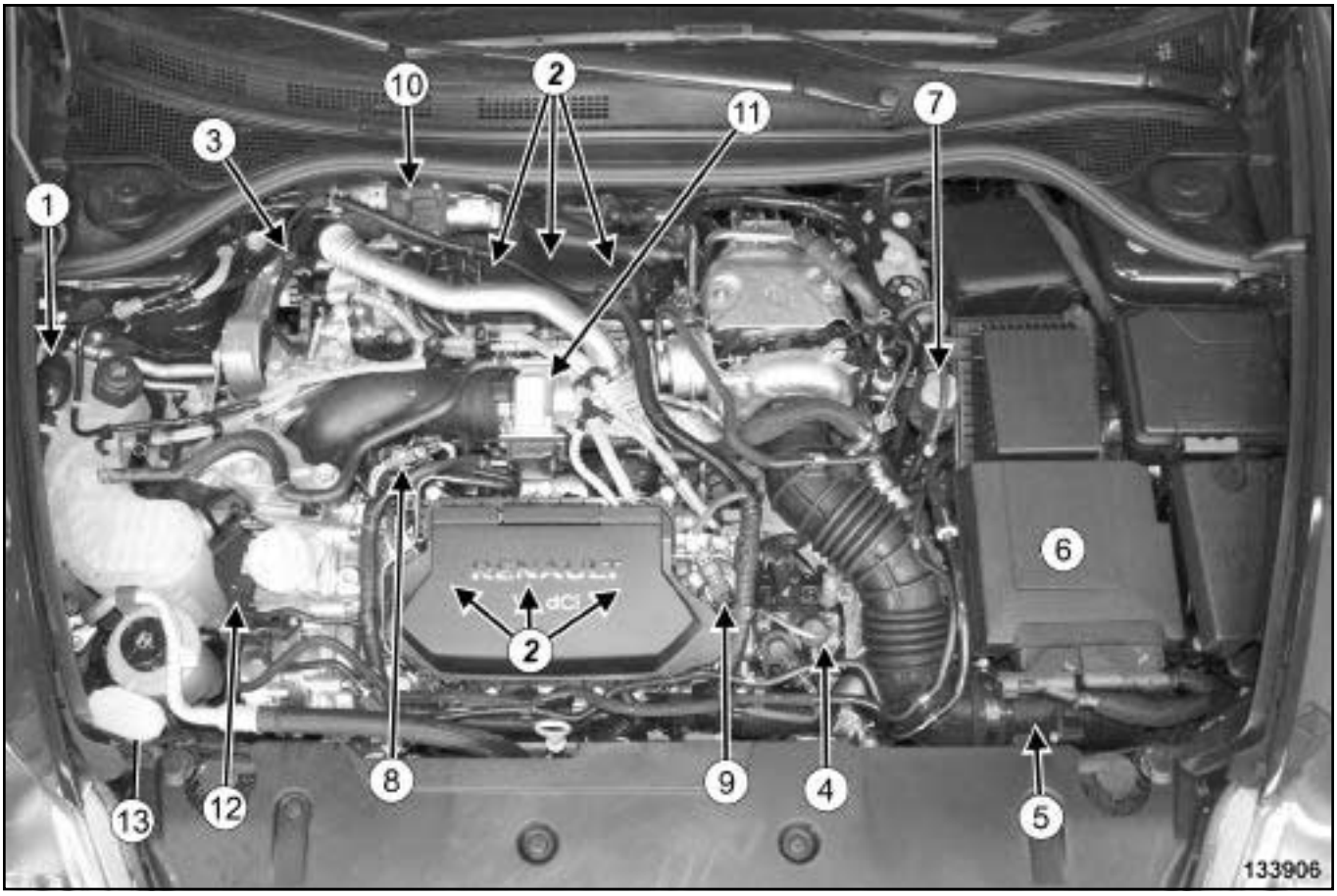
122429

(**16**) Boîtier de préchauffage

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Liste et localisation des éléments

V9X



133906

(**1**) Pompe d'amorçage manuelle

(**2**) Injecteurs

(**3**) Capteur de température de carburant

(**4**) Pompe haute pression

(**5**) Débitmètre d'air

(**6**) Calculateur d'injection

(**7**) Electrovanne de pilotage du turbocompresseur

(**8**) Electrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement

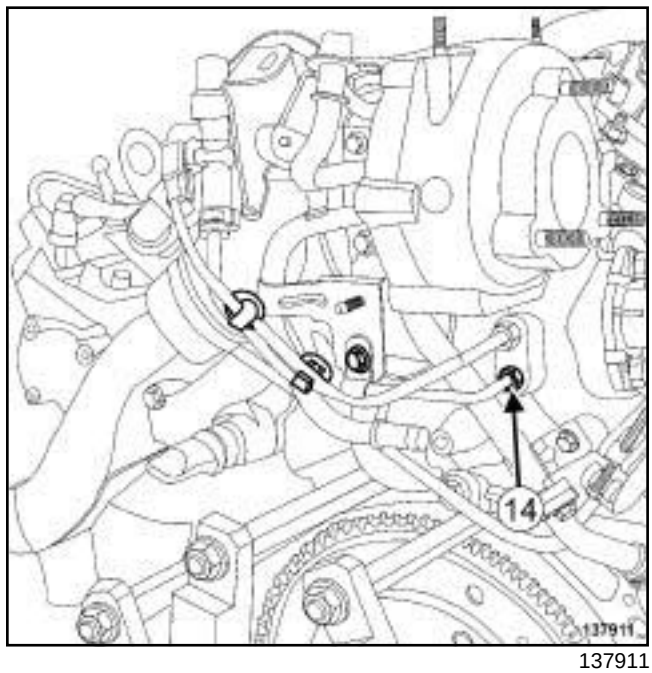
(**9**) Capteur de position d'arbre à cames

(**10**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement

(**11**) Volet d'admission d'air

(**12**) Capteur de pression de suralimentation

(**13**) Filtre à carburant



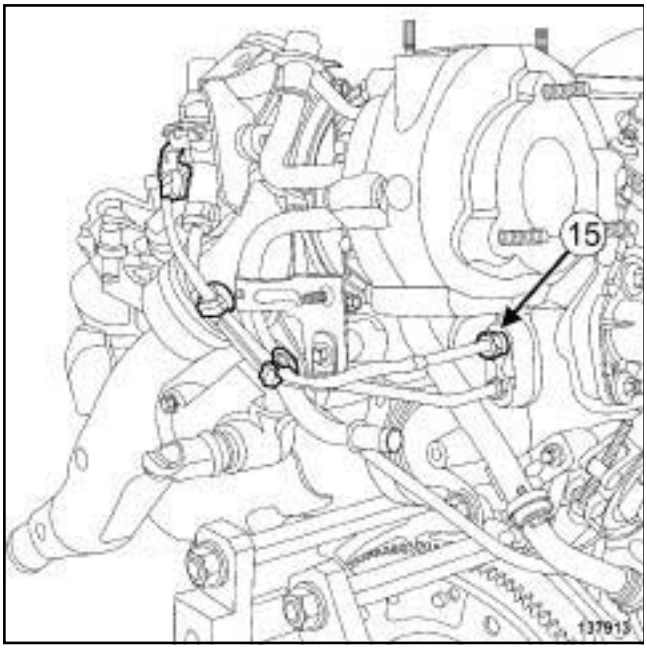
137911

(**14**) Capteur de pression des gaz d'échappement

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

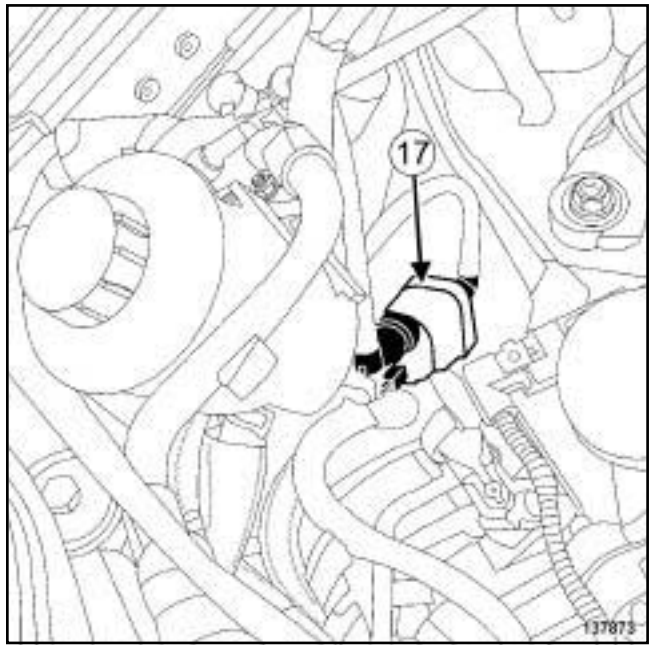
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

V9X



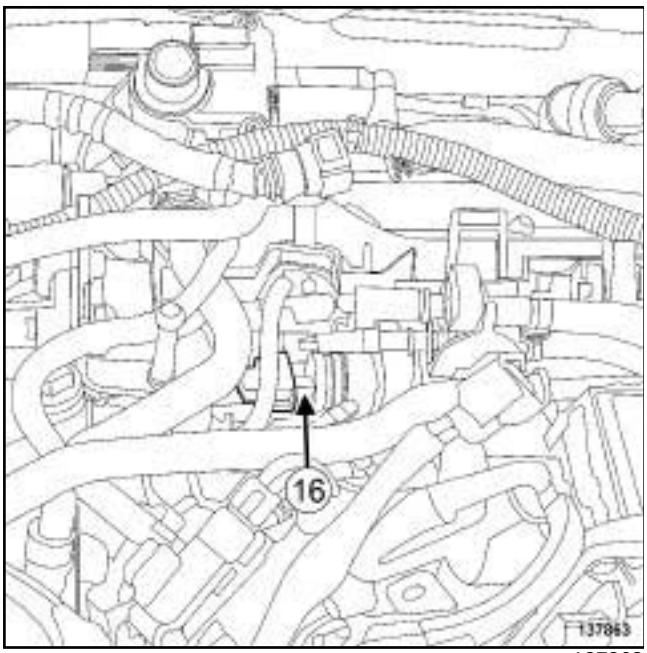
137913

(**15**) Capteur de température des gaz d'échappement



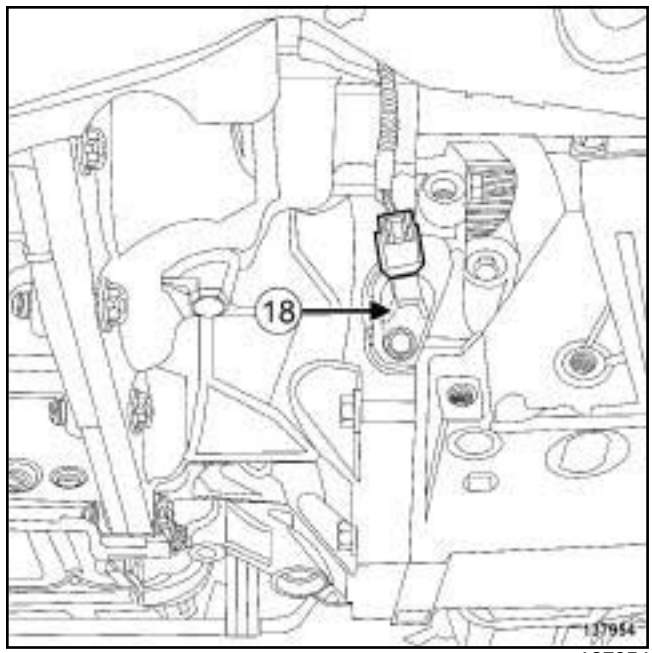
137873

(**17**) Réchauffeur électrique de gazole



137863

(**16**) Capteur de pression de rampe



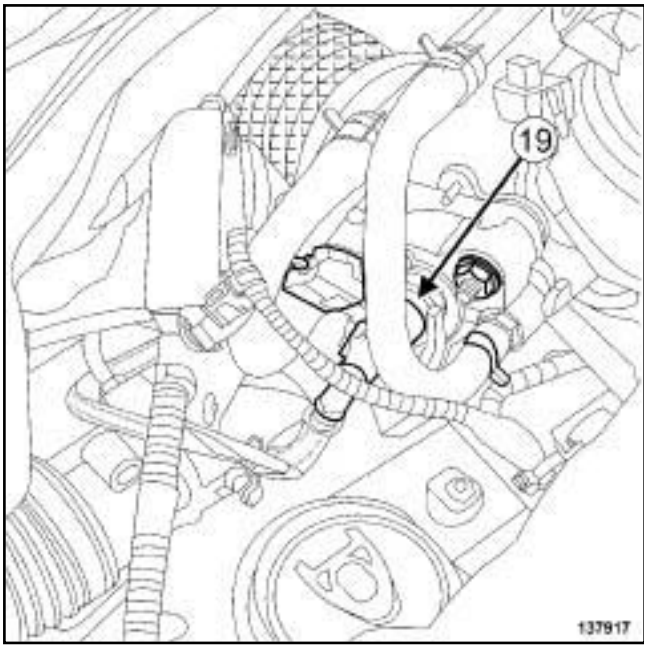
137954

(**18**) Capteur de position de vilebrequin

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

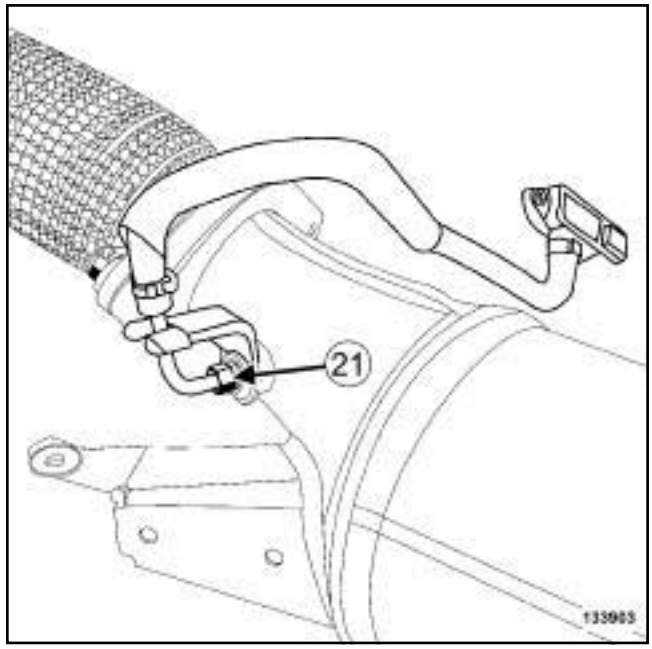
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

V9X



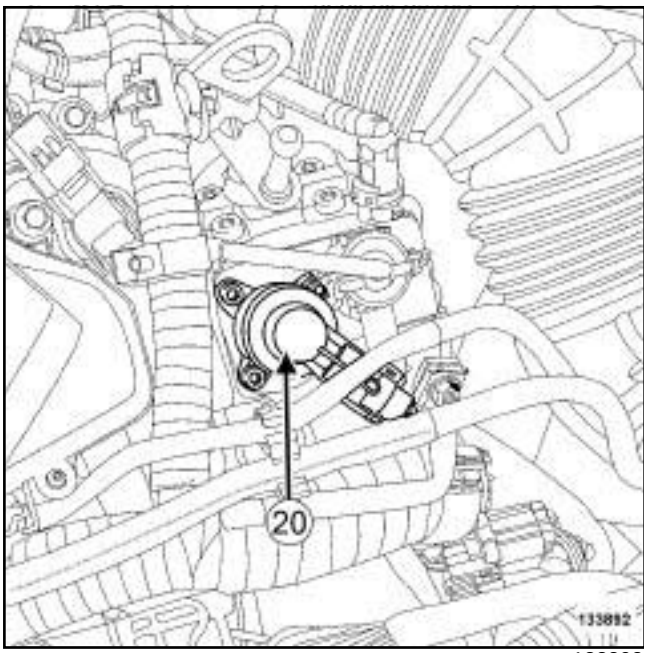
137917

(**19**) Injecteur de carburant à l'échappement



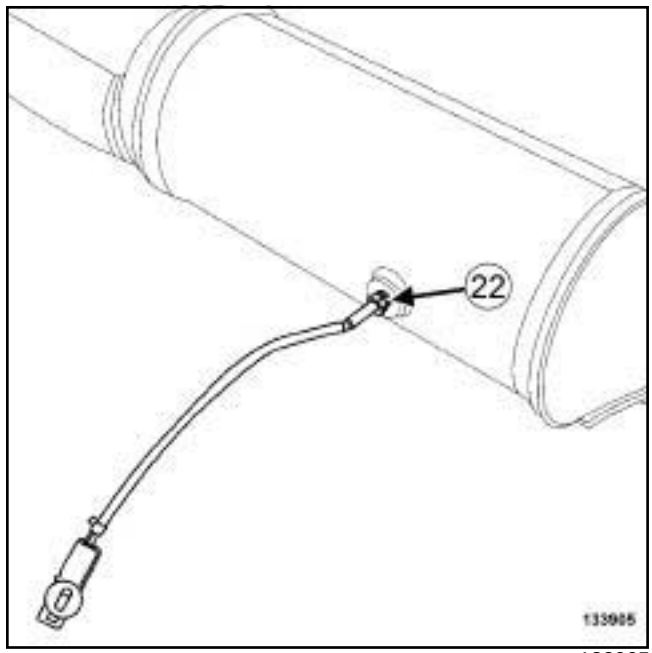
133903

(**21**) Capteur de pression de filtre à particules



133892

(**20**) Régulateur de pression de carburant



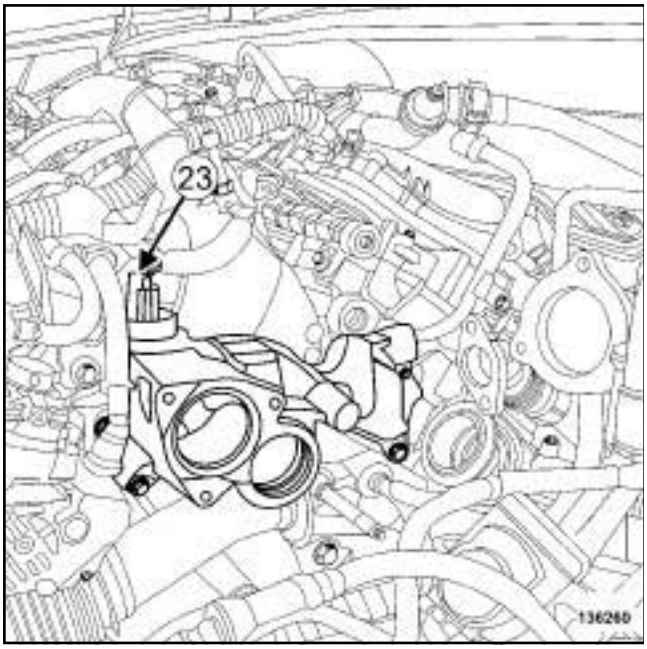
133905

(**22**) Capteur de température de filtre à particules

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

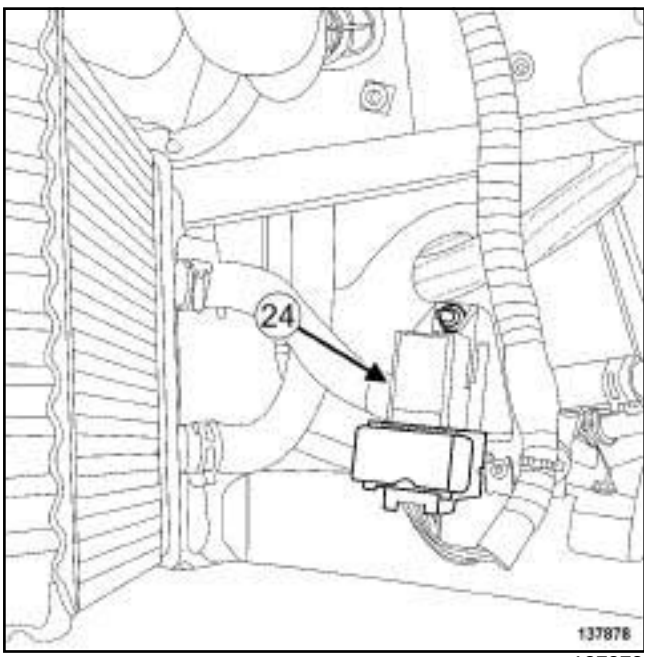
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

V9X



136260

(**23**) Sonde de température d'eau



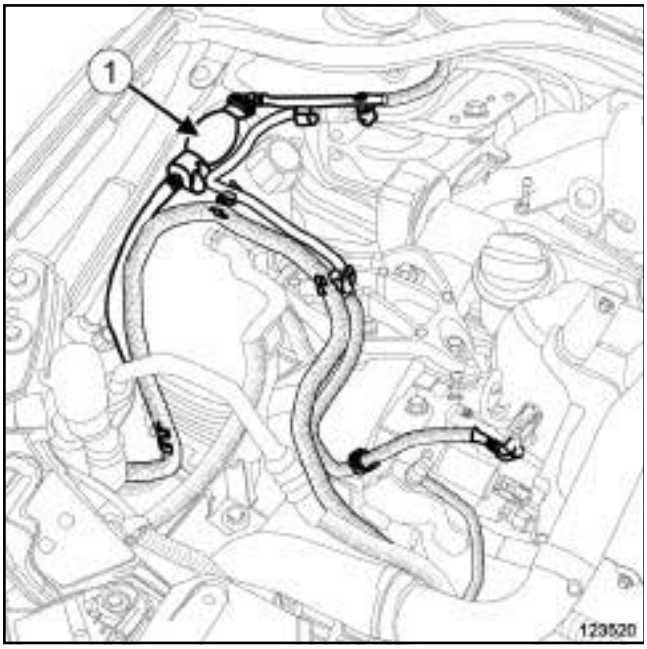
137878

(**24**) Boîtier pré-postchauffage

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

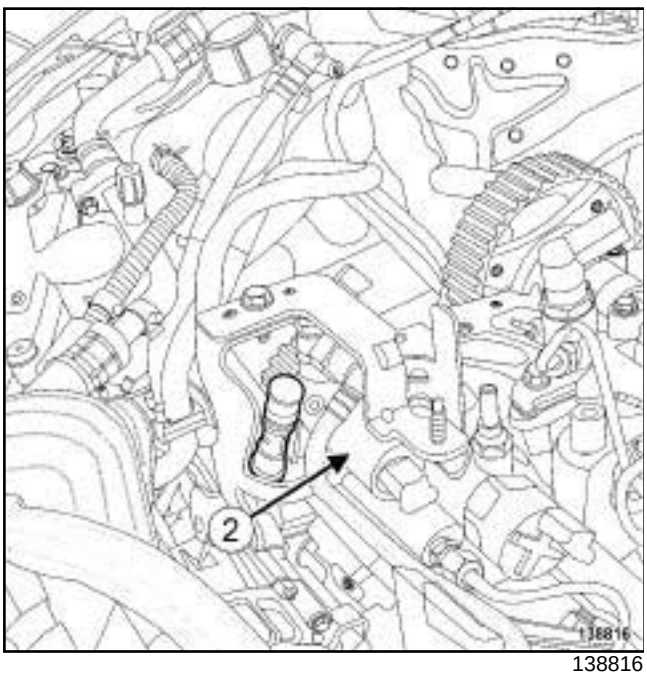
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K, et 782



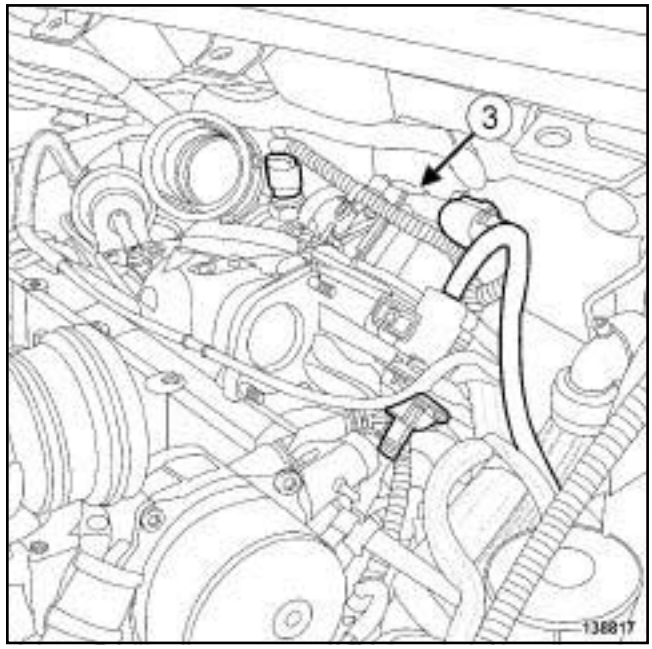
123520

(**1**) Pompe d'amorçage manuelle



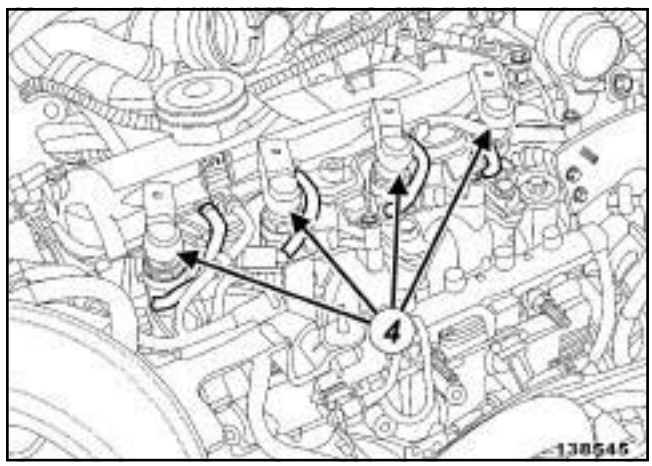
138816

(**2**) Pompe haute pression



138817

(**3**) Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement



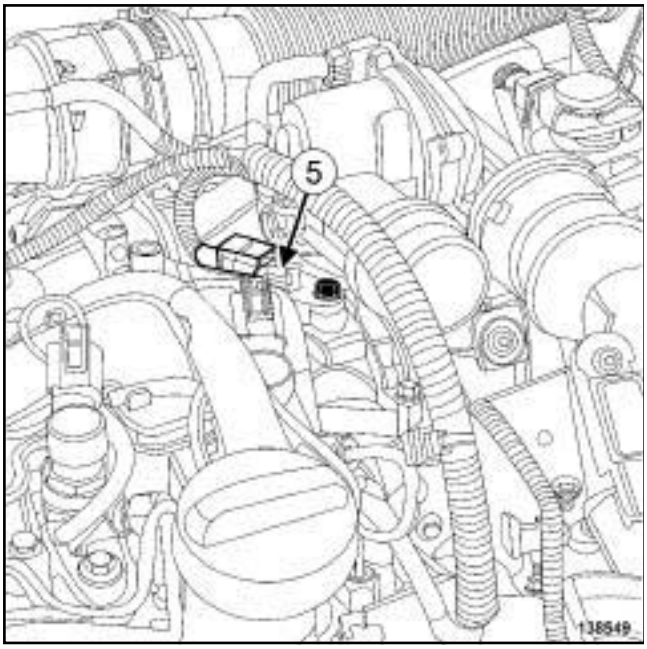
138545

(**4**) Injecteurs de gazole

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

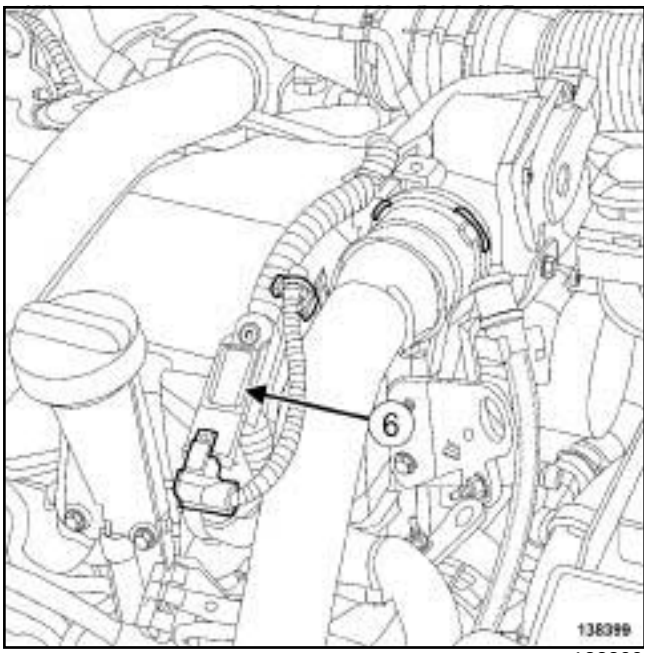
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K, et 782



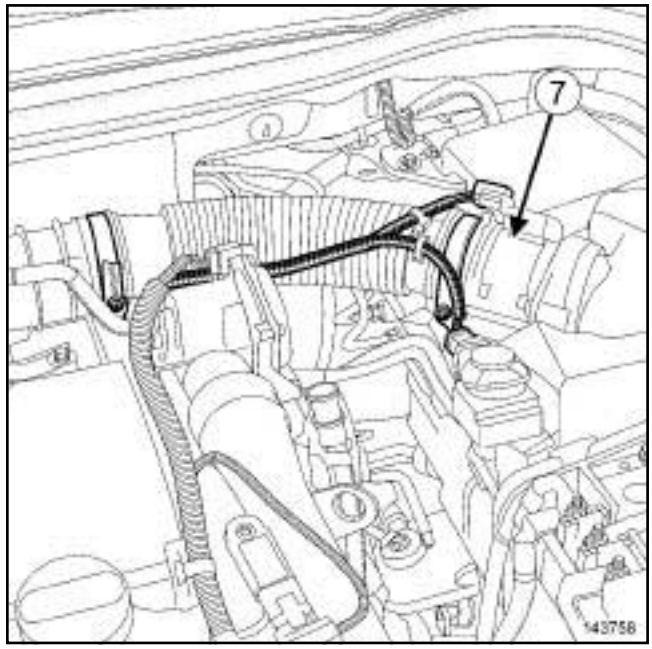
138549

(**5**) Capteur de position d'arbre à cames



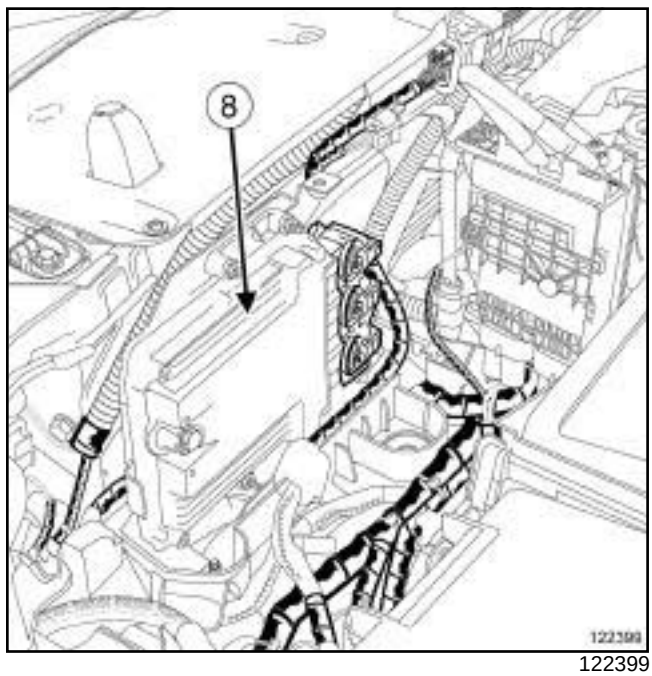
138399

(**6**) Capteur de pression de suralimentation



143758

(**7**) Débitmètre d'air



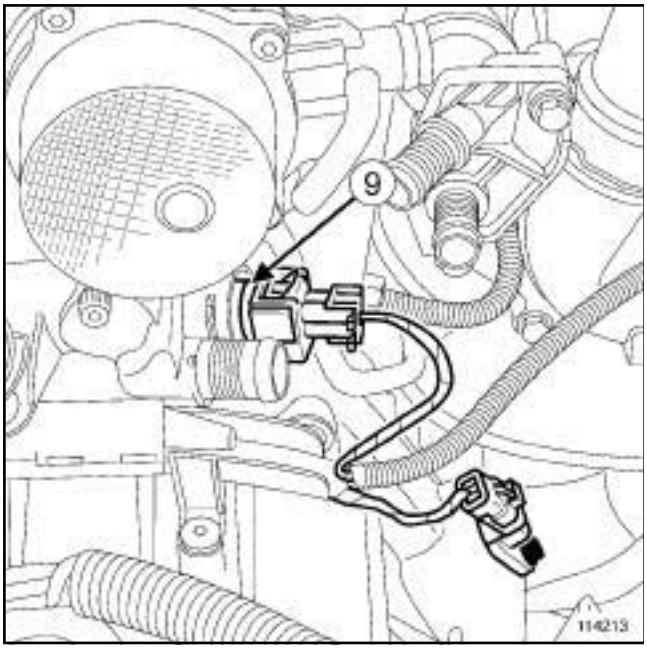
122399

(**8**) Calculateur d'injection diesel

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

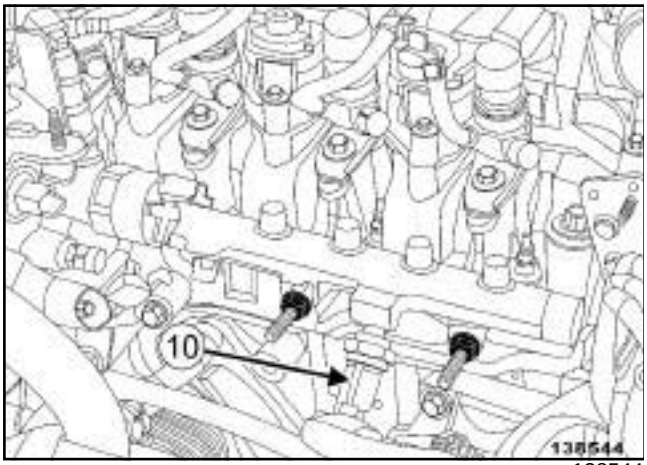
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K, et 782



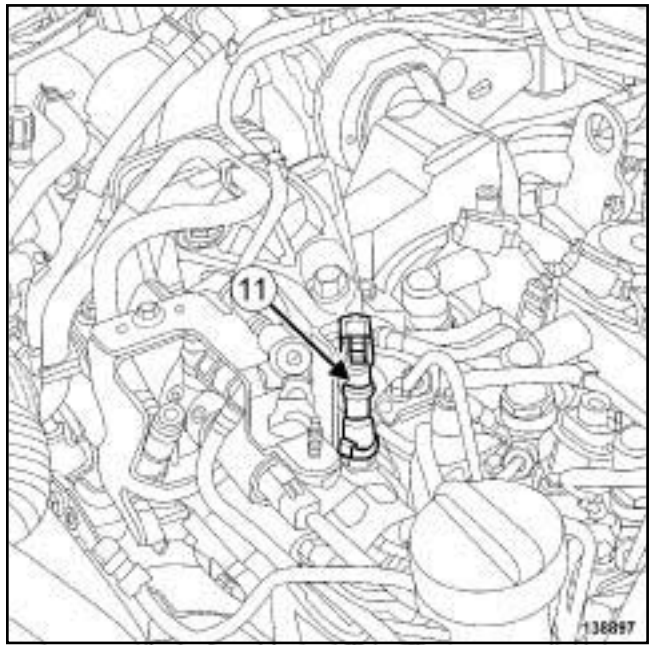
114213

(**9**) Sonde de température d'eau



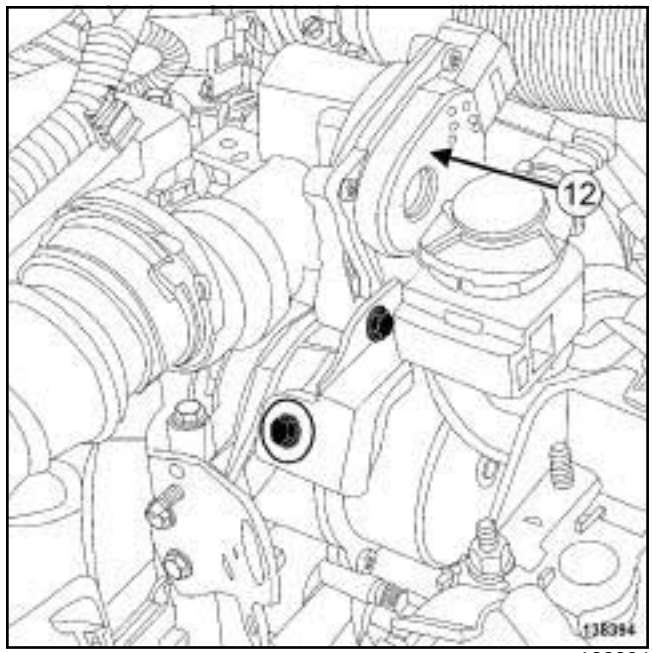
138544

(**10**) Capteur de pression de rampe



138897

(**11**) Capteur de température de carburant



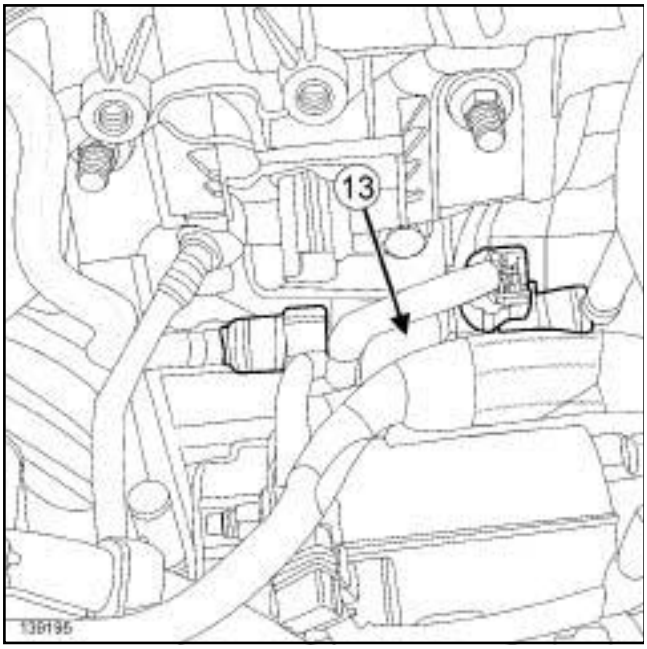
138394

(**12**) Volet d'admission d'air

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

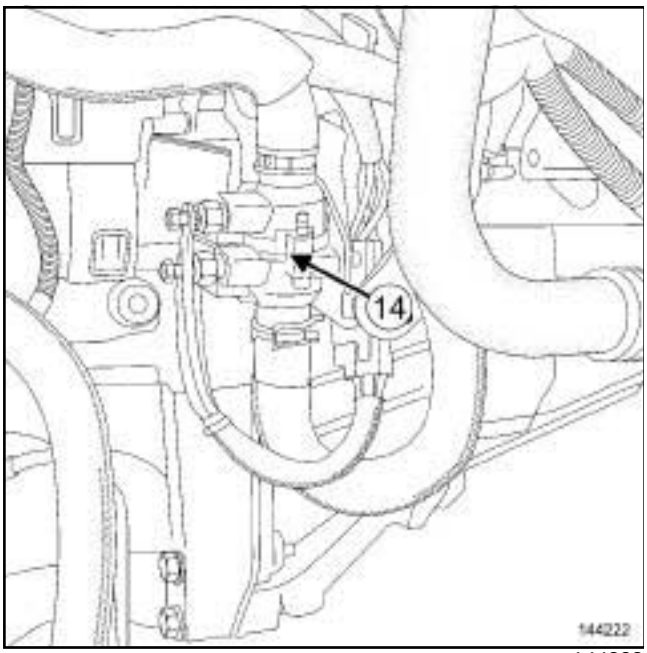
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K, et 782



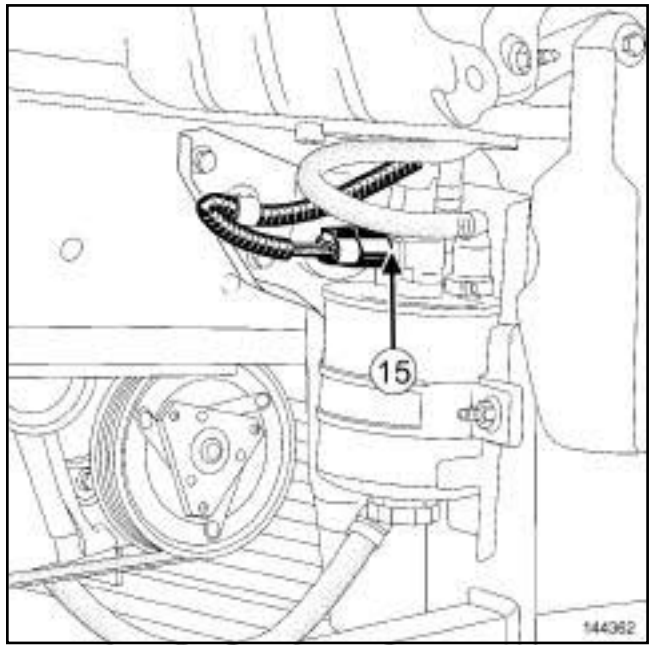
139195

(**13**) Electrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement



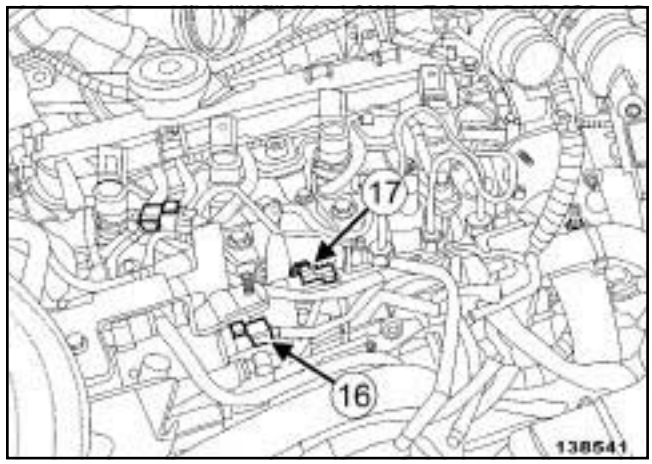
144222

(**14**) Boîtier thermoplongeurs



144362

(**15**) Réchauffeur électrique de gazole



138541

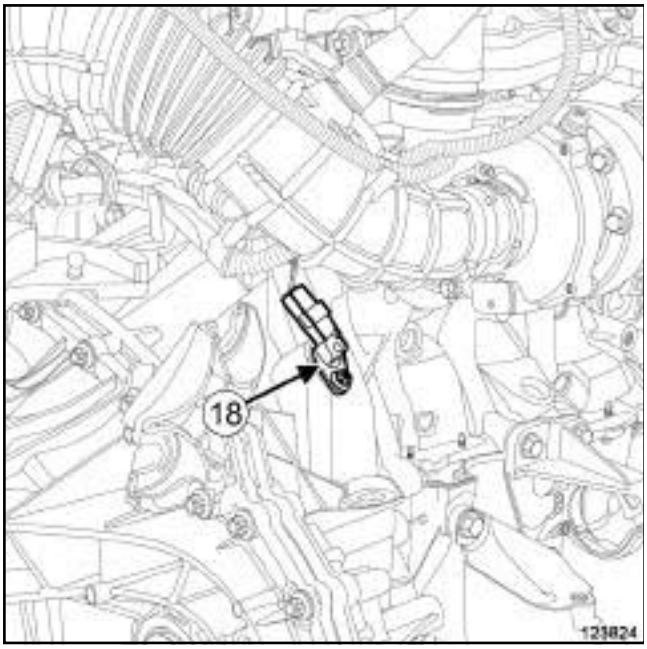
(**16**) Electrovanne de régulation de débit

(**17**) Electrovanne de régulation de pression

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

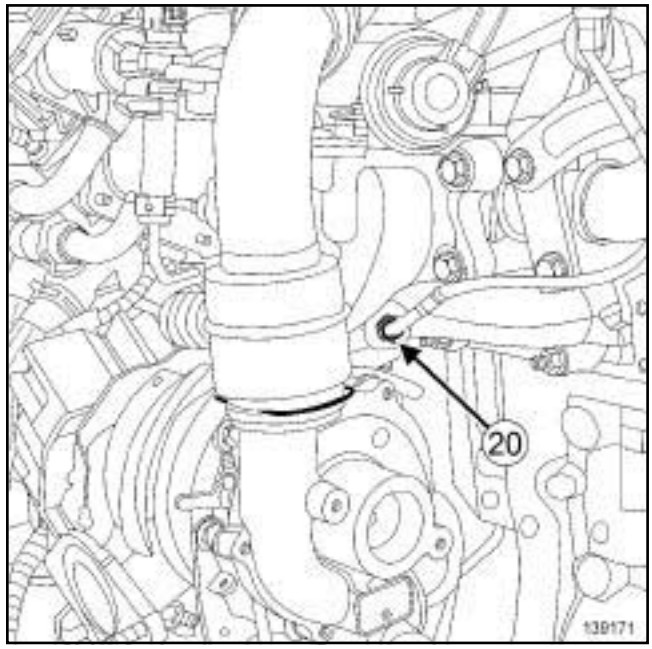
Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K, et 782



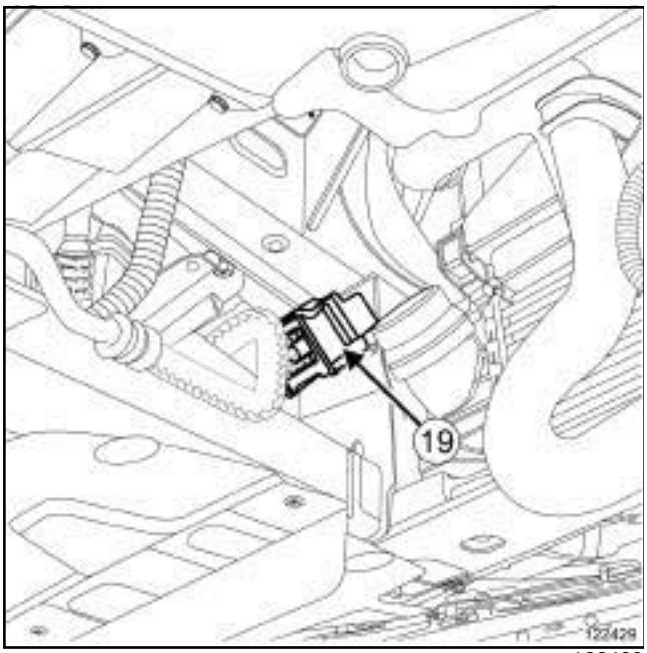
123824

(**18**) Capteur de position de vilebrequin



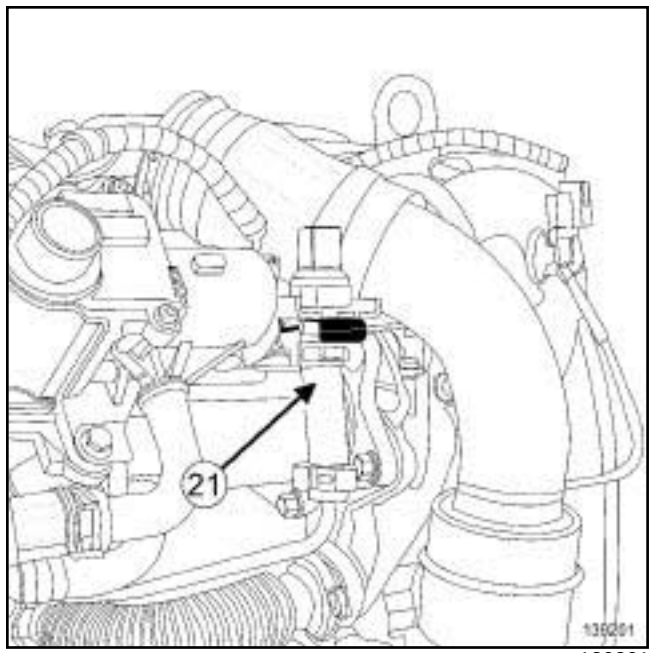
139171

(**20**) Capteur de température des gaz d'échappement



122429

(**19**) Boîtier de pré-postchauffage



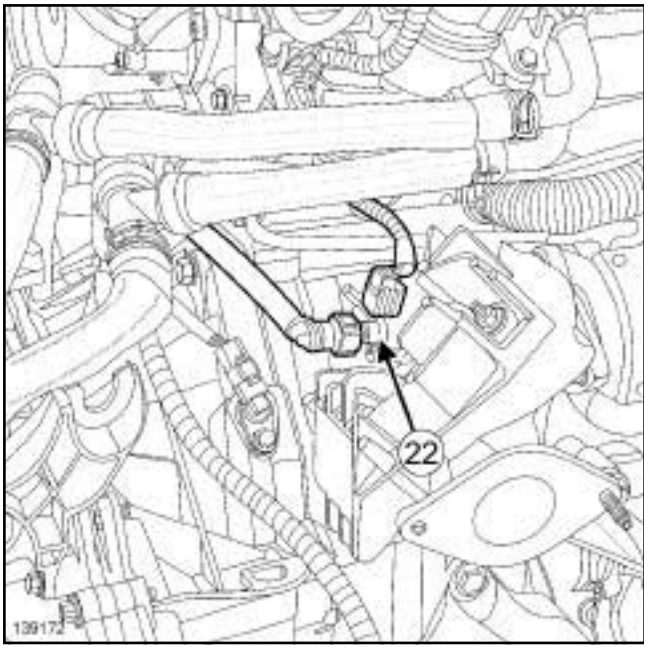
139201

(**21**) Capteur de pression des gaz d'échappement

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injection diesel : Liste et localisation des éléments

K9K, et 782



139172

(**22**) Injecteur de carburant à l'échappement

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

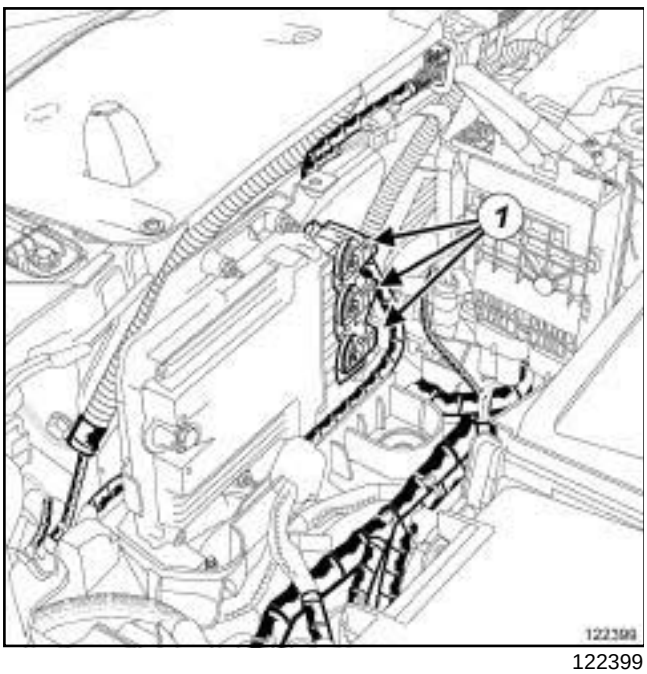
❏ Appliquer la procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- selectionner le « calculateur d'injection diesel » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « procédure avant réparation » du calculateur selectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « procédure à appliquer avant la réparation » .

❏ Déposer :

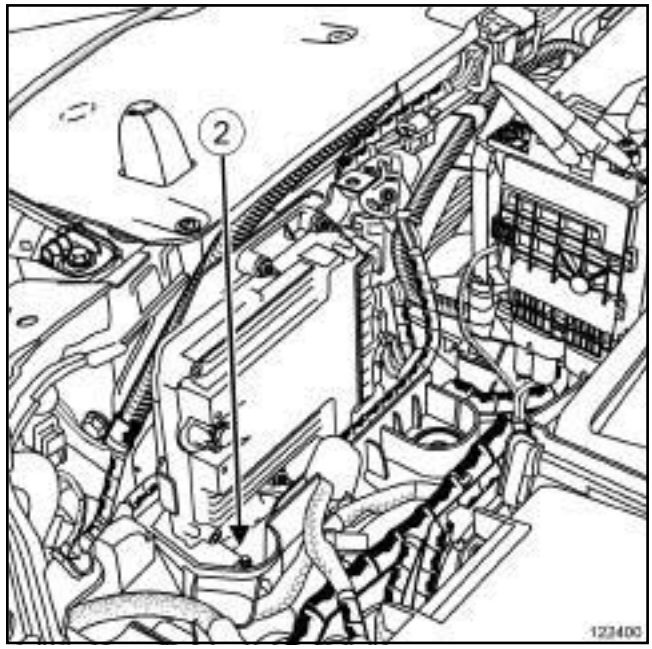
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie)
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122399

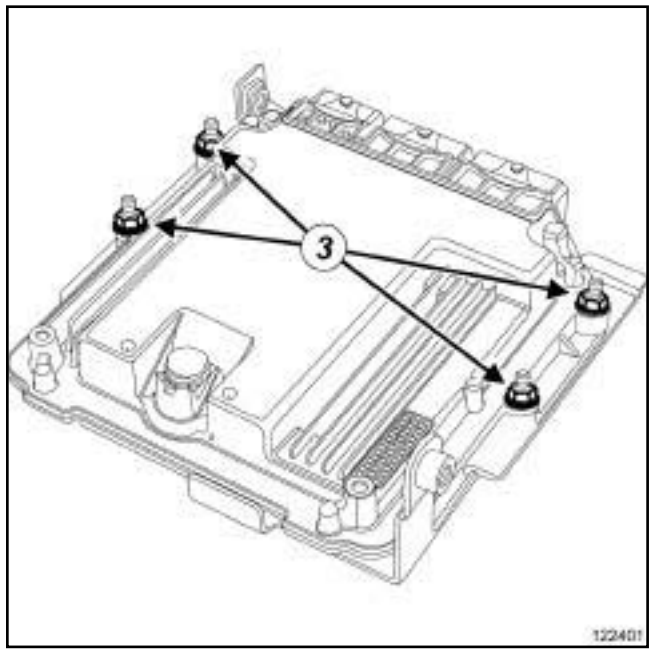
❏ Débrancher les connecteurs du calculateur d'injection diesel.



122400

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du support du calculateur d'injection diesel,
- le support du calculateur d'injection diesel avec le calculateur d'injection diesel.



122401

❏ Déposer :

- les écrous du calculateur d'injection diesel,
- le calculateur d'injection diesel de son support.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le calculateur d'injection diesel sur son support.

❏ Serrer les écrous du calculateur d'injection diesel sur son support.

❏ Mettre en place le calculateur d'injection diesel et son support dans le compartiment moteur.

❏ Serrer l'écrou du support du calculateur d'injection.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur d'injection diesel.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie)

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- Brancher l'**outil de diagnostic**,
- selectionner le « calculateur d'injection diesel » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « procédure après réparation » du calculateur selectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « procédure à appliquer après la réparation » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

K9K

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

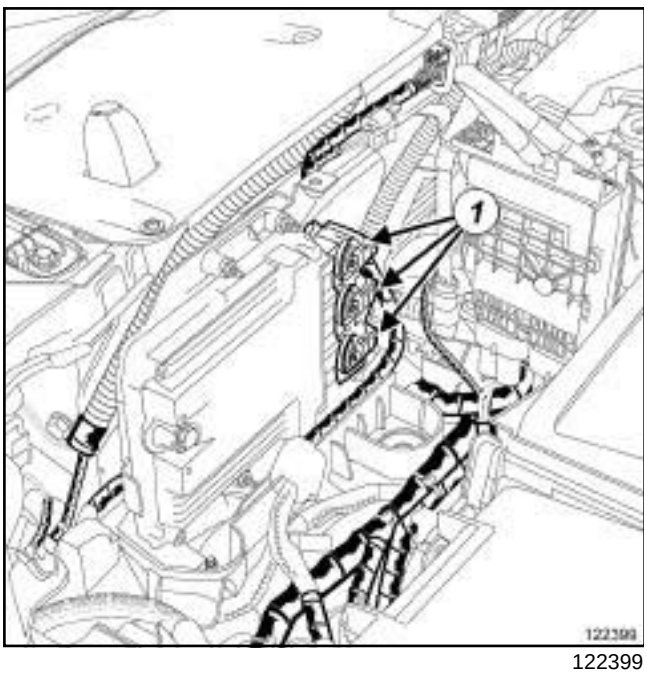
❏ Appliquer la procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- selectionner le « calculateur d'injection diesel » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « procédure avant réparation » du calculateur selectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « procédure à appliquer avant la réparation » .

❏ Déposer :

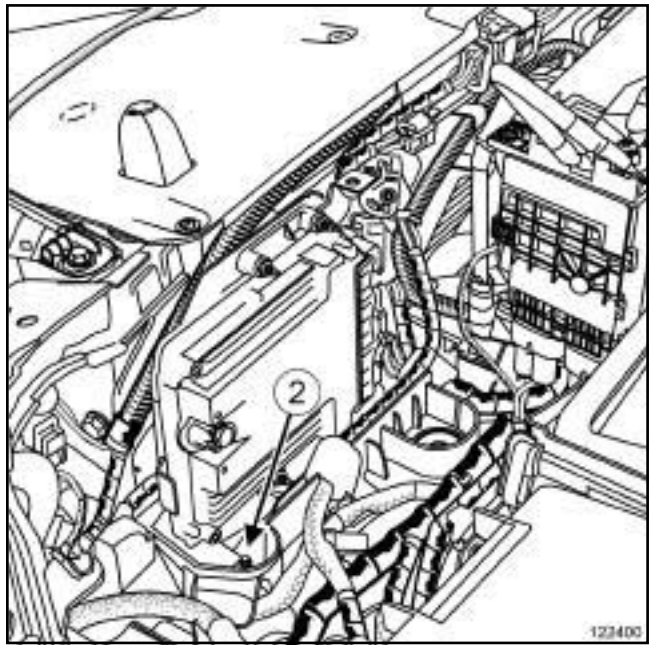
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122399

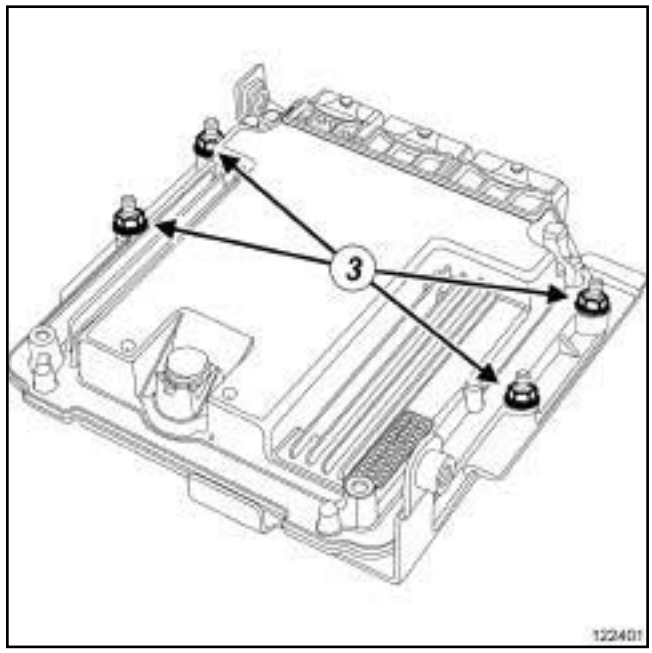
❏ Débrancher les connecteurs (**1**) du calculateur d'injection diesel.



122400

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du support du calculateur d'injection diesel,
- le support du calculateur d'injection diesel avec le calculateur d'injection diesel.



122401

❏ Déposer :

- les écrous (**3**) du calculateur d'injection diesel,
- le calculateur d'injection diesel de son support.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

K9K

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le calculateur d'injection diesel sur son support.

❏ Serrer les écrous du calculateur d'injection diesel sur son support.

❏ Mettre en place le calculateur d'injection diesel et son support dans le compartiment moteur.

❏ Serrer l'écrou du support du calculateur d'injection.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur d'injection diesel.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- Brancher l'**outil de diagnostic**,
- selectionner le « calculateur d'injection diesel » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « procédure après réparation » du calculateur selectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « procédure à appliquer après la réparation » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

V9X

Matériel indispensable
outil de diagnostic

ATTENTION

Ne pas utiliser de produit visant à améliorer le contact électrique dans les connecteurs du calculateur d'injection et des sondes à oxygène, ainsi que sur le corps des sondes à oxygène.

Le non respect de cette consigne entraîne le dysfonctionnement de la sonde à oxygène et le non respect de la norme antipollution.

ATTENTION

En cas de corrosion dans la connectique, remettre le câblage en état (voir **Câblage : Précautions pour la réparation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

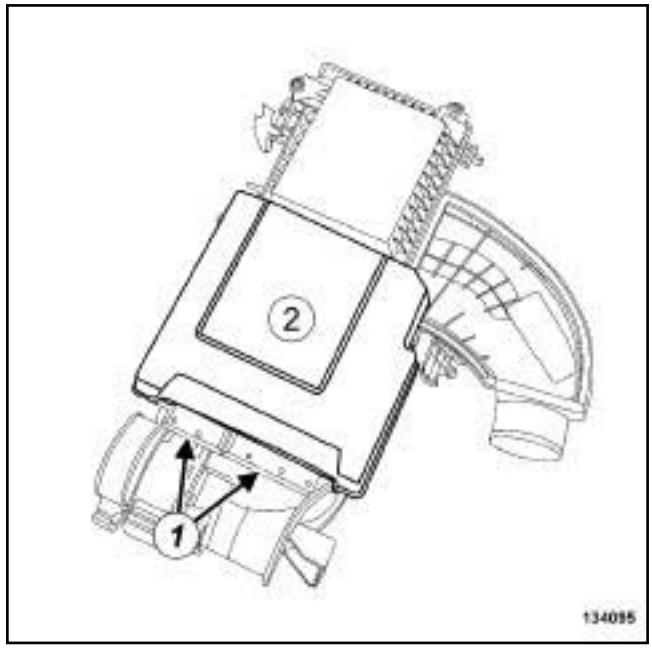
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Appliquer la procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection diesel » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer avant la réparation » .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

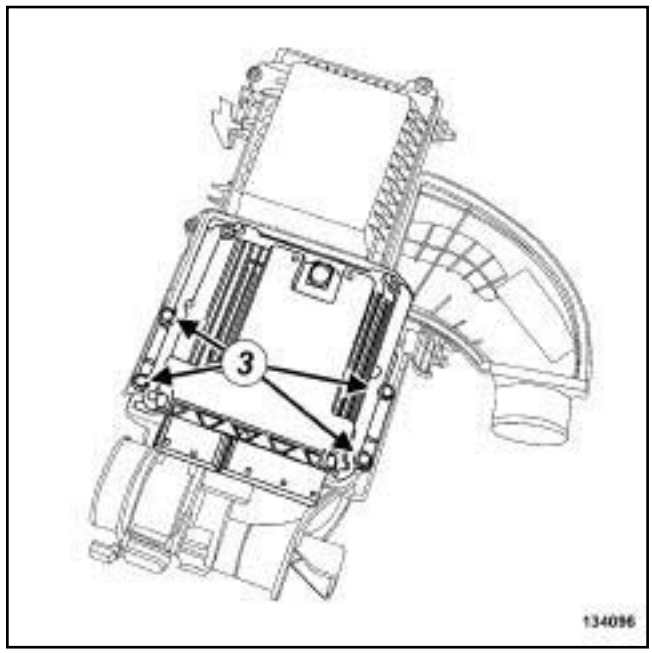


134095

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) du calculateur d'injection diesel.

❏ Déposer le cache protecteur (**2**) du calculateur d'injection diesel.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134096

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du calculateur d'injection diesel,
- le calculateur d'injection diesel.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose

V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le calculateur d'injection diesel.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache protecteur du calculateur d'injection diesel.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur d'injection diesel.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection diesel » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose

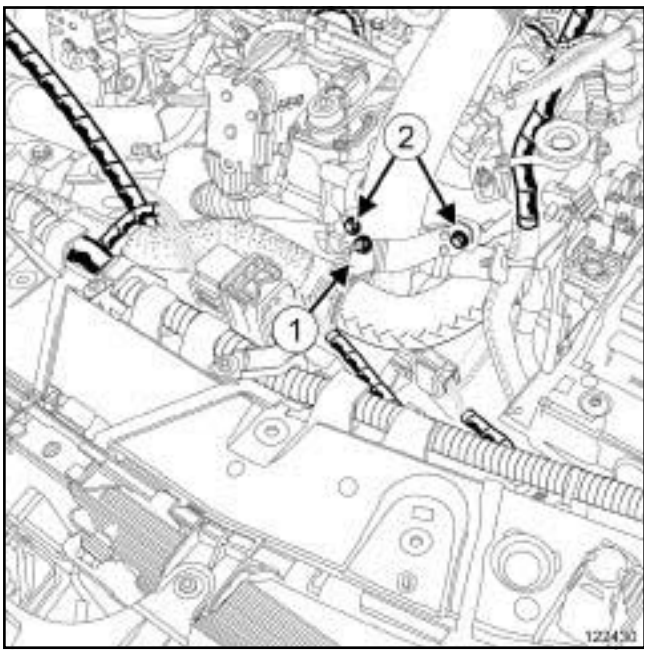
M9R

Matériel indispensable
pince brucelle

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

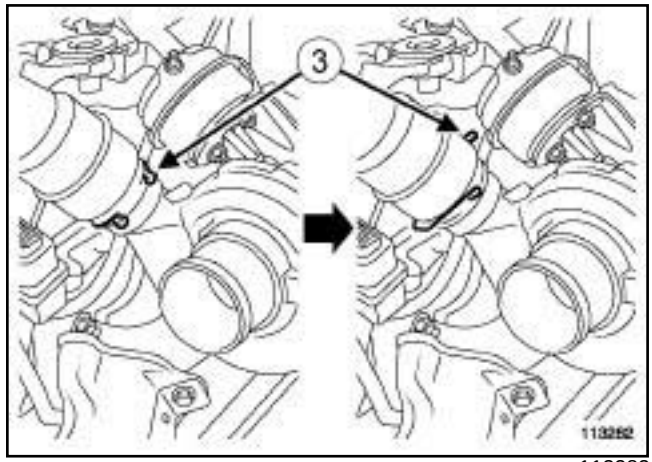
❏ Déposer le cache moteur.



122430

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.



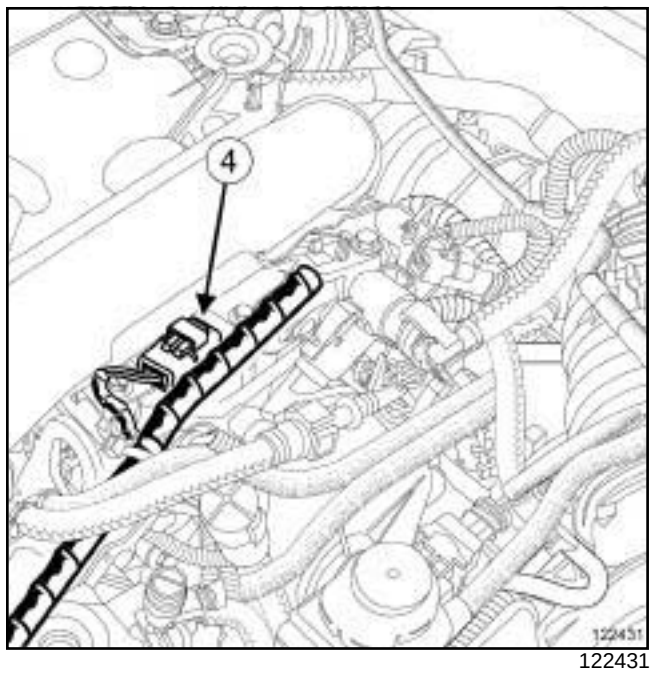
113282

❏ Tourner l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Ecarter :

- la Durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



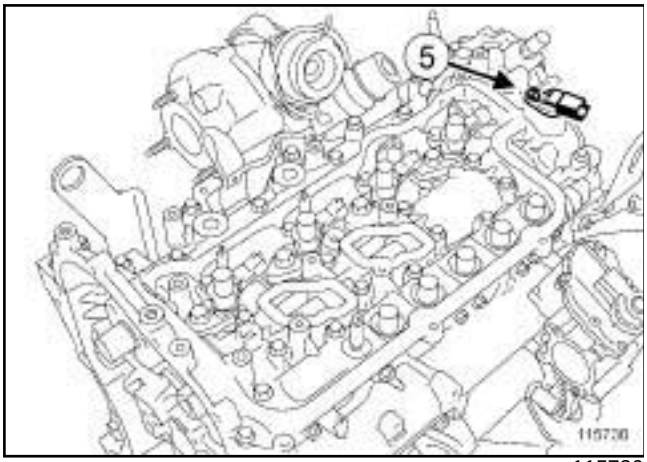
122431

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de position d'arbre à cames.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose

M9R



115736

❑ Déposer :

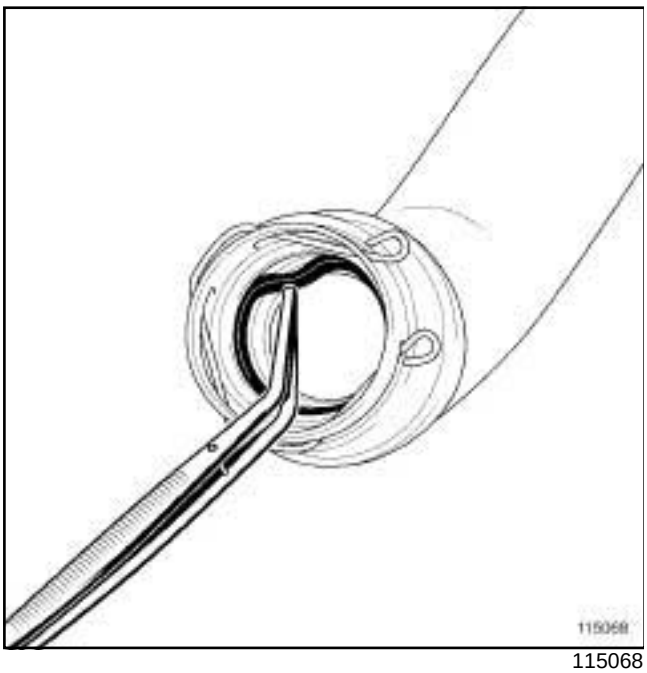
- l'écrou (**5**) du capteur de position d'arbre à cames,
- le capteur de position d'arbre à cames,
- le joint du capteur de position d'arbre à cames.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

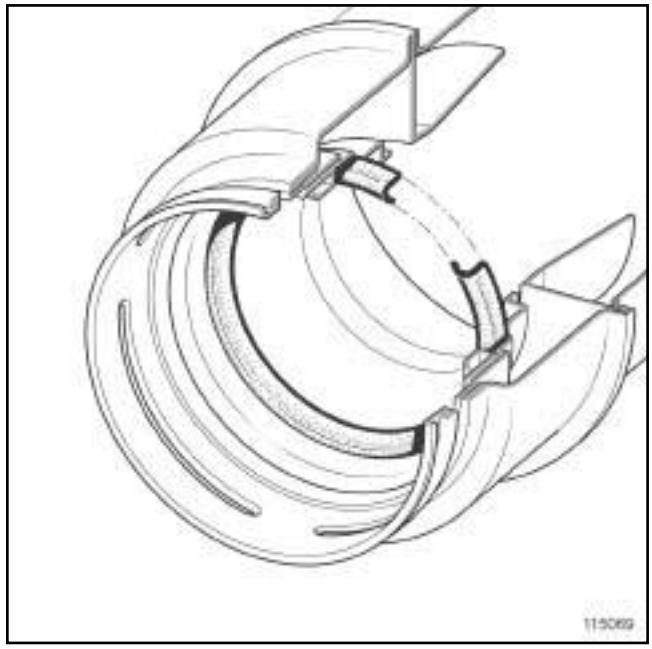
❑ Remplacer systématiquement :

- le joint du capteur d'arbre à cames.



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air -air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

> Nota :
>
> Vérifier que le joint du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer le joint neuf du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le joint du capteur de position d'arbre à cames.

❑ Huiler le joint du capteur de position d'arbre à cames avec de l'huile moteur.

❑ Reposer :

- le capteur de position d'arbre à cames,
- la vis du capteur de position d'arbre à cames.

❑ Serrer la vis du capteur de position d'arbre à cames.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

> Nota :
>
> Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur.

❑ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose

M9R

❏ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer :

- les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission,
- l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer :

- les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission,
- l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

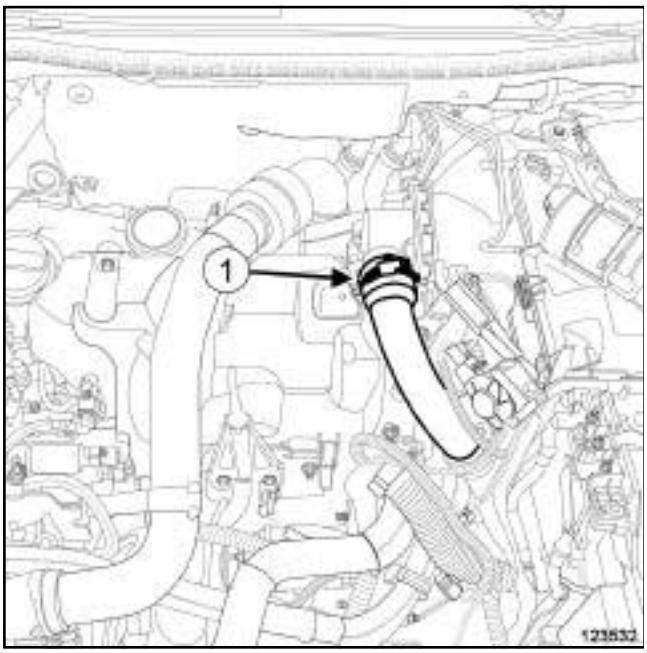
Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose

K9K, et 780

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



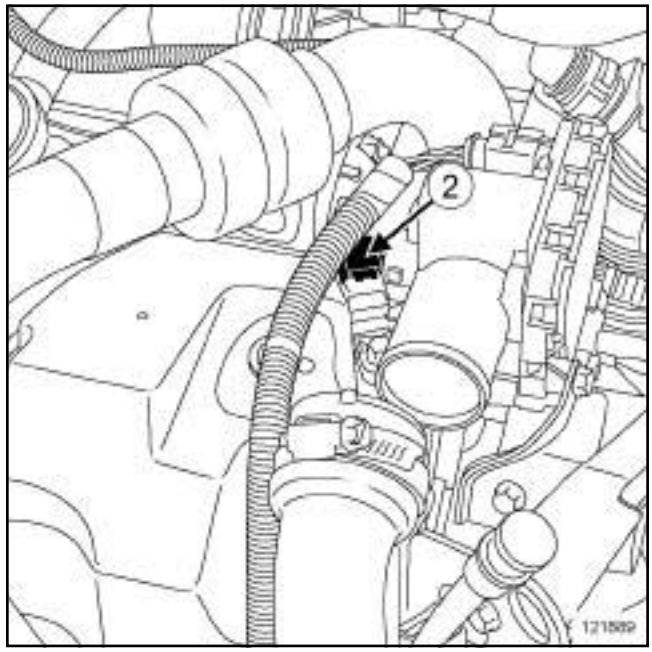
123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

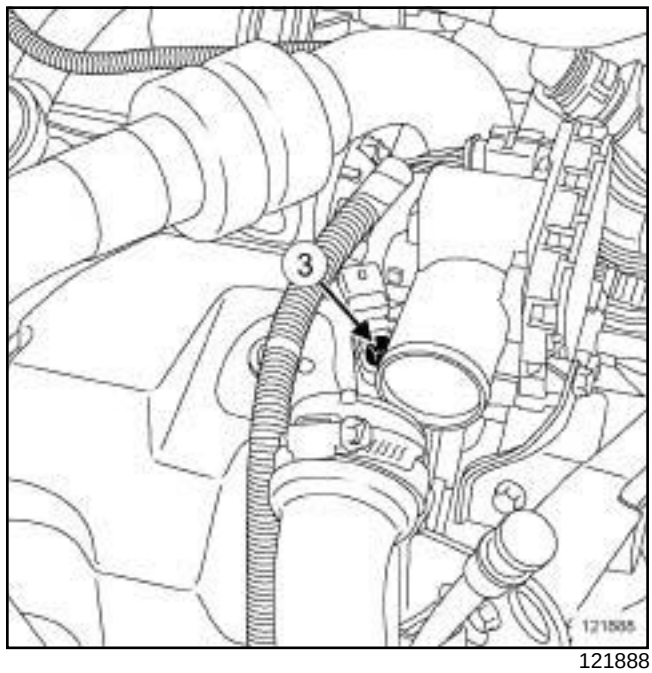
❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



121889

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de position d'arbre à cames.



121888

❏ Déposer :

- la vis (**3**) du capteur de position d'arbre à cames,
- le capteur de position d'arbre à cames,
- le joint du capteur de position d'arbre à cames.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Huiler le joint du capteur de position d'arbre à cames.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf du capteur de position d'arbre à cames,
- le capteur de position d'arbre à cames,
- la vis du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Serrer la vis du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose

V9X

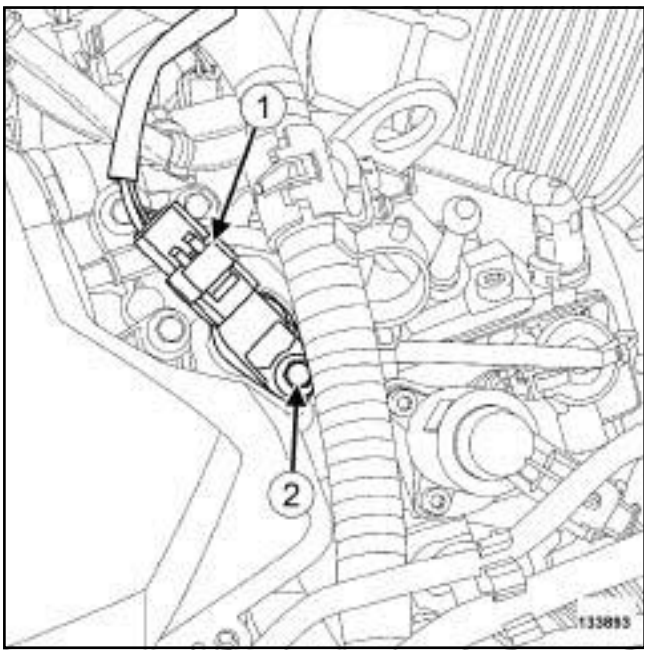
Couples de serrage ▽	
vis du capteur de position d'arbre à cames	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133893

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du capteur de position d'arbre à cames,
- le capteur de position d'arbre à cames,
- le joint du capteur de position d'arbre à cames.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: joint de capteur d'arbre à cames (11,11,04,02)**.

❏ Huiler le joint du capteur de position d'arbre à cames à l'aide d'huile moteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de capteur de position d'arbre à cames,
- le capteur de position d'arbre à cames.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de position d'arbre à cames (10 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache moteur.

Simplified BDE Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

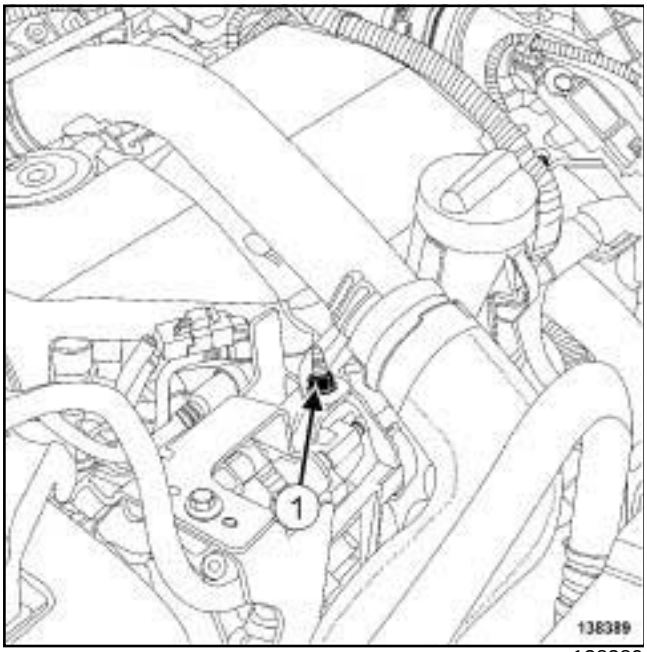
Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose

K9K, et 782

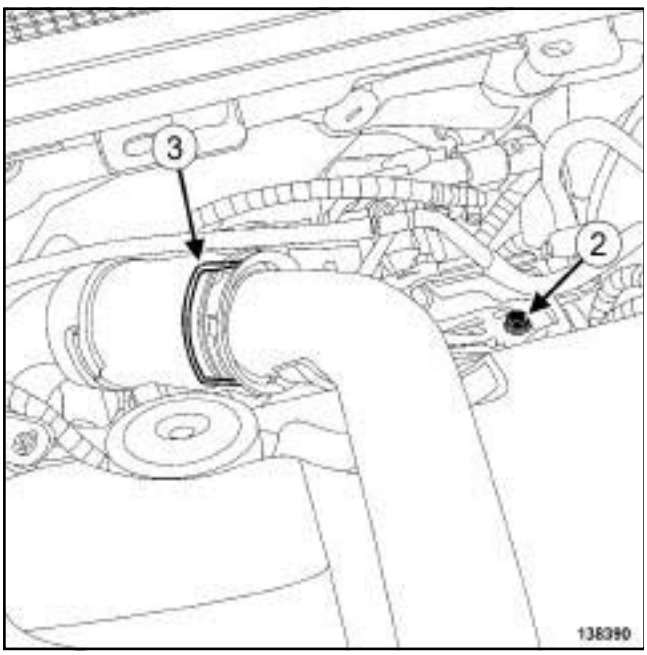
Matériel indispensable
pince brucelle

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



138389



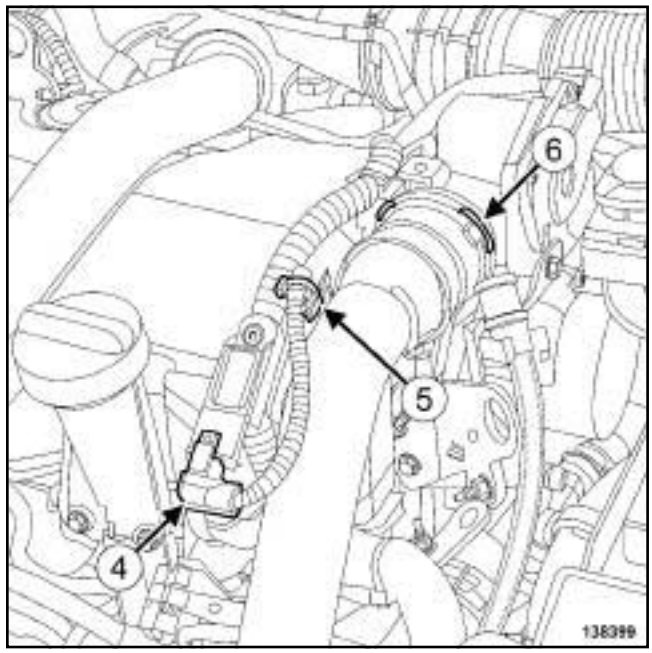
138390

❑ Déposer :

- l'écrou (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



138399

❑ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

❑ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

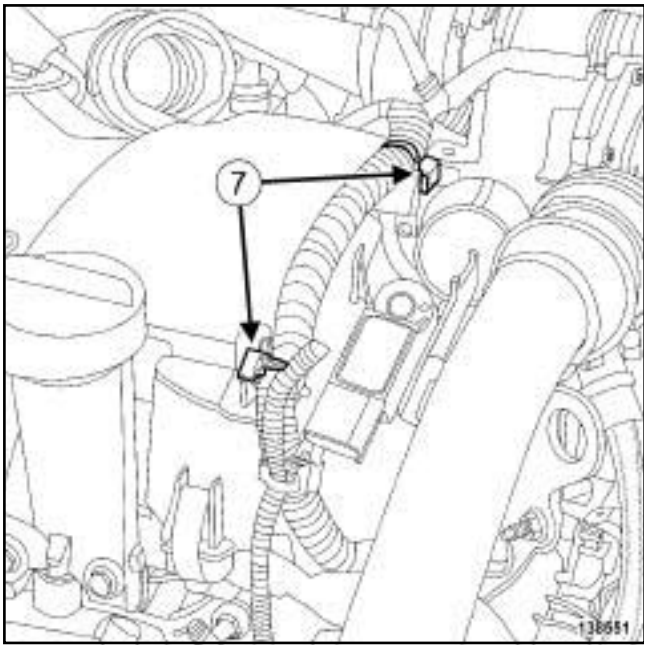
❑ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

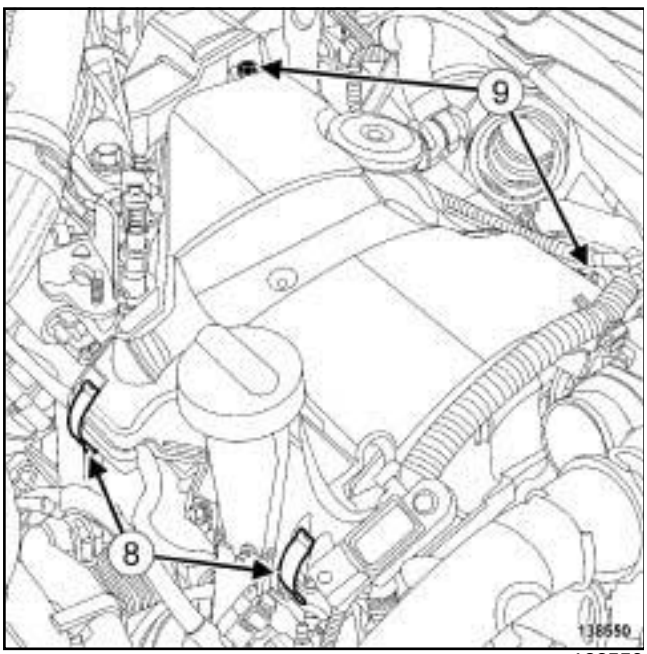
Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose

K9K, et 782



138551

❏ Dégrafer le câblage (**7**) du volet d'admission d'air.



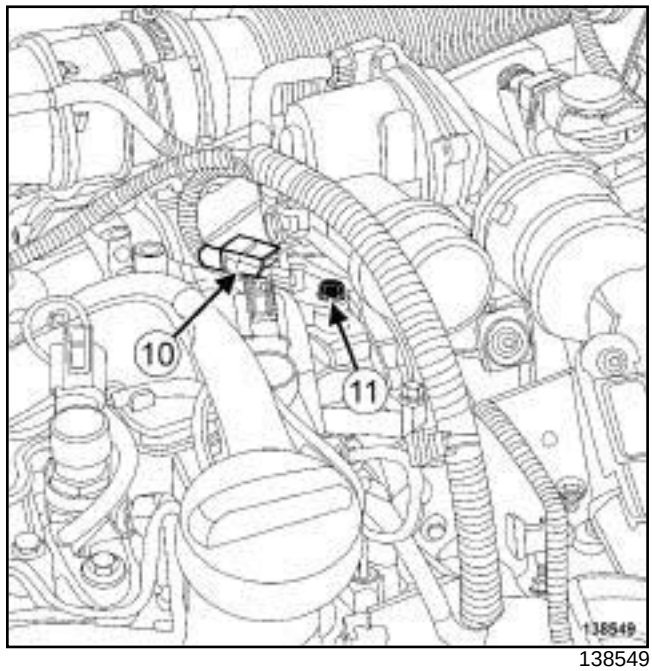
138550

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**8**) .

❏ Déposer :

- les vis (**9**) du couvercle de protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



138549

❏ Débrancher le connecteur (**10**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Déposer :

- la vis (**11**) du capteur de position d'arbre à cames,
- le capteur de position d'arbre à cames,
- le joint du capteur de position d'arbre à cames.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de capteur d'arbre à cames (11,11,04,02)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en sortie de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,05)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**.

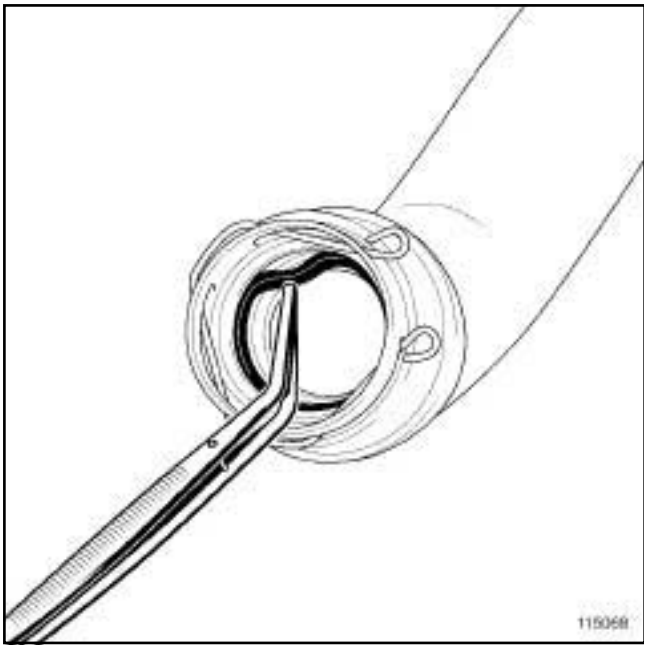
❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le logement du joint du capteur de position d'arbre à cames sur le capteur de position d'arbre à cames en cas de réutilisation,
- le logement du joint du capteur de position d'arbre à cames dans le couvre-culasse.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose

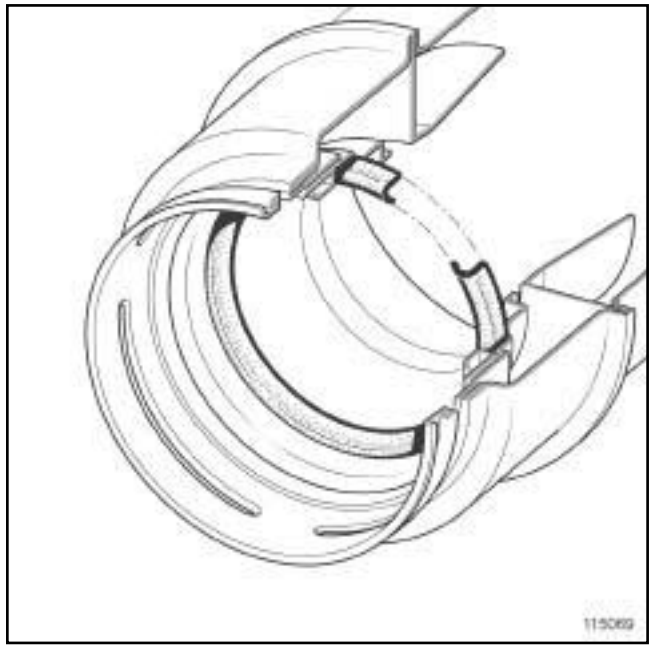
K9K, et 782



115068

❑ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



115069

❑

Nota :

Vérifier que les joints des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens.

❑ Reposer :

- un joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf,
- un joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer un joint neuf sur le capteur de position d'arbre à cames.

❑ Huiler à l'huile moteur neuve le joint du capteur de position d'arbre à cames.

❑ Reposer le capteur de position d'arbre à cames.

❑ Brancher le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le câblage du volet d'admission d'air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de position d'arbre à cames : Dépose - Repose

K9K, et 782

❏ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Agrafer le câblage du capteur de pression de suralimentation.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

M9R

Couples de serrage ▽	
vis du capteur de position de vilebrequin	**10 N.m**

DÉPOSE

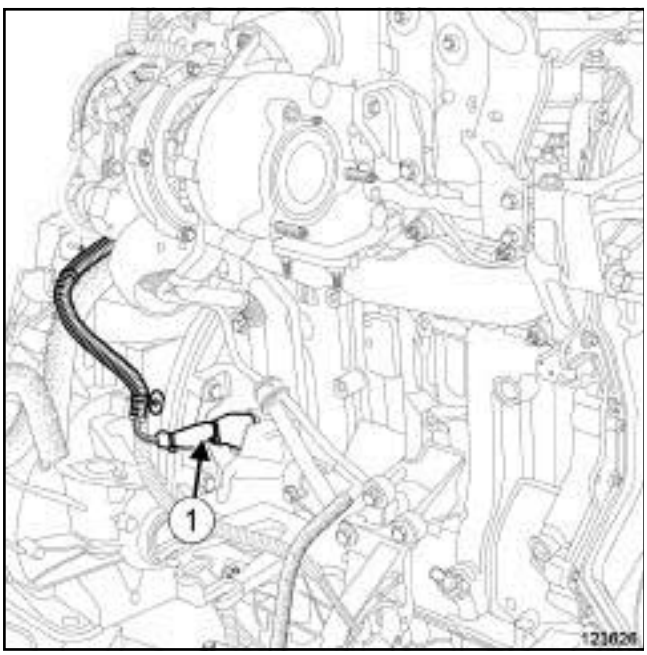
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

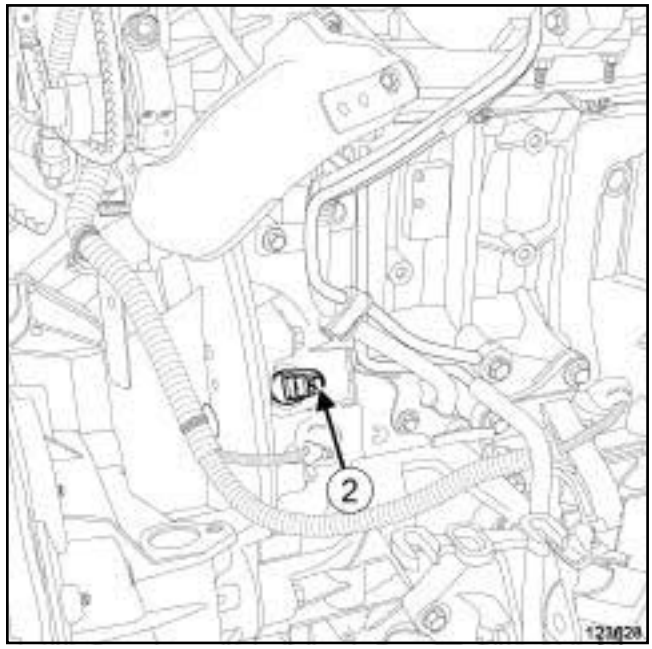
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123626

❏ Ecarter l'isolant thermique (**1**) du connecteur du capteur de position de vilebrequin.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.



123628

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du capteur de position de vilebrequin,
- le capteur de position de vilebrequin,
- le joint torique du capteur de position de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint torique du capteur de position de vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le joint torique du capteur de position de vilebrequin.

❏ Huiler le joint torique du capteur de position de vilebrequin avec de l'huile moteur.

❏ Reposer :

- le capteur de position de vilebrequin,
- la vis du capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de position de vilebrequin (10 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

❏ Mettre en place l'isolant thermique du connecteur du capteur de position de vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

M9R

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

K9K

DÉPOSE

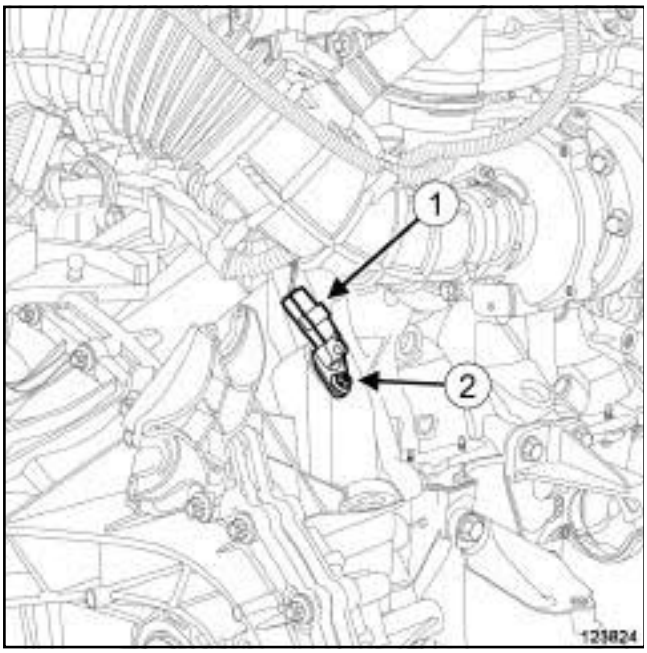
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123824

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de position de vilebrequin.

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du capteur de position de vilebrequin,
- le capteur de position de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le capteur de position de vilebrequin,
- la vis du capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer la vis du capteur de position de vilebrequin.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
vis du capteur de position de vilebrequin	**10 N.m**

DÉPOSE

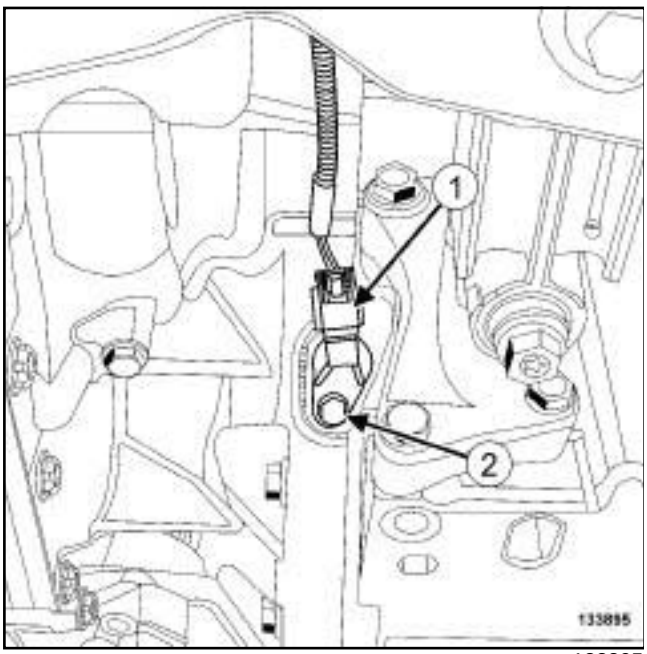
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133895

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de position de vilebrequin.

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du capteur de position de vilebrequin,
- le capteur de position de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de position de vilebrequin (10 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Débit de fuite de la pompe haute pression : Contrôle

K9K, et 780

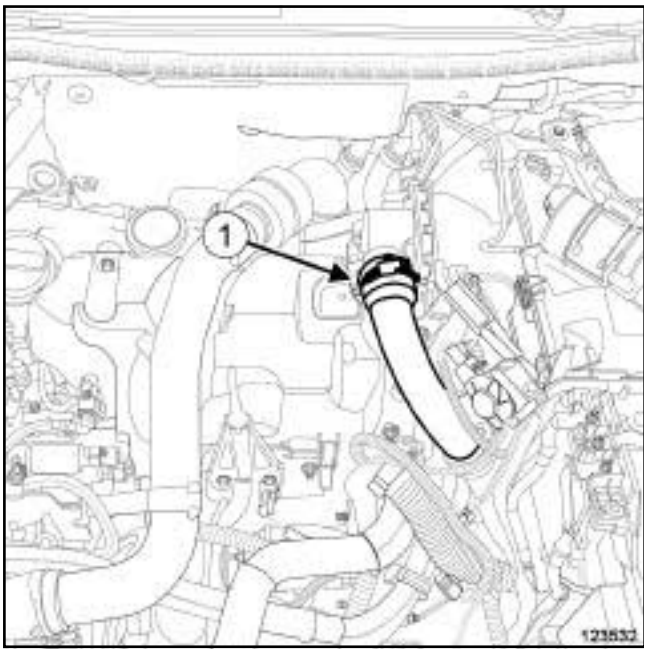
Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1771	Nécessaire de mesure débit fuite d'injecteurs SIEMENS.

Matériel indispensable
éprouvette graduée
outil de diagnostic

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Déposer le cache moteur.

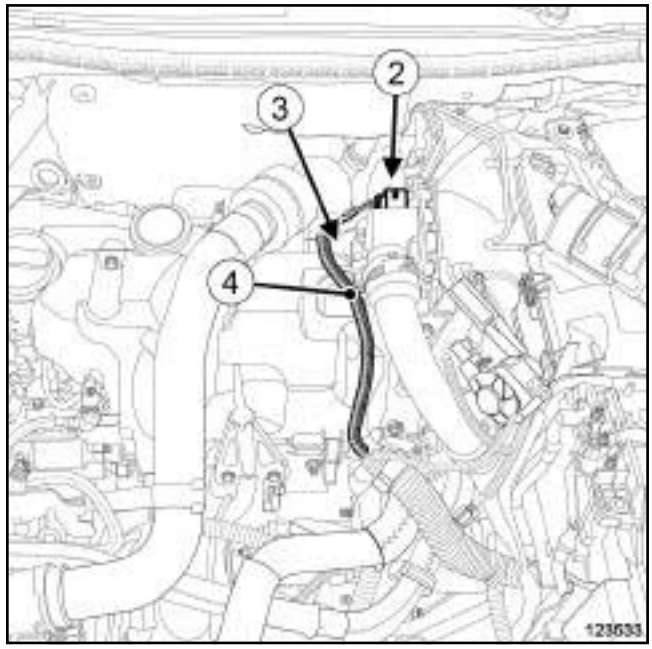


123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.



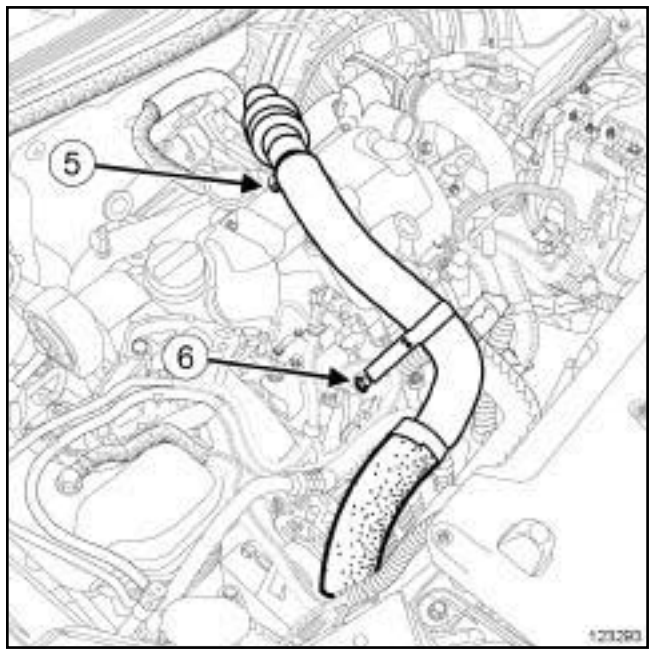
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**3**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer (**4**) le câblage électrique du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Ecarter le câblage électrique.



123293

❏ Déposer :

- la vis (**5**) du tuyau d'air entrée échangeur air- air,
- l'écrou (**6**) du tuyau d'air entrée échangeur air- air.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Débit de fuite de la pompe haute pression : Contrôle

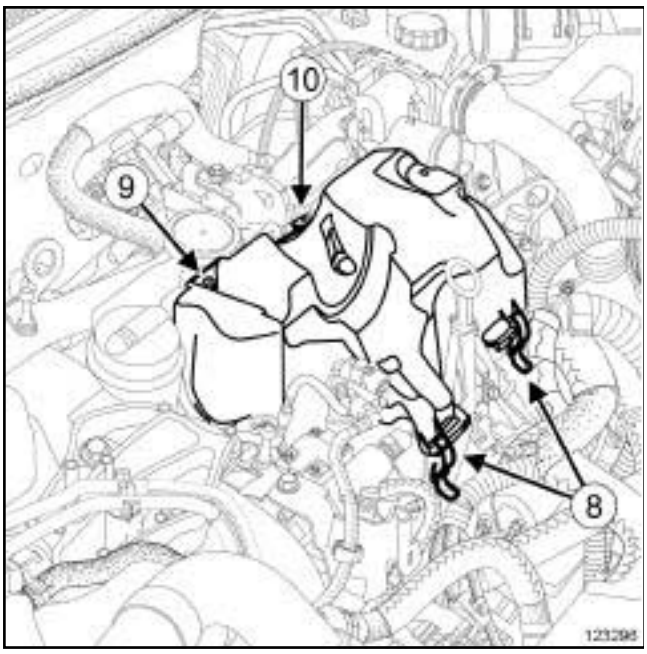
K9K, et 780

123299

❏ Tirer l'agrafe (**7**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air- air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air- air.



123296

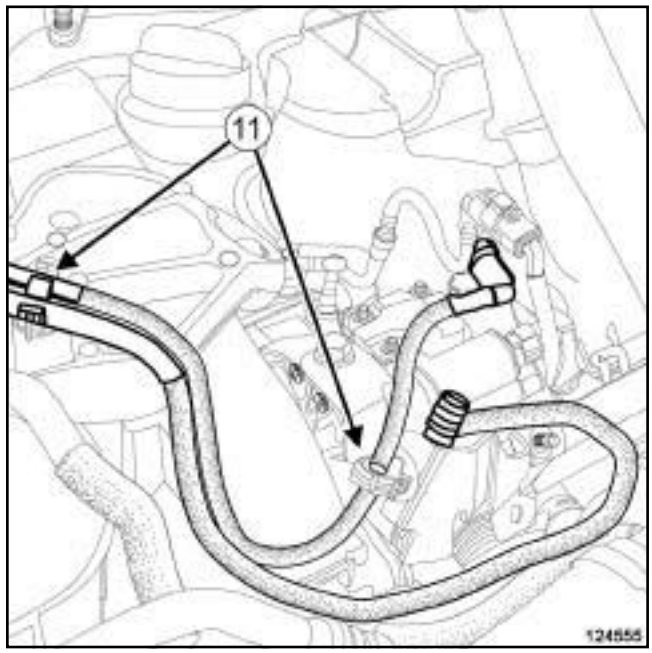
❏ Dégrafer (**8**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer :

- la vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou (**10**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile.

❏ Déposer les vis du puits de la jauge à huile.

❏ Ecarter le puits de la jauge à huile.



124555

❏ Dégrafer la canalisation de retour de carburant (**11**) .

❏ Débrancher la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole de la pompe haute pression.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Placer un bouchon de propreté sur l'orifice de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❏ Brancher le raccord coudé de diamètre **8 mm** muni de sa Durit contenu dans l'outil **(Mot. 1771)** sur le raccord de la pompe haute pression.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Débit de fuite de la pompe haute pression : Contrôle

K9K, et 780

❑ Plonger cette Durit dans l'**éprouvette graduée** de **500 ml**.

❑ Mettre en place le puits de la jauge à huile.

❑ Reposer :

- les vis du puits de la jauge à huile,
- la jauge à huile.

❑ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air- air sur le turbocompresseur.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre le véhicule sous alimentation +APC forcé.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Exécuter les commandes :

- RZ009 "Apprentissages fonctions véhicule",
- VP036 " Inhibition alimentation carburant".

❑ Effectuer une action démarreur pendant **15 s**.

❑ Vérifier que le débit minimal est de **25 ml** pour **15 s**.

❑ Exécuter la commande VP037 "Arrêt inhibition alimentation carburant".

III - ÉTAPE FINALE

❑ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❑ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❑ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❑ Débrancher :

- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

❑ Tirer l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air- air du turbocompresseur.

❑ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air- air.

❑ Déposer :

- la jauge à huile,
- les vis du puits de la jauge à huile.

❑ Ecarter le puits de la jauge à huile.

❑ Débrancher le raccord coudé de diamètre **8 mm** muni de sa Durit contenu dans l'outil **(Mot. 1771)** du raccord de la pompe haute pression.

❑ Déposer le bouchon de propreté sur l'orifice de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Brancher la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole de la pompe haute pression.

❑ Agrafer la canalisation de retour de carburant.

❑ Mettre en place le puits de la jauge à huile.

❑ Reposer :

- les vis du puits de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Serrer :

- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air- air sur le turbocompresseur.

❑ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air- air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air- air.

Simón PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Débit de fuite de la pompe haute pression : Contrôle

K9K, et 780

❑ Serrer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air- air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air- air.

❑ Agrafer le câblage électrique sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❑ Reposer le cache moteur.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Débit de fuite de la pompe haute pression : Contrôle

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1771	Nécessaire de mesure débit fuite d'injecteurs SIEMENS.

Matériel indispensable
éprouvette graduée
démarreur autonome
outil de diagnostic
pince brucelle

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

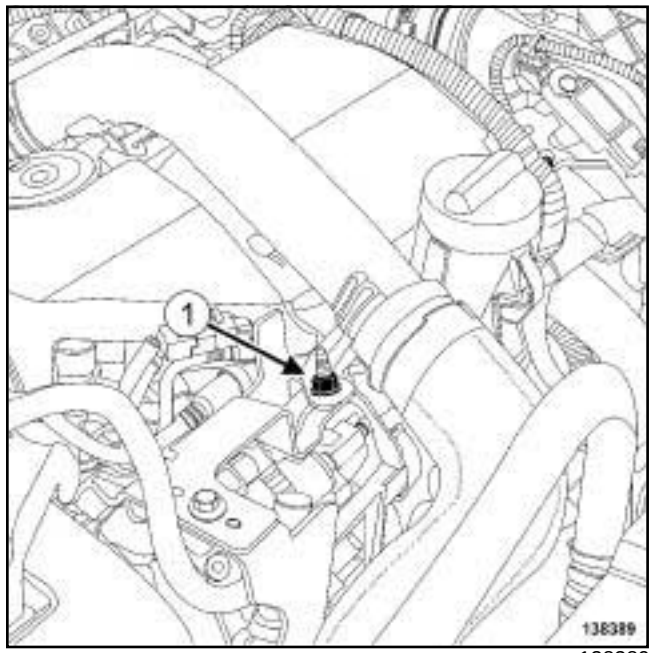
- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

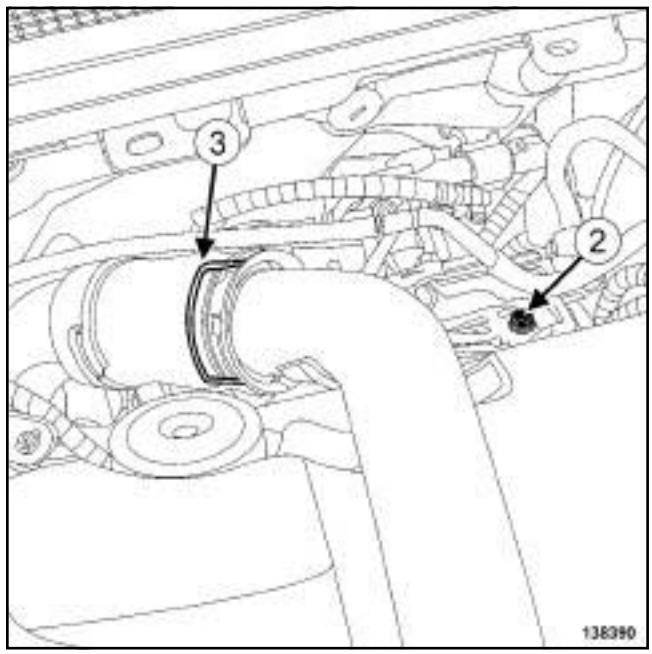
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE



138389



138390

❑ Déposer :

- l'écrou (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

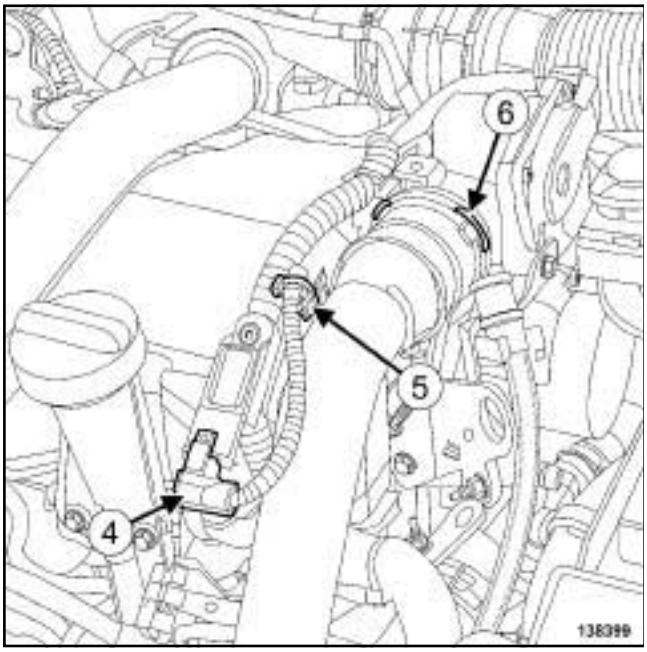
Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Débit de fuite de la pompe haute pression : Contrôle

K9K, et 782

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



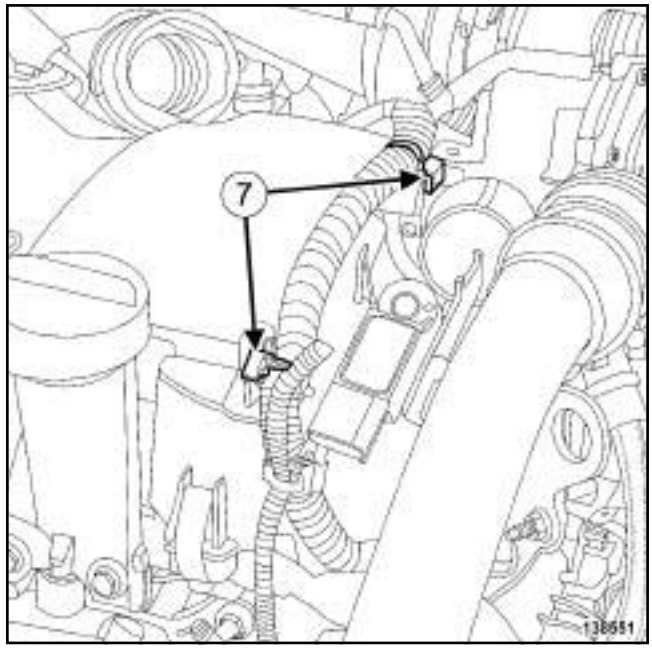
138399

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

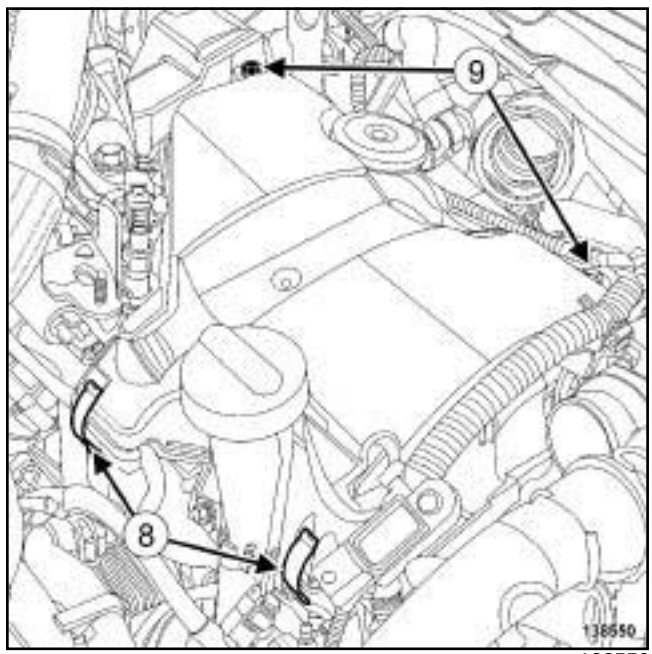
❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



138551

❏ Dégrafer le câblage (**7**) du volet d'admission d'air.



138550

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**8**) .

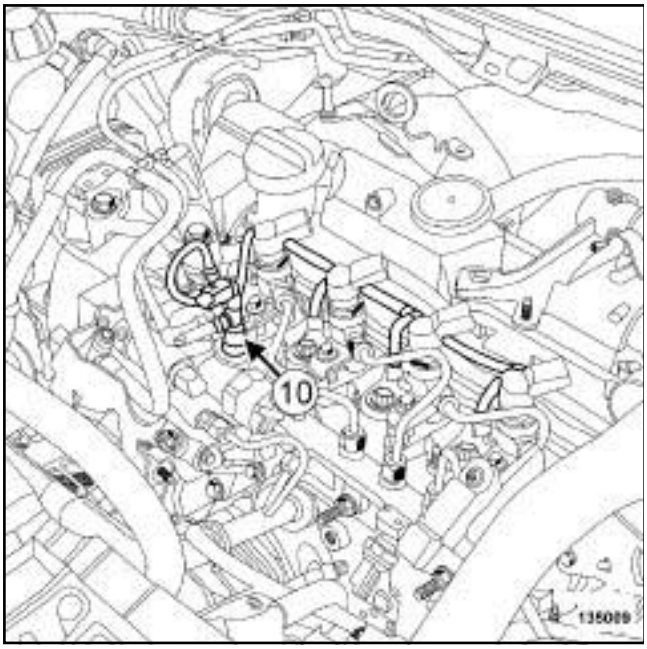
❏ Déposer :

- les vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur d'injection.

Simón PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Débit de fuite de la pompe haute pression : Contrôle

K9K, et 782



135009

❏ Débrancher la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole (**10**) sur la pompe haute pression.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté sur l'orifice de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

❏ Brancher le raccord coudé de **8 mm** muni de son tuyau contenu dans l'outil **(Mot. 1771)** sur le raccord de la pompe haute pression.

❏ Plonger ce tuyau dans l'**éprouvette graduée** de **500 ml**.

❏ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le tuyau d'air en sortie de turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher un **démarreur autonome**.

❏ Mettre le véhicule sous alimentation +APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Exécuter les commandes :

- **RZ009** "Apprentissages fonctions véhicule",
- **VP036** "Inhibition alimentation carburant".

❏ Effectuer une action démarreur pendant **15 s**.

❏ Vérifier que le débit minimal est de **25 ml** pour **15 s**.

❏ Exécuter la commande **VP037** "Arrêt inhibition alimentation carburant".

❏ Débrancher :

- l'**outil de diagnostic**,
- le **démarreur autonome**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

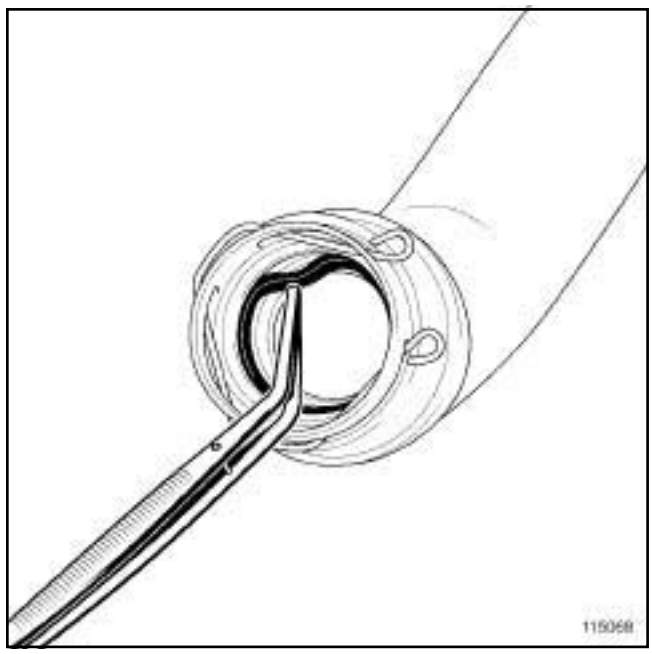
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Tirer l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



115068

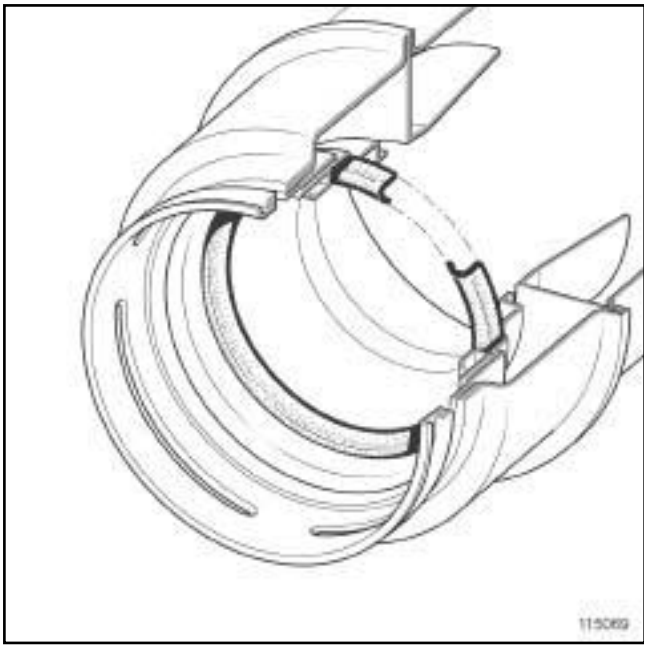
❏ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Débit de fuite de la pompe haute pression : Contrôle

K9K, et 782



115069

115069

❑

Nota :

Vérifier que les joints des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens

❑ Reposer :

- un joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf,
- un joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air neuf.

❑ Débrancher le raccord coudé de **8 mm** muni de son tuyau contenu dans l'outil **(Mot. 1771)** du raccord de la pompe haute pression.

❑ Déposer le bouchon de propreté de l'orifice de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

❑ Brancher la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole sur la pompe haute pression.

❑ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le câblage du volet d'admission d'air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❑ Agrafer le câblage du capteur de pression de suralimentation.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❑ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
pignon de la pompe haute pression	**90 N.m**

IMPORTANT

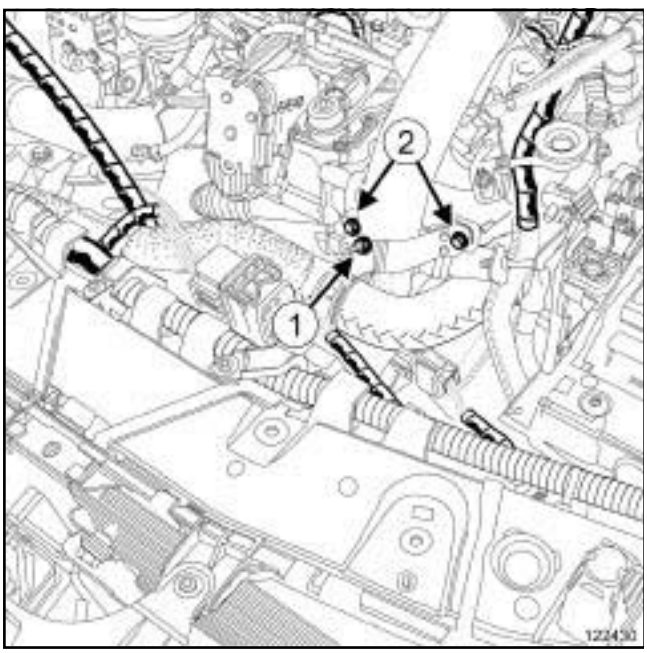
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

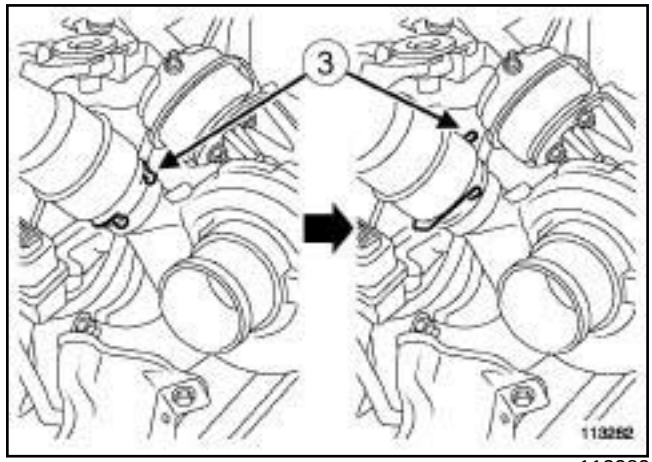


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air -air.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air - air.

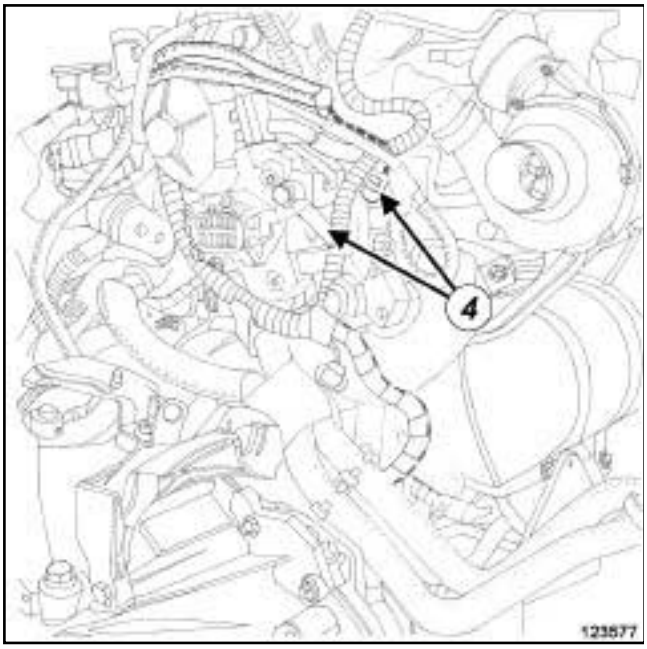
❏ Déposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le tuyau haute pression entre la pompe et la rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746



123577

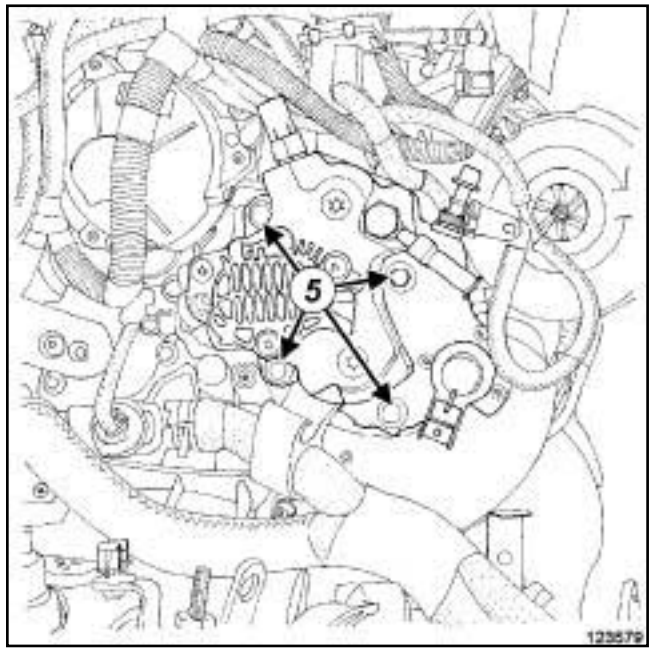
❑

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❑ Débrancher les raccords rapide (**4**) des tuyaux de carburant sur la pompe haute pression.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123579

❑ Déposer :

- les vis (**5**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression,
- le joint torique de la pompe haute pression.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint torique de la pompe haute pression,
- les vis de la pompe haute pression,
- le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

En cas de remplacement de la pompe haute pression

❑ Mettre en place dans un étau, le pignon de la pompe haute pression dans les mordaches de protections.

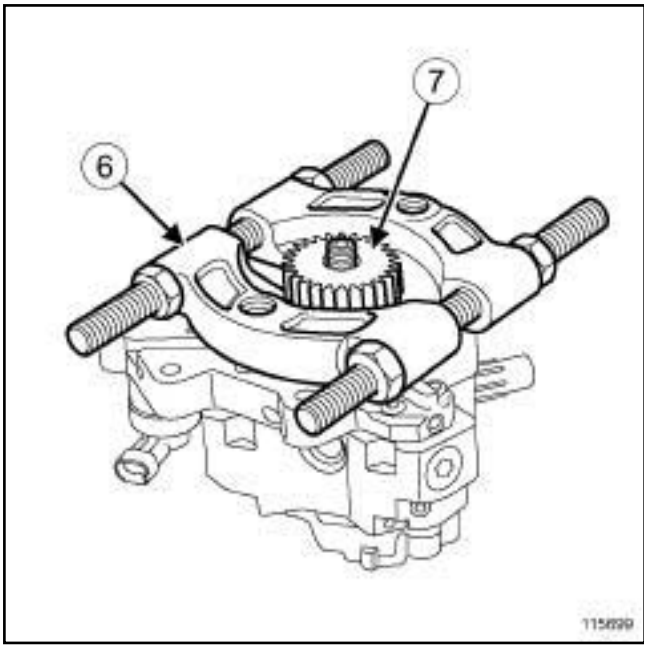
❑ Déposer :

- l'écrou du pignon de la pompe haute pression,
- le pignon de l'étau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

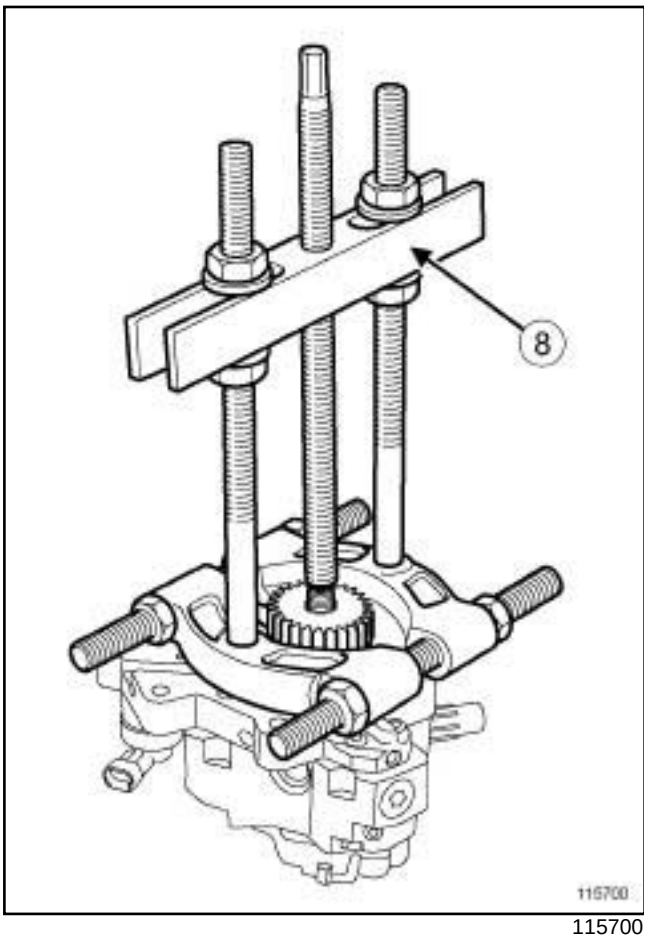
Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746



115699

❏ Mettre en place un décolleur (**6**) sous le pignon de la pompe haute pression (**7**) .



115700

❏ Positionner une potence (**8**) sur le décolleur.

❏ Déposer :

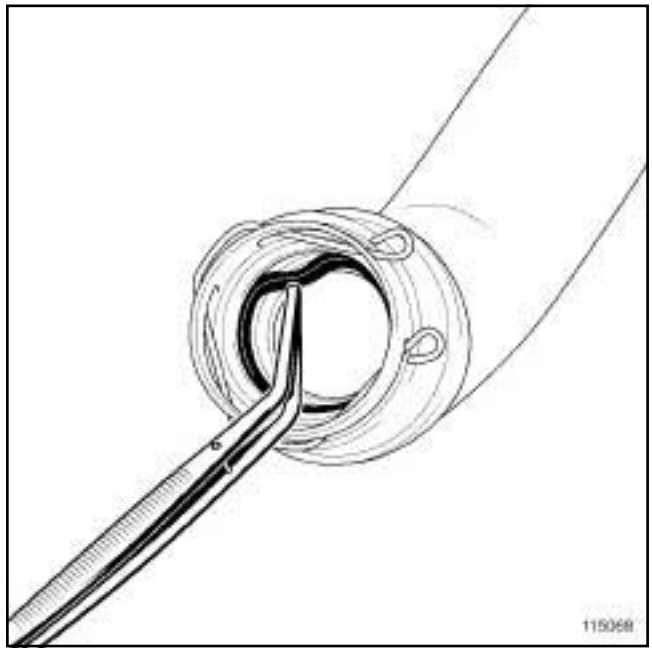
- le pignon de la pompe haute pression,

- le décolleur et la potence.

❏ Reposer le pignon sur la pompe haute pression neuve.

❏ Mettre en place dans un étau, le pignon de la pompe haute pression dans les mordaches de protections.

❏ Serrer au couple le **pignon de la pompe haute pression (90 N.m)**.



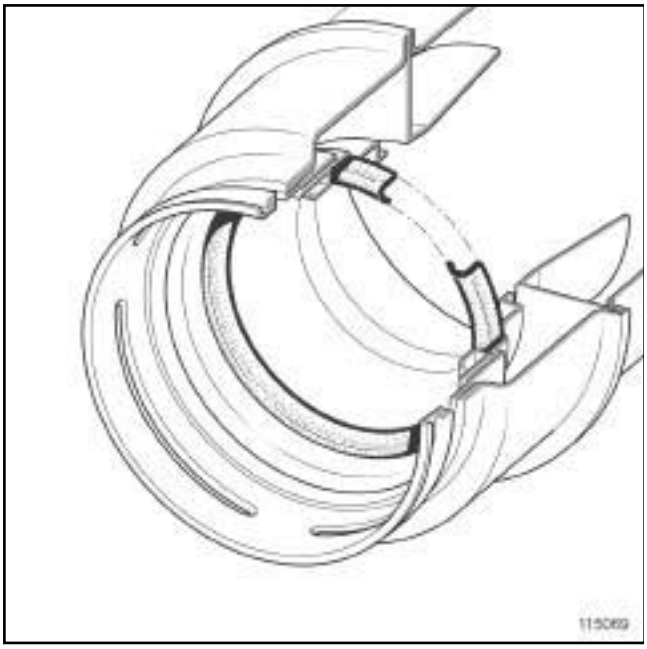
115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air -air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer le joint neuf du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur.

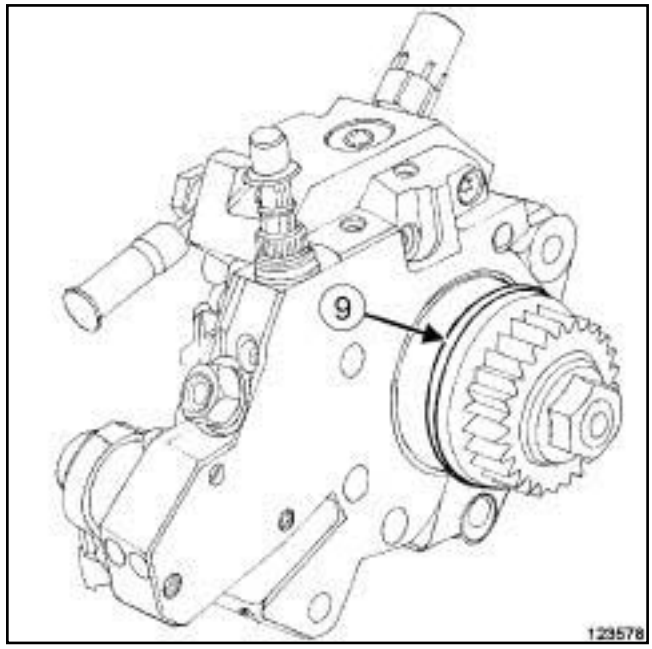
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.



123578

❑ Reposer le joint torique (**9**) neuf.

❑ Huiler le joint neuf de la pompe haute pression avec de l'huile moteur.

❑

Nota :

Ne pas forcer sur les dents du pignon de la pompe haute pression.

S'assurer que la pompe haute pression soit en contact avec la culasse avant le mise en place des vis de la pompe haute pression.

❑ Reposer :

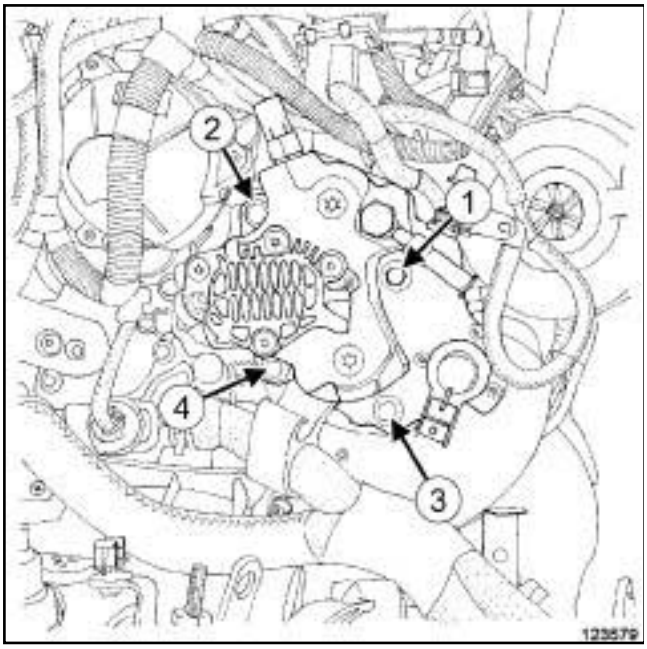
- la pompe haute pression,

- les vis de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746



123579

❏ Serrer dans l'ordre les vis de la pompe haute pression.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le raccord rapide du tuyau de carburant entre le filtre à carburant et la pompe haute pression.

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau haute pression neuf entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- provisoirement le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Contrôler l'absence de fuites.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur.

❏ Brancher le tuyau d'air entrée échangeur air-ari sur le turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.

❏ Serrer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.

❏ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
écrou du pignon de la pompe haute pression	**90 N.m**

IMPORTANT

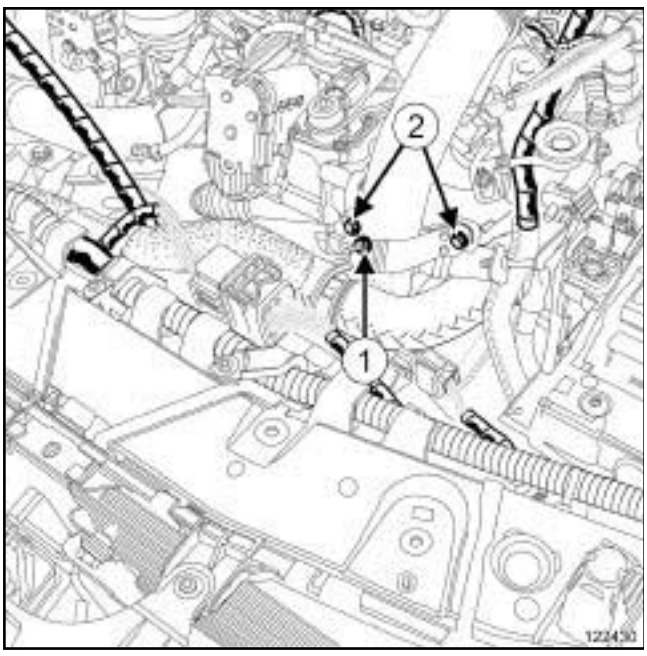
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

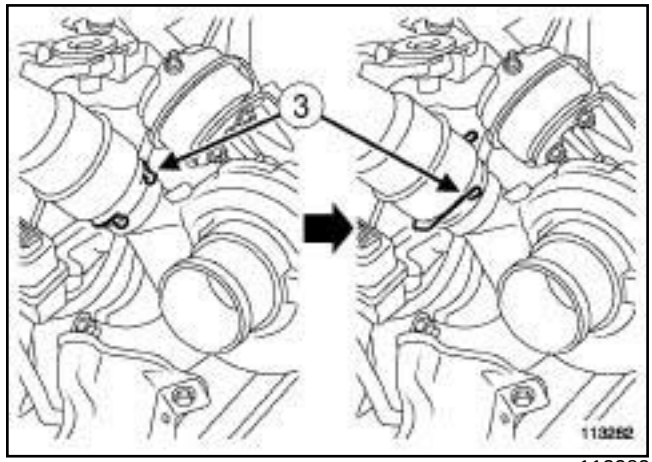


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la Durit supérieure de radiateur sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter la Durit supérieure de radiateur.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Déposer :

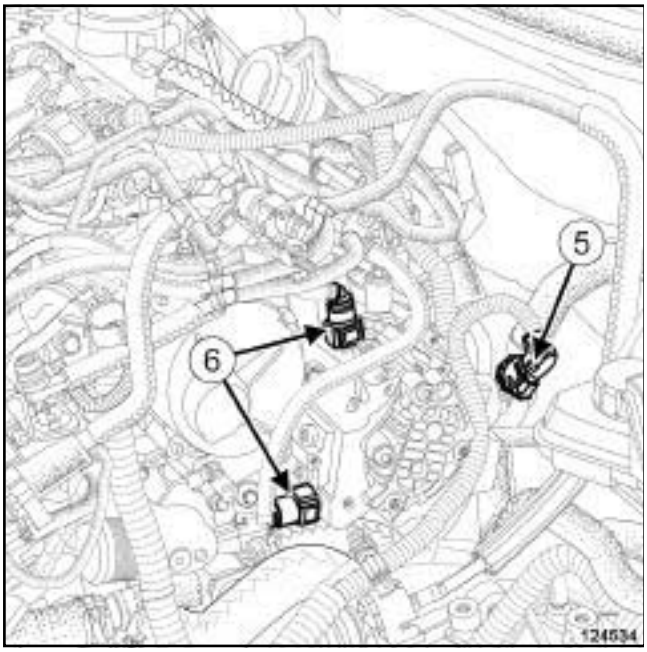
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124534

❑

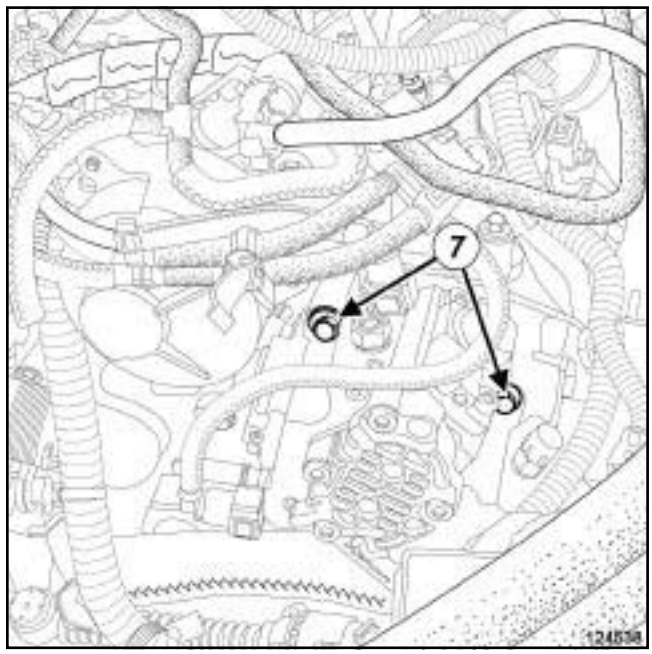
ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❑ Débrancher :

- le connecteur (**5**) du régulateur sur la pompe haute pression.
- les tuyaux (**6**) de carburant sur la pompe haute pression,

124537



124538

❑ Déposer :

- les vis (**7**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression,
- le joint torique de la pompe haute pression.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

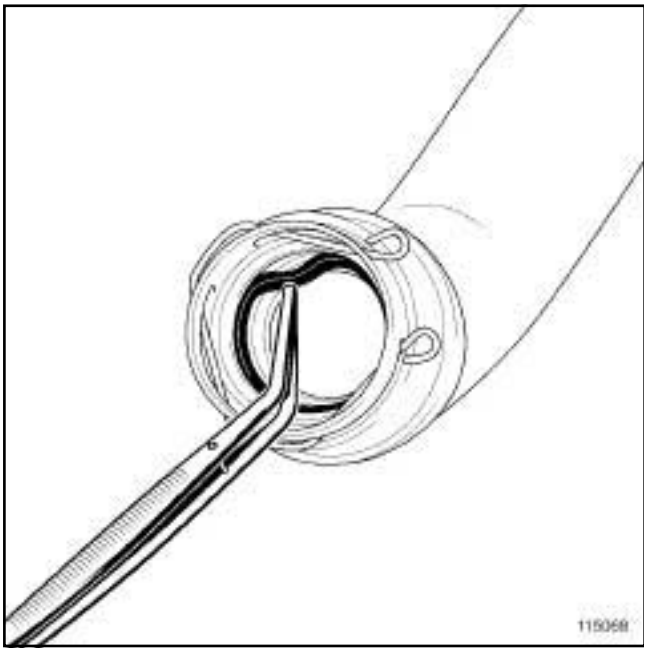
- le joint torique de la pompe haute pression,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Déposé - Repose

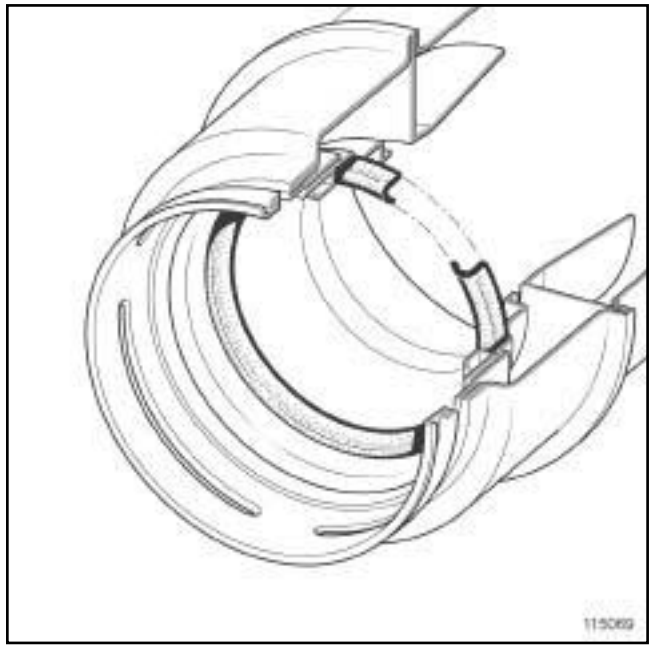
M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

- les vis de la pompe haute pression,
- le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.



115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❏

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air soit monté dans le bon sens dans sa gorge.

❏ Reposer un joint neuf de tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air de manière à la replacer dans sa gorge.

En cas de remplacement de la pompe haute pression

❏ Mettre en place dans un étau, le pignon de la pompe haute pression dans les mordaches de protection.

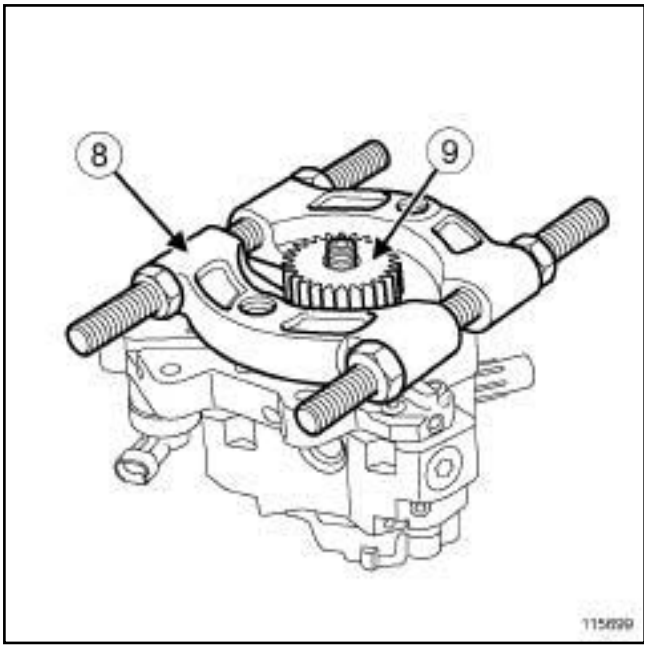
❏ Déposer :

- l'écrou du pignon de la pompe haute pression,
- le pignon de l'étau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

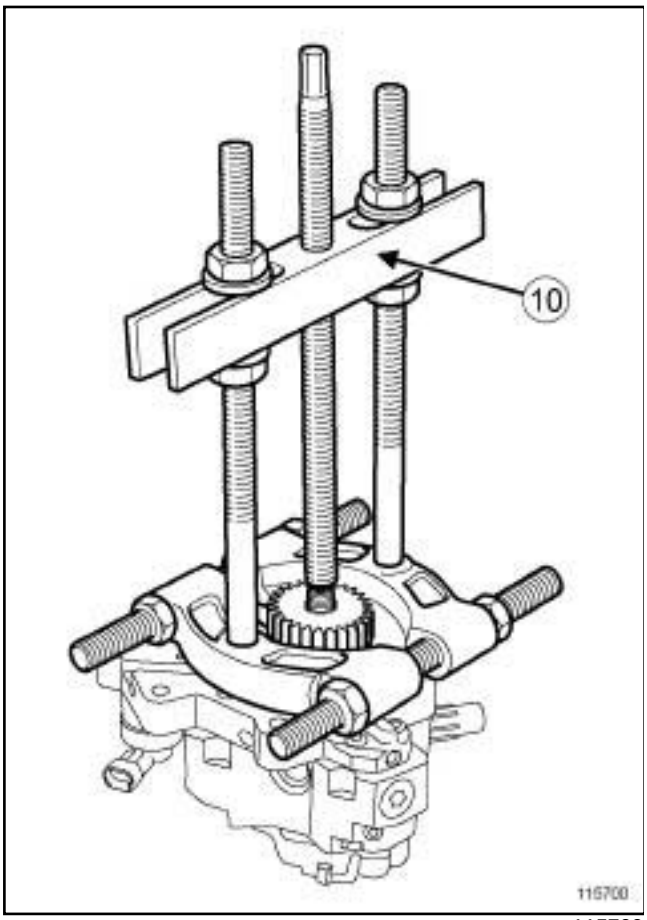
Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



115699

❏ Mettre en place un décolleur (**8**) sous le pignon de la pompe haute pression (**9**) .



115700

❏ Positionner une potence (**10**) sur le décolleur.

❏ Déposer :

- le pignon de la pompe haute pression,
- le décolleur et la potence.

❏ Reposer :

- le pignon sur la pompe haute pression neuve,
- l'écrou de la pompe haute pression.

❏ Mettre en place dans un étau, le pignon de la pompe haute pression dans les mordaches de protection.

❏ Serrer au couple l'**écrou du pignon de la pompe haute pression (90 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Huiler le joint neuf de la pompe haute pression avec de l'huile moteur.

Nota :

Ne pas forcer sur les dents du pignon de la pompe haute pression.

S'assurer que la pompe haute pression soit en contact avec la culasse avant la mise en place des vis de la pompe haute pression.

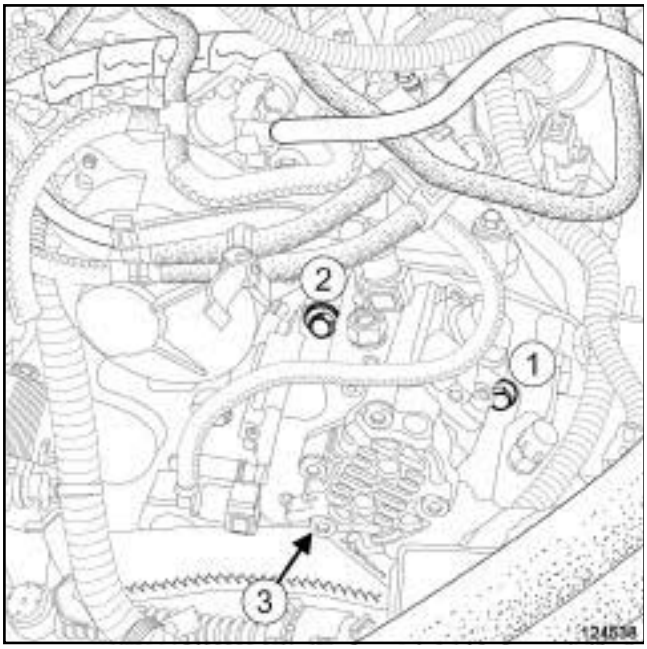
❏ Reposer :

- le joint torique neuf de la pompe haute pression.
- la pompe haute pression,
- des vis neuves de pompe haute pression,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



124538

❏ Serrer dans l'ordre les vis de la pompe haute pression.

❏ Brancher :

- les tuyaux de carburant sur la pompe haute pression,
- le connecteur du régulateur sur la pompe haute pression.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

❏ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Nota :

Le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur lorsque l'agrafe est engagée dans la gorge du turbocompresseur.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❏ Serrer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❏ Mettre en place la Durit supérieure de radiateur sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer l'écrou de la Durit supérieure de radiateur sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer l'écrou de la Durit supérieure de radiateur sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 780

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 799-01	Immobilisateur des pignons pour courroie crantée de distribution.
Mot. 1525	Extracteur de pignon de pompe d'injection à moyeu conique.
Mot. 1768	Griffes d'extraction poulie pompe injection.

Matériel indispensable
clé contrecoudée
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de la biellette de reprise de couple inférieure	**190 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

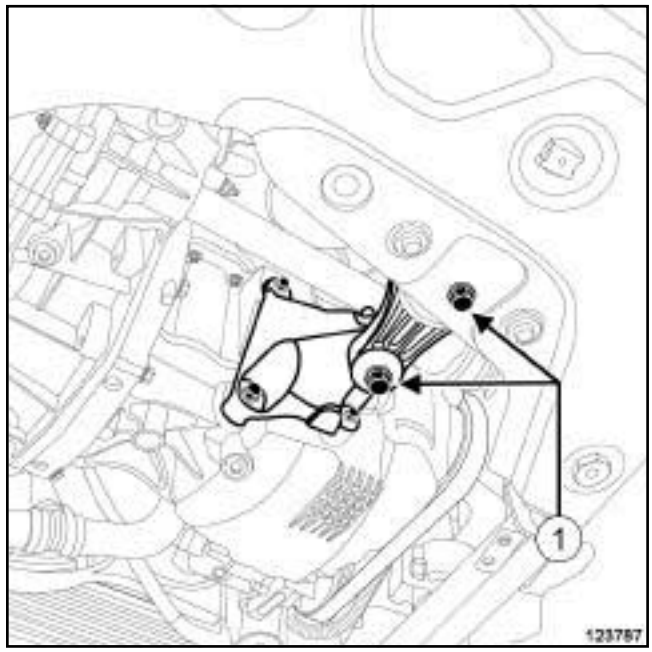
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123787

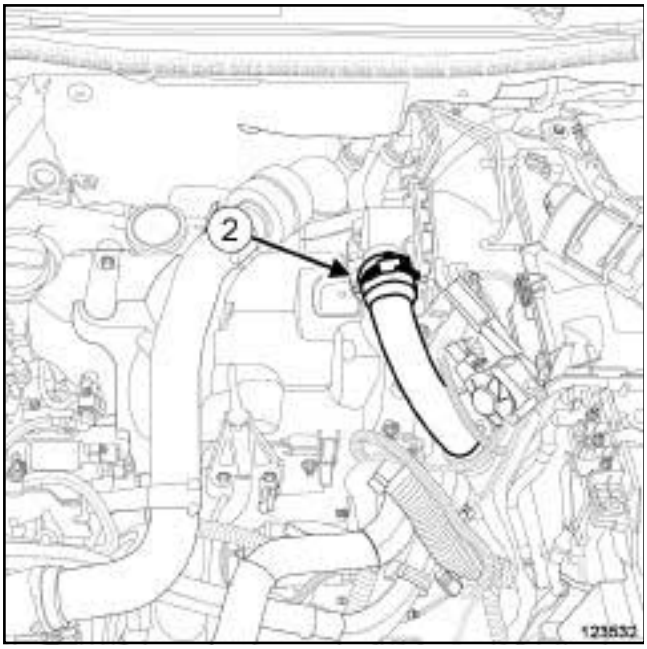
❏ Déposer

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 780

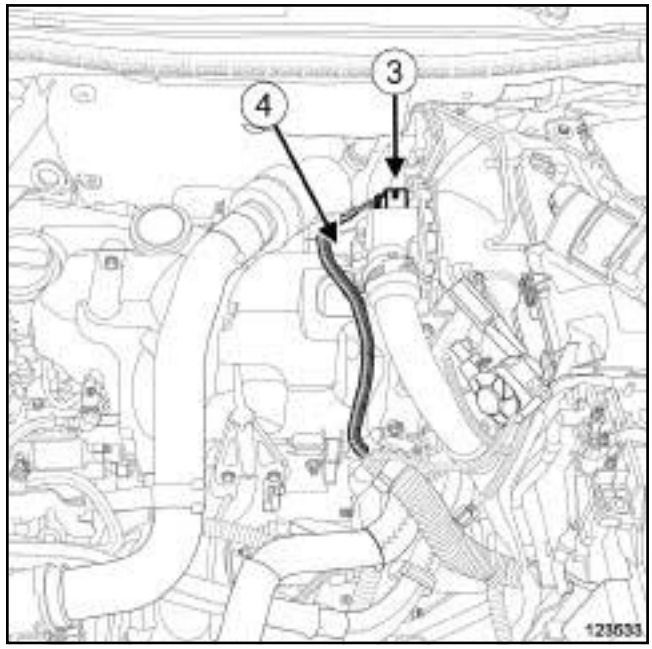


123532

❏ Desserrer le collier (**2**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'amission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air du volet d'admission d'air.



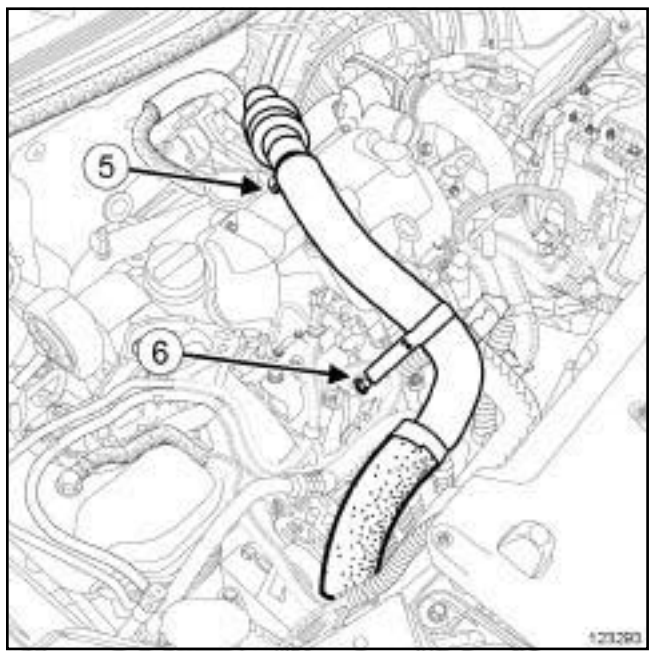
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**4**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le câblage électrique du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Ecarter le câblage électrique.



123293

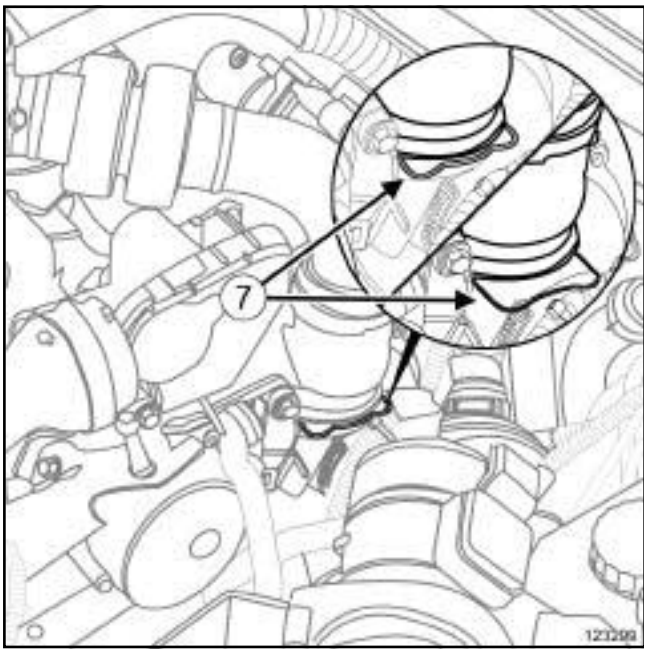
❏ Déposer :

- la vis (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

- l'écrou (**6**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

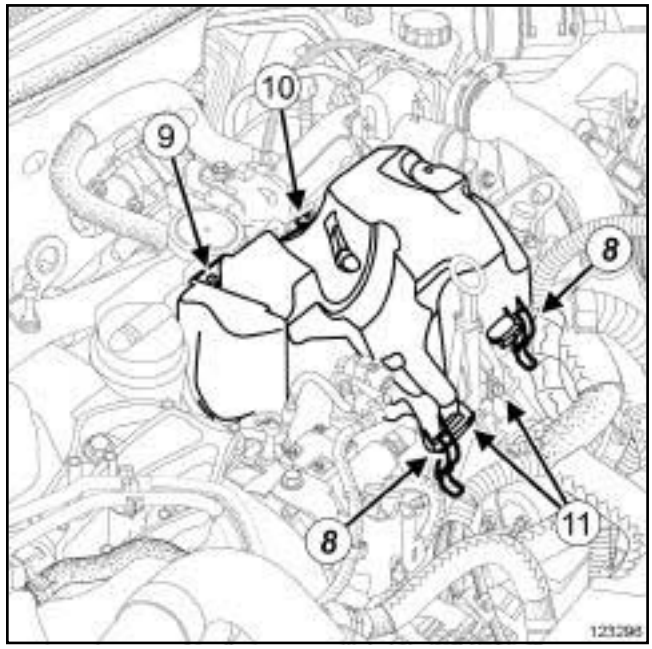


123299

❏ Tirer l'agrafe (**7**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



123296

❏ Dégrafer (**8**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

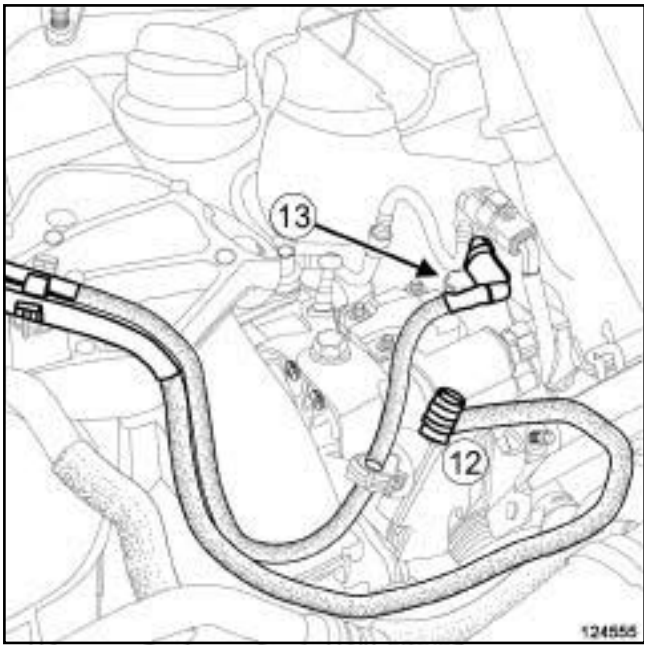
❏ Déposer :

- la vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou (**10**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis (**11**) du puits de la jauge à huile,
- le puits de la jauge à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 780



124555

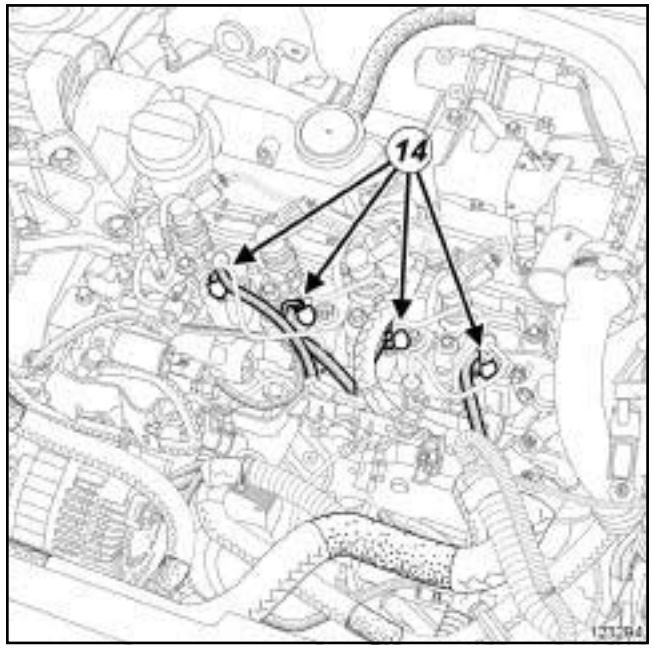
❏ Nettoyer les raccords (**12**) d'alimentation de la pompe haute pression et (**13**) de la rampe de retour carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

❏ Débrancher les canalisations :

- (**12**) d'alimentation de la pompe haute pression,
- (**13**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté appropriés :

- sur les canalisations de carburant,
- sur la pompe haute pression.



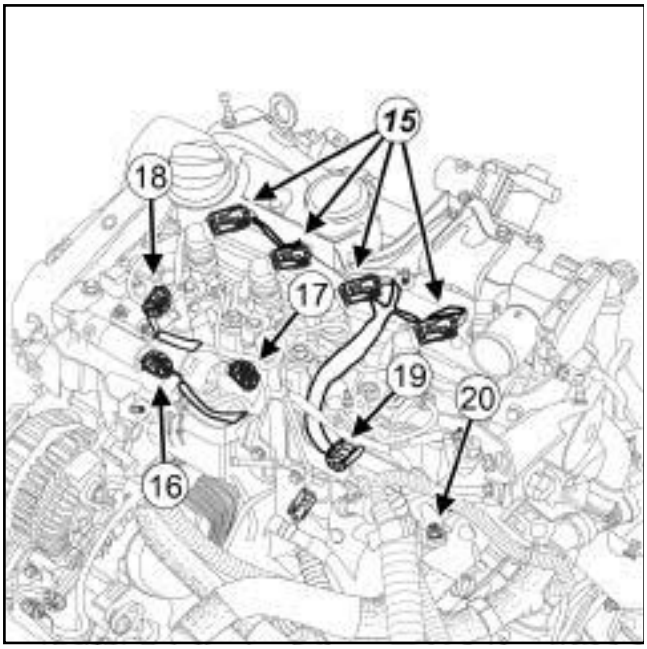
123294

❏ Débrancher les connecteurs (**14**) des bougies de préchauffage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 780



123846

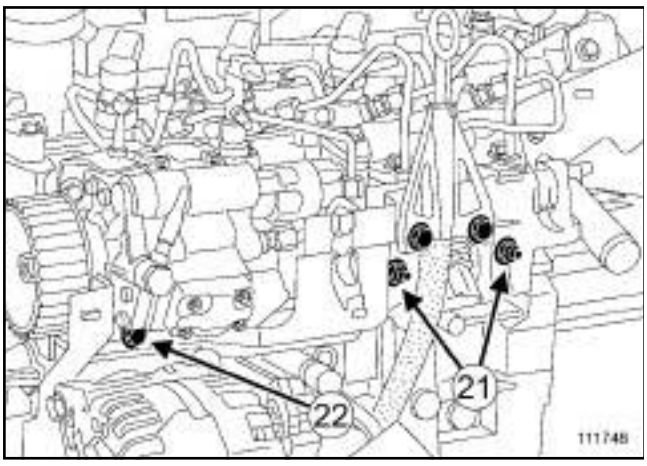
❏ Débrancher :

- les connecteurs (**15**) des injecteurs de gazole,
- le connecteur (**16**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**17**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**18**) du capteur de température de carburant.

❏ Déclipper l'agrafe (**19**) du câblage d'injection.

❏ Déposer l'écrou (**20**) de la patte du câblage d'injection.

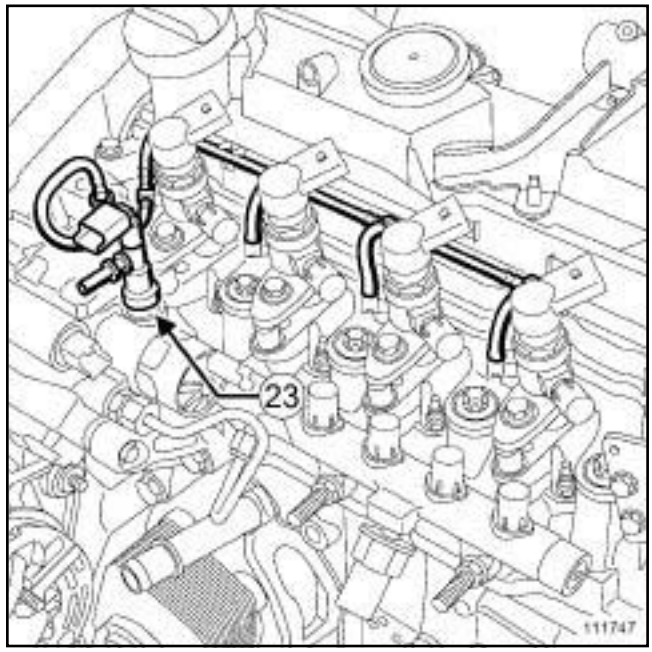
❏ Ecarter le câblage d'injection du protecteur de rampe.



111748

❏ Déposer :

- le conduit d'évacuation du protecteur de rampe,
- les écrous (**21**) du protecteur de rampe,
- la vis (**22**) du protecteur de rampe,
- le protecteur de rampe,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) .



111747

❏ Nettoyer le raccord (**23**) de retour de gazole sur la pompe haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

❏ Débrancher le raccord (**23**) de retour de gazole sur la pompe haute pression.

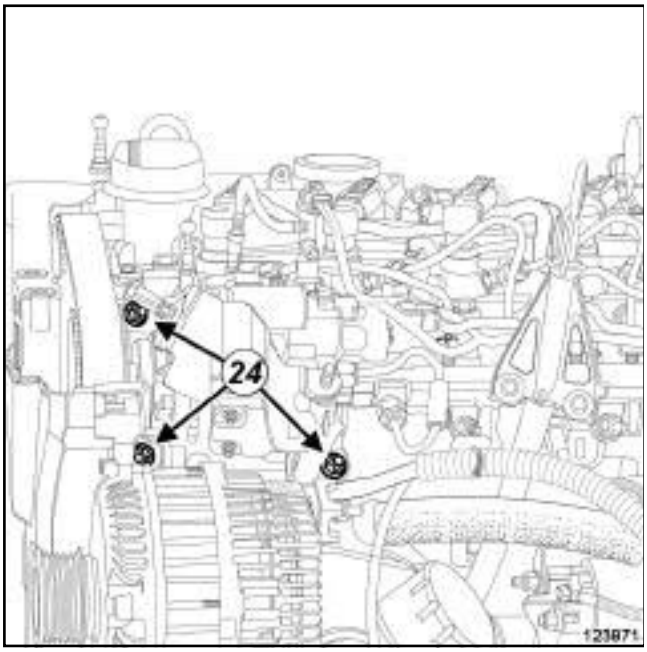
❏ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés sur le tuyau de retour carburant et sur la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 780

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123971

❏ Déposer :

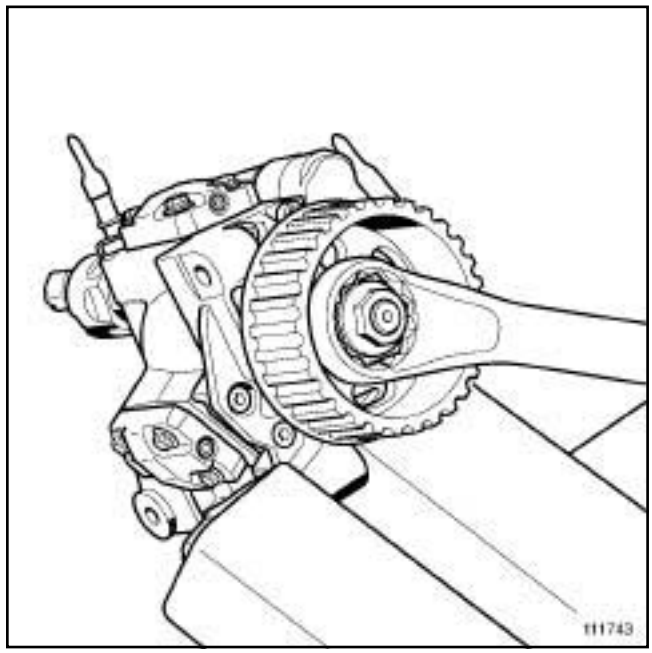
- les vis (**24**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

En cas de remplacement de la pompe haute pression

a - Dépose de la poulie de la pompe haute pression



111743

❏

Nota :

Dans le cas d'un remplacement de la pompe haute pression, récupérer la poulie de la pompe haute pression et la reposer sur la pompe haute pression neuve.

❏ Maintenir la pompe haute pression dans un étau équipé de mordaches, au niveau de la fixation inférieure côté poulie.

❏ Immobiliser la poulie de la pompe haute pression à l'aide d'une **clé contrecoudée**.

Nota :

La poulie de la pompe haute pression peut également être immobilisée à l'aide de l'outil **(Mot. 799-01)**.

❏ Déposer l'écrou de la poulie de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1525)** équipé de l'outil **(Mot. 1768)** pour extraire la poulie de la pompe haute pression.

> Nota :
>
> Veiller à ne pas marquer la poulie de la pompe haut pression lors de l'extraction à l'aide l'outil **(Mot. 1525)** équipé de l'outil **(Mot. 1768)**.

❏ Protéger les zones de contact entre les outils **(Mot. 1525)** et **(Mot. 1768)** et la poulie de la pompe haute pression.

❏ Extraire la poulie de la pompe haute pression.

❏ Remplacer systématiquement toute poulie de pompe haute pression détériorée.

b - Repose de la poulie de la pompe haute pression

❏ Sortir la pompe haute pression de son sac plastique.

❏ Mettre en place la pompe haute pression dans un étau équipé de mordaches et la maintenir au niveau de la fixation inférieure côté poulie.

❏ Reposer :

- la poulie de la pompe haute pression,
- l'écrou de la poulie de la pompe haute pression.

❏ Immobiliser la poulie haute pression à l'aide d'une **clé contrecoudée** ou de l'outil **(Mot. 799-01)**.

❏ Serrer l'écrou de la poulie de la pompe haute pression.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la pompe haute pression,
- les vis de la pompe haute pression.

❏ Serrer les vis de la pompe haute pression.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher le raccord de retour carburant sur la pompe haute pression.

❏ Reposer :

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le protecteur de rampe,
- la vis du protecteur de rampe,
- les écrous du protecteur de rampe.

❏ Serrer :

- la vis du protecteur de rampe,
- les écrous du protecteur de rampe.

❏ Reposer le conduit d'évacuation du protecteur de rampe.

❏ Mettre le câblage d'injection sur le protecteur de rampe.

❏ Reposer l'écrou de la patte du câblage d'injection.

❏ Serrer l'écrou de la patte du câblage d'injection.

❏ Clipper l'agrafe du câblage d'injection.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de température de carburant,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- les connecteurs des injecteurs de gazole,
- les connecteurs des bougies de préchauffage.

❏ Déposer les bouchons de propreté, puis les jeter à la poubelle :

- des canalisations de carburant,
- de la pompe haute pression.

❏ Brancher les canalisations :

- de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole,
- d'alimentation de la pompe haute pression.

❏ Reposer :

- le puits de la jauge à huile,
- les vis du puits de la jauge à huile.

❏ Serrer les vis du puits de la jauge à huile.

❏ Reposer :

- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer :

- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre en place :

- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air dans sa position initiale.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Serrer :

- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Agrafer le câblage électrique sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la poulie d'accessoires du vilbrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis de la biellette de reprise de couple inférieure.

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure (190 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Réamorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Effacer à l'aide de l'**outil de diagnostic** les défauts éventuellement mémorisés par le calculateur d'injection diesel.

❏ Vérifier l'absence de fuite de gazole :

- contrôler l'étanchéité après la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-139**) ,
- faire tourner le moteur au ralenti jusqu'au déclenchement du motoventilateur,
- accélerer plusieurs fois à vide,
- effectuer un essai routier,
- vérifier l'absence de fuite et d'écoulement de gazole.

❏ Vérifer à l'aide de l'**outil de diagnostic** l'absence de défauts mémorisés, les effacer au besoin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1906	Outil de blocage du pignon de pompe HP

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrou du pignon de la pompe haute pression	**90 N.m**
vis de la pompe haute pression	**30 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

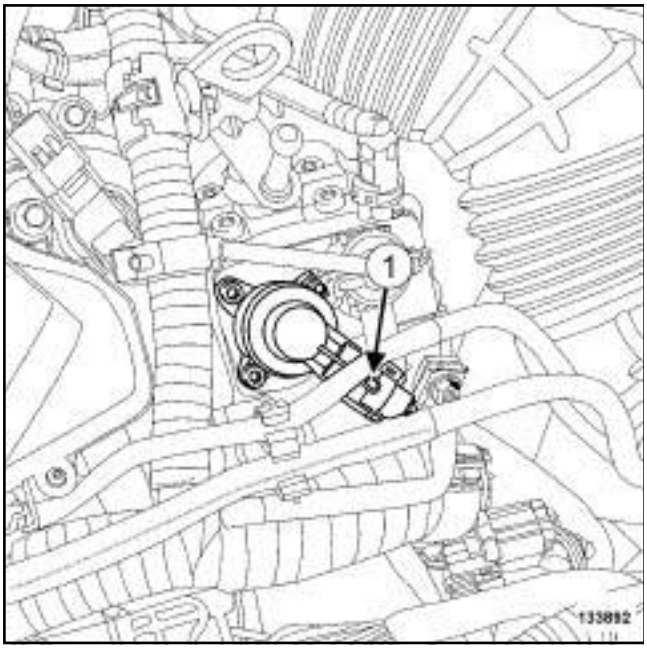
❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

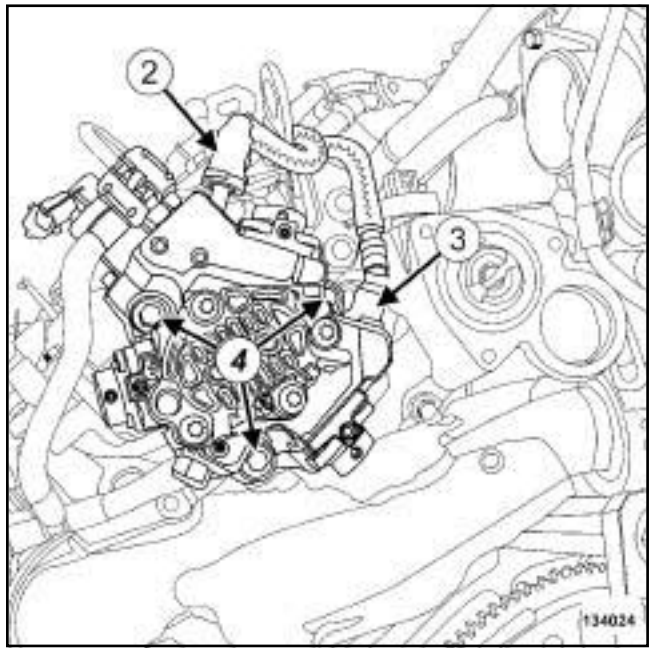
V9X



133892

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du régulateur de pression de carburant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134024

❏ Débrancher :

- le raccord (**2**) de retour de carburant sur la pompe haute pression,
- le raccord (**3**) d'alimentation de carburant sur la pompe haute pression.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les raccords d'alimentation et de retour de carburant.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression,
- le joint torique de la pompe haute pression.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

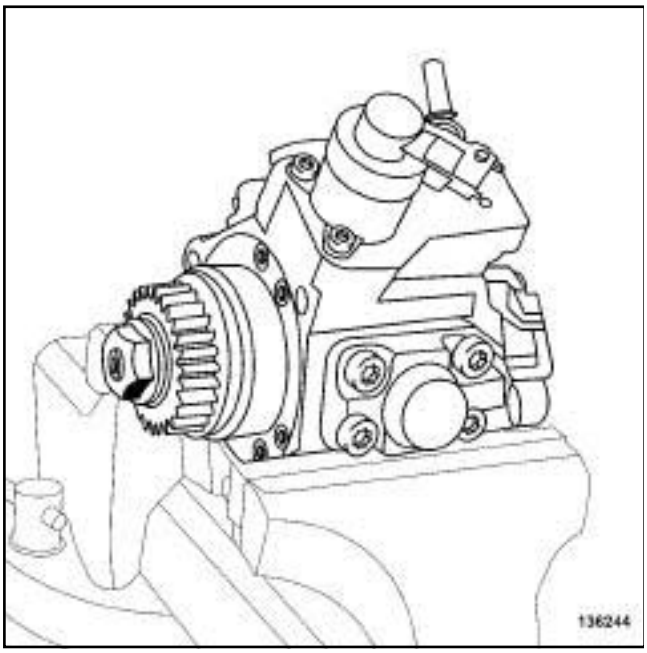
❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de pompe d'injection (11,05,04,12)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

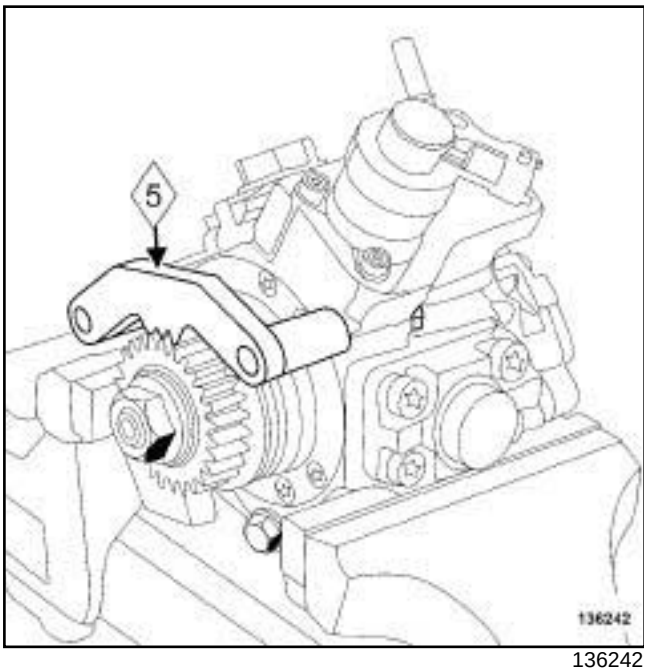
V9X

En cas de remplacement de la pompe haute pression



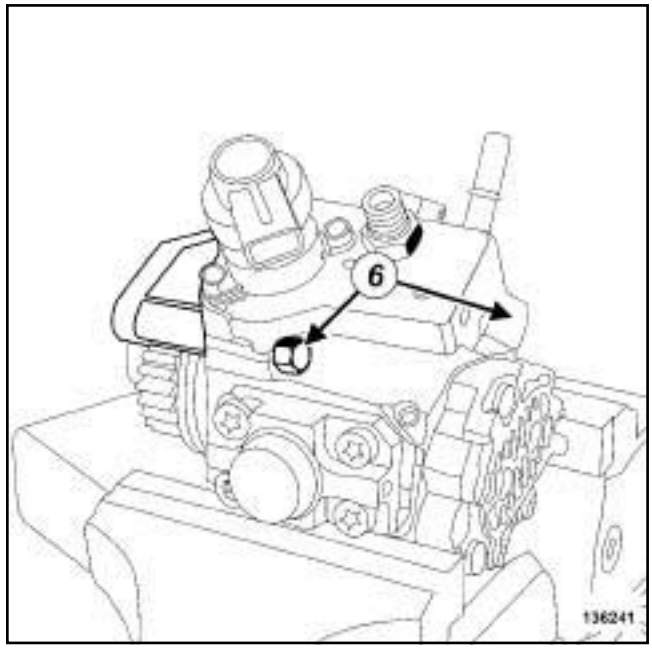
136244

❏ Mettre la pompe haute pression dans un étau équipé de mordaches.



136242

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1906)** (**5**) sur le pignon de la pompe haute pression.

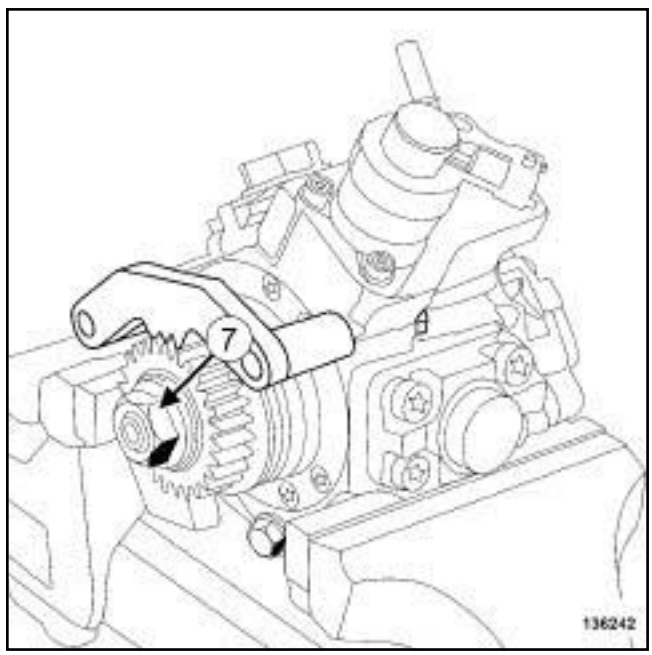


136241

❏ Mettre en place :

- les rondelles de l'outil **(Mot. 1906)** sur la pompe haute pression,
- les écrous (**6**) de l'outil **(Mot. 1906)** sur la pompe haute pression.

❏ Serrer les écrous (**6**) sur la pompe haute pression.



136242

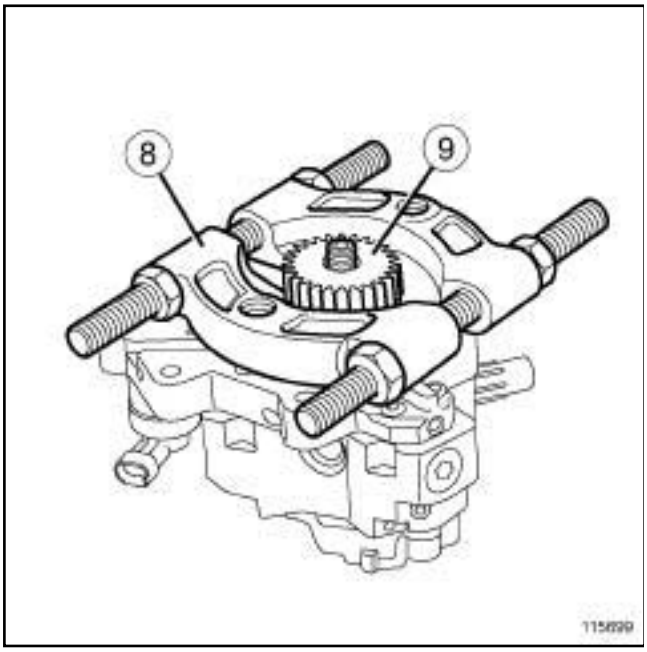
❏ Déposer :

- l'écrou (**7**) du pignon de la pompe haute pression,
- les écrous de l'outil **(Mot. 1906)** de la pompe haute pression,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Pompe haute pression : Dépose - Repose

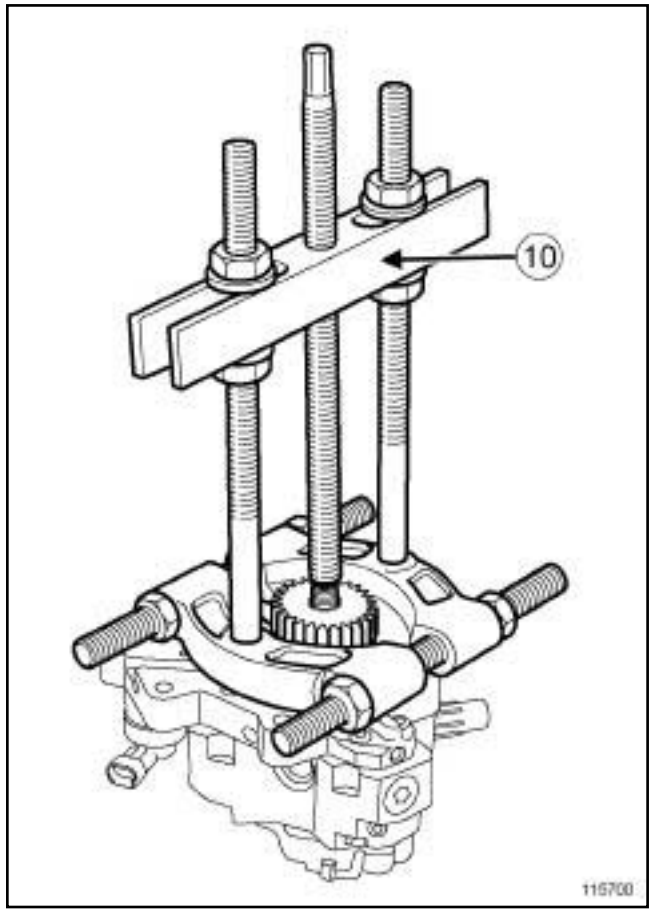
V9X

- les rondelles de l'outil **(Mot. 1906)** de la pompe haute pression,
- l'outil **(Mot. 1906)**.



115699

❏ Mettre en place un décolleur (**8**) sous le pignon de la pompe haute pression (**9**) .



115700

❏ Positionner une potence (**10**) sur le décolleur.

❏ Déposer :

- le pignon de la pompe haute pression,
- le décolleur et la potence.

❏ Reposer :

- le pignon sur la pompe haute pression neuve,
- l'écrou de la pompe haute pression.

❏ Mettre la pompe haute pression dans un étau équipé de mordaches.

❏ Mettre en place :

- l'outil **(Mot. 1906)**,
- les rondelles de l'outil **(Mot. 1906)** sur la pompe haute pression,
- les écrous de l'outil **(Mot. 1906)** sur la pompe haute pression.

❏ Serrer les écrous sur la pompe haute pression.

❏ Serrer au couple l'**écrou du pignon de la pompe haute pression (90 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

V9X

❑ Déposer :

- les écrous de l'outil **(Mot. 1906)** de la pompe haute pression,
- les rondelles de l'outil **(Mot. 1906)** de la pompe haute pression,
- l'outil **(Mot. 1906)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Huiler le joint neuf de la pompe haute pression avec de l'huile moteur.

Nota :

Ne pas forcer sur les dents du pignon de la pompe haute pression.

S'assurer que la pompe haute pression soit en contact avec la culasse avant la mise en place des vis de la pompe haute pression.

❑ Reposer :

- un joint torique neuf de pompe haute pression.
- la pompe haute pression.

❑ Serrer au couple les **vis de la pompe haute pression (30 N.m)**.

❑ Déposer les bouchons de propreté sur les raccords d'alimentation et de retour de carburant.

❑ Brancher :

- le raccord de retour de carburant sur la pompe haute pression,
- le raccord d'alimentation de carburant sur la pompe haute pression.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher le connecteur du régulateur de pression de carburant.

❑ Reposer :

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❑ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Mettre le + APC forcé.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❑ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1768	Griffes d'extraction poulie pompe injection.
Mot. 1525	Extracteur de pignon de pompe d'injection à moyeu conique.

Matériel indispensable
clé contrecoudée

Couples de serrage ▽	
écrou de la poulie de la pompe haute pression	**70 N.m**
vis de la pompe haute pression	**23 N.m**
vis de l'alternateur	**25 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

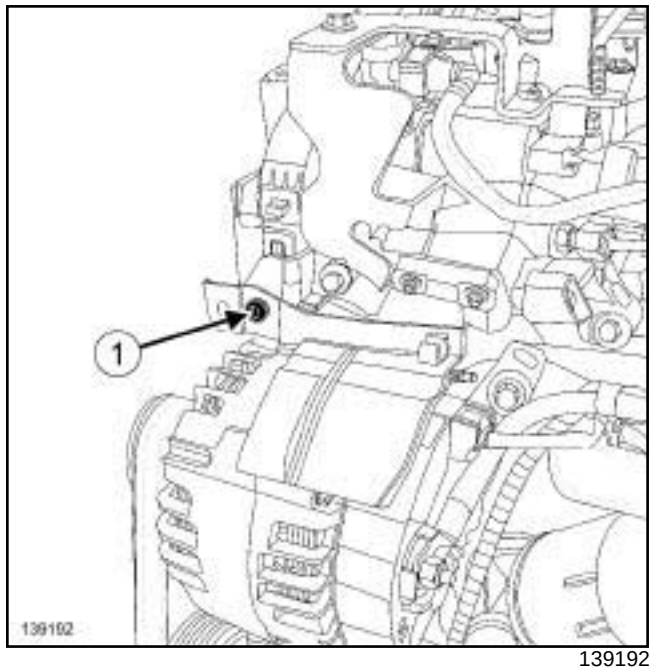
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .



139192

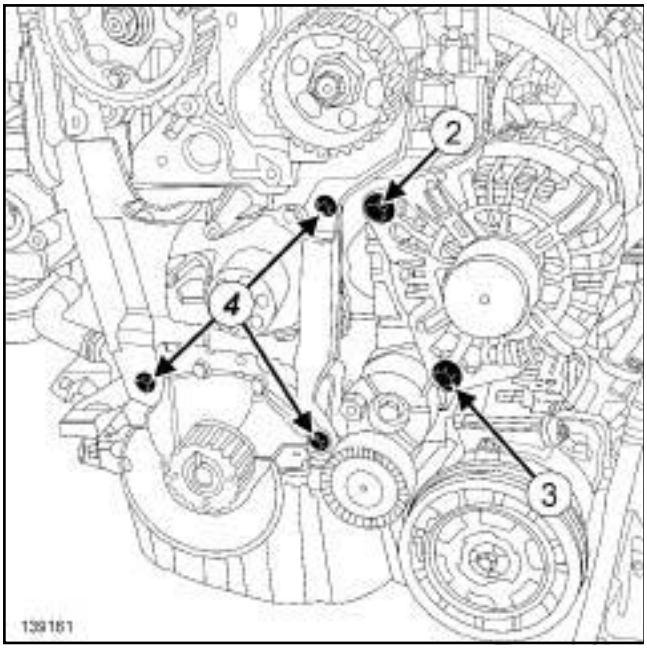
❏ Déposer :

- la vis (**1**) du protecteur de l'alternateur,
- le protecteur de l'alternateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 782



139161

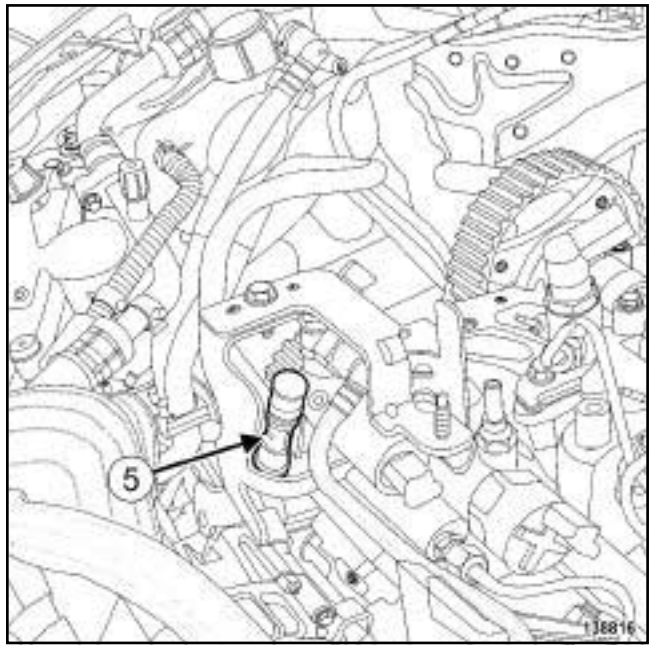
❏ Déposer la vis (**2**) de l'alternateur.

❏ Desserrer la vis (**3**) de l'alternateur.

❏ Incliner légèrement l'alternateur vers l'avant du véhicule.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du carter intérieur de distribution,
- le carter intérieur de distribution.



138816

❏ Débrancher le raccord (**5**) du tuyau d'alimentation en carburant sur la pompe haute pression.

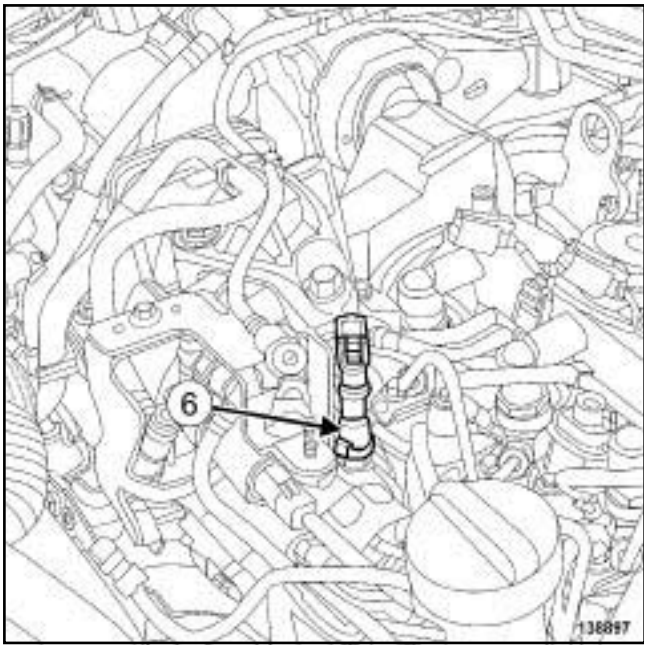
❏ Mettre en place un bouchon de propreté approprié sur l'orifice :

- du raccord du tuyau d'alimentation en carburant,
- de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 782



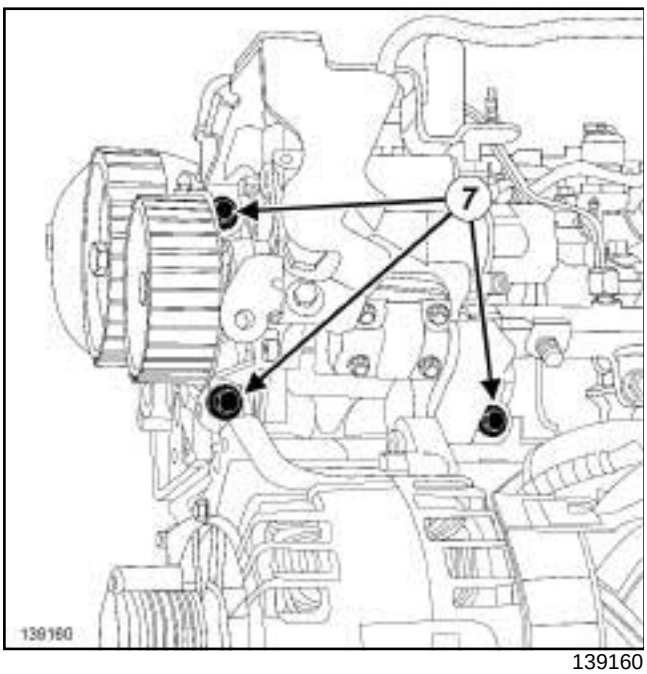
138897

❏ Débrancher le raccord (**6**) de la rampe de retour des injecteurs de gazole sur la pompe haute pression.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté approprié sur l'orifice :

- du raccord de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole,
- de la pompe haute pression.

II - ÉTAPE FINALE



139160

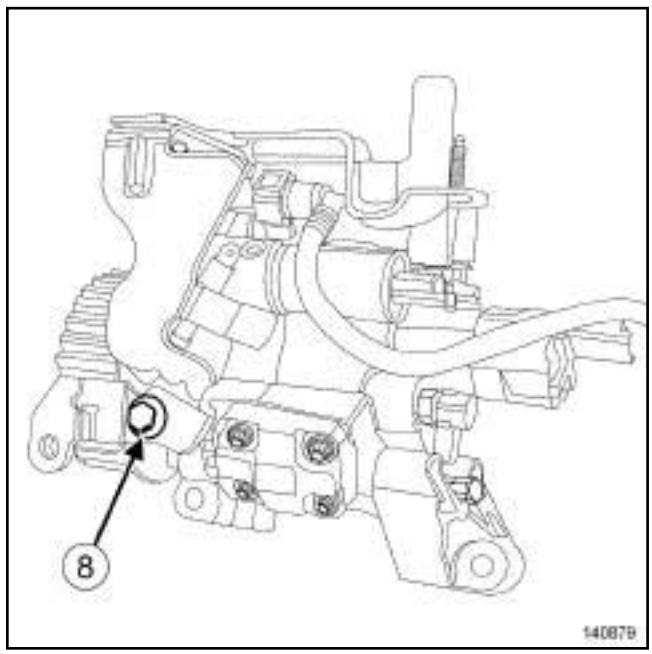
❏ Déposer :

- les vis (**7**) de la pompe haute pression,
- la pompe haute pression.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

En cas de remplacement de la pompe haute pression



140879

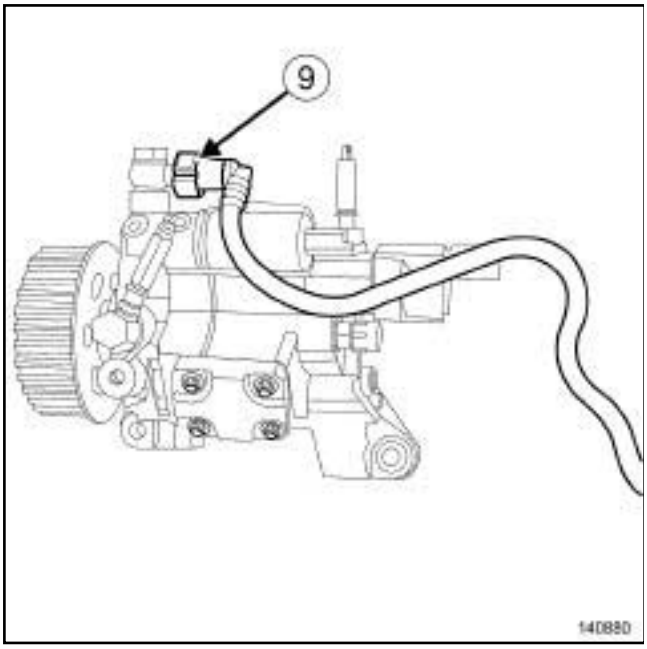
❏ Déposer :

- la vis (**8**) du protecteur de la pompe haute pression,
- le protecteur de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 782



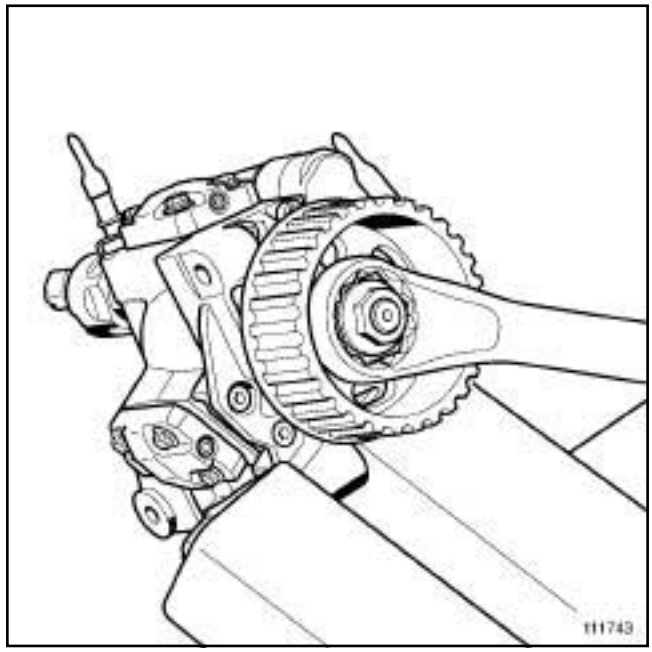
140880

❏ Débrancher le raccord (**9**) du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement sur la pompe haute pression.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté approprié sur l'orifice :

- du raccord du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.
- de la pompe haute pression.

a - Dépose de la poulie de la pompe haute pression



111743

❏

> Nota :
>
> Dans le cas d'un remplacement de la pompe haute pression, récupérer la poulie de la pompe haute pression et la reposer sur la pompe haute pression neuve.

❏ Mettre en place la pompe haute pression dans un étau équipé de mordaches, au niveau de la fixation inférieur côté poulie de la pompe haute pression.

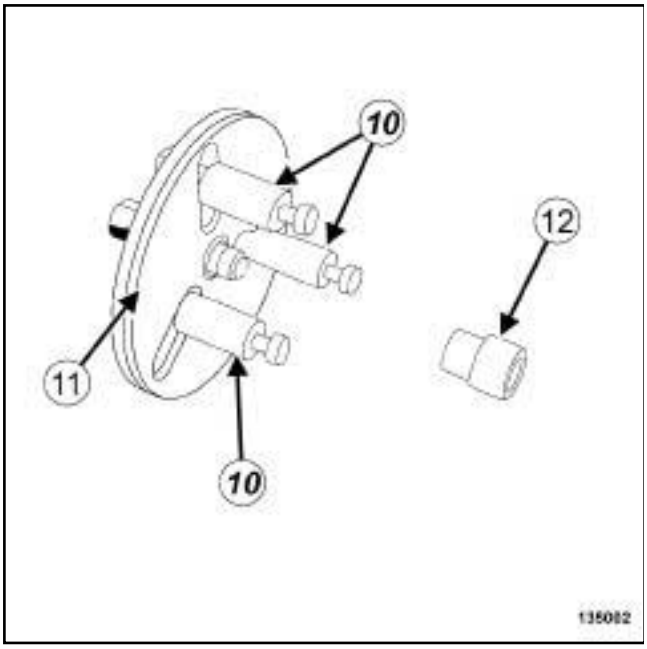
❏ Immobiliser la poulie de la pompe haute pression à l'aide d'une **clé contrecoudée** de **32 mm**.

❏ Déposer l'écrou de la poulie de la pompe haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 782



135002

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1768)** (**10**) sur l'outil **(Mot. 1525)** (**11**)

❑ Déposer de l'outil **(Mot. 1525)** (**11**) l'embout (**12**) .

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1525)** équipé de l'outil **(Mot. 1768)** sur la poulie de la pompe haute pression.

❑ Protéger les zones de contact entre les outils **(Mot. 1525)**, **(Mot. 1768)** et la poulie de la pompe haute pression.

> Nota :
>
> Veiller à ne pas marquer la poulie de la pompe haute pression lors de l'extraction à l'aide de l'outil **(Mot. 1525)** équipé de l'outil **(Mot. 1768)**.

❑ Extraire la poulie de la pompe haute pression.

❑ Remplacer systématiquement toute poulie de pompe haute pression détériorée.

b - Repose de la poulie de la pompe heute pression

❑ Mettre en place la pompe haute pression neuve dans un étau équipé de mordaches, au niveau de la fixation inférieure côté poulie de la pompe haute pression.

❑ Reposer la poulie de la pompe haute pression.

❑ Immobiliser la poulie de la pompe haute pression à l'aide d'une **clé contrecoudée** de **32 mm**.

❑ Serrer au couple l'**écrou de la poulie de la pompe haute pression (70 N.m)**.

❑ Déposer le bouchon de propreté de l'orifice :

- de la pompe haute pression,
- du raccord du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Brancher le raccord du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement sur la pompe haute pression.

❑ Reposer le protecteur de la pompe haute pression.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la pompe haute pression.

❑ Serrer au couple les **vis de la pompe haute pression (23 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer les bouchons de propreté de l'orifice :

- de la pompe haute pression,
- du raccord de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

❑ Brancher le raccord de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole sur la pompe haute pression.

❑ Déposer les bouchons de propreté de l'orifice :

- de la pompe haute pression,
- du raccord du tuyau d'alimentation en carburant.

❑ Brancher le raccord du tuyau d'alimentation en carburant sur la pompe haute pression.

❑ Reposer le carter intérieur de distribution.

❑ Mettre en place l'alternateur.

❑ Reposer la vis supérieure de l'alternateur.

❑ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❑ Reposer le protecteur de l'alternateur.

❑ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- le protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Pompe haute pression : Dépose - Repose

K9K, et 782

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) .

❏ Réamorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Vérifier l'absence de fuite de gazole.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

Matériel indispensable
pistolet à air comprimé

Couples de serrage ▽	
vis du régulateur de pression de carburant	**6 N.m**
collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté turbocompresseur	**5,5 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

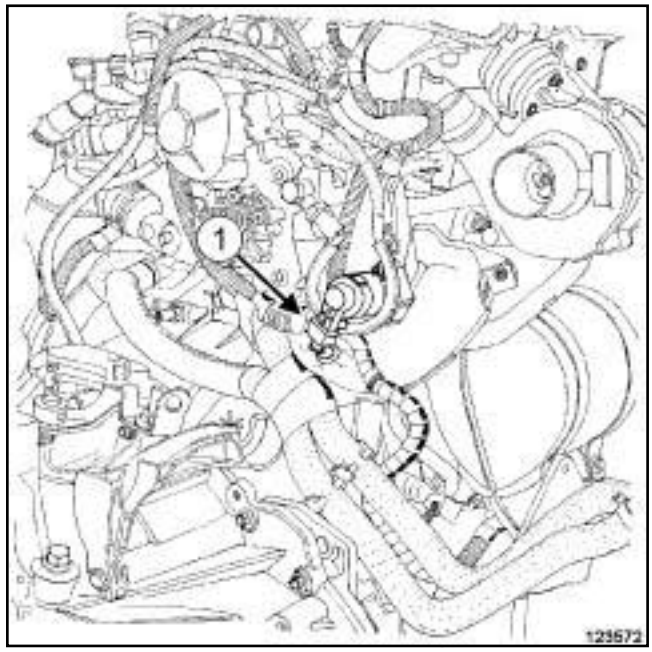
❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.

❏ Dégrafer :

- le câblage du débimètre d'air sur le tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air,
- le tuyau de commande du régulateur de pression de suralimentation du turbocompresseur sur le tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



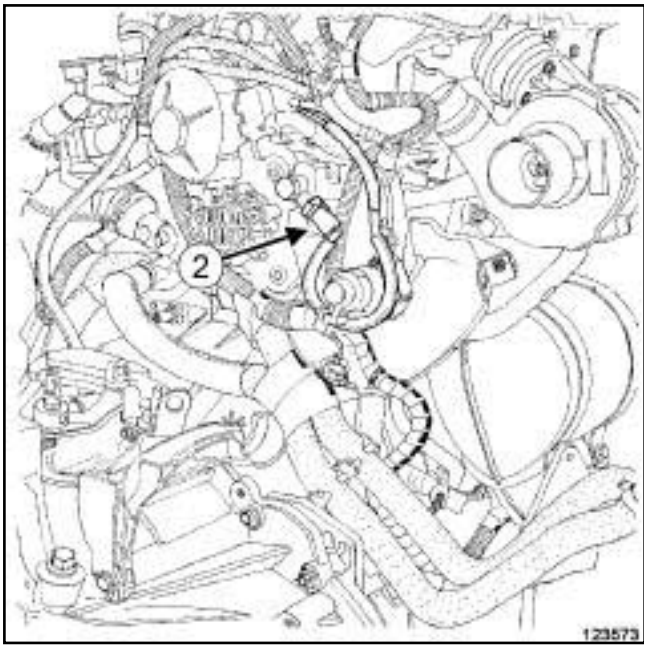
123572

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du régulateur de pression de carburant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746



123573

❑

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

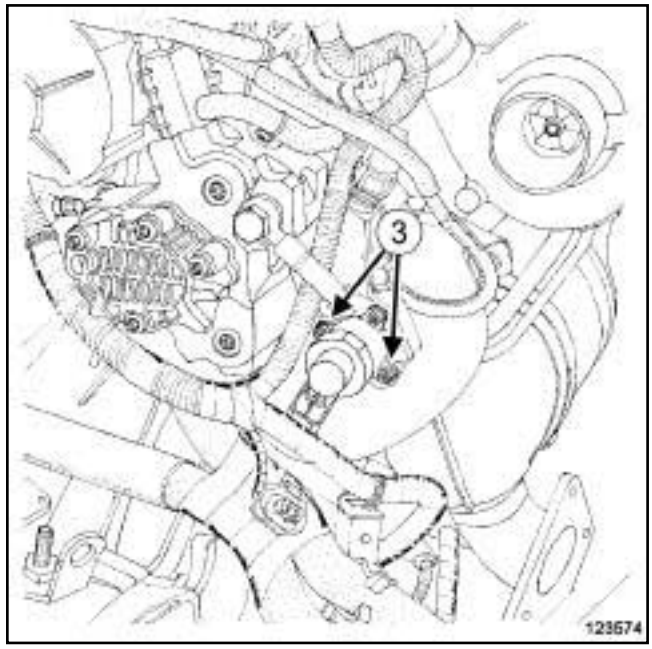
ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❑ Débrancher le raccord rapide (**2**) du tuyau de retour de carburant sur la pompe haute pression.

❑ Ecarter le tuyau de retour de carburant sur la pompe haute pression.

❑ Ecarter le cablâge moteur.



123574

❑

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❑ Déposer :

- les vis du régulateur de pression de carburant,

- le régulateur de pression de carburant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du régulateur de pression de carburant.

❑ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- les faces d'appui du régulateur de pression de carburant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

❏ Essuyer la face d'appui du régulateur de pression de carburant sur la pompe haute pression en utilisant un **pistolet à air comprimé** (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

❏ Déposer :

- le bouchon de propreté du régulateur de pression de carburant,
- le joint du régulateur de pression de carburant.

❏ Reposer le joint neuf du régulateur de pression de carburant.

❏ Lubrifier le joint du régulateur de pression de carburant.

❏ Déposer le bouchon de propreté sur la pompe haute pression.

❏ Rincer le logement du régulateur de pression de carburant en actionnant la pompe d'amorçage manuelle.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le régulateur de pression de carburant en appliquant un léger mouvement de rotation dans le sens horaire et en poussant doucement jusqu'à l'enfoncement complet,
- les vis du régulateur de pression de carburant.

❏ Serrer au couple les **vis du régulateur de pression de carburant (6 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du régulateur de pression de carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le câblage moteur.

❏ Déposer le bouchon de propreté.

❏ Brancher le raccord rapide du tuyau de retour de carburant sur la pompe haute pression.

❏ Reposer le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer :

- le tuyau de commande du régulateur de pression de suralimentation du turbocompresseur sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le câblage du débimètre d'air sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Serrer le **collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté turbocompresseur (5,5 N.m)**.

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Matériel indispensable
pistolet à air comprimé

Couples de serrage ▽	
vis du régulateur de pression de carburant	**6 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Dégrafer :

- le câblage du débitmètre d'air sur le tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air,
- le tuyau de commande du régulateur de pression de suralimentation du turbocompresseur sur le tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.

❏ Déposer le tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

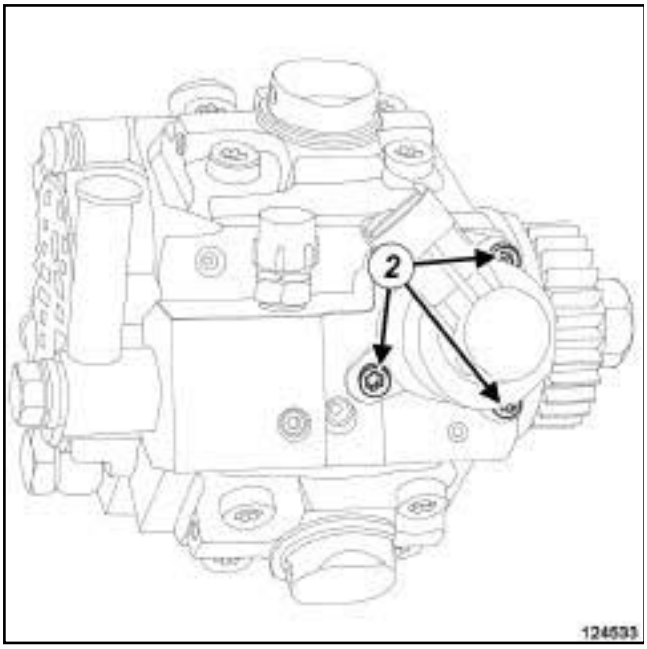
124534

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du régulateur de pression de carburant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



124533

❑

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❑ Déposer :

- les vis (**2**) du régulateur de pression de carburant,
- le régulateur de pression de carburant.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du régulateur de pression de carburant.

❑ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui du régulateur de pression de carburant.

❑ Essuyer la face d'appui du régulateur de pression de carburant sur la pompe haute pression en utilisant un **pistolet à air comprimé** (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

❑ Déposer :

- le bouchon de propreté du régulateur de pression de carburant,
- le joint du régulateur de pression de carburant.

❑ Reposer le joint neuf du régulateur de pression de carburant.

❑ Lubrifier le joint du régulateur de pression de carburant.

❑ Déposer le bouchon de propreté sur la pompe haute pression.

❑ Rincer le logement du régulateur de pression de carburant en actionnant la pompe d'amorçage manuelle.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le régulateur de pression de carburant en appliquant un léger mouvement de rotation dans le sens horaire et en poussant doucement jusqu'à l'enfoncement complet,
- les vis du régulateur de pression de carburant.

❑ Serrer au couple les **vis du régulateur de pression de carburant (6 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du régulateur de pression de carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.

❑ Agrafer :

- le tuyau de commande du régulateur de pression de suralimentation du turbocompresseur sur le tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air,
- le câblage du débitmètre d'air sur le tuyau d'air sortie de boîtier de filtre à air.

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

V9X

Matériel indispensable
pistolet à air comprimé
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du régulateur de pression de carburant	6 N.m

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Après la période de garantie de la pompe haute pression, le régulateur de pression peut être remplacé seul.

Pendant la période de la garantie de la pompe haute pression, en cas de défaillance du régulateur de pression, remplacer la pompe haute pression complète.

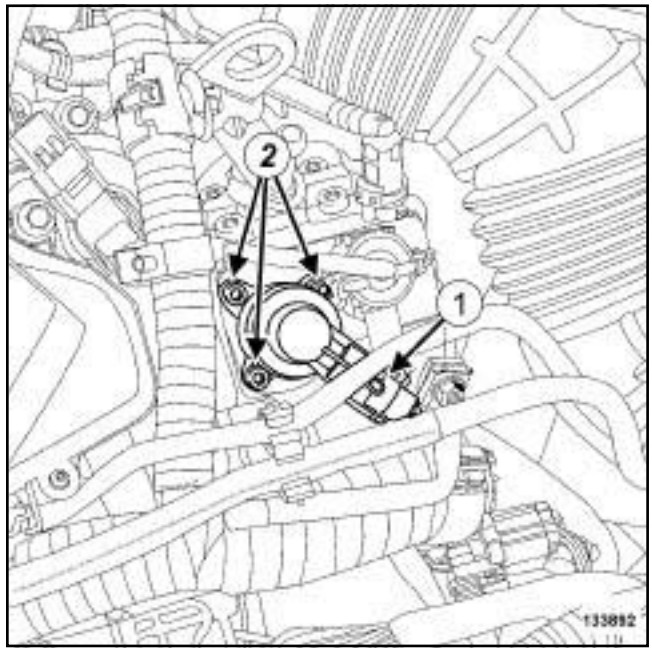
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133892

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du régulateur de pression de carburant.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du régulateur de pression de carburant,
- le régulateur de pression de carburant,
- le joint du régulateur de pression de carburant.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de régulateur de pression de carburant sur pompe d'injection (11,05,10,20).**

❏ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui du régulateur de pression de carburant.

❏ Essuyer la face d'appui du régulateur de pression de carburant sur la pompe haute pression en utilisant un **pistolet à air comprimé** (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Régulateur de pression de carburant : Dépose - Repose

V9X

❏ Préparer le régulateur de pression de carburant en :

- retirant le bouchon de protection,
- vérifiant la position du joint,
- lubrifiant le joint torique neuf avec du gazole propre.

> Nota :
>
> La lubrification est très importante pour éviter les fuites extérieures.

❏ Retirer le bouchon de protection de l'orifice de la pompe haute pression.

❏ Rincer le logement du régulateur de pression de carburant en actionnant la pompe d'amorçage manuelle.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer un joint neuf sur le régulateur de pression de carburant.

❏ Mettre en place le nouveau régulateur de pression de carburant en appliquant un léger mouvement de rotation dans le sens horaire et en poussant doucement jusqu'à l'enfoncement complet.

❏ Serrer au couple les **vis du régulateur de pression de carburant (6 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du régulateur de pression de carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

Matériel indispensable
pince brucelle

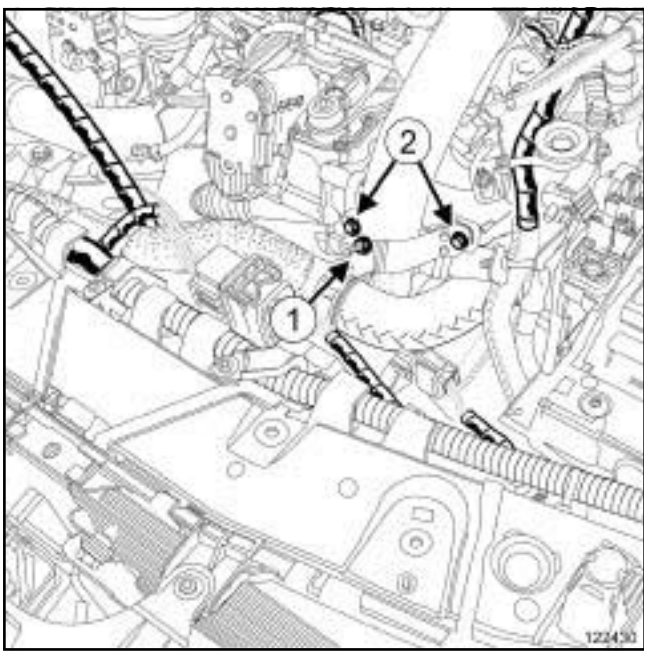
IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

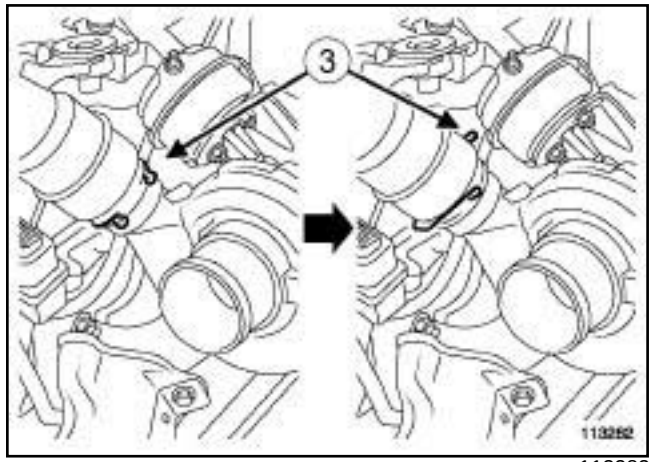


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air -air.

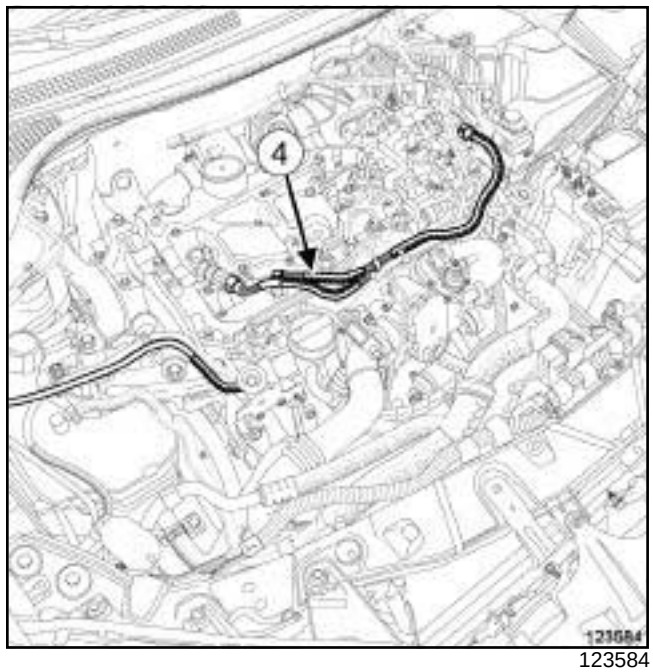


113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Déposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



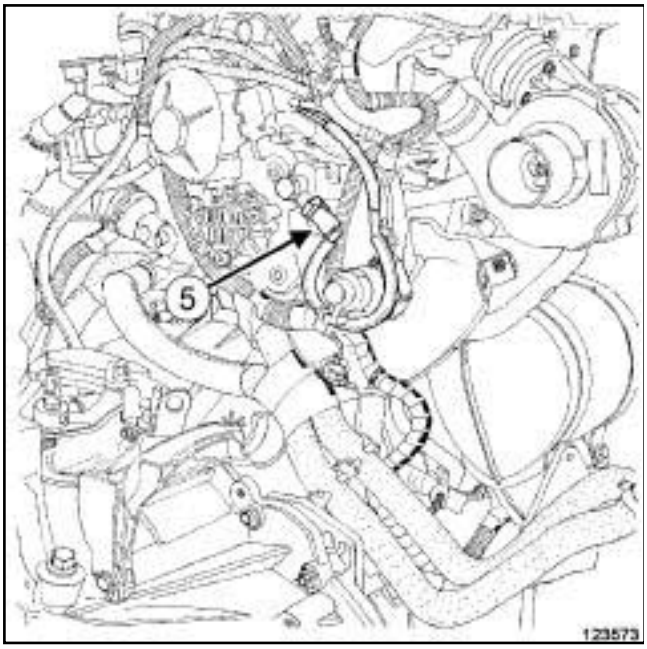
123584

❏ Dégrafer le tuyau de retour de carburant (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746



123573

❏

ATTENTION

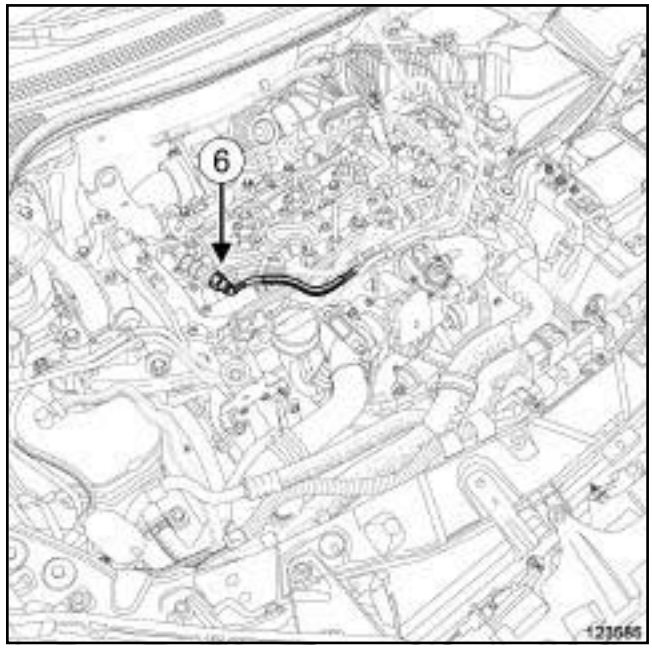
Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❏ Débrancher le tuyau de retour de carburant (**5**) sur le raccord rapide côté pompe haute pression.

❏ Mettre un bouchon de propreté sur le raccord rapide côté pompe haute pression.

❏ Débrancher le tuyau de retour de carburant de la rampe d'injection.

❏ Mettre un bouchon de propreté sur la rampe d'injection.



123585

❏ Débrancher le tuyau de retour de carburant (**6**) de la rampe de retour des injecteurs.

❏ Mettre un bouchon de propreté sur la rampe de retour des injecteurs.

❏ Débrancher le tuyau de retour de gazole du tuyau de retour de carburant allant au réservoir.

❏ Mettre un bouchon de propreté sur le tuyau de retour de carburant allant au réservoir.

❏ Déposer le tuyau de retour de carburant.

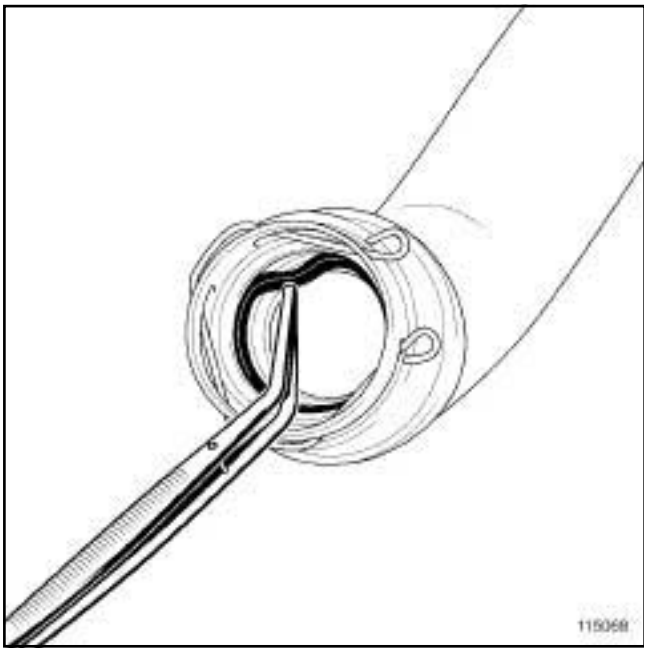
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

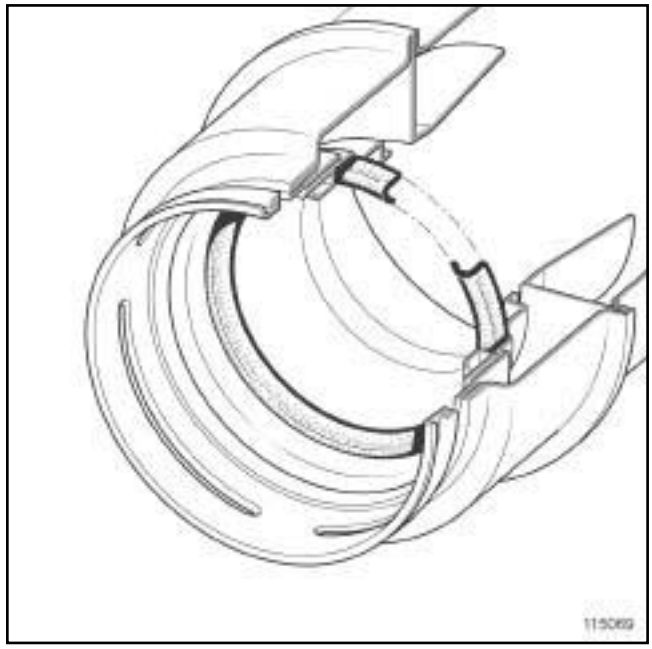
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air -air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer le joint neuf du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

Nota :

Lors de cette opération, il est impératif de correctement positionner les tuyaux de retour de carburant.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Mettre en place le tuyau de retour de carburant.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

❏ Brancher le tuyau de retour de carburant :

- sur le tuyau de retour de carburant allant au réservoir,
- sur la rampe d'injection,
- sur la rampe de retour des injecteurs,
- sur la pompe haute pression.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur.

❏ Brancher le tuyau d'air entrée échangeur air-ari sur le turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.

❏ Serrer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.

❏ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Matériel indispensable
pince brucelle

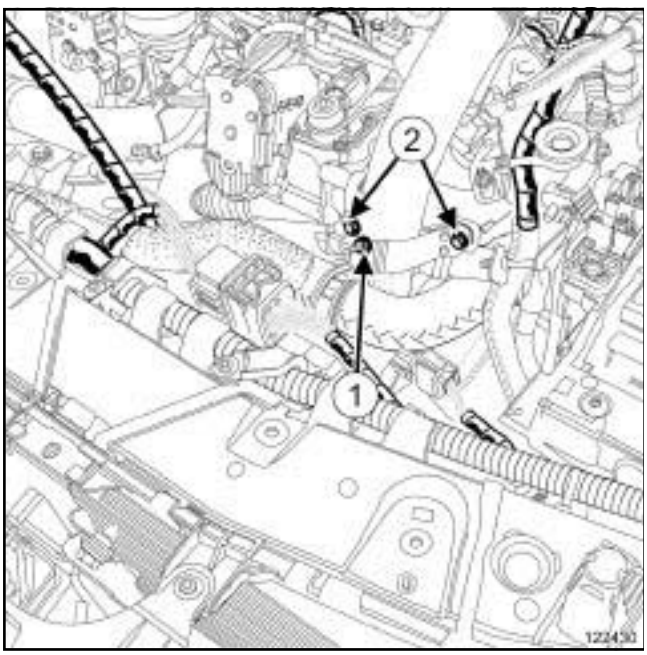
IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

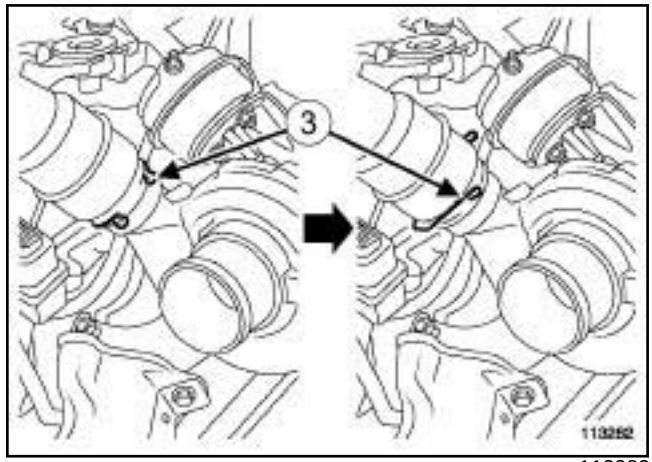


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la Durit supérieure de radiateur sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter la Durit supérieure de radiateur.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

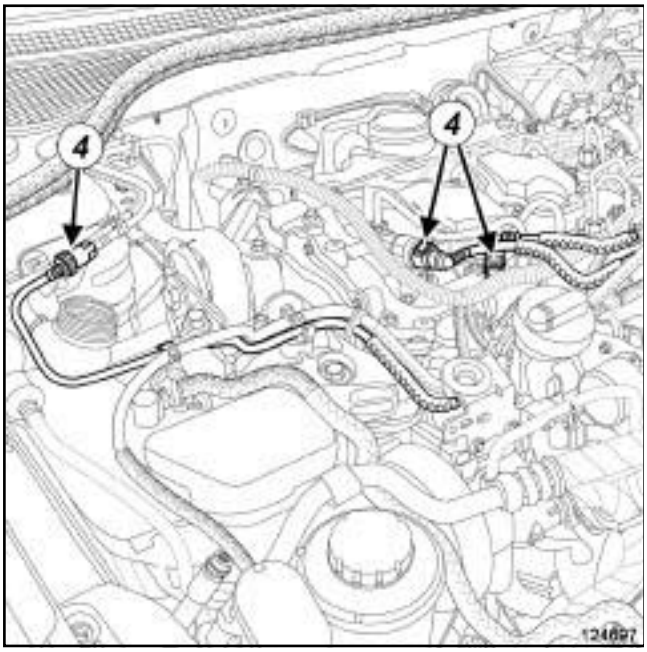
❏ Déposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124697

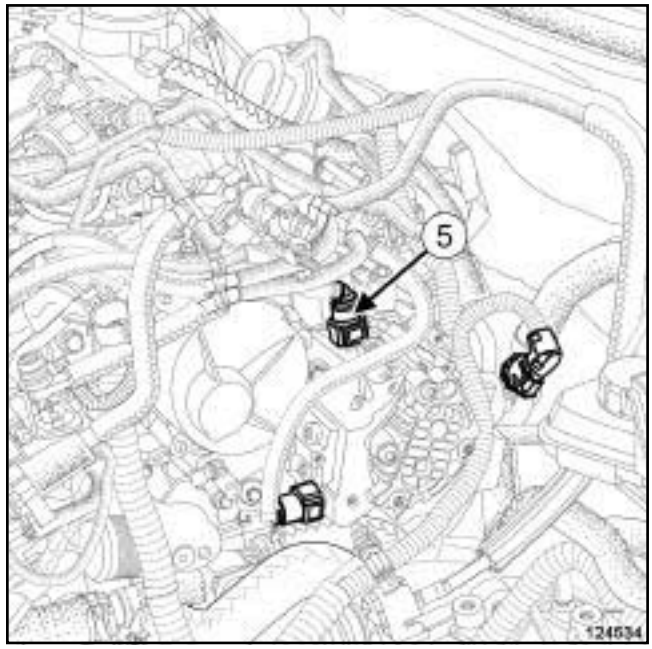
❏ Dégrafer le tuyau de retour de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❏ Débrancher le tuyau de retour de carburant (**4**) .

❏ Mettre des bouchons de propreté.



124534

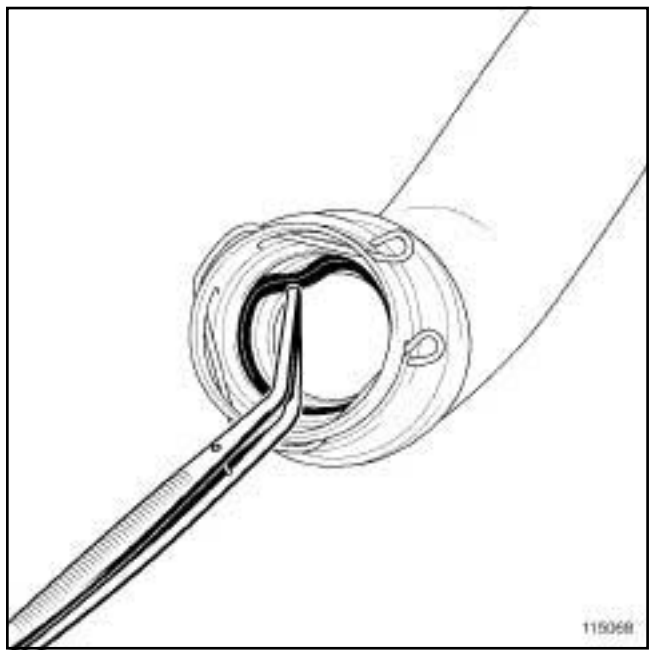
❏ Débrancher le tuyau de retour de carburant (**5**) sur la pompe haute pression.

❏ Mettre un bouchon de propreté.

❏ Déposer le tuyau de retour de carburant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



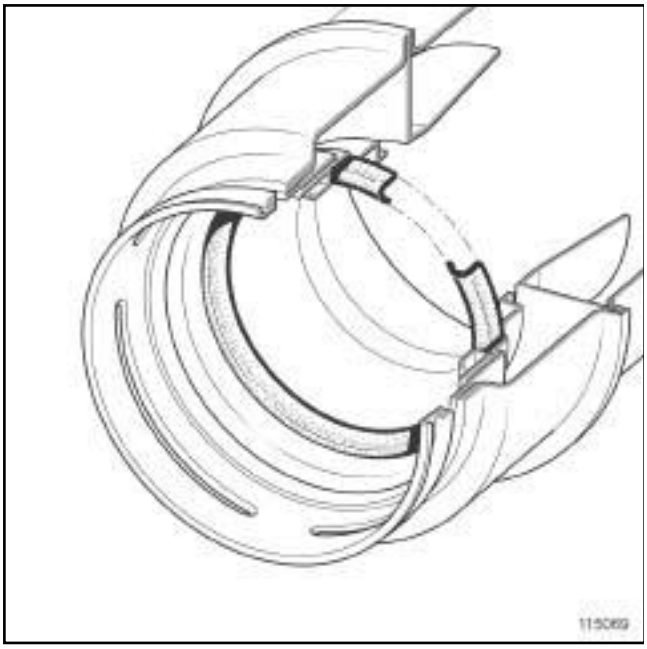
115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air soit monté dans le bon sens dans sa gorge.

❑ Reposer un joint neuf de tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❑ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air jusqu'à la replacer dans sa gorge.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

Nota :

Lors de cette opération, il est impératif de bien positionner les tuyaux de retour de carburant.

❑ Mettre en place le tuyau de retour de carburant.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher le tuyau de retour de carburant :

- sur le tuyau de retour de carburant allant au réservoir,
- sur la rampe d'injection,
- sur la rampe de retour des injecteurs,
- sur la pompe haute pression.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

❑ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Nota :

Le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur lorsque l'agrafe est engagée dans la gorge du turbocompresseur.

❑ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❑ Reposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❑ Serrer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❑ Mettre en place la Durit supérieure de radiateur sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Reposer l'écrou de la Durit supérieure de radiateur sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Serrer l'écrou de la Durit supérieure de radiateur sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Repose le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

V9X

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

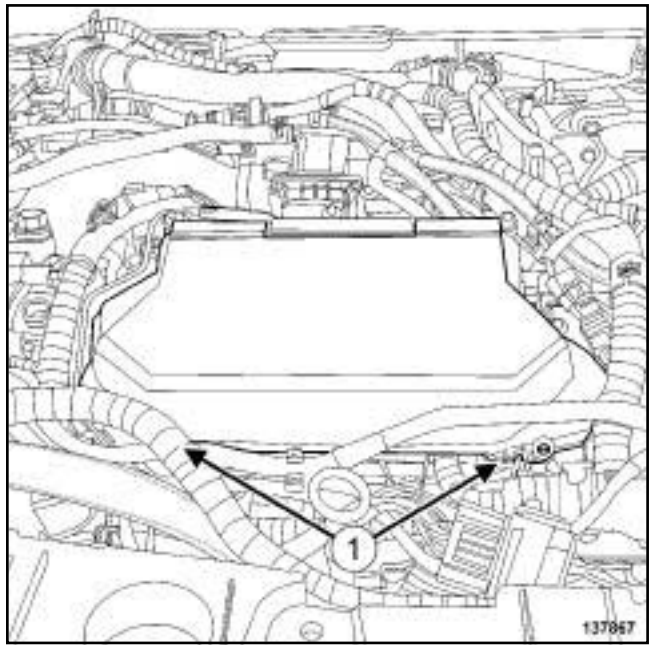
Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



137867

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc avant en (**1**) .

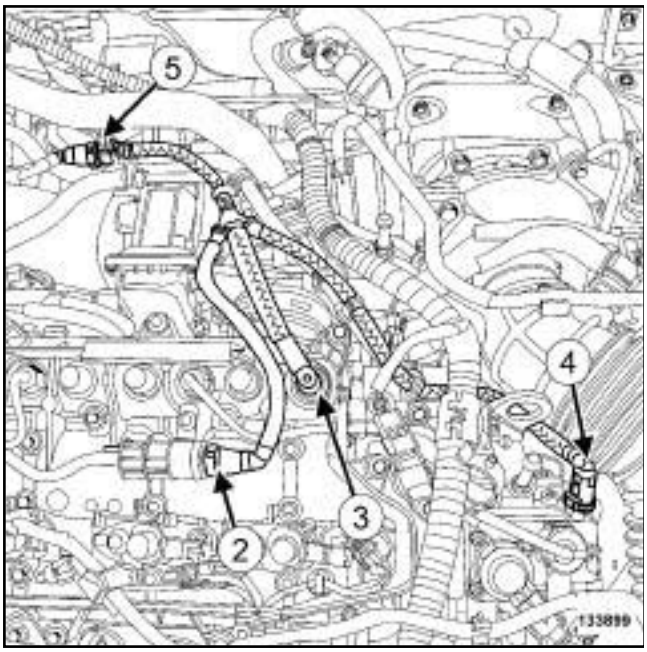
❏ Déposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133899

❑ Nettoyer les raccords du tuyau de retour de carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

❑ Débrancher le raccord (**2**) du tuyau de retour de carburant sur la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Mettre un bouchon de propreté sur le raccord du tuyau de retour de carburant sur la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Débrancher le raccord (**3**) du tuyau de retour de carburant de la rampe d'injection.

❑ Mettre un bouchon de propreté sur le raccord du tuyau de retour de carburant sur la rampe d'injection du banc avant.

❑ Débrancher le raccord (**4**) du tuyau de retour de carburant de la pompe haute pression.

❑ Mettre un bouchon de propreté sur le raccord du tuyau de retour de carburant sur la pompe haute pression.

❑ Débrancher le raccord (**5**) du tuyau de retour de carburant.

❑ Mettre un bouchon de propreté sur le raccord du tuyau de retour de carburant.

❑ Dégrafer :

- le tuyau de retour de carburant de son support,
- le tuyau de retour de carburant du tuyau d'arrivée de carburant.

❑ Déposer le tuyau de retour de carburant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le tuyau de retour de carburant.

❑ Agrafer :

- le tuyau de retour de carburant sur tuyau d'arrivée de carburant,
- le tuyau de retour de carburant sur son support.

❑ Déposer le bouchon de propreté du raccord du tuyau de retour de carburant.

❑ Brancher le raccord du tuyau de retour de carburant.

❑ Déposer le bouchon de propreté du raccord du tuyau de retour de carburant de la pompe haute pression.

❑ Brancher le raccord du tuyau de retour de carburant sur la pompe haute pression.

❑ Déposer le bouchon de propreté du raccord du tuyau de retour de carburant de la rampe d'injection.

❑ Brancher le raccord du tuyau de retour de carburant sur la rampe d'injection.

❑ Déposer le bouchon de propreté du raccord du tuyau de retour de carburant de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Brancher le raccord du tuyau de retour de carburant sur la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Mettre le + APC forcé.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose

V9X

- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc avant.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc avant.

❏ Reposer le cache moteur.

Stamp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
pince brucelle

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

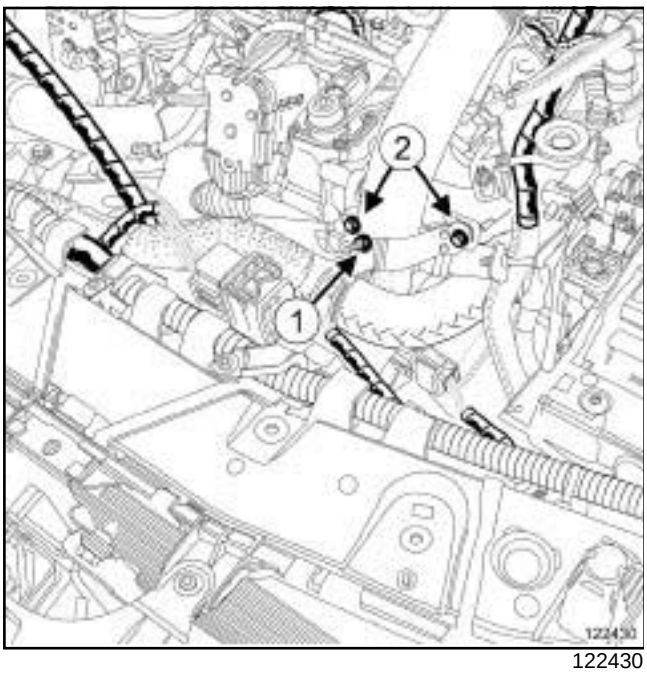
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

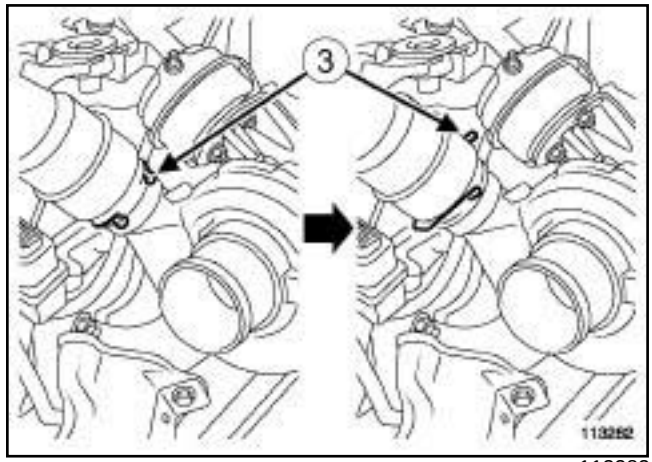


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air -air.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Déposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) .

Stamp PDF Watermark Unregistered Version http://www.stamppdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123585

❑

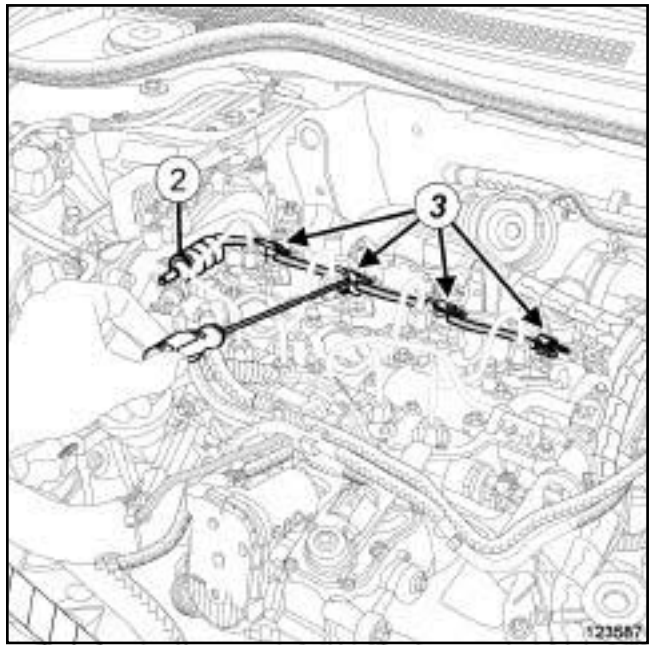
ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

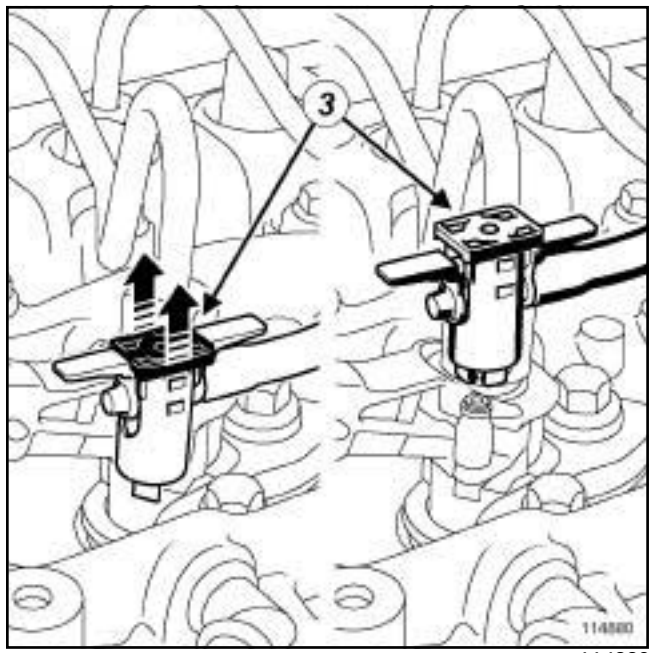
❑ Débrancher le raccord rapide entre le tuyau de retour de carburant et la rampe de retour de carburant des injecteurs.

❑ Mettre un bouchon de propreté :

- sur le tuyau de retour de carburant,
- sur la rampe de retour de carburant des injecteurs.



123587



114880

❑ Déposer la vis (**2**) du raccord de la rampe de retour de carburant des injecteurs.

❑ Soulever les agrafes (**3**) entre la rampe de retour de carburant et les injecteurs à l'aide d'un tournevis plat.

❑ Débrancher la rampe de retour de carburant des injecteurs.

❑ Déposer la rampe de retour de carburant des injecteurs.

❑ Mettre des bouchons de propreté sur les injecteurs.

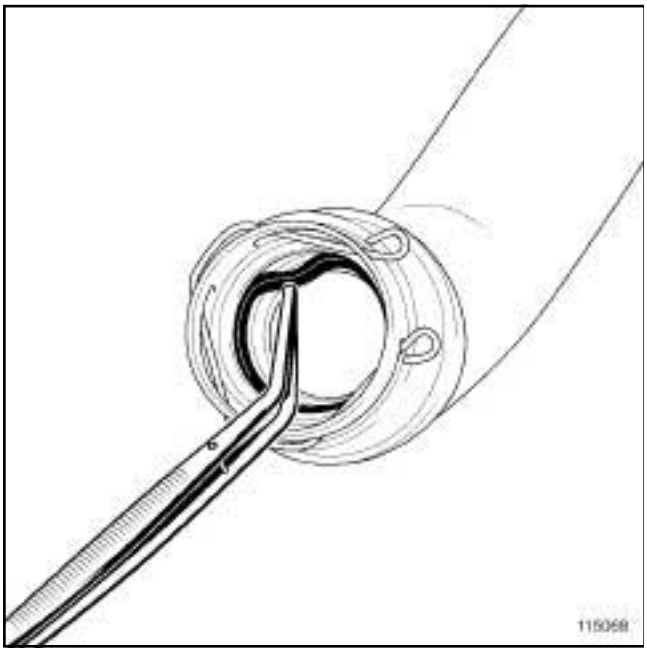
Stamp PDF Watermark Unregistered Version - http://www.stamppdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

M9R

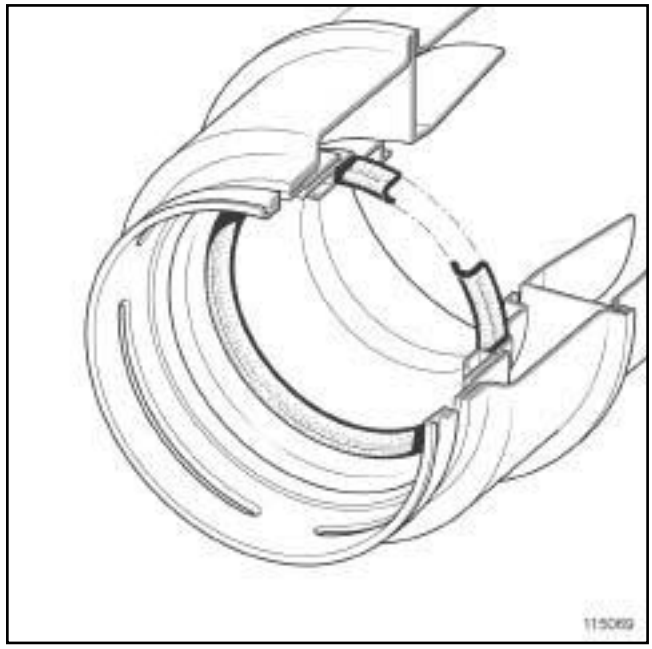
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA RÉPOSE



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air -air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer le joint neuf du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Déposer les bouchons de propretés.

❑ Reposer la rampe de retour de carurant des injecteurs.

❑ Clipper les raccords de la rampe de retour de carburant des injecteurs.

❑ Brancher le raccord rapide de la rampe de retour de carburant des injecteurs.

❑ Reposer la vis de la rampe de retour de carburant des injecteurs sur le couvre-culasse.

❑ Serrer la vis de la rampe de retour de carburant des injecteurs sur le couvre-culasse.

Sharp PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sinpdf.com

M9R

III - ÉTAPE FINALE

- ❏ Reposer le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) .
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).
- ❏ Reposer provisoirement le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.
- ❏ Amorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe manuelle.
- ❏ Démarrer le moteur.
- ❏ Effectuer plusieurs accélérations à vide.
- ❏ Contrôler l'absence de fuite et d'écoulement de carburant.
- ❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.
- ❏ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

> Nota :
>
> Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur.

- ❏ Brancher le tuyau d'air entrée échangeur air-ari sur le turbocompresseur.
- ❏ Reposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.
- ❏ Serrer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.
- ❏ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.
- ❏ Reposer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.
- ❏ Serrer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.
- ❏ Reposer le cache moteur.

Stamp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

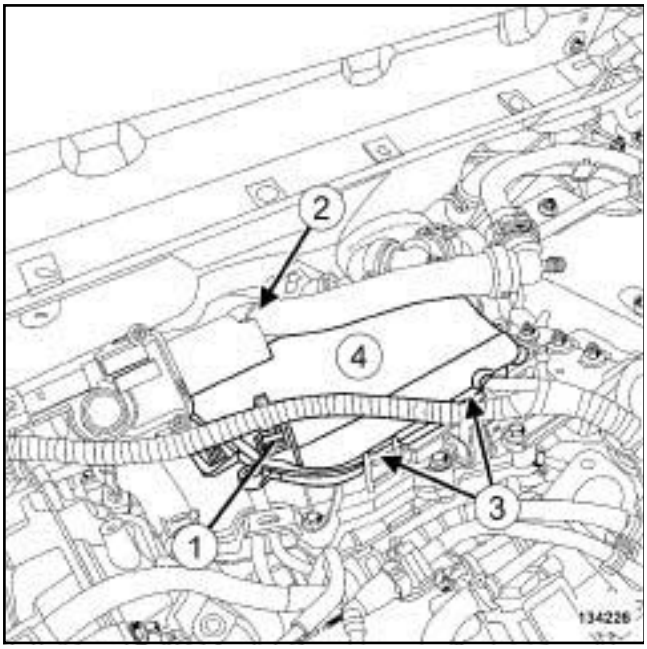
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur de la rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le tuyau haute pression entre l'injecteur 1 et la rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

Sharp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.sinpdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

V9X



134226

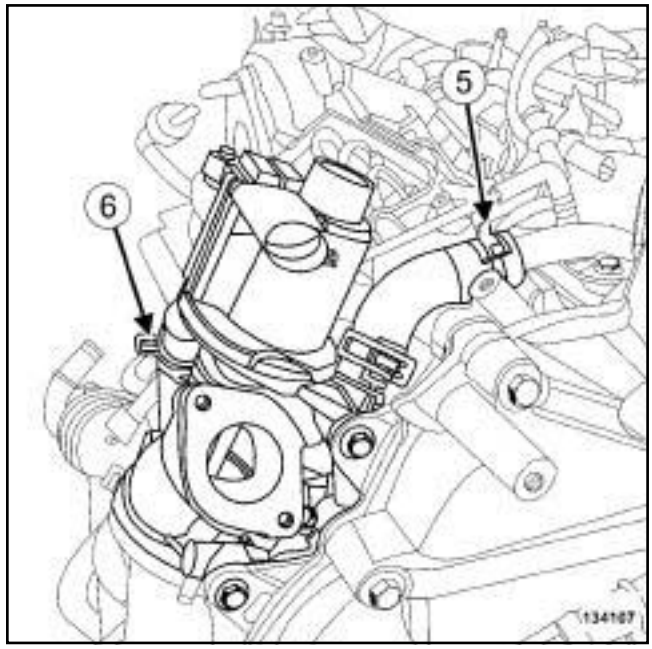
❏ Dégrafer :

- le câblage de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement en (**1**) ,
- la durite de refroidissement en (**2**) .

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière en (**3**) .

❏ Déposer le couvercle (**4**) du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .



134107

❏ Ecarter le collier (**5**) de la durite de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

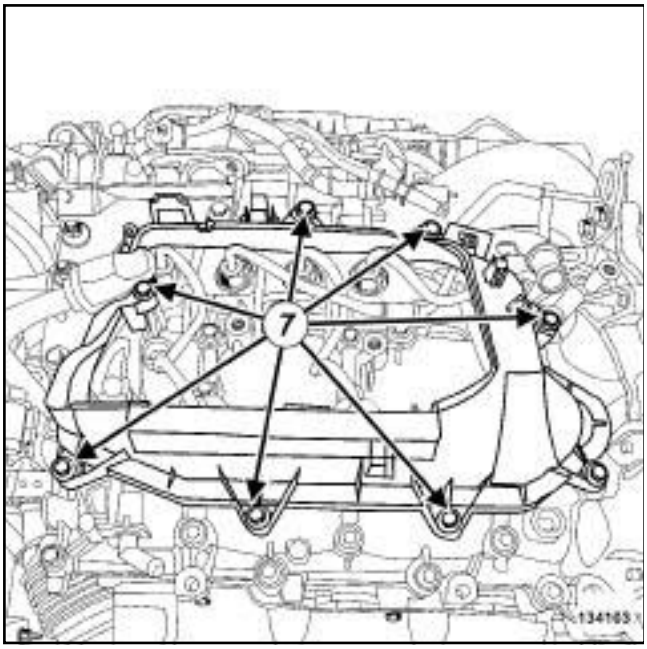
❏ Ecarter le collier (**6**) de la durite en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Débrancher la durite en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

Stamp PDF Merger and Splitter Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

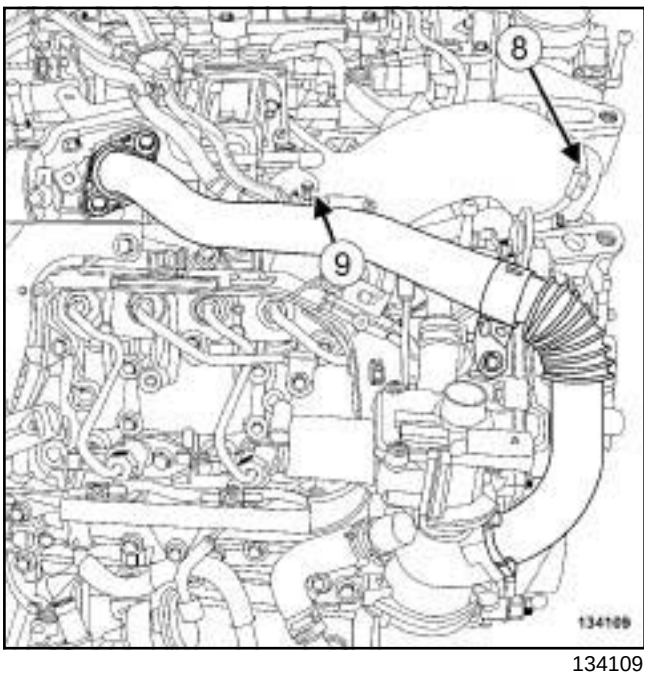
V9X



134103

❏ Déposer les vis (**7**) du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Soulever le protecteur de rampe d'injection du banc arrière.



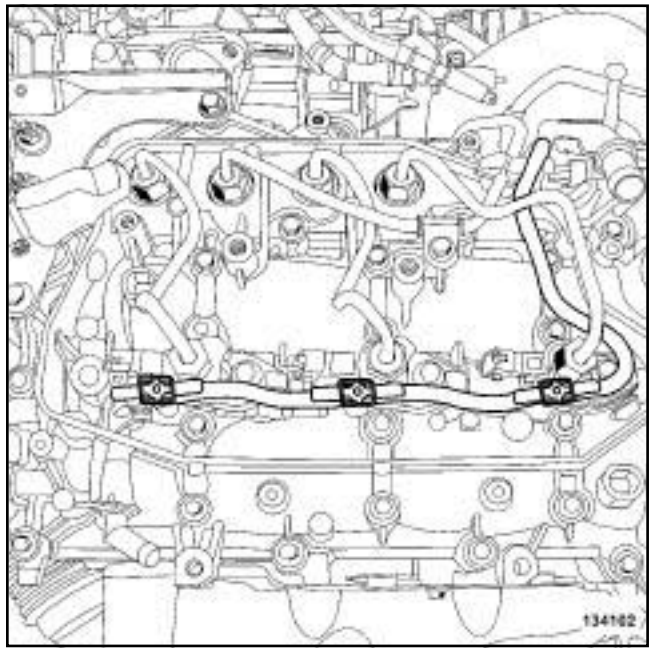
134109

❏ Desserrer :

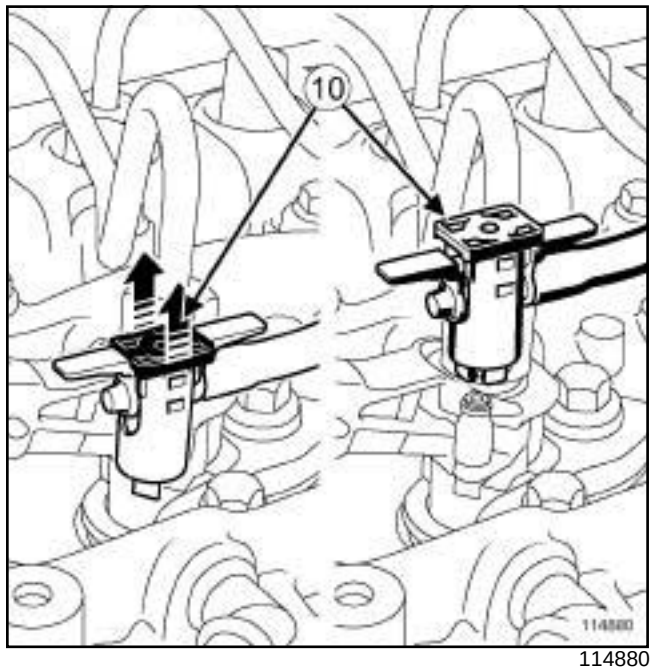
- le collier (**8**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le collier (**9**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134102



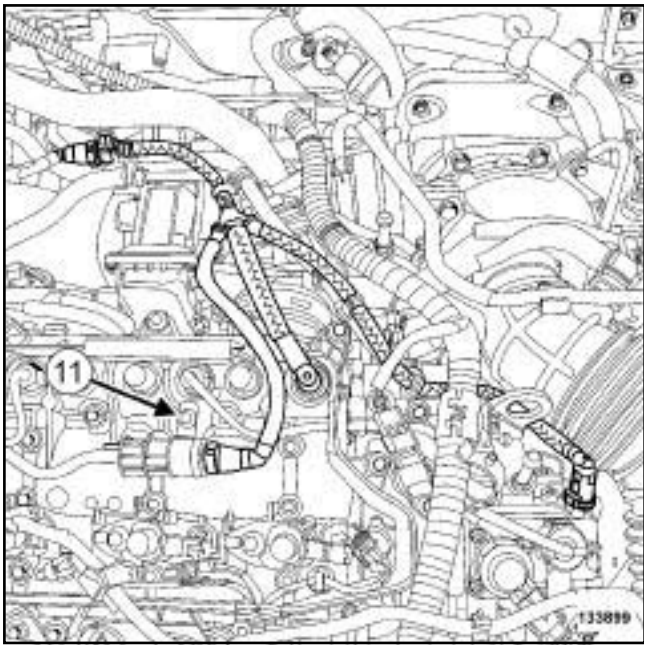
114880

❏ Soulever les agrafes (**10**) entre la rampe de retour de carburant et les injecteurs à l'aide d'un tournevis plat.

Stamp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

V9X



133899

❏ Déposer :

- la vis (**11**) de la rampe de retour de carburant des injecteurs,
- la rampe de retour de carburant des injecteurs.

❏ Mettre des bouchons de propreté sur les injecteurs.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les bouchons de propretés.

❏ Reposer la rampe de retour de carburant des injecteurs.

❏ Clipper les raccords de la rampe de retour de carburant des injecteurs.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place le protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Brancher la durite en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le collier de la durite en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Agrafer :

- le câblage de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- la durite de refroidissement.

❏ Reposer :

- le tuyau haute pression entre l'injecteur 1 et la rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le protecteur de la rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

Stamp PDF Merger and Splitter Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

V9X

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

Stamp PDF Merger and Splitter Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour cadmium des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 780

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

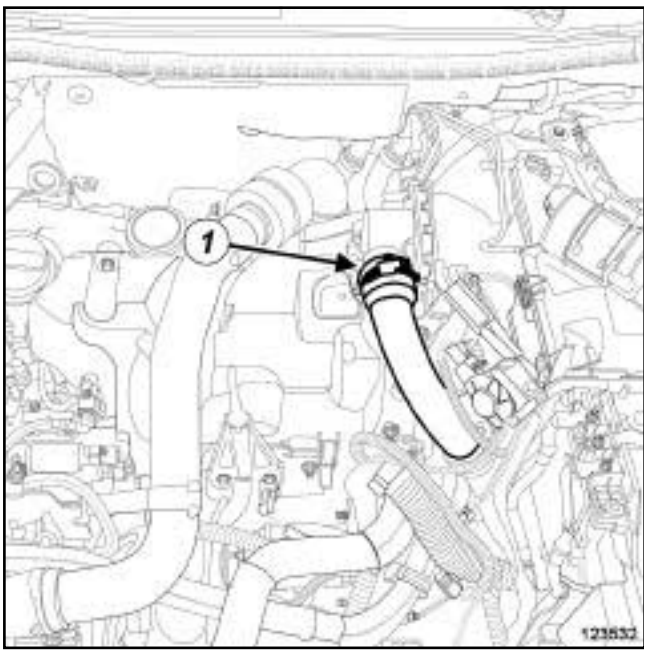
IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

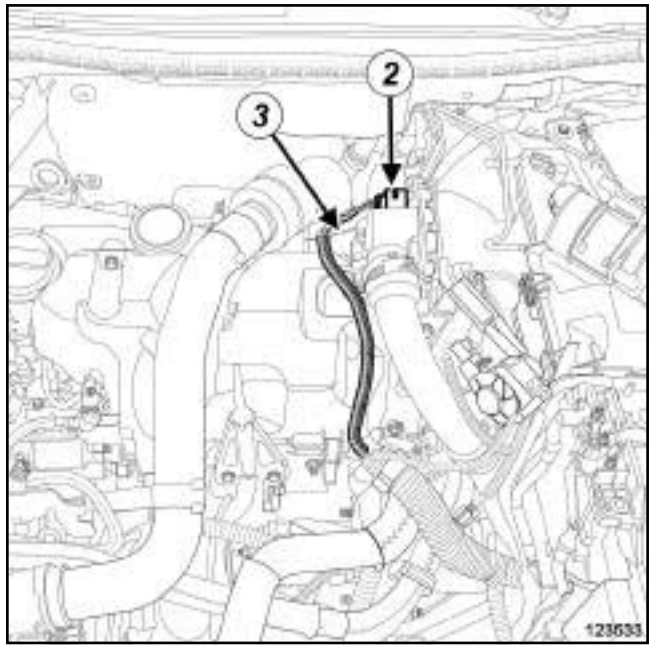


123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air du volet d'admission d'air.



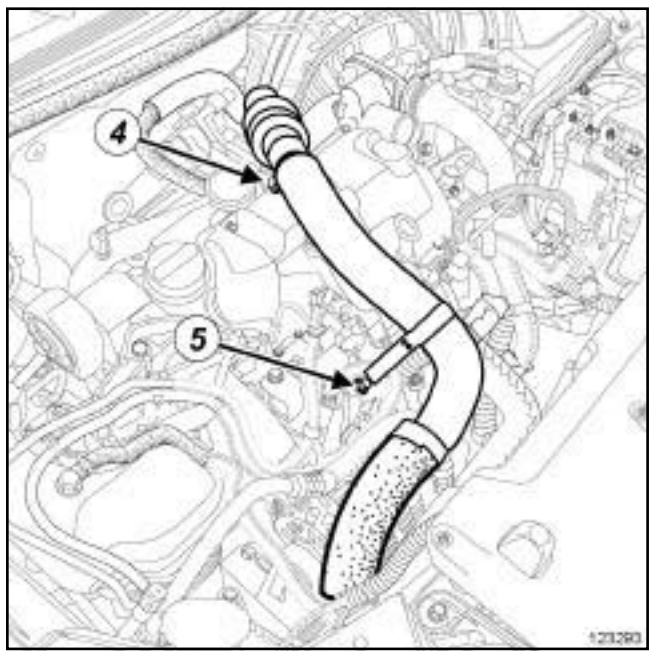
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**3**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le câblage électrique du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Ecarter le câblage électrique.



123293

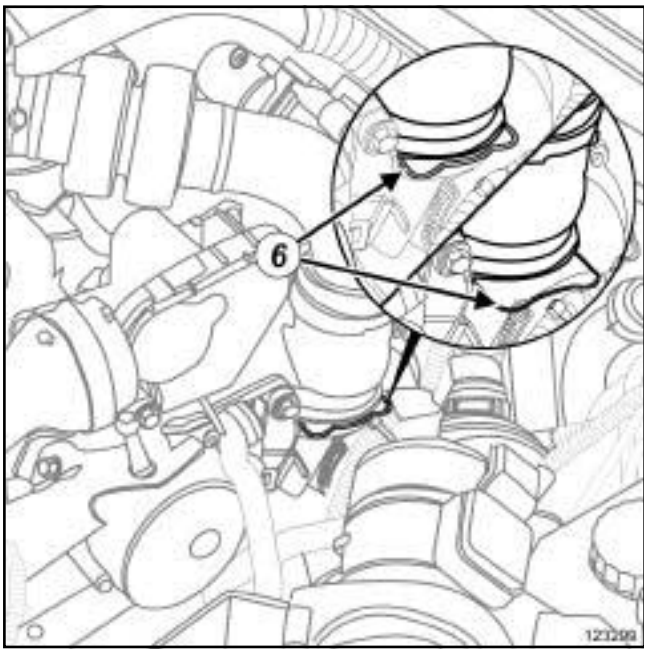
❏ Déposer :

- la vis (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,

Stamp PDF Watermark Unregistered Version - http://www.stamppdf.com

K9K, et 780

- l'écrou (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

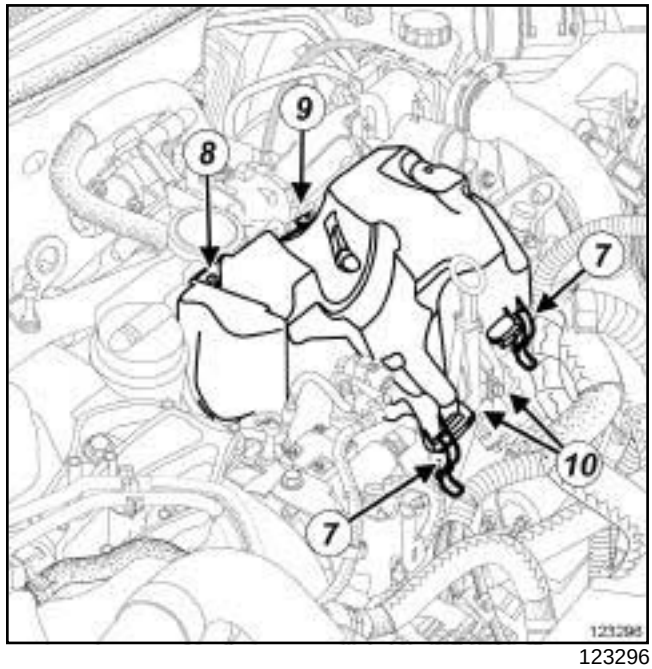


123299

❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



123296

❏ Dégrafer (**7**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer :

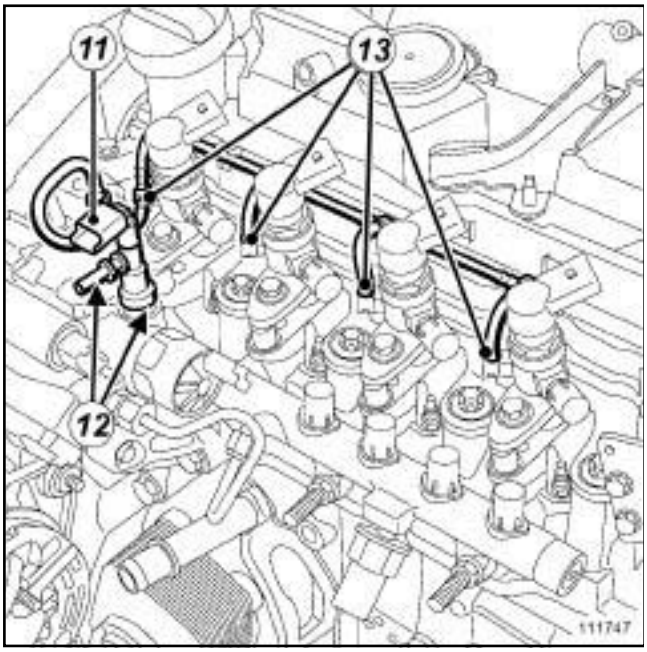
- la vis (**8**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis (**10**) du puits de la jauge à huile,
- le puits de la jauge à huile.

Stamp PDF Watermark Unregistered Version - http://www.stamppdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 780

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



111747

❏ Débrancher le connecteur (**11**) de la sonde de température de carburant.

❏ Nettoyer les raccords (**12**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur la pompe haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

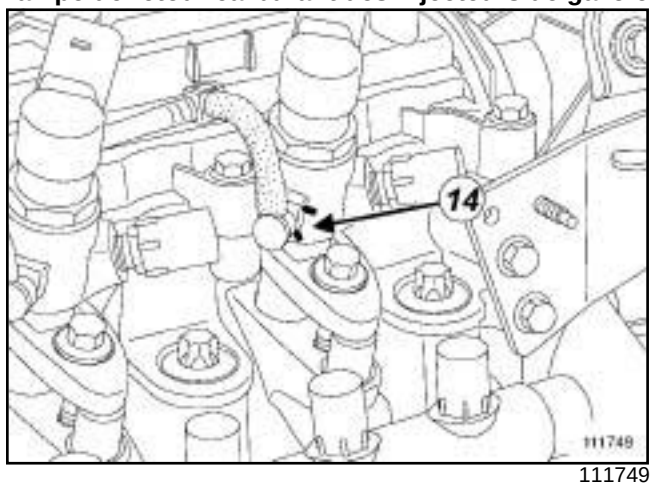
Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

❏ Débrancher les raccords (**12**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur la pompe haute pression.

❏ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés sur la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole et sur la pompe haute pression.

❏ Nettoyer les raccords (**13**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

Première étape de dépose des raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole



111749

❏

ATTENTION

Veiller à ne pas sortir complètement l'agrafe de son logement sous peine de la déteriorer lors de l'extraction du raccord de retour de gazole.

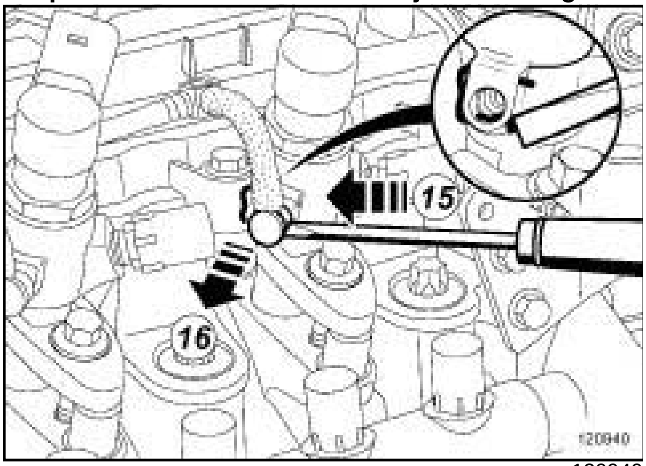
Dans le cas où une agrafe aurait été complètement sortie de son logement, déposer l'injecteur concerné et remplacer l'agrafe par une agrafe neuve (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) .

❏ Pousser vers le couvre-culasse les pattes inférieures (**14**) des agrafes des raccords de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole à l'aide d'un tournevis plat et fin pour les déverrouiller et les mettre en butée sur le couvre-culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

Deuxième étape de dépose des raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole



120940

❑

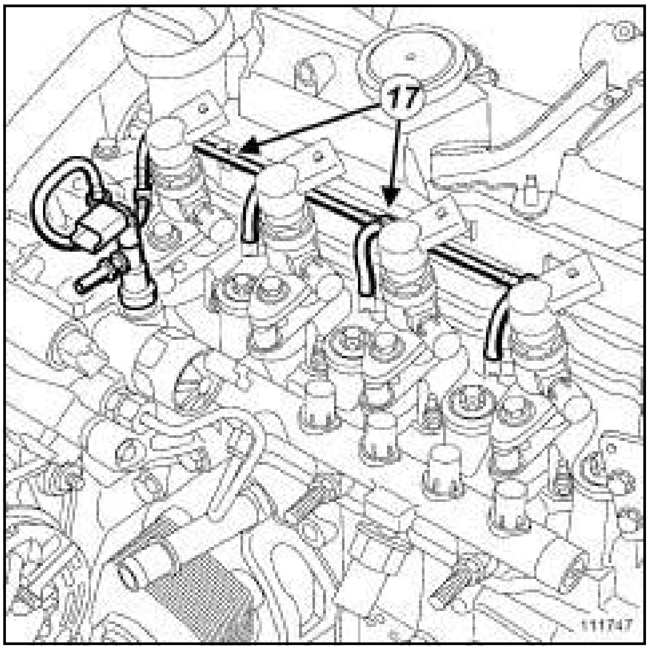
Nota :

Si l'effort exercé sur l'agrafe est suffisant lors de l'appui continu à l'aide du tournevis, les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sortent sans effort.

ATTENTION

Ne pas utiliser le tournevis pour faire levier sur les raccords de retour de carburant des injecteurs.

- ❑ Pousser vers le bas (**15**) les pattes inférieures des agrafes préalablement en appui sur le couvre-culasse à l'aide d'un tournevis plat et fin, sans sortir complètement les agrafes de leurs injecteurs de gazole.
- ❑ Extraire à la main les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole en (**16**) , tout en maintenant l'appui (**15**) sur les pattes inférieures des agrafes à l'aide d'un tournevis plat et fin.
- ❑ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés sur :
  - les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole,
  - les orifices injecteurs de gazole.



111747

- ❑ Dégrafer la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole du couvre-culasse en (**17**) .

Nota :

En cas de réutilisation de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole, le mettre dans un sac hermétique tout le temps de sa dépose.

- ❑ Déposer la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

Stamp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 780

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Vérifier l'état des joints d'étanchéité sur les raccords de retour de carburant des injecteurs. S'assurer qu'ils ne sont pas coupés, ni sortis de leurs gorges, ni écrasés. Remplacer l'ensemble du tuyau de retour de gazole si un de ses composants est détérioré

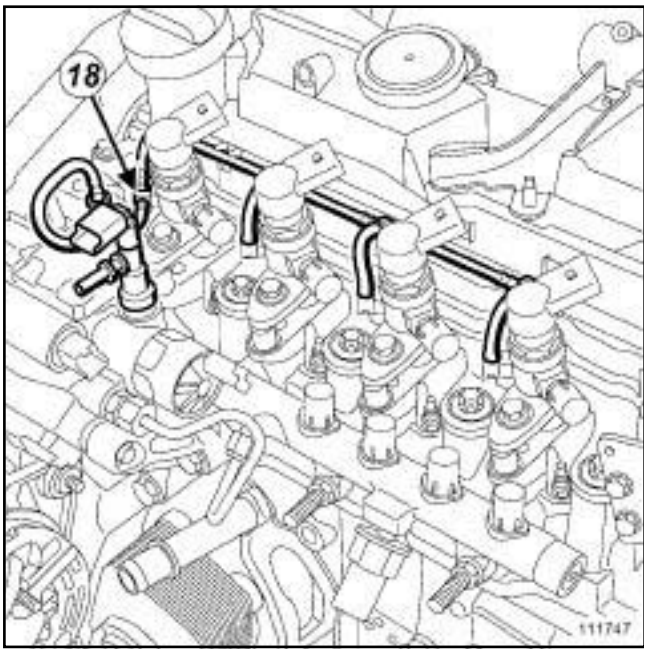
❏ Pousser les agrafes des raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole vers l'avant du véhicule pour les mettre dans leur position initiale.

❏ Sortir le tuyau de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole de son emballage.

❏ Déposer les bouchons de propreté sur :

- les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole,
- les orifices injecteurs de gazole.

❏ Lubrifier les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole à l'aide de **LUBRIFIANT SANS SILICONE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) jusqu'à ce que les joints soient complètement recouvert de produit.



111747

❏ Présenter les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole devant les orifices des injecteurs de gazole en commençant par l'injecteur numéro 4 (**18**) .

❏ Clipper les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur les injecteurs de gazole en commençant par l'injecteur numéro 4.

Nota :

Vérifier que les raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole soient bien clippés.

❏ Brancher :

- le raccord de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur la pompe haute pression,
- le connecteur de la sonde de température de carburant.

❏ Agrafer la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur le couvre-culasse.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le puits de la jauge à huile,
- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre en place :

- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air dans sa position initiale.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Agrafer le câblage électrique sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

Stamp PDF Watermark Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 780

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Vérifier l'étanchéité du circuit haute pression (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-139**) .

Stamp PDF Merger and Splitter Unregistered Version - http://www.stamp-pdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 782

Matériel indispensable
pince brucelle

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

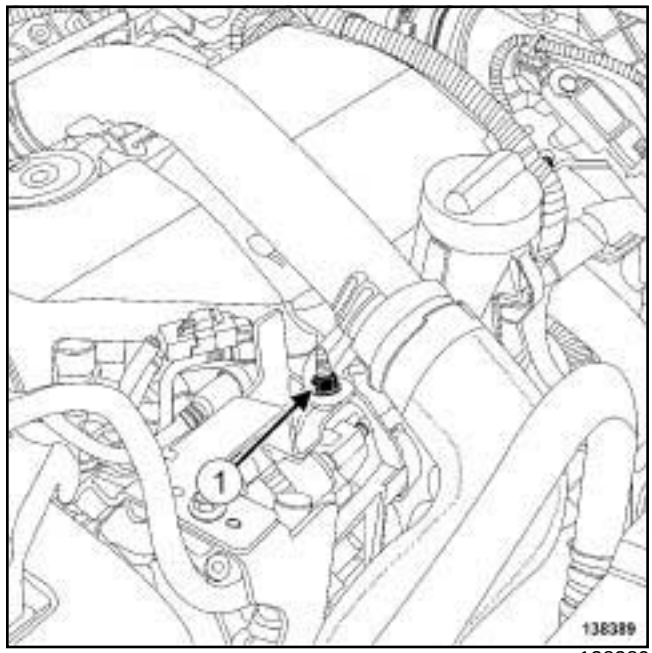
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

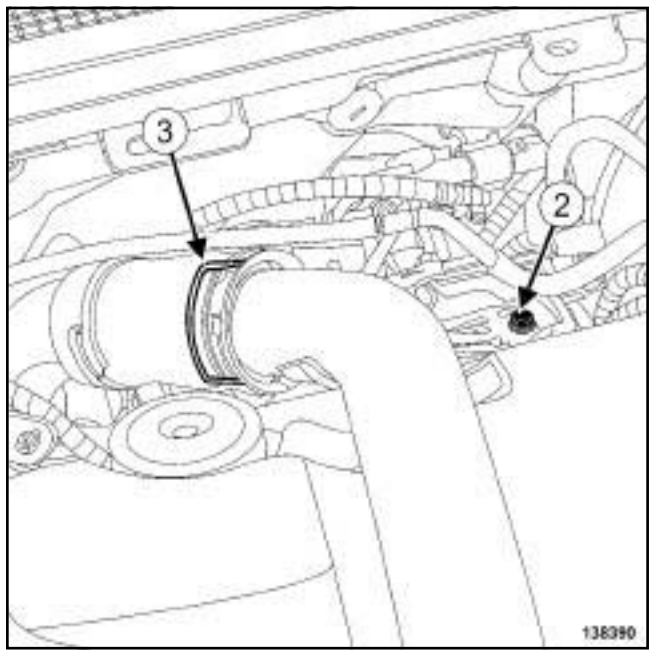
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



138389



138390

❑ Déposer :

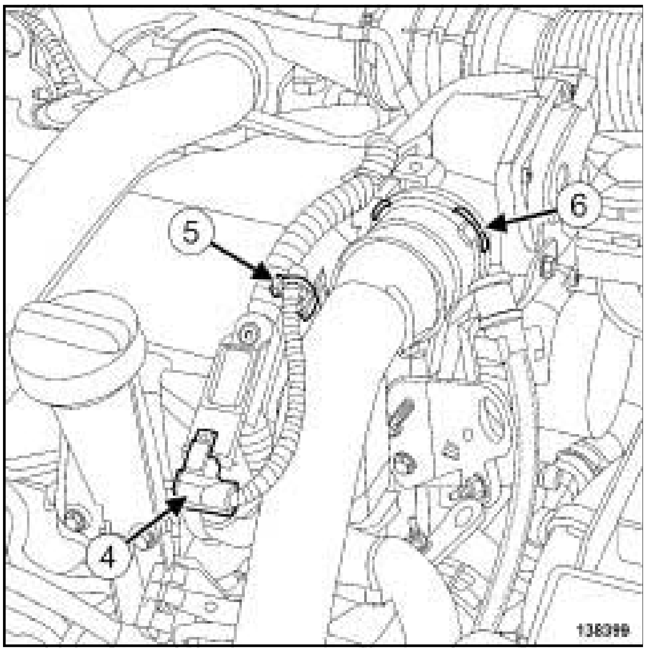
- l'écrou (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

❑ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



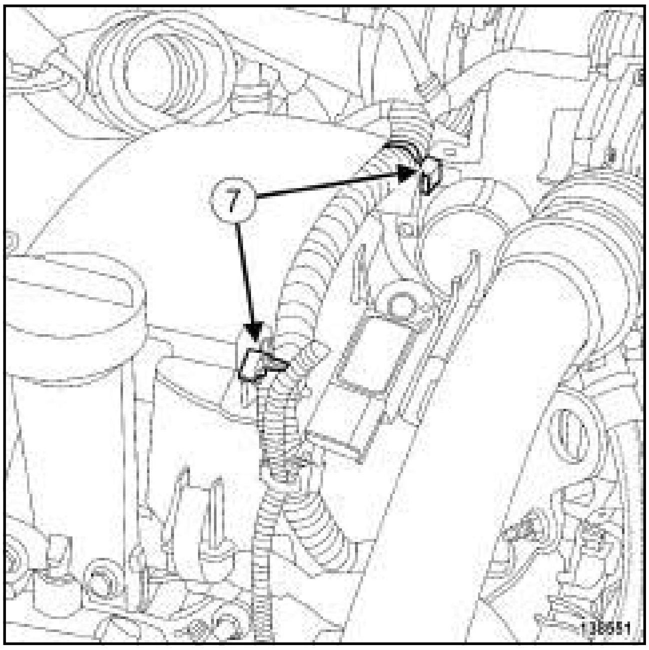
138399

❑ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

❑ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

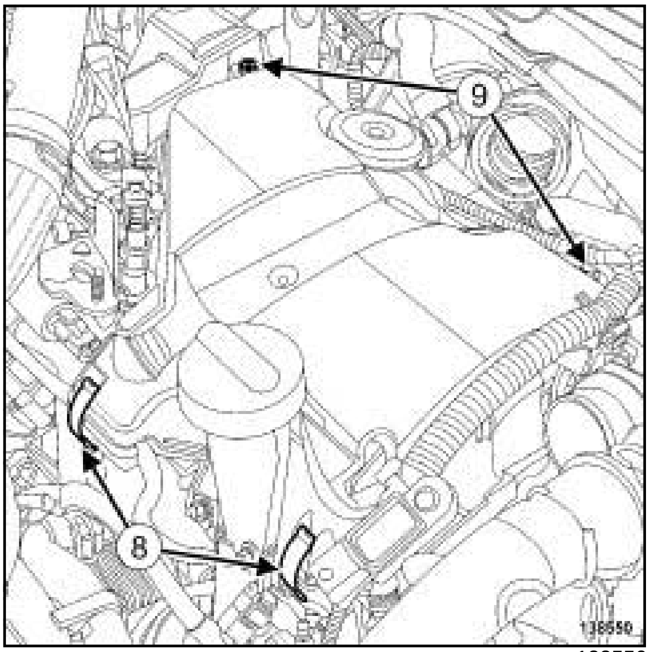
❑ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



138551

❑ Dégrafer le câblage (**7**) du volet d'admission d'air.



138550

❑ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**8**) .

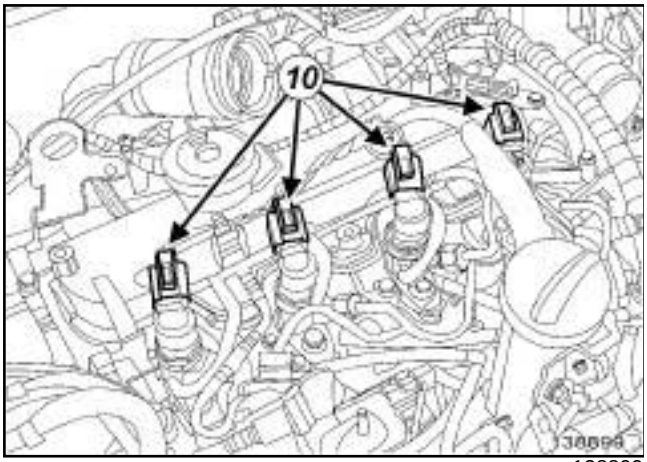
❑ Déposer :

- les vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,

- le couvercle du protecteur d'injection.

Sharp PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.sinpdf.com

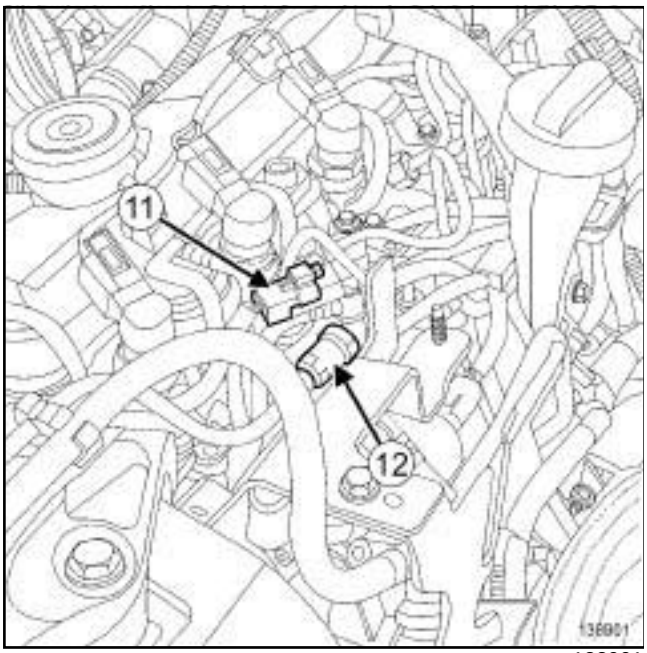
K9K, et 782



138899

❏ Débrancher le connecteur (**10**) de chaque injecteur de gazole.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

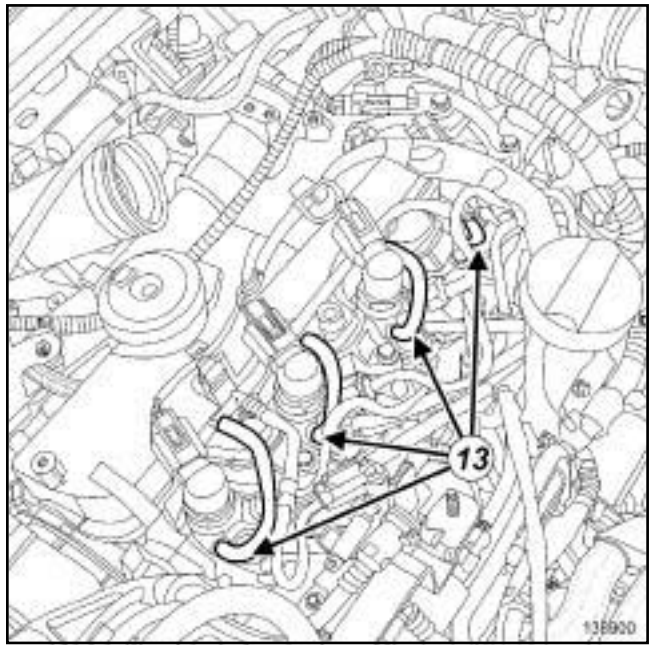


138901

❏ Débrancher :

- le connecteur (**11**) du capteur de température de carburant,
- le raccord (**12**) du tuyau de retour de gazole.

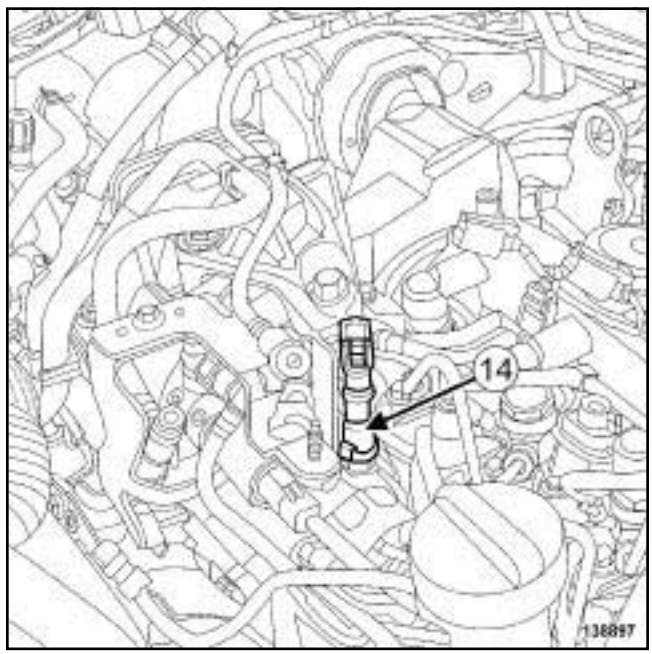
❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



138900

❏ Débrancher la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (**13**) .

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



138897

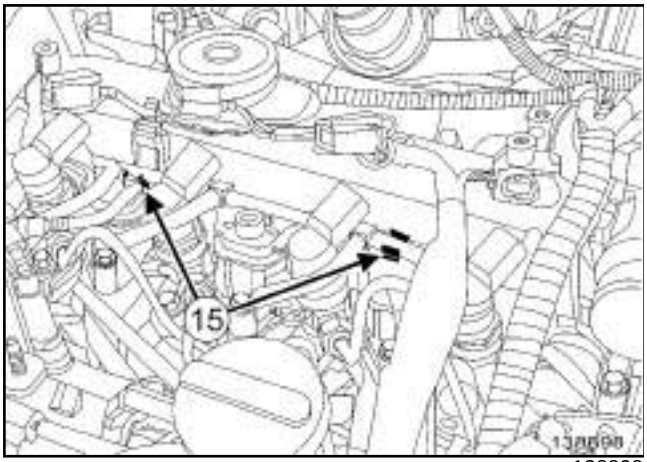
❏ Débrancher le raccord (**14**) de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Stamp PDF Watermark Unregistered Version - http://www.stamppdf.com

Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 782



138898

❑ Dégrafer la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole (**15**) .

❑ Déposer la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

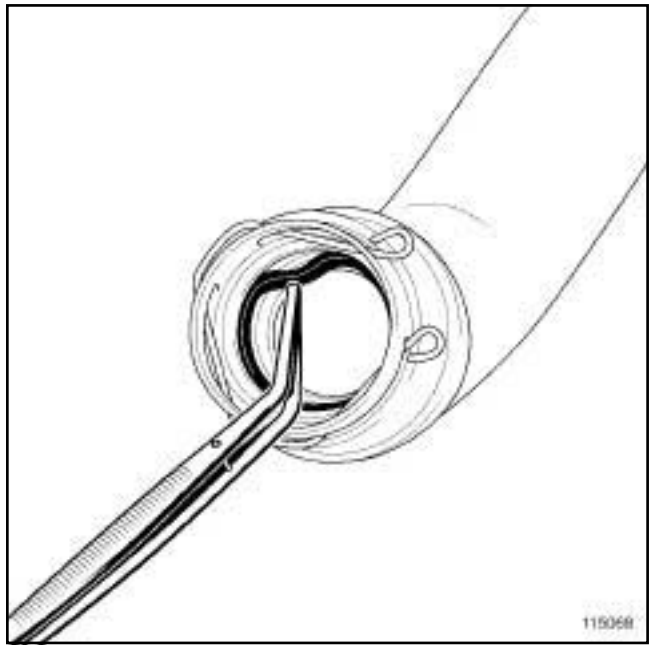
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en sortie de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,05)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (11,05, 02)**.



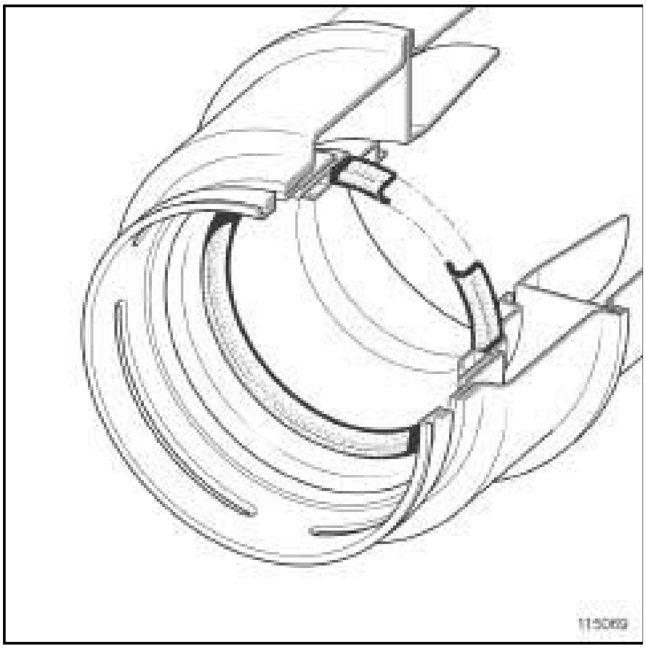
115068

❑ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782


115069

❑

Nota :

Vérifier que les joints des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens.

❑ Reposer :

- un joint de tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf,
- un joint de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer une rampe de retour carburant des injecteurs de gazole neuve.

❑ Agrafer la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Déposer les bouchons de propreté de :

- l'orifice du raccord de la pompe haute pression,
- l'orifice de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Brancher le raccord de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Déposer les bouchons de propreté de l'orifice de chaque injecteurs de gazole.

❑ Brancher la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur les injecteurs de gazole.

❑ Déposer les bouchons de propreté de :

- l'orifice du raccord du tuyau de retour de gazole,
- l'orifice de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole.

❑ Brancher :

- le tuyau de retour de gazole,
- le connecteur du capteur de température de carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher le connecteur de chaque injecteur de gazole.

❑ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le câblage du volet d'admission d'air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air au volet d'admission d'air.

❑ Agrafer le câblage du capteur de pression de suralimentation.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❑ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Vérifier l'absence de fuite de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-139**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R

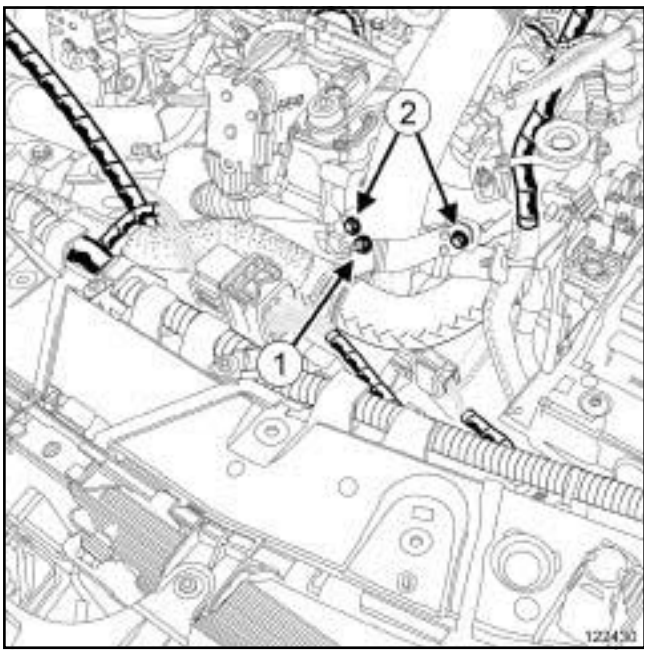
Matériel indispensable
pince brucelle

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

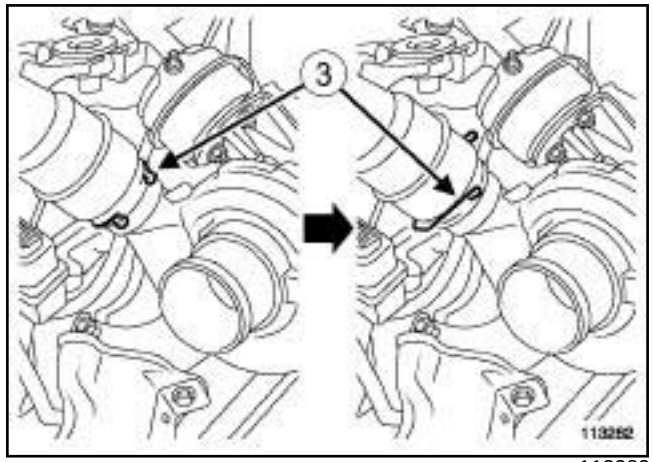


122430

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❏ Ecarter la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

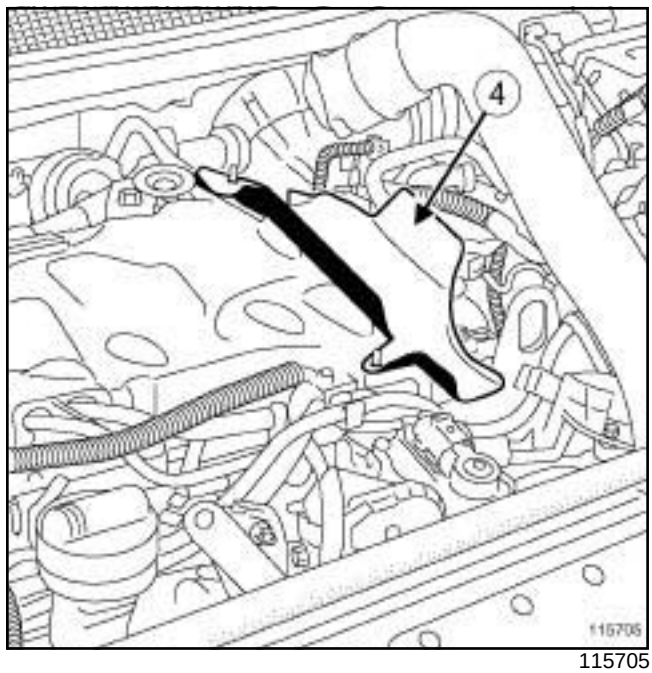


113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



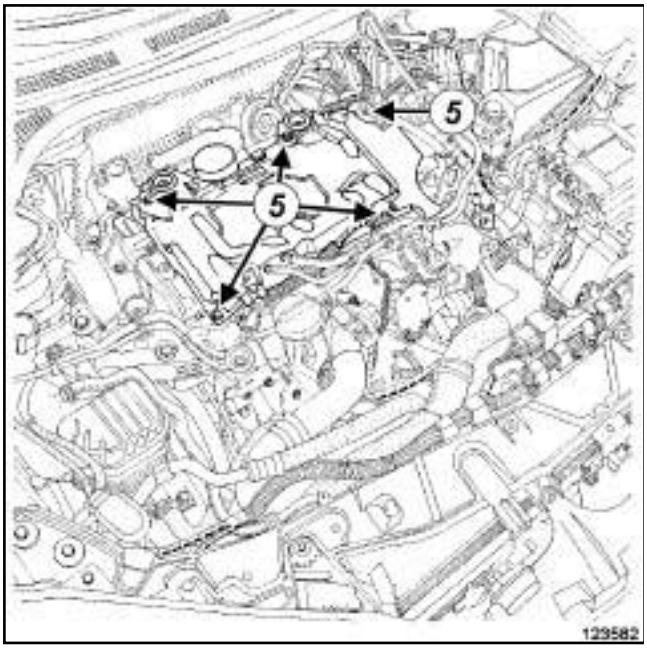
115705

❏ Déposer l'écran du protecteur de rampe d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R



123582

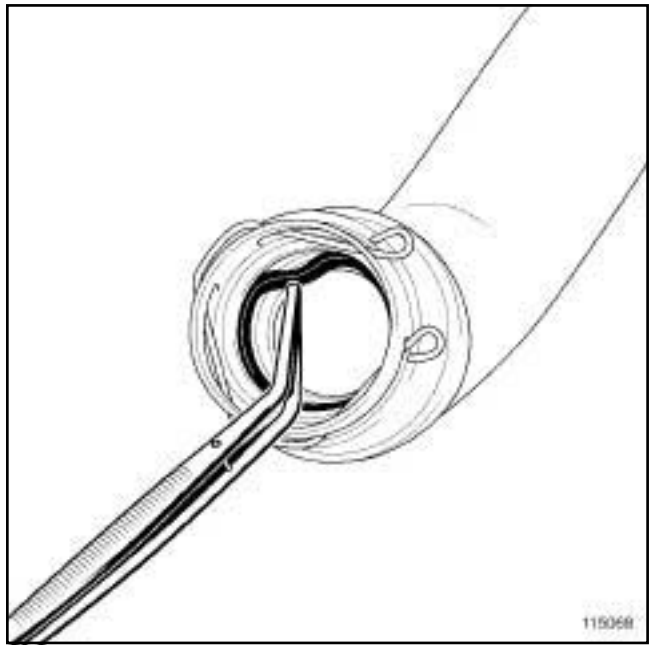
❏ Déposer :

- les vis (**5**) du protecteur de rampe d'injection,
- le protecteur de rampe d'injection.

REPOSE

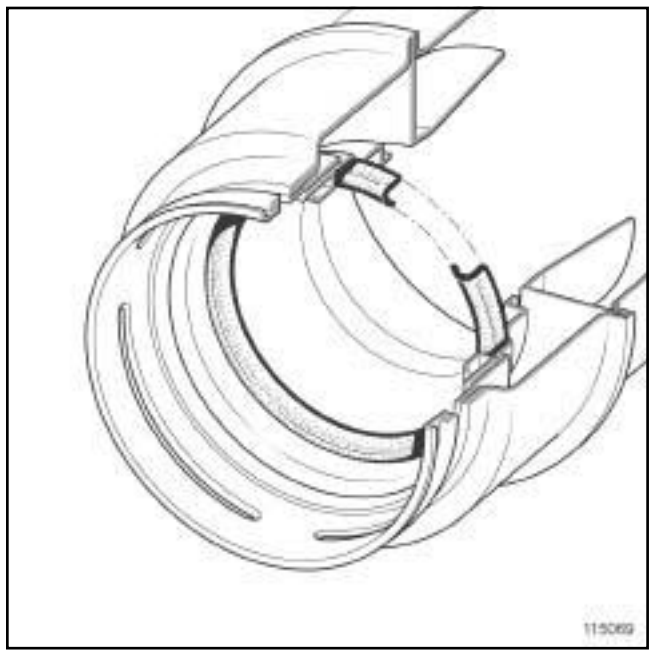
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air.



115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❏ Reposer le joint neuf du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air entrée échangeur air-air est monté correctement et dans le bon sens.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection,
- les vis du protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer les vis du protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer l'écran du protecteur de rampe d'injection.

III - ÉTAPE FINALE

❏

> Nota :
>
> Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air,
- l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Serrer :

- les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air,
- l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

Nota :

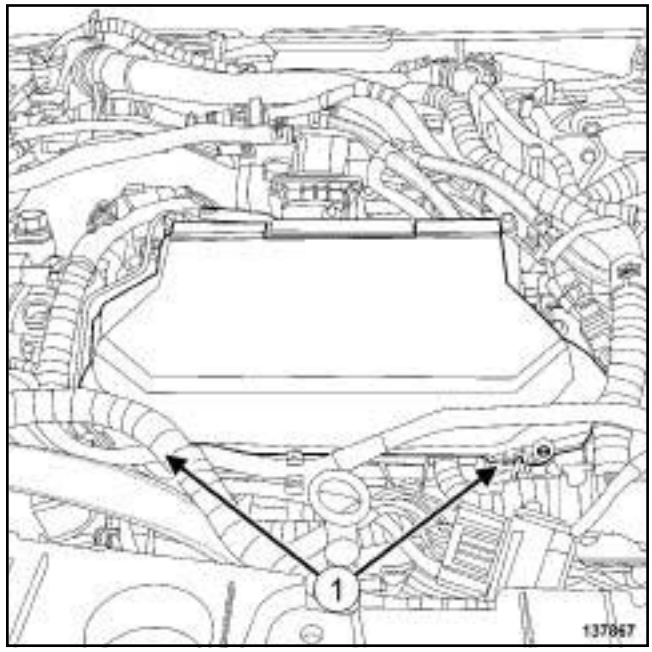
Cette méthode traite de la dépose-repose du protecteur de rampe d'injection du banc avant et du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

DÉPOSE DU PROTECTEUR DE RAMPE D'INJECTION DU BANC AVANT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



137867

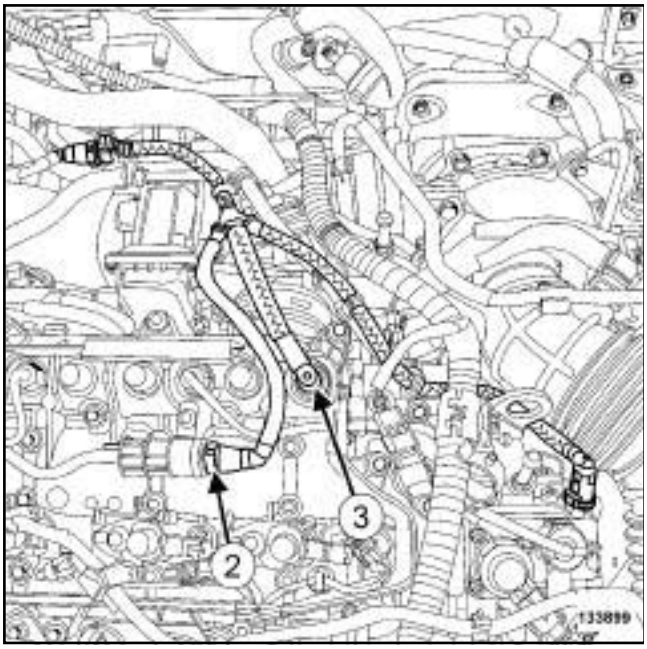
❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc avant en (**1**) .

❏ Déposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X



133899

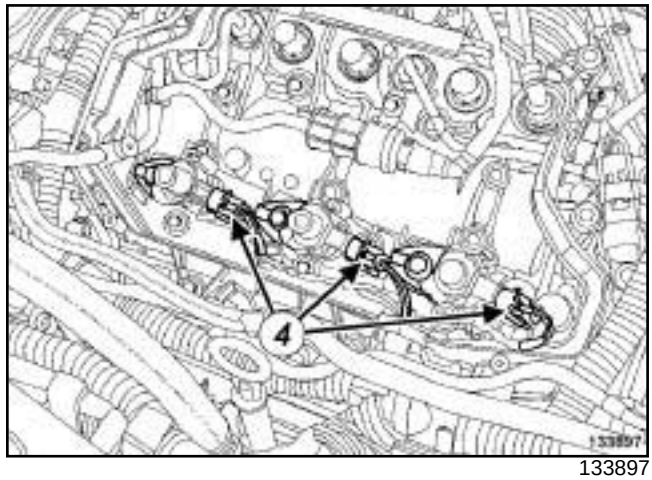
❏ Nettoyer les raccords du tuyau de retour de carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

❏ Débrancher le raccord (**2**) du tuyau de retour de carburant sur la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur le raccord du tuyau de retour de carburant sur la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

❏ Débrancher le raccord (**3**) du tuyau de retour de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur le raccord du tuyau de retour de carburant sur la rampe d'injection.

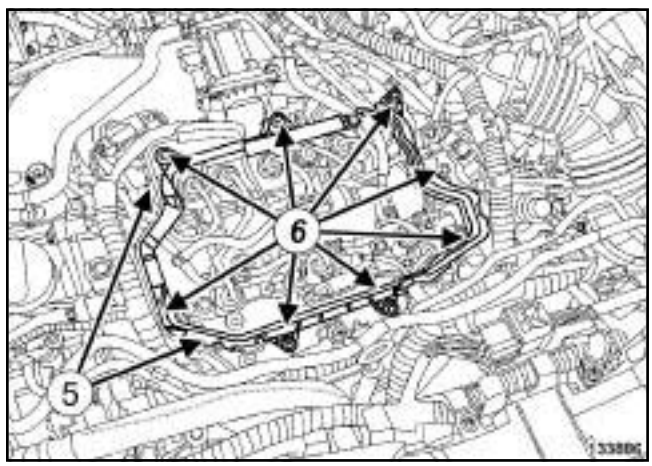


133897

❏ Débrancher les connecteurs (**4**) des injecteurs de gazole.

❏ Ecarter le câblage des injecteurs de gazole.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133886

❏ Déclipper en (**5**) le tuyau de dépression du protecteur de rampe.

❏ Déposer :

- les vis (**6**) du protecteur de rampe d'injection du banc avant,
- le protecteur de rampe d'injection du banc avant,
- le joint du protecteur de rampe d'injection du banc avant.

REPOSE DU PROTECTEUR DE RAMPE D'INJECTION DU BANC AVANT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du protecteur de rampe d'injection du banc avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de protecteur de rampe d'injection du banc avant,
- le protecteur de rampe d'injection du banc avant.

❏ Clipper le tuyau de dépression sur le protecteur de rampe d'injection.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le câblage des injecteurs de gazole.

❏ Brancher les connecteurs des injecteurs de gazole.

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Déposer les bouchons de propreté du tuyau de retour de carburant sur la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

❏ Brancher le raccord du tuyau de retour de carburant sur la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

❏ Déposer les bouchons de propreté du tuyau de retour de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Brancher le raccord du tuyau de retour de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc avant.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc avant.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

DÉPOSE DU PROTECTEUR DE RAMPE D'INJECTION DU BANC ARRIÈRE

I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

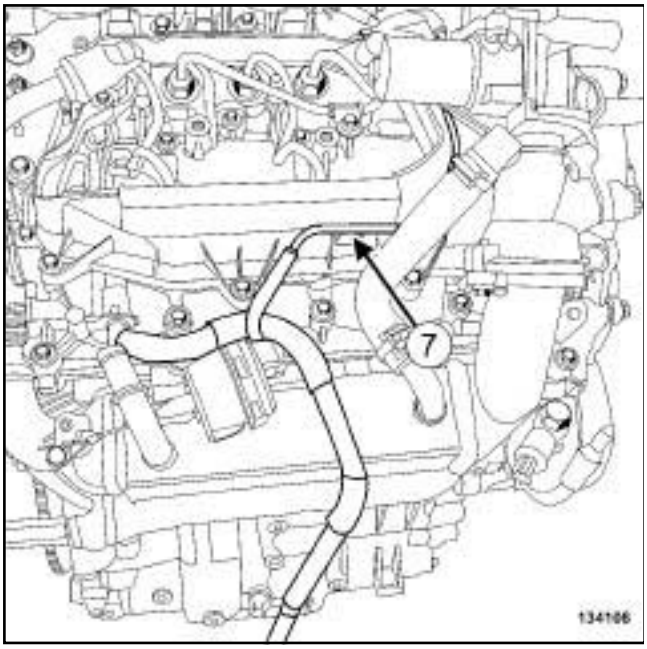
❏ Déposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

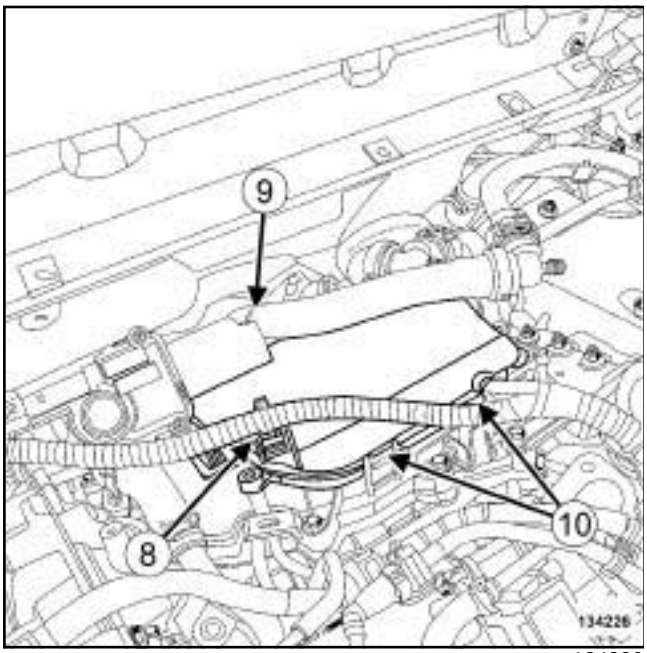
Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X



134106

❏ Déclipper en (**7**) le tuyau de dépression du protecteur de rampe.



134226

❏ Dégrafer :

- le câblage de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement en (**8**) ,
- la durite de refroidissement en (**9**) .

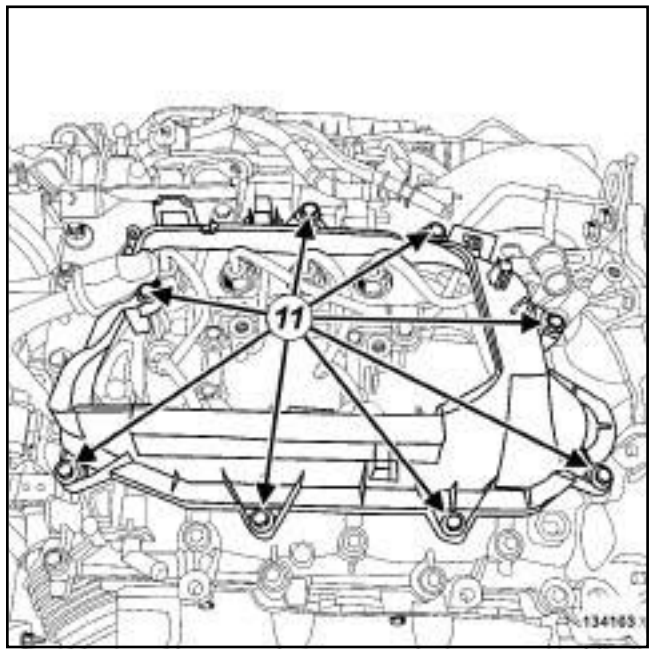
❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière en (**10**) .

❏ Déposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Débrancher les connecteurs des injecteurs de gazole.

❏ Ecarter le câblage des injecteurs de gazole.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134103

❏ Déposer :

- les vis (**11**) du protecteur de rampe d'injection du banc arrière,
- le protecteur de rampe d'injection du banc arrière,
- le joint du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

REPOSE DU PROTECTEUR DE RAMPE D'INJECTION DU BANC ARRIÈRE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de protecteur de rampe d'injection du banc arrière,
- le protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le câblage des injecteurs de gazole.

❏ Brancher les connecteurs des injecteurs de gazole.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X

❏ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Agrafer :

- la durite de refroidissement,
- le câblage de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Clipper le tuyau de dépression sur le protecteur de rampe d'injection.

❏ Reposer :

- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 780

Matériel indispensable
outil de diagnostic

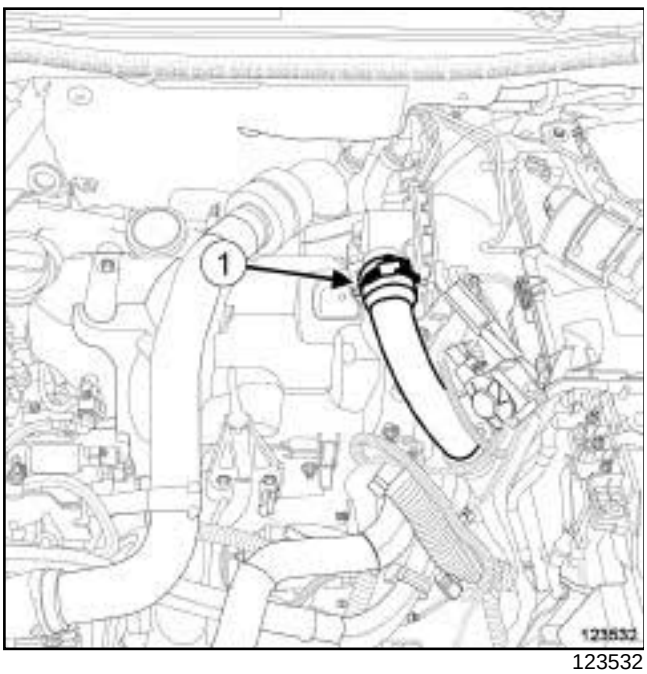
IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Déposer le cache moteur.

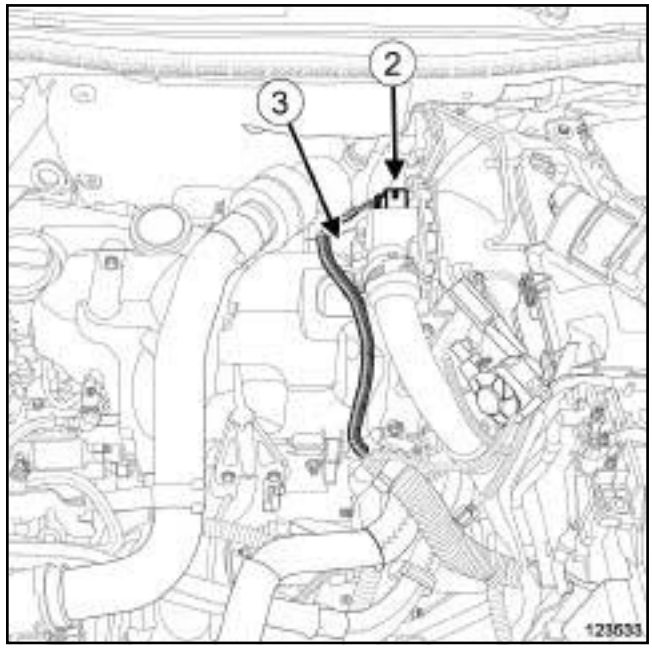


123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.



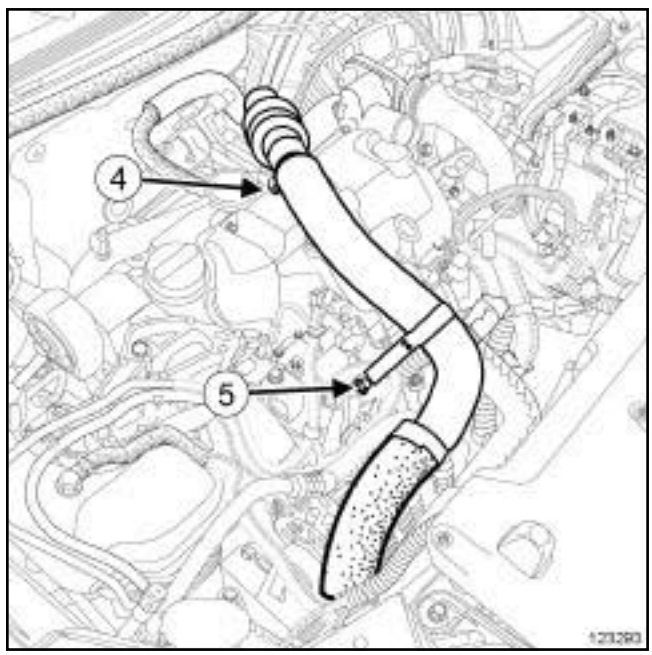
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**3**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le câblage électrique du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Ecarter le câblage électrique.



123293

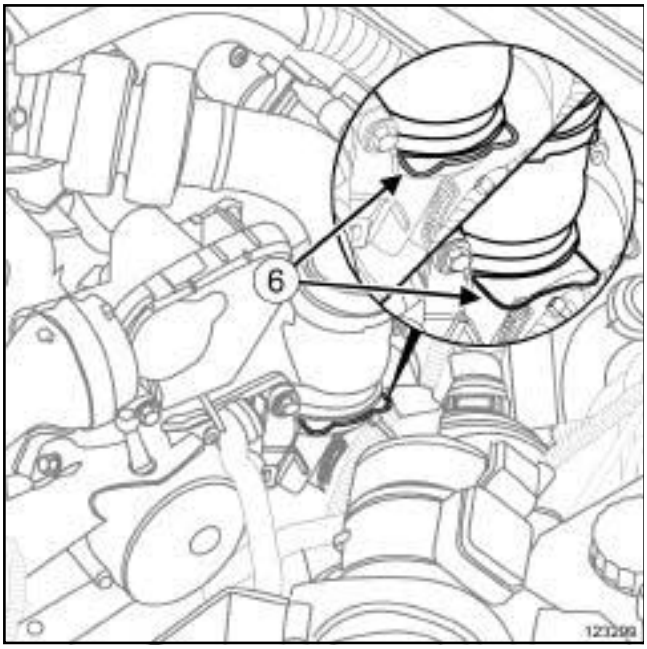
❏ Déposer :

- la vis (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'écrou (**5**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 780

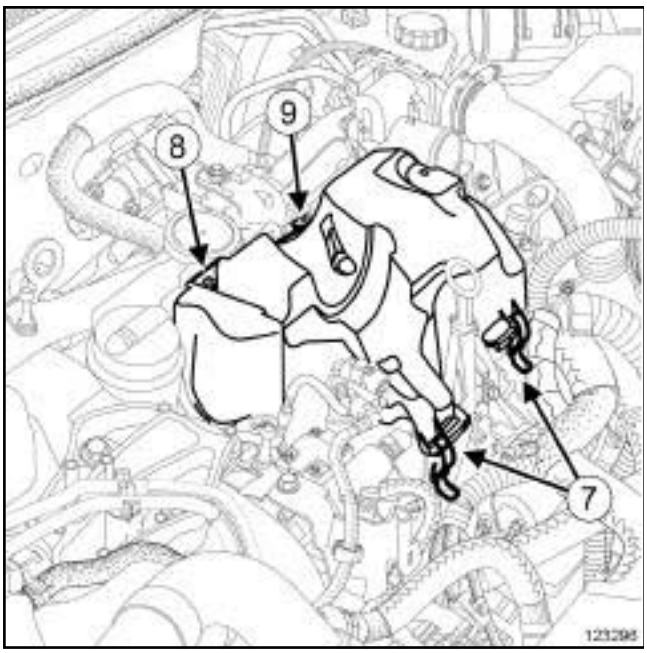


123299

❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.



123296

❏ Dégrafer (**7**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer :

- la vis (**8**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air- air sur le turbocompresseur.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Appliquer la procédure de contrôle à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- selectionner le « calculateur d'injection diesel » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « procédure avant/après réparation » du calculateur selectionné,
- sélectionner « Tuyau haute pression » dans la partie «liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « procédure à appliquer après la réparation » .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❏ Débrancher :

- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Tirer l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 780

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air- air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air- air.

❏ Reposer :

- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer :

- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air- air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air- air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air- air.

❏ Serrer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air- air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air- air.

❏ Agrafer le câblage électrique sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 782

Matériel indispensable
outil de diagnostic
pince brucelle

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

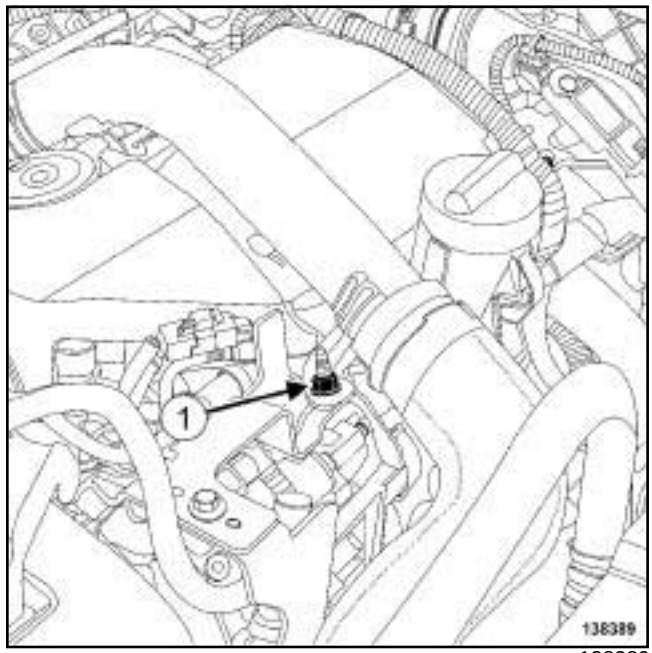
- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

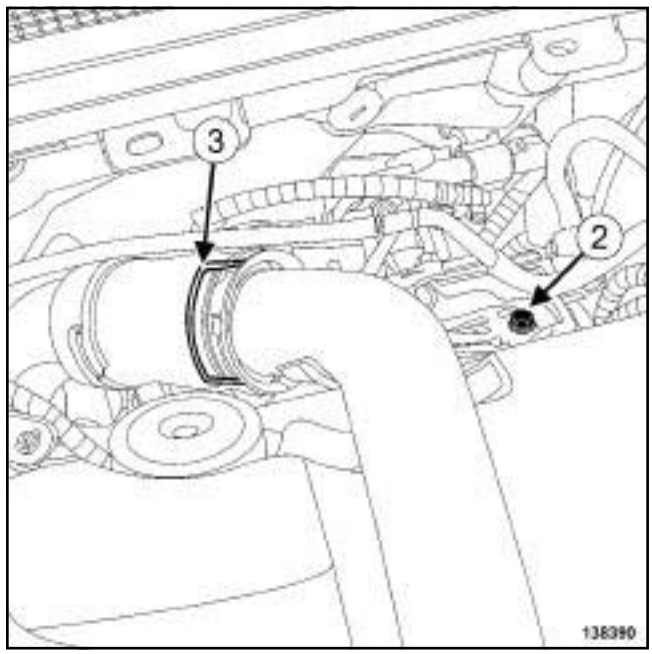
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE



138389



138390

❑ Déposer :

- l'écrou (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

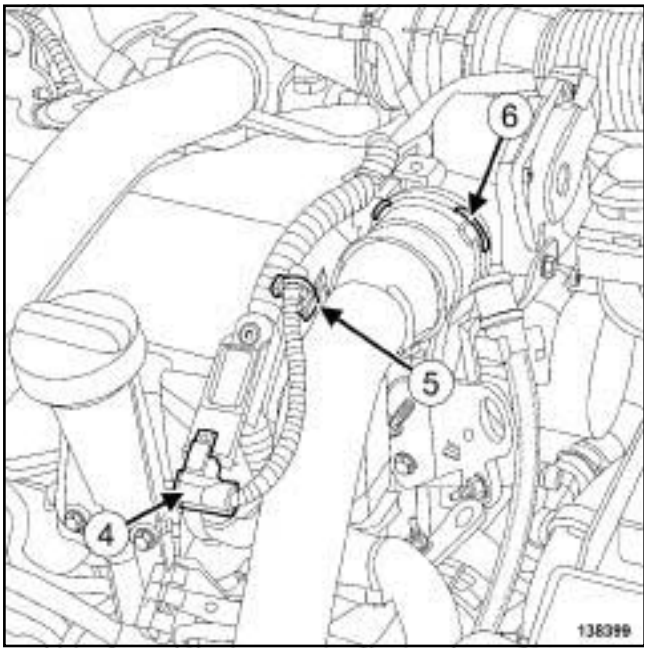
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 782

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



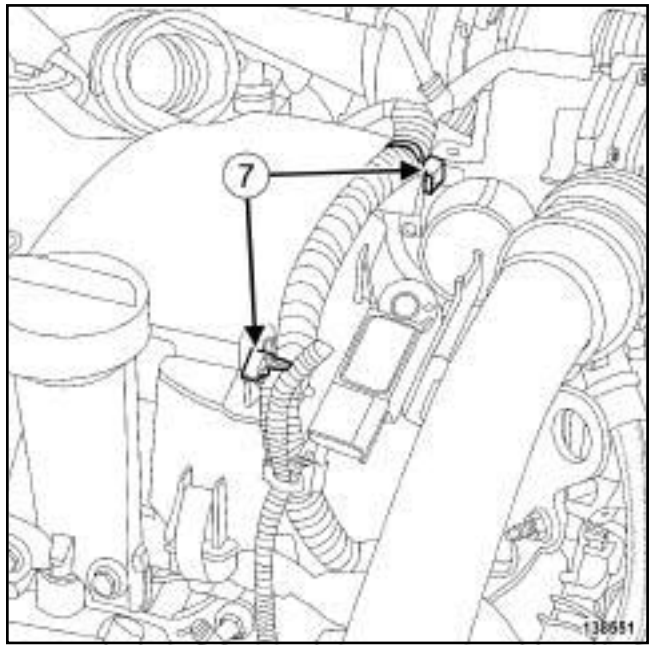
138399

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

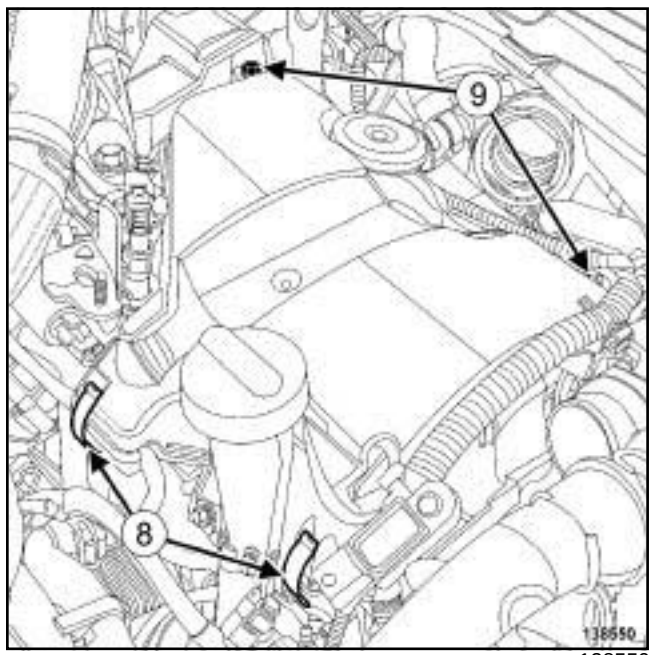
❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



138551

❏ Dégrafer le câblage (**7**) du volet d'admission d'air.



138550

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**8**) .

❏ Déposer :

- les vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur d'injection.

❏ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 782

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le tuyau d'air en sortie de turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE

❏ Appliquer la procédure de contrôle à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- selectionner le « Calculateur d'injection diesel » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur selectioné,
- selectionner « Tuyau haute pression » dans la partie «Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opération décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

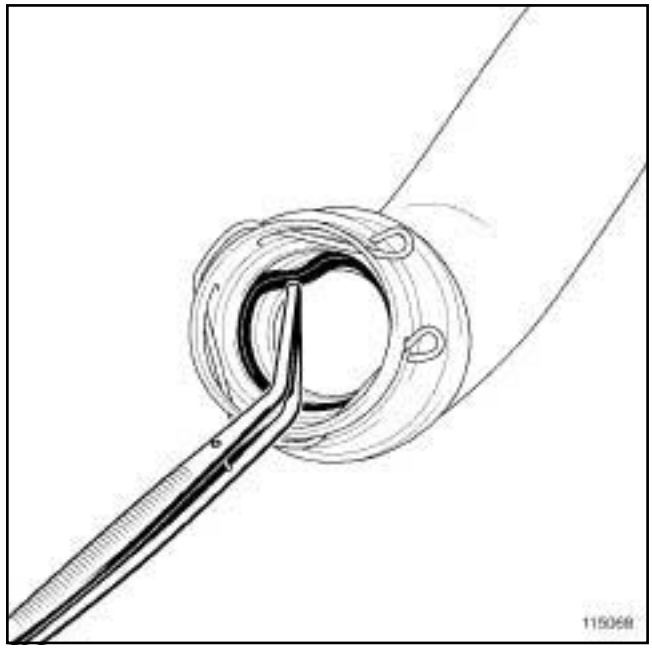
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Tirer l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



115068

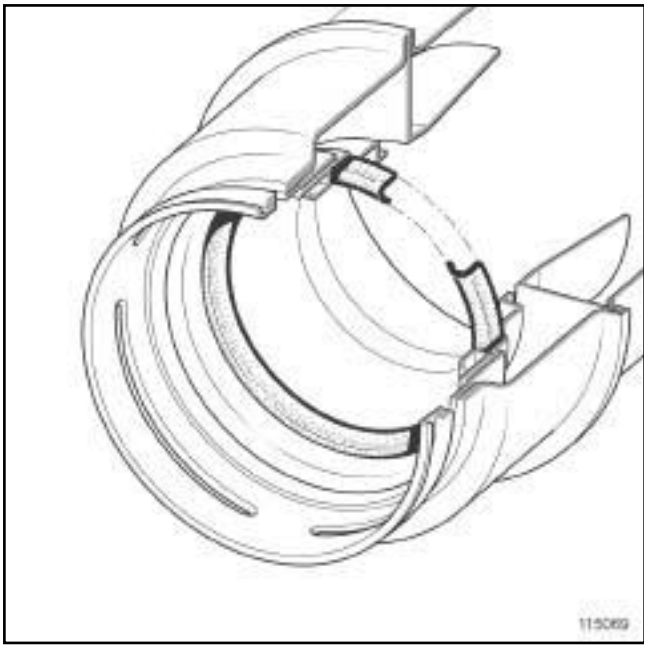
❏ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau haute pression : Contrôle

K9K, et 782



115069

❑

Nota :

Vérifier que les joints des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens

❑ Reposer :

- un joint de tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf,
- un joint de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air neuf.

❑ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le câblage du volet d'admission d'air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❑ Agrafer le câblage du capteur de pression de suralimentation.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❑ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simply PDF Manuals Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression	**32 N.m**
écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté rampe d'injection	**32 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

ATTENTION

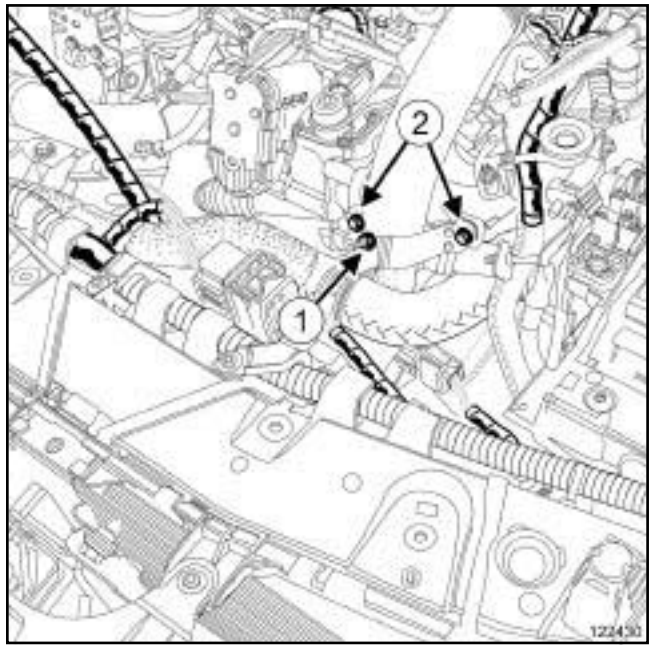
Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

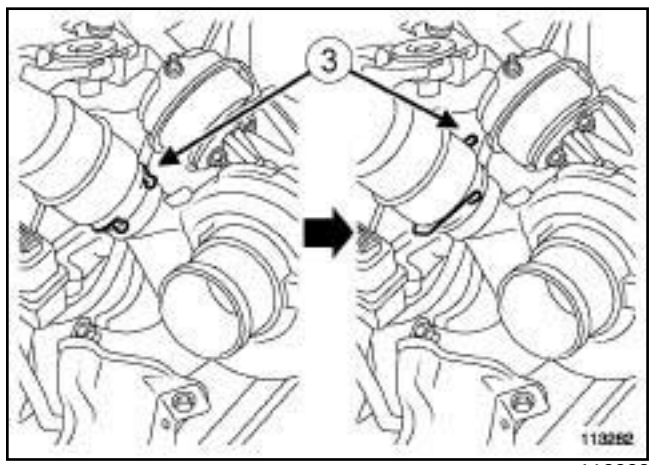


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



113282

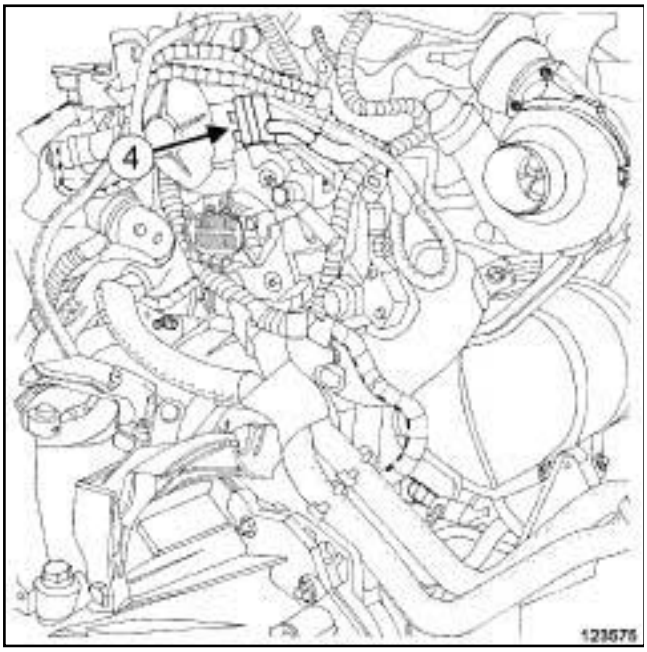
❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Déposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

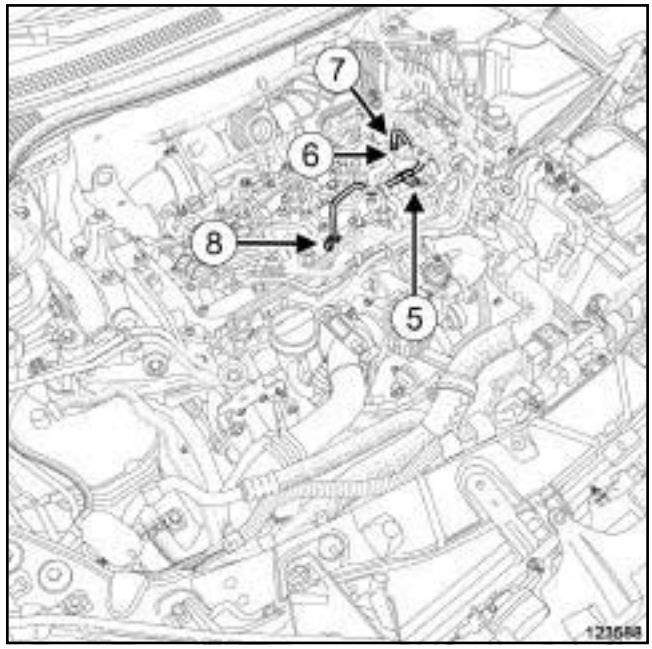
M9R, et 742 ou 744 ou 746

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123575

❏ Déposer le protecteur (**4**) de l'écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression.



123588

❏ Débrancher le connecteur de capteur d'arbre à cames.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Déposer :

- la vis (**5**) de maintien du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur le couvre-culasse,
- la vis (**6**) du support du tuyau haute pression entre pompe et rampe,
- le support du tuyau haute pression entre pompe et rampe,
- l'écrou (**7**) du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la pompe haute pression à l'aide de l'outil référencé **77 11 223 720**,
- l'écrou (**8**) du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la rampe d'injection à l'aide de l'outil "prosteel" référencé **77 11 223 721**,
- le tuyau haute pression entre la pompe et la rampe.

❏ Mettre des bouchons de propreté sur la pompe haute pression et la rampe d'injection.

❏ Déposer le tampon entre le tuyau haute pression et le couvre-culasse.

Simplified PDF Manual - Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe - Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

ATTENTION

Avant de monter un tuyau haute pression, lubrifier légèrement les filets de l'écrou avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves.

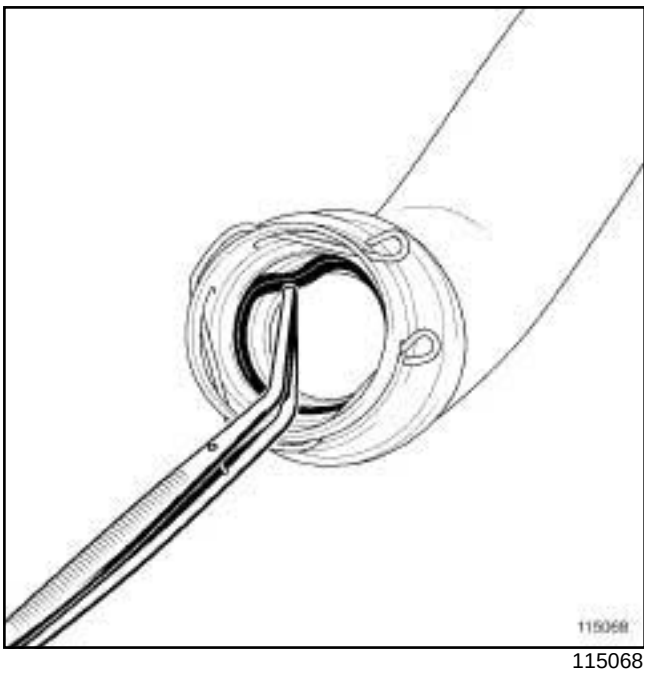
Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

ATTENTION

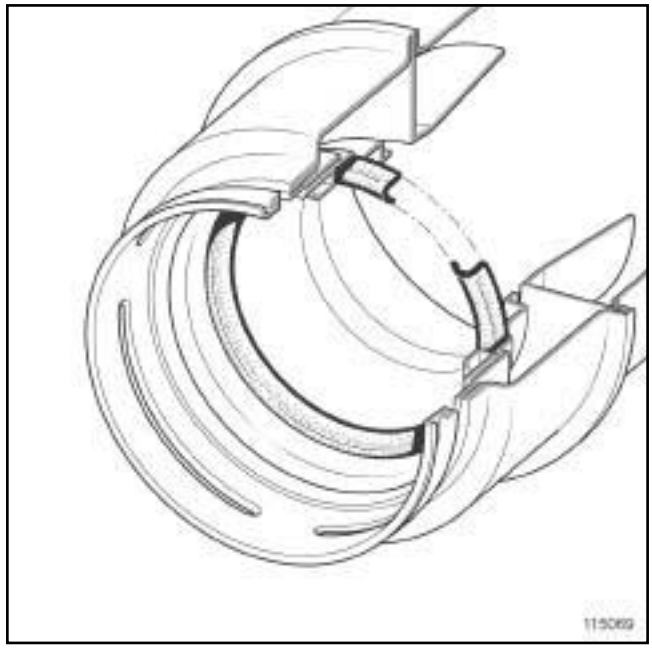
Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer le joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place le tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection.

❑ Positionner :

- l'olive du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la rampe d'injection,
- l'olive du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la pompe haute pression.

❑ Positionner correctement le tampon entre le tuyau haute pression et le couvre-culasse.

❑ Visser sans serrer les écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe en commençant par l'écrou côté rampe d'injection.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression (32 N.m)** à l'aide de l'outil référencé **77 11 223 720**,
- l'**écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté rampe d'injection (32 N.m)** à l'aide de l'outil "prosteel" référencé **77 11 223 721**.

Simply PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746

❏ Reposer le protecteur de l'écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression.

❏ Reposer :

- le support du tuyau haute pression entre pompe et rampe,
- la vis du support du tuyau haute pression entre pompe et rampe.

❏ Serrer la vis du support du tuyau haute pression entre pompe et rampe.

❏ Reposer la vis du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur couvre-culasse.

❏ Serrer la vis du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur couvre-culasse.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer provisoirement le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Démarrer le moteur.

❏ Effectuer plusieurs accélérations à vide.

❏ Contrôler la présence de fuite ou d'écoulement de carburant.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur.

❏ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.

❏ Serrer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.

❏ Mettre en place la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer l'écrou de la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Serrer l'écrou de la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Manuals Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression	**32 N.m**
écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté rampe d'injection	**32 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

ATTENTION

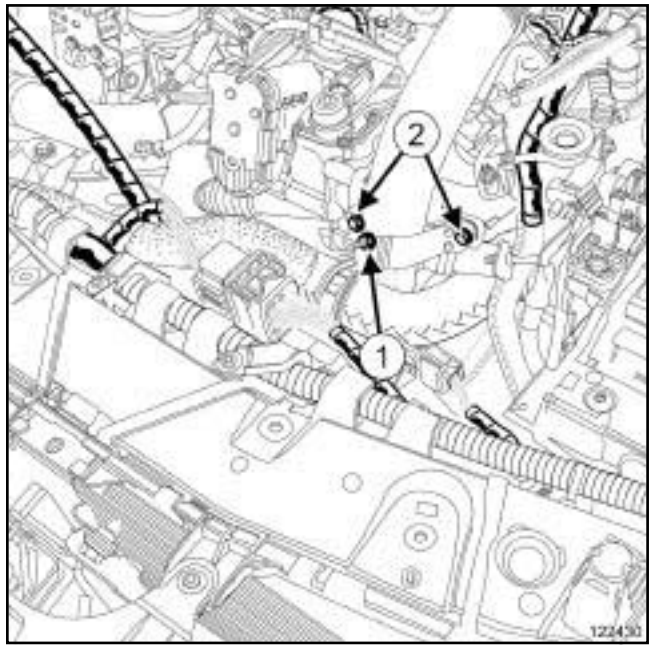
Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

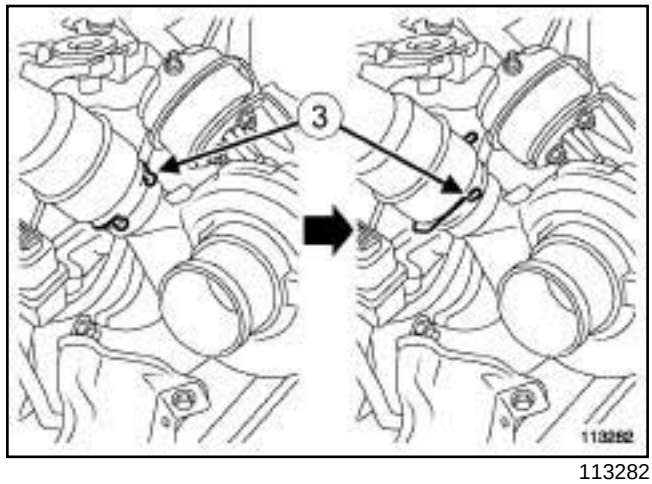


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la durite supérieure de radiateur sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter la durite supérieure de radiateur.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Déposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

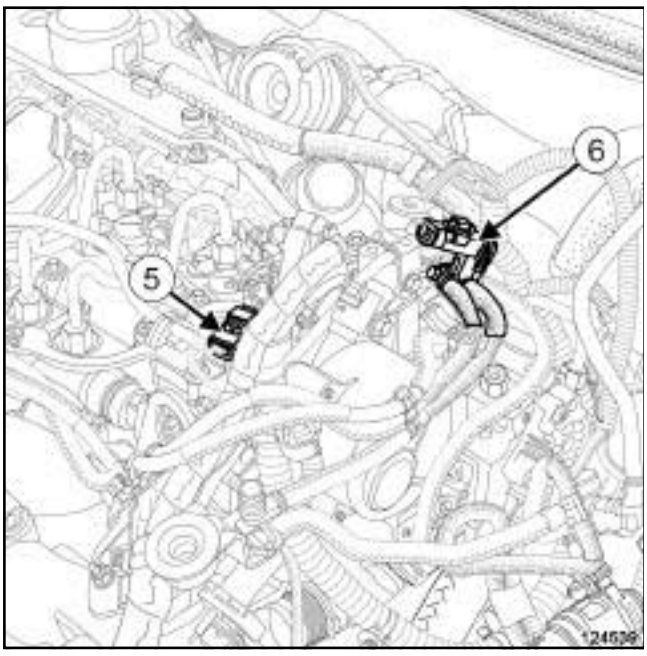
M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

124535

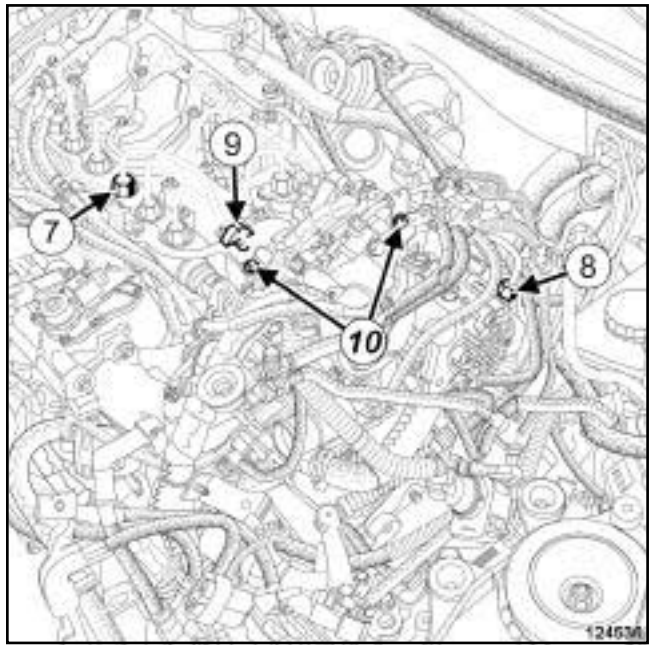
❑ Déposer le protecteur (**4**) de l'écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression.



124539

❑ Débrancher le connecteur (**5**) du capteur de position d'arbre à cames.

❑ Dégrafer le capteur (**6**) de température de gazole.



124536

❑

> **ATTENTION**
> Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❑ Desserrer :

- l'écrou (**7**) du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la rampe d'injection à l'aide de l'outil référencé **77 11 223 721**.
- l'écrou (**8**) du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la pompe haute pression à l'aide de l'outil référencé **77 11 223 720**,

❑ Repérer la position du tampon (**9**) du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur le couvre-culasse.

❑ Déposer :

- les vis (**10**) du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur le couvre-culasse,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe.

❑ Mettre des bouchons de propreté.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

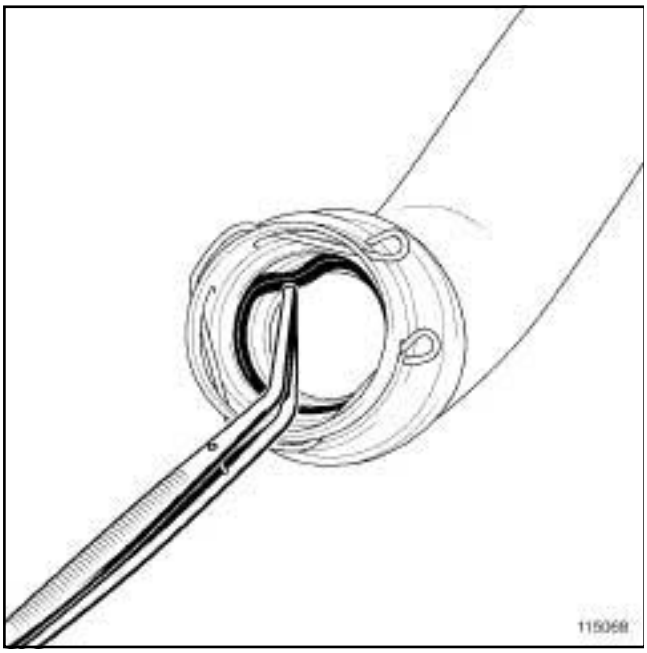
❑ Remplacer systématiquement :

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe,

Simply PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

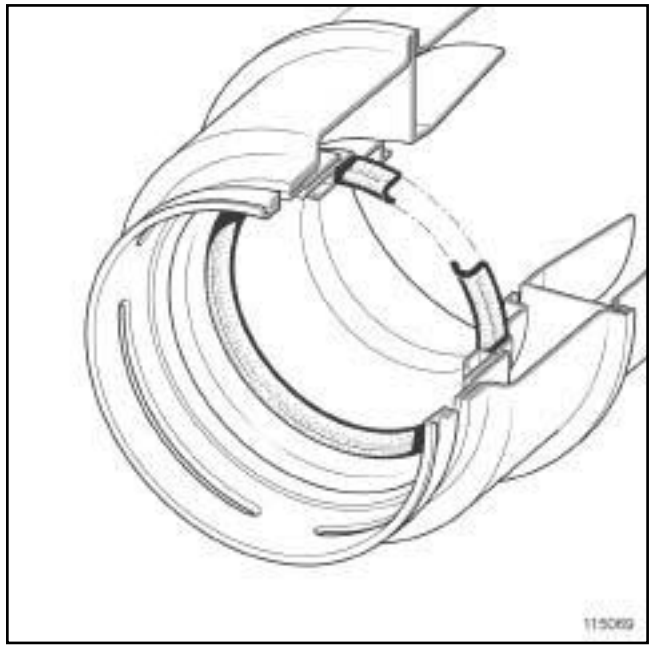
M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.



115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❏

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soit monté dans le bon sens dans sa gorge.

❏ Reposer un joint neuf de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air jusqu'à la replacer dans sa gorge.

ATTENTION

Avant de monter un tuyau haute pression, lubrifier légèrement les filets de l'écrou avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves.

Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

M9R, et 744 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place un tuyau haute pression entre pompe et rampe neuf.

❏ Positionner :

- l'olive du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la rampe d'injection,

- l'olive du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la pompe haute pression.

❏ Reposer le tampon du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur le couvre-culasse dans sa position repérée lors de la dépose.

❏ Visser sans serrer les écrous du tuyau haute pression entre pompe et rampe en commençant par l'écrou côté rampe d'injection.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression (32 N.m)** à l'aide de l'outil référencé **77 11 223 720**,

- l'**écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté rampe d'injection (32 N.m)** à l'aide de l'outil référencé **77 11 223 721**.

❏ Reposer :

- le protecteur de l'écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe côté pompe haute pression,

- les vis du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur le couvre-culasse.

❏ Serrer les vis du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur le couvre-culasse.

❏ Agrafer le capteur de température de gazole.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

❏ Mettre en place le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Nota :

Le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur lorsque l'agrafe est engagée dans la gorge du turbocompresseur.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❏ Serrer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❏ Mettre en place la durite supérieure de radiateur sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer l'écrou de la durite supérieure de radiateur sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Serrer l'écrou de la durite supérieure de radiateur sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simply PDF Maker and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

K9K, et 780

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1566	Clé de dépose des tuyaux Haute Pression.
Mot. 1746	Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression.

Couples de serrage ▽	
raccords du tuyau haute pression entre pompe et rampe de couleur jaune	**24 N.m**
raccords du tuyau haute pression entre pompe et rampe de couleur argent	**28 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

IMPORTANT

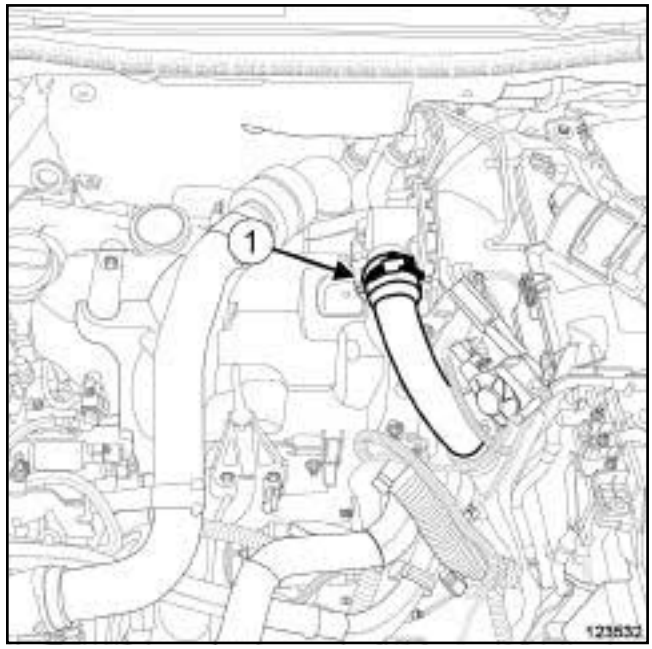
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION A LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).



123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

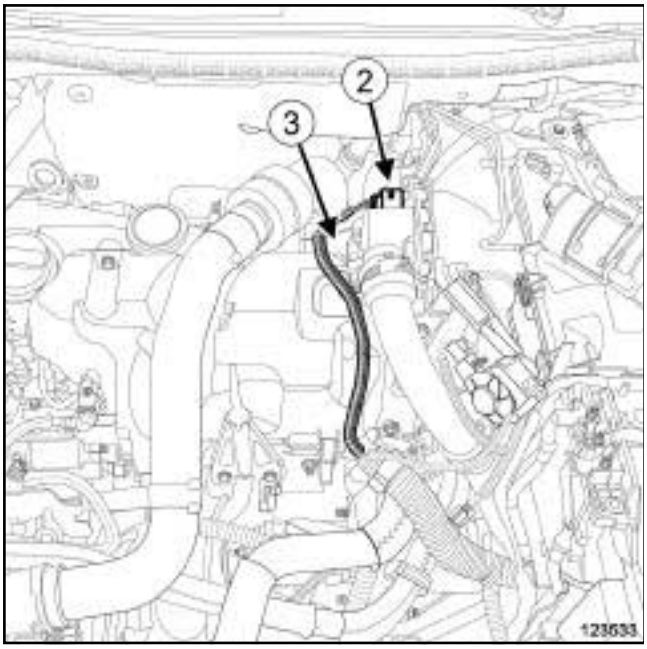
❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'amission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe Dépose - Repose

K9K, et 780



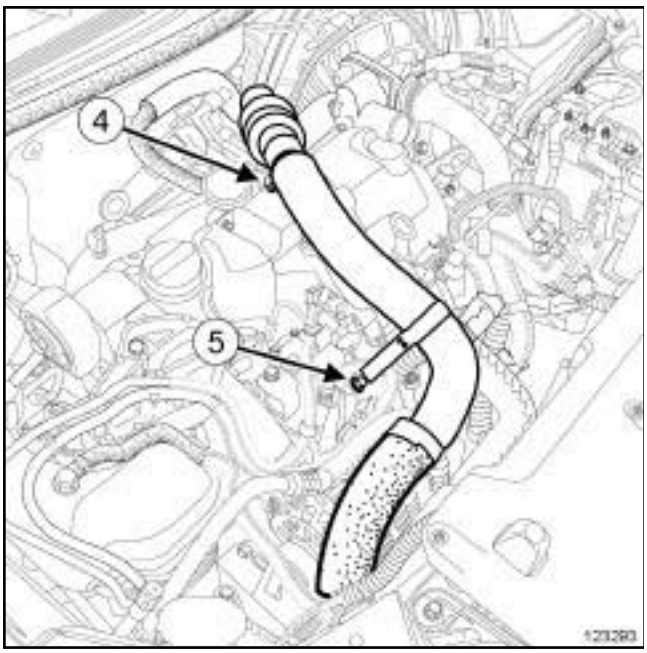
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**3**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le câblage électrique du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

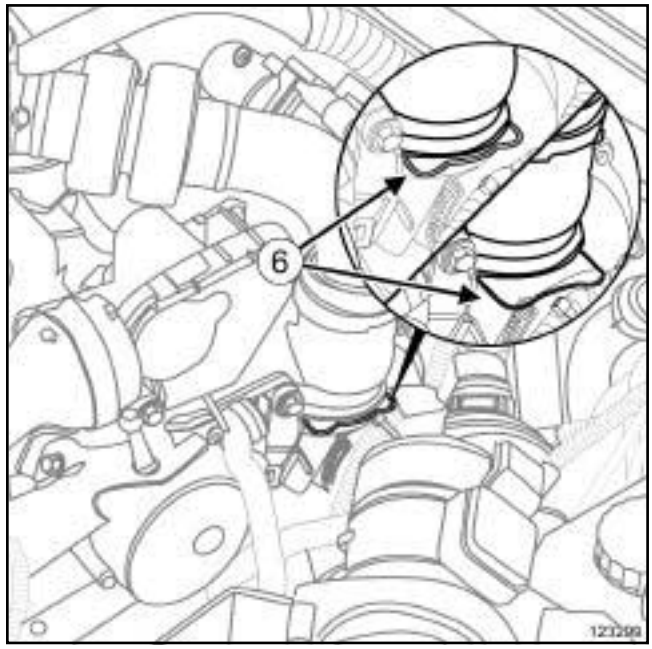
❏ Ecarter le câblage électrique.



123293

❏ Déposer :

- la vis (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'écrou (**5**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

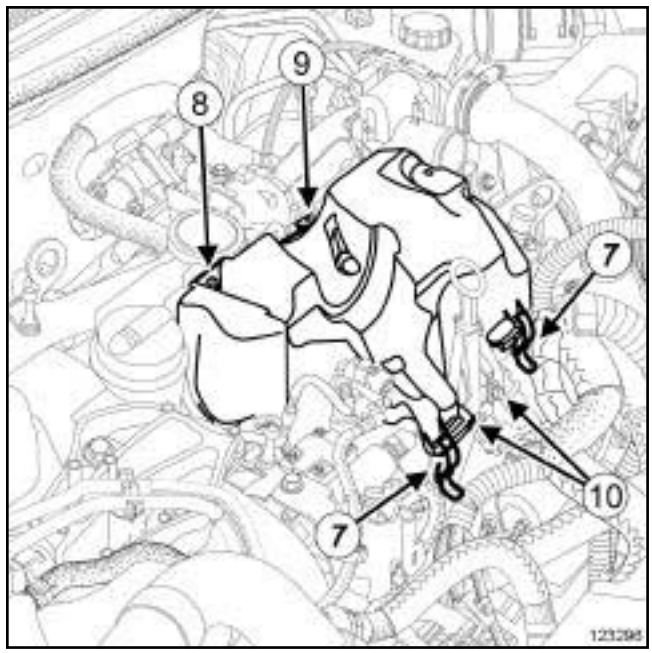


123299

❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.



123296

❏ Dégrafer (**7**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

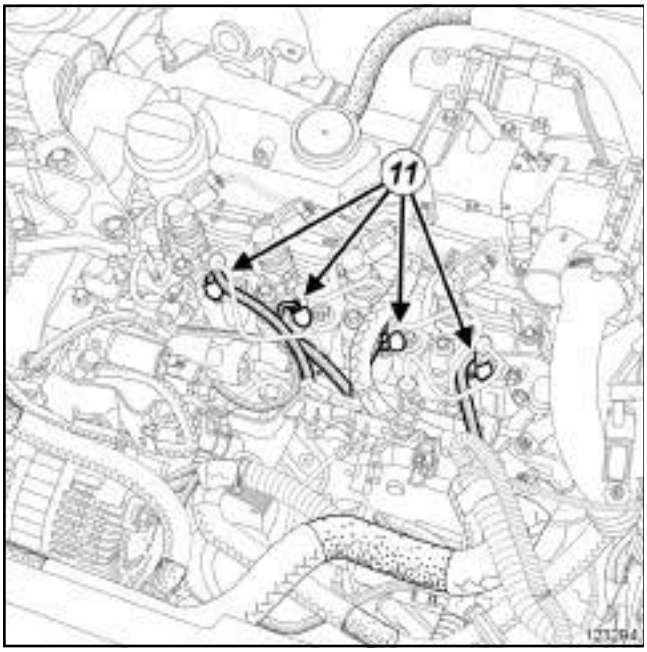
❏ Déposer :

- la vis (**8**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,

Simply PDF Manual and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

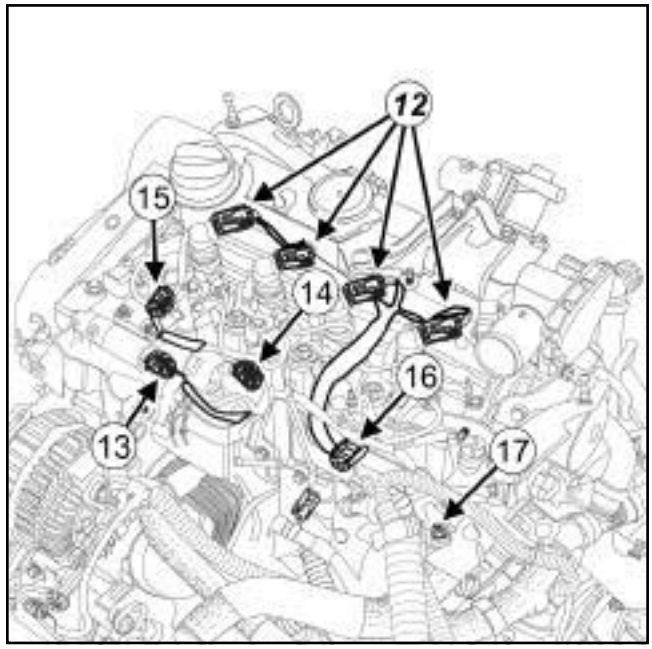
K9K, et 780

- l'écrou (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis (**10**) du puits de la jauge à huile,
- le puits de la jauge à huile.



123294

❏ Débrancher les connecteurs (**11**) des bougies de préchauffage.



123846

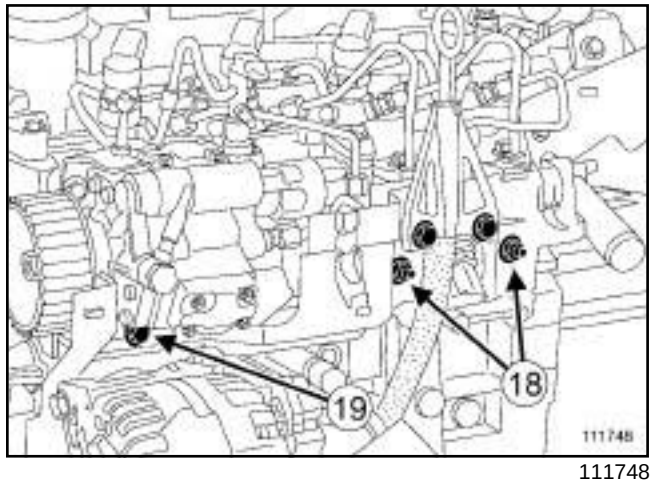
❏ Débrancher ;

- les connecteurs (**12**) des injecteurs de gazole,
- le connecteur (**13**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**14**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**15**) du capteur de température de carburant.

❏ Déclipper l'agrafe (**16**) du câblage d'injection.

❏ Déposer l'écrou (**17**) de la patte du câblage d'injection.

❏ Ecarter le câblage d'injection du protecteur de rampe.



111748

❏ Déposer :

- le conduit d'évacuation du protecteur de rampe,

Simply PDF Maker and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 780

- les écrous (**18**) du protecteur de rampe,
- la vis (**19**) du protecteur de rampe,
- le protecteur de rampe,

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

❑ Déposer le tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection puis le jeter à la poubelle.

> Nota :
> Maintenir impérativement avec une clé, le raccord intermédiaire de la pompe haute pression lors du desserrage du tuyau haute pression.

❑ Mettre les bouchons de propreté appropriés sur :

- l'orifice de la pompe haute pression,
- l'orifice de la rampe d'injection.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le tuyau haute pression entre pompe et rampe.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Sortir le tuyau haute pression neuf de son sac plastique.

❑ Déposer les bouchons de propreté et les jeter à la poubelle.

❑ Mettre en place le tuyau haute pression neuf entre la pompe haute pression et la rampe d'injection.

> Nota :
> Si la collection de tuyaux neufs ne contient pas de dosette, ne pas lubrifier les filets du tuyau (tuyau autolubrifié).

❑ Visser sans serrer à la main et jusqu'au contact les écrous du tuyau haute pression en commençant par le côté rampe d'injection.

❑ Serrer aux couples à l'aide des outils **(Mot. 1566)** ou **(Mot. 1746)** :

- les **raccords du tuyau haute pression entre pompe et rampe de couleur jaune (24 N.m)**,
- les **raccords du tuyau haute pression entre pompe et rampe de couleur argent (28 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le protecteur de rampe,
- la vis du protecteur de rampe,
- les écrous du protecteur de rampe.

❑ Serrer :

- la vis du protecteur de rampe,
- les écrous du protecteur de rampe.

❑ Reposer le conduit d'évacuation du protecteur de rampe.

❑ Mettre en place le câblage d'injection sur le protecteur de rampe.

❑ Reposer l'écrou de la patte du câblage d'injection.

❑ Serrer l'écrou de la patte du câblage d'injection.

❑ Clipper l'agrafe du câblage d'injection.

❑ Brancher ;

- le connecteur du capteur de température de carburant,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- les connecteurs des injecteurs de gazole,
- les connecteurs des bougies de préchauffage.

❑ Reposer :

- le puits de la jauge à huile,
- les vis du puits de la jauge à huile.

❑ Serrer les vis du puits de la jauge à huile.

❑ Reposer la jauge à huile.

❑ Reposer :

- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

Simply PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 780

❑ Serrer :

- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❑ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Serrer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Agrafer le câblage électrique sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Réamorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Vérifier l'absence de fuite de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-139**) .

Simply PDF Manuals Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1566	Clé de dépose des tuyaux Haute Pression.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrou du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection côté pompe haute pression	**30 N.m**
écrou du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection côté rampe d'injection	**30 N.m**
vis du capteur de position d'arbre à cames	**10 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

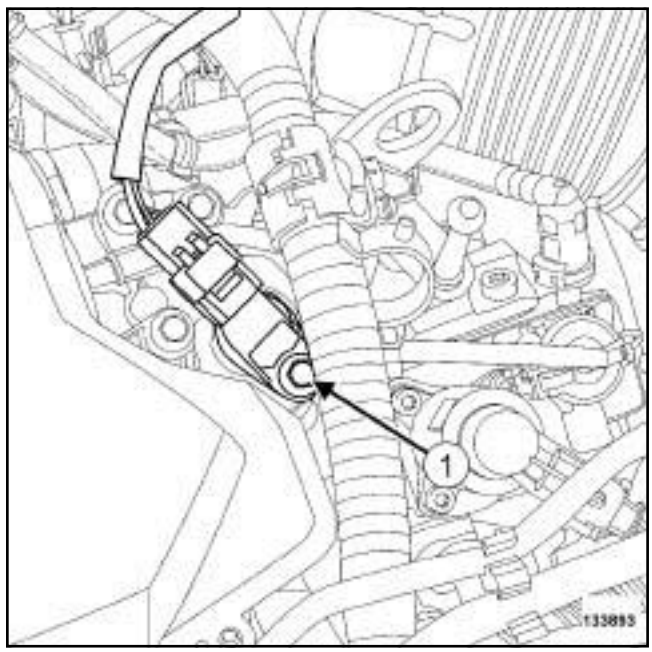
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .



133893

❏ Déposer la vis (**1**) du capteur de position d'arbre à cames.

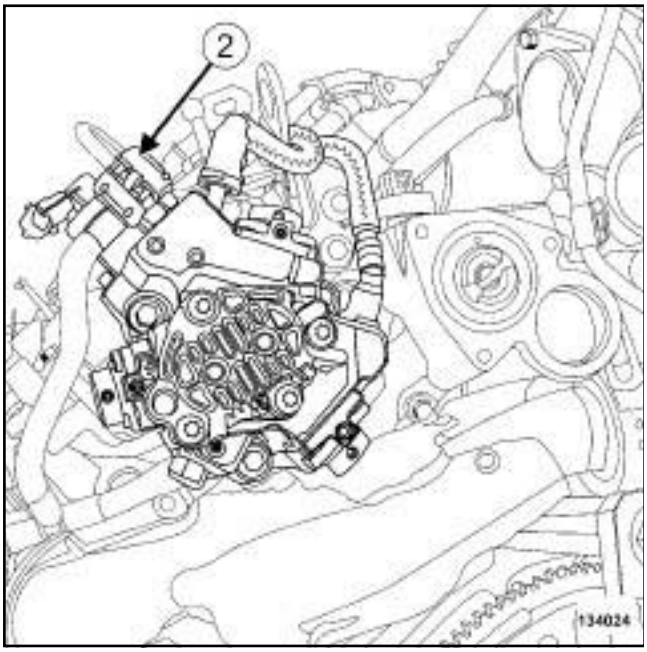
❏ Ecarter le capteur de position d'arbre à cames.

❏ Déposer le joint du capteur de position d'arbre à cames.

Simply PDF Manager and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

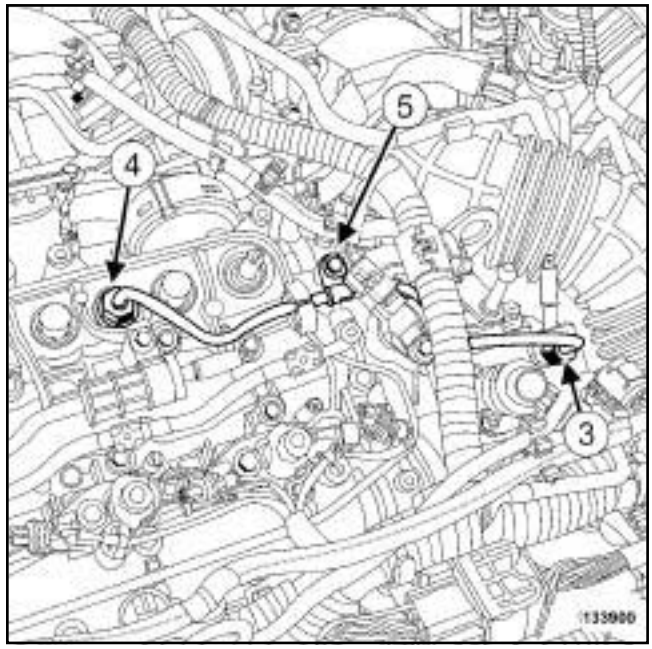
V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134024

❏ Déposer le protecteur (**2**) de l'écrou du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et rampe d'injection côté pompe haute pression.



133900

❏ Desserrer :

- l'écrou (**3**) du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection sur la pompe haute pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** en maintenant le raccord haute pression à l'aide d'une clé,

- l'écrou (**4**) du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection sur la rampe d'injection à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** en maintenant le raccord haute pression à l'aide d'une clé.

❏ Déposer :

- la vis (**5**) du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection sur le couvre culasse,

- le tuyau haute pression entre pompe haute pression et la rampe d'injection.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Déposer le tampon entre le tuyau haute pression et le couvre-culasse.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de capteur d'arbre à cames (11,11,04,02)**.

Simply PDF Manage and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Tuyau haute pression entre pompe et rampe (11,05,03, 02)**.

ATTENTION

Avant de monter un tuyau haute pression, lubrifier légèrement les filets de l'écrou avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves.

Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Mettre en place un tuyau haute pression neuf entre la pompe haute pression et la rampe d'injection.

❑ Positionner :

- l'olive du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection sur la rampe d'injection,
- l'olive du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection sur la pompe haute pression.

❑ Positionner correctement le tampon entre le tuyau haute pression et le couvre-culasse.

❑ Visser sans serrer les écrous du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection en commençant par l'écrou côté rampe d'injection.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection côté pompe haute pression (30 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**,
- l'**écrou du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection côté rampe d'injection (30 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection sur le couvre culasse,
- le protecteur de l'écrou du tuyau haute pression entre la pompe haute pression et la rampe d'injection côté pompe haute pression.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer un joint neuf de capteur de position d'arbre à cames.

❑ Mettre en place le capteur de position d'arbre à cames.

❑ Serrer au couple la **vis du capteur de position d'arbre à cames (10 N.m)**.

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Mettre le + APC forcé.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❑ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❑ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Manual and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1566	Clé de dépose des tuyaux Haute Pression.

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la pompe haute pression	**28 N.m**
écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la rampe d'injection	**28 N.m**
écrous du protecteur de rampe d'injection	**21 N.m**
vis du guide de jauge à huile	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

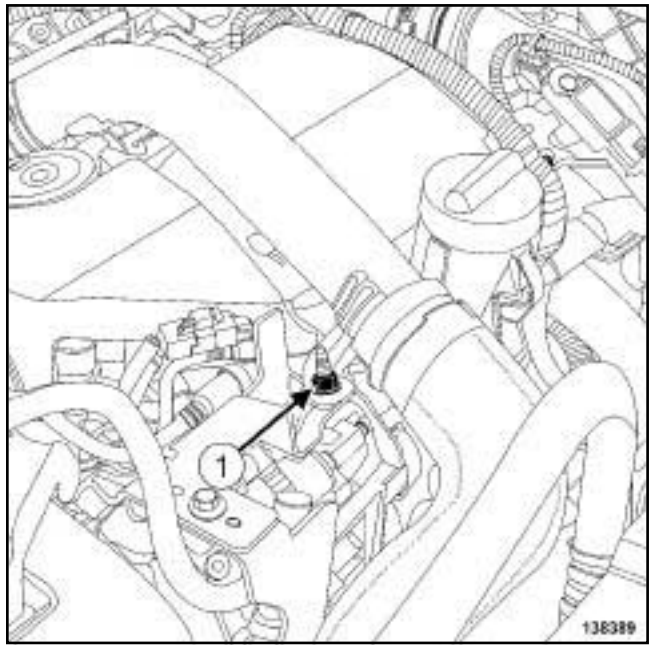
IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

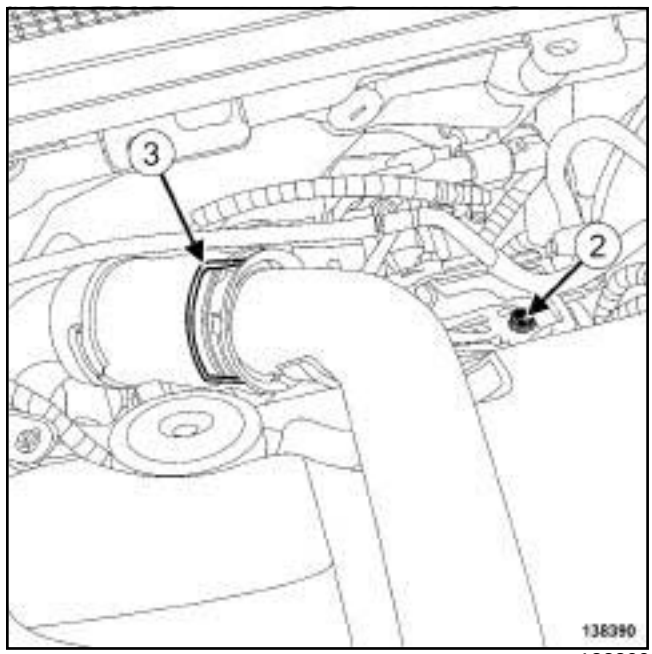
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



138389



138390

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

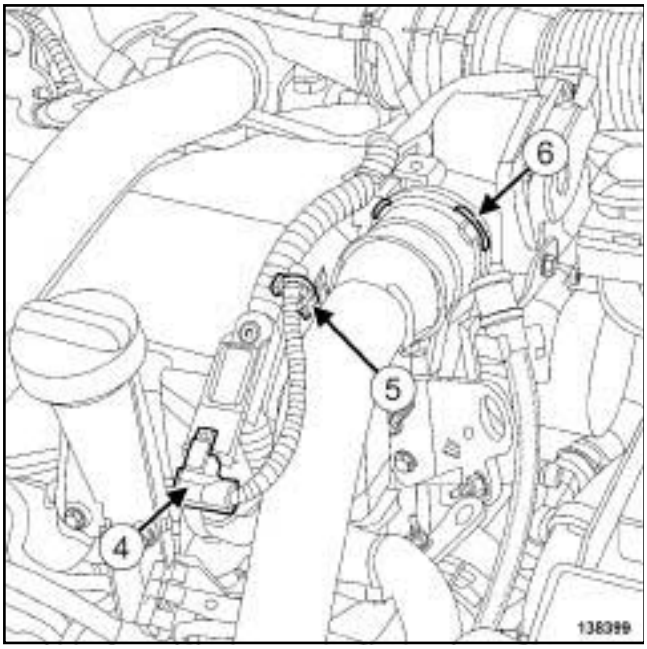
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe Déposer - Reposer

K9K, et 782



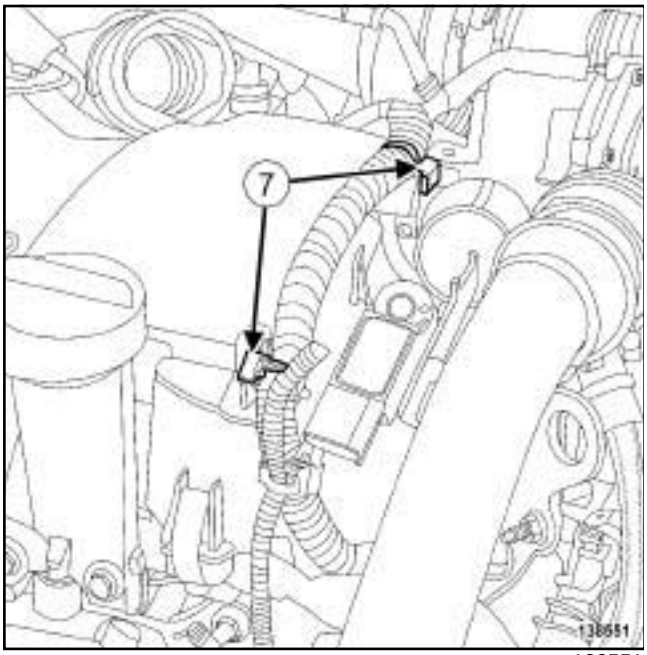
138399

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

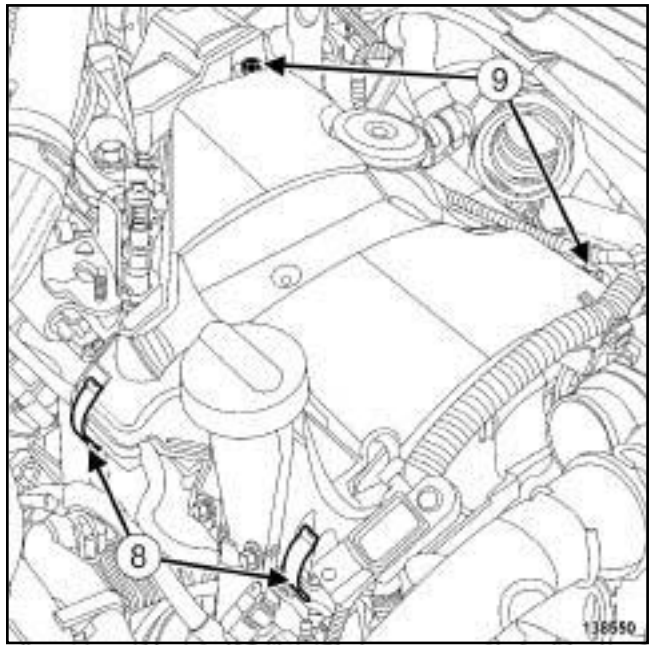
❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



138551

❏ Dégrafer le câblage (**7**) du volet d'admission d'air.

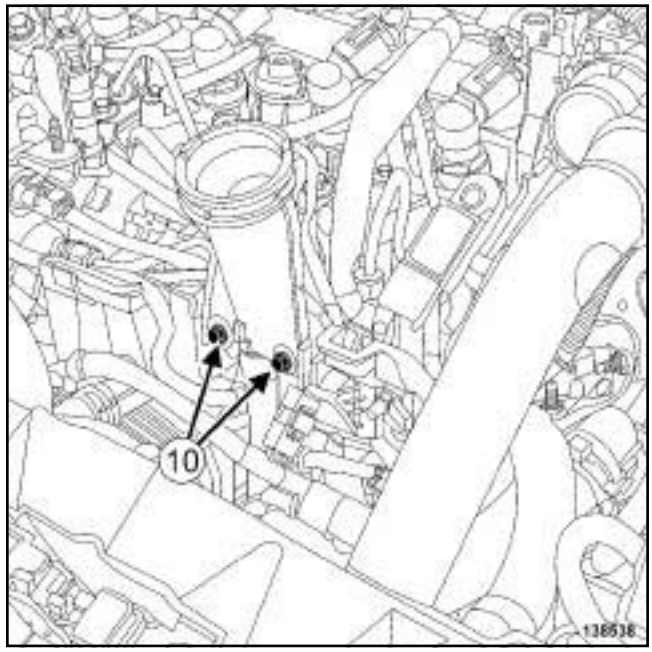


138550

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**8**) .

❏ Déposer :

- les vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur d'injection,
- la jauge à huile.



138538

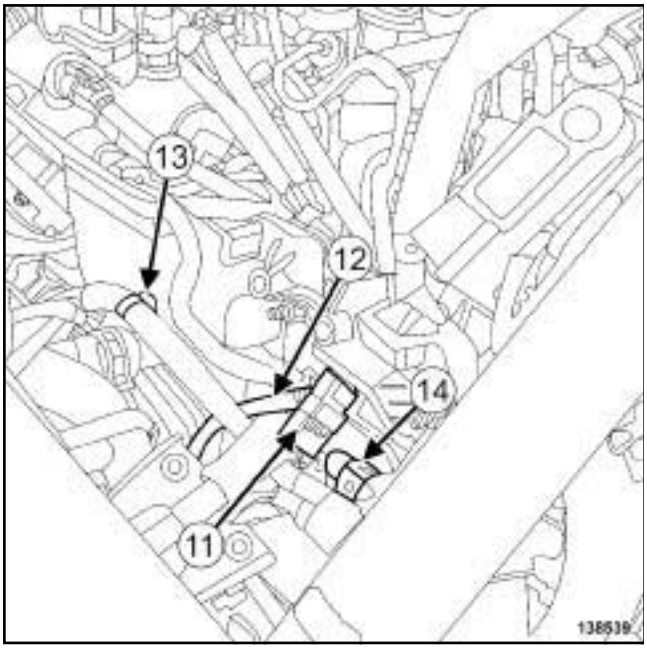
❏ Déposer les vis (**10**) du guide de jauge à huile.

❏ Ecarter le guide de jauge à huile.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe Dépose - Repose

K9K, et 782



138539

❏ Débrancher le connecteur (**11**) du capteur de pression de rampe d'injection.

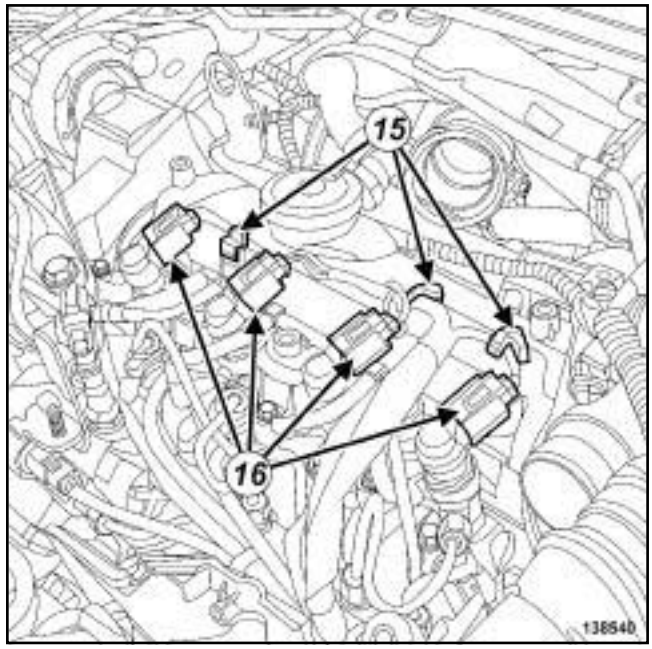
❏ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole (**12**) du protecteur de rampe d'injection.

❏ Dégrafer le câblage de l'alternateur (**13**) du protecteur de rampe d'injection.

❏ Débrancher le raccord (**14**) du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté :

- sur l'orifice de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- sur l'orifice du raccord du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

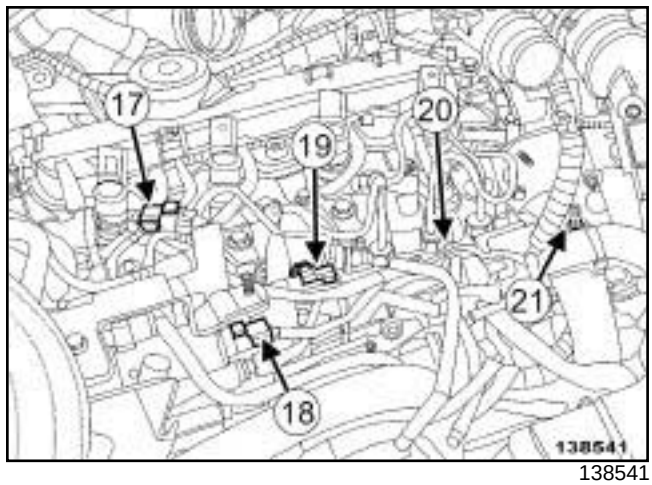


138540

❏ Dégrafer le câblage (**15**) des injecteurs de gazole.

❏ Débrancher :

- les connecteurs (**16**) des injecteurs de gazole,
- les connecteurs des bougies de préchauffage.



138541

❏ Débrancher :

- le connecteur (**17**) du capteur de température de gazole,
- le connecteur (**18**) de l'électrovanne de régulation de pression de carburant,
- le connecteur (**19**) de l'électrovanne de régulation de débit de carburant.

❏ Dégrafer le câblage d'injection diesel en (**20**) .

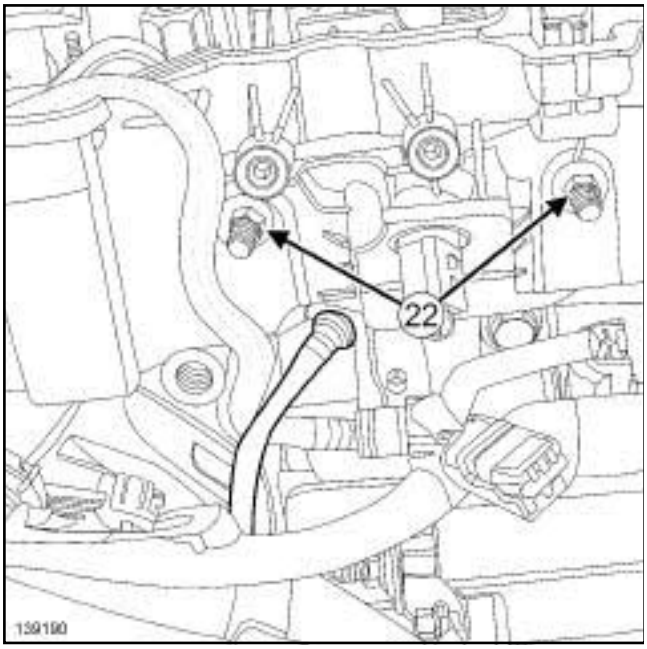
❏ Déposer l'écrou (**21**) du câblage d'injection diesel.

❏ Ecarter le câblage d'injection diesel.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

K9K, et 782

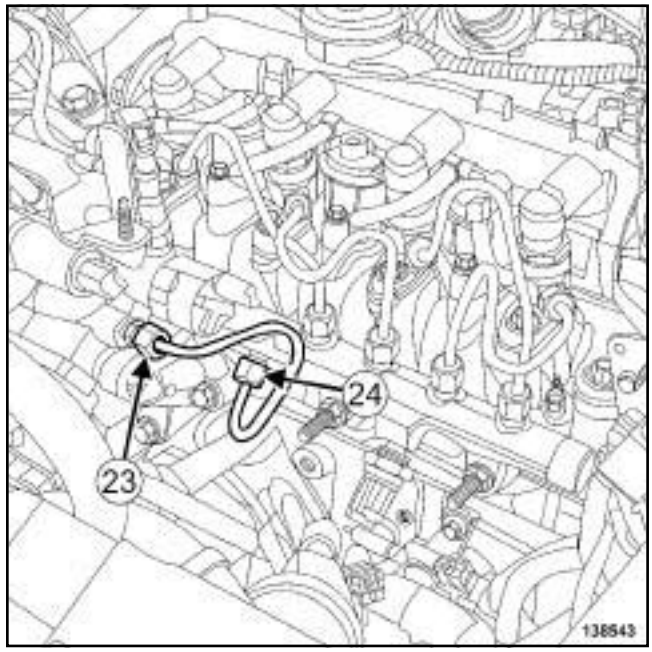


139190

❏ Déposer :

- les écrous (**22**) du protecteur de rampe d'injection,
- le protecteur de rampe d'injection.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



138543

❏

Nota :

Maintenir impérativement à l'aide d'une clé, le raccord intermédiaire de la pompe haute pression lors du desserrage du tuyau haute pression.

❏ Déposer :

- l'écrou (**23**) du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la pompe haute pression,
- l'écrou (**24**) du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la rampe d'injection,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté sur :

- l'orifice de la pompe haute pression,
- l'orifice de la rampe d'injection.

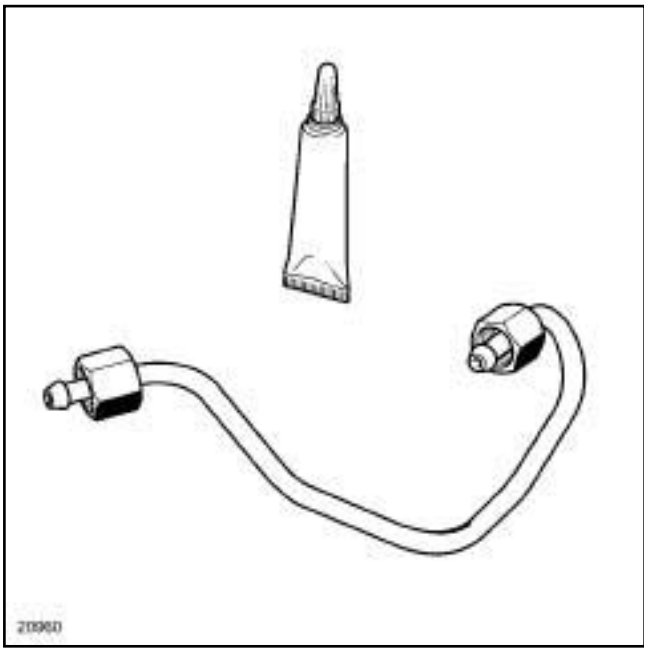
Simply PDF Manuals Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose

K9K, et 782

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



20960

❑

ATTENTION

Avant de monter un tuyau haute pression, lubrifier légèrement les filets de l'écrou avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves.

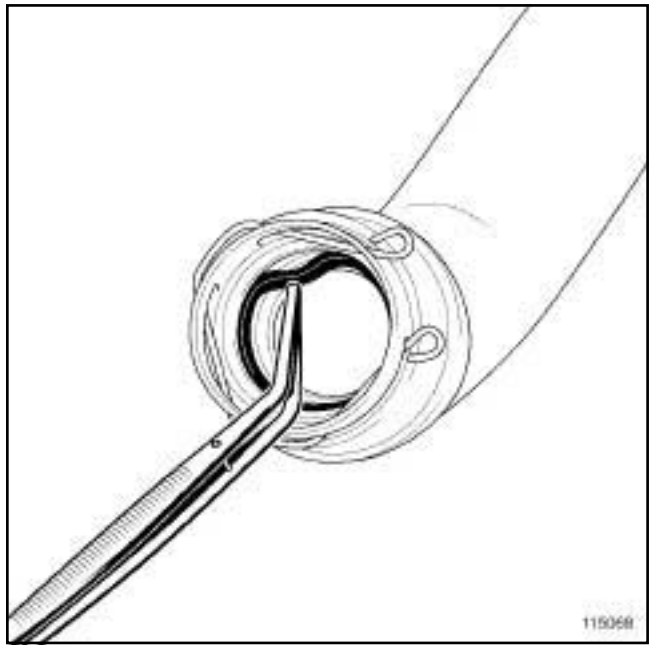
Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Tuyau haute pression entre pompe et rampe (11,05,03, 02)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en sortie de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,05)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**.



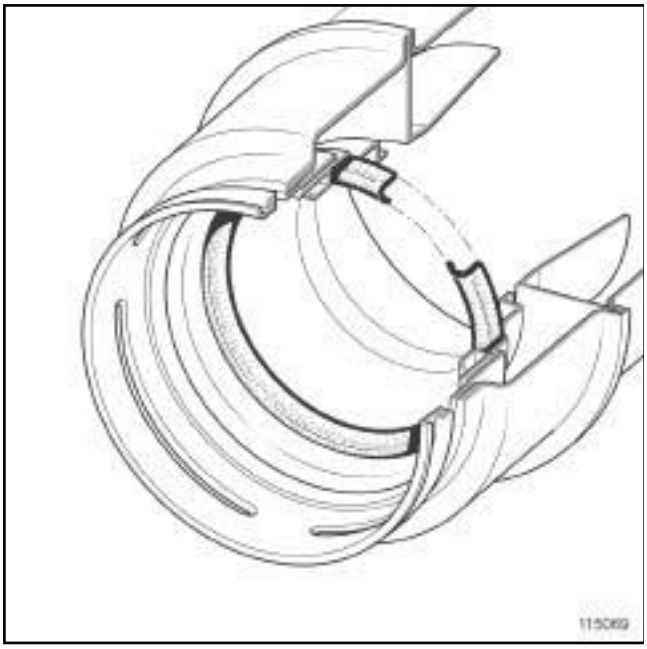
115068

❑ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782



115069

❑

> Nota :
>
> Vérifier que les joints des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens.

❑ Reposer :

- un joint de tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf,
- un joint de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Mettre en place un tuyau haute pression entre pompe et rampe neuf.

❑ Visser sans serrer à la main jusqu'au contact les écrous du tuyau haute pression entre pompe et rampe en commençant par le côté rampe d'injection.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la pompe haute pression (28 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**,
- l'**écrou du tuyau haute pression entre pompe et rampe sur la rampe d'injection (28 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection.

❑ Serrer au couple les **écrous du protecteur de rampe d'injection (21 N.m)**.

❑ Mettre en place le câblage d'injection diesel.

❑ Reposer l'écrou du câblage d'injection diesel.

❑ Agrafer le câblage d'injection diesel.

❑ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit de carburant,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de carburant,
- le connecteur du capteur de température de gazole,
- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- les connecteurs des injecteurs de gazole.

❑ Agrafer le câblage des injecteurs de gazole.

❑ Déposer les bouchons de propreté :

- de l'orifice du raccord du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- de l'orifice de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Brancher le raccord du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Agrafer le câblage de l'alternateur au protecteur de rampe d'injection.

❑ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole au protecteur de rampe d'injection.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection.

❑ Mettre en place le guide de jauge à huile.

❑ Serrer au couple les **vis du guide de jauge à huile (8 N.m)**.

❑ Reposer :

- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le câblage du volet d'admission d'air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air au volet d'admission d'air.

❑ Agrafer le câblage du capteur de pression de suralimentation.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 782

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vérifier l'absence de fuite de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-139**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs côté rampe d'injection	**32 N.m**
écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs côté injecteurs	**32 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

ATTENTION

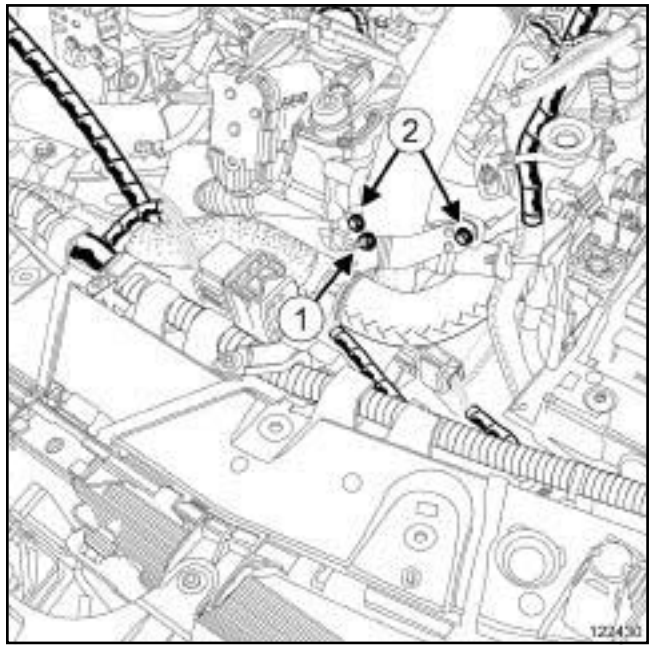
Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

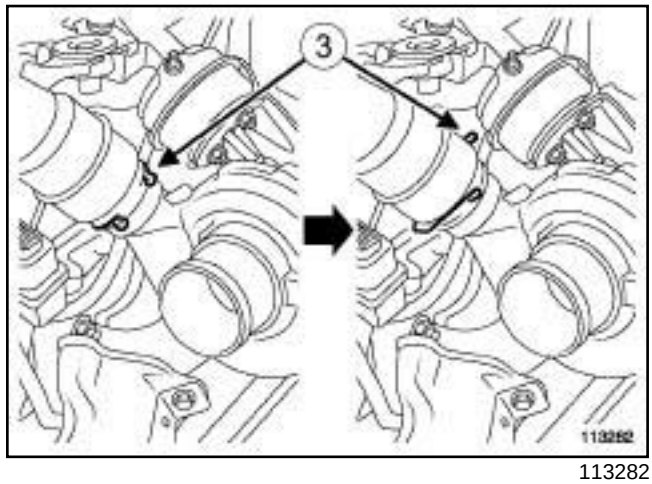


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Déposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

M9R

- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123589

❑

> Nota :
>
> Desserrer les écrous tuyau par tuyau.

❑ Desserrer à l'aide de l'outil référencé **77 11 223 721** :

- les écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs côté injecteurs,
- les écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs côté rampe d'injection.

> **ATTENTION**
>
> Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❑ Déposer un à un les tuyaux haute pression (**4**) entre rampe et injecteurs.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

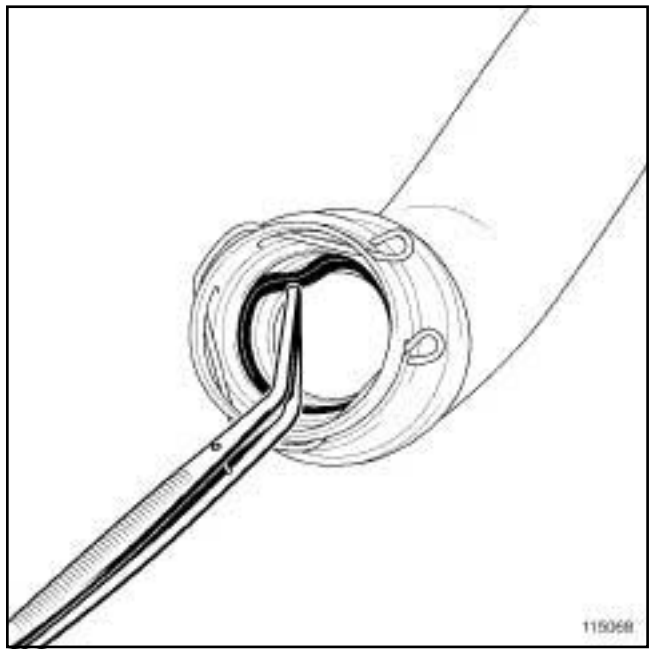
❑ Remplacer systématiquement :

- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑

> **ATTENTION**
>
> Avant de monter un tuyau haute pression, lubrifier légèrement les filets de l'écrou avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves.
>
> Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.
>
> Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

> **ATTENTION**
>
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.



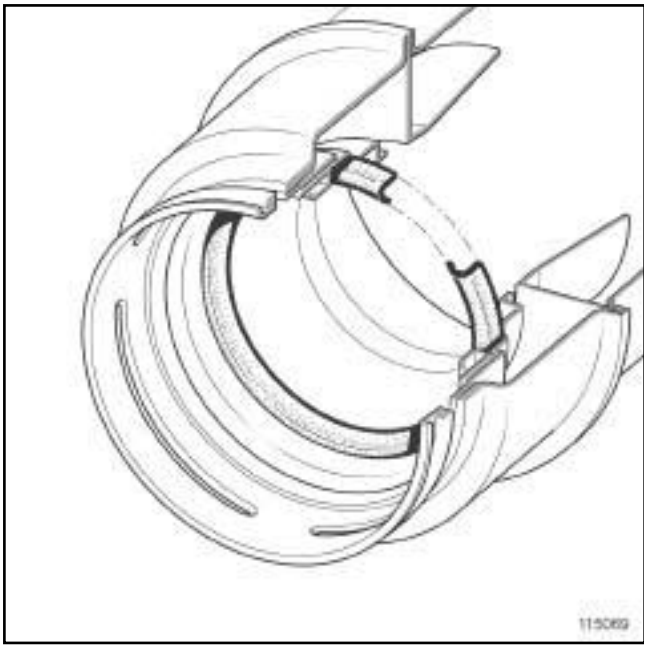
115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose

M9R



115069

❑

> Nota :
>
> Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer le joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Mettre en place les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs.

❑ Positionner :

- les olives des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs dans les cônes de la rampe d'injection,
- les olives des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs dans les cônes des injecteurs.

❑ Visser sans serrer les écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs en commençant par les écrous côté rampe d'injection.

❑ Serrer aux couples à l'aide de l'outil référencé **77 11 223 721** :

- les **écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs côté rampe d'injection (32 N.m)**.
- les **écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs côté injecteurs (32 N.m)**,

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) .

❑ Reposer provisoirement le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Démarrer le moteur.

❑ Effectuer plusieurs accélérations à vide.

❑ Contrôler la présence de fuite ou d'écoulement de carburant.

❑ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

> Nota :
>
> Vérifier que le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur.

❑ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❑ Reposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.

❑ Serrer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.

❑ Mettre en place la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer l'écrou de la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Serrer l'écrou de la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose

K9K, et 780

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1566	Clé de dépose des tuyaux Haute Pression.
Mot. 1746	Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression.

Couples de serrage ▽	
raccords du tuyau haute pression entre rampe et injecteur de couleur jaune	**24 N.m**
raccords du tuyau haute pression entre rampe et injecteur de couleur argent	**28 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

IMPORTANT

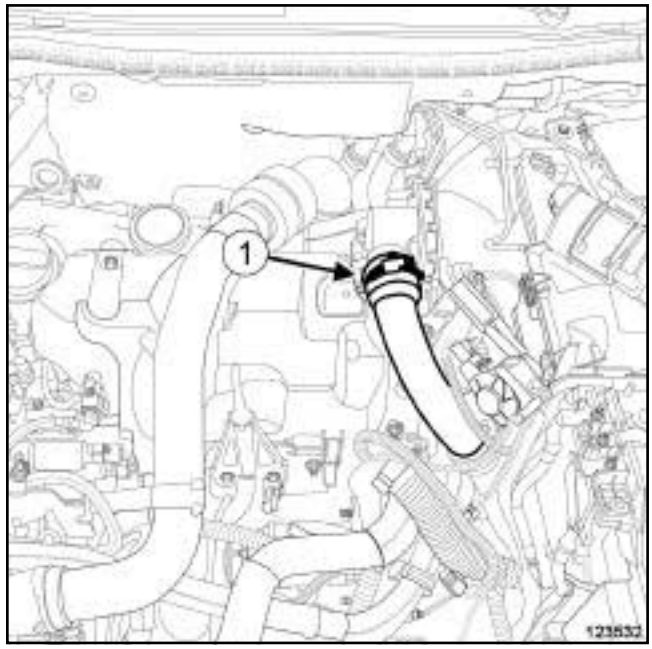
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).



123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

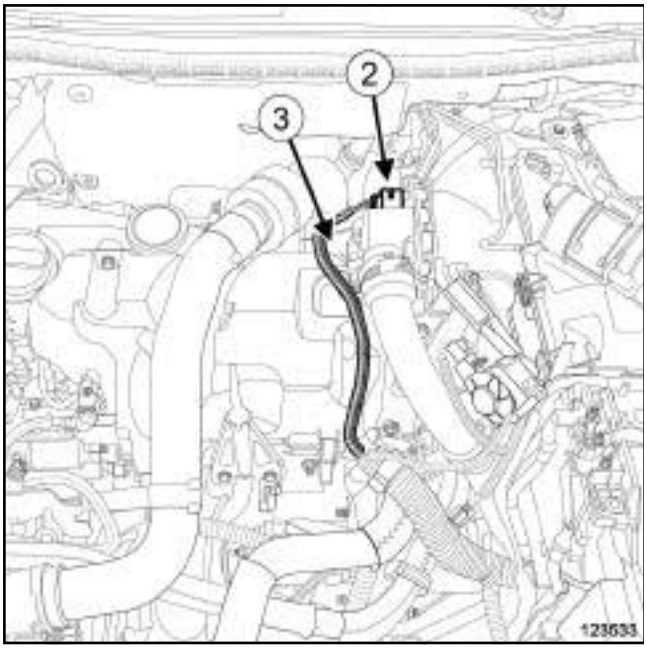
❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'amission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 780



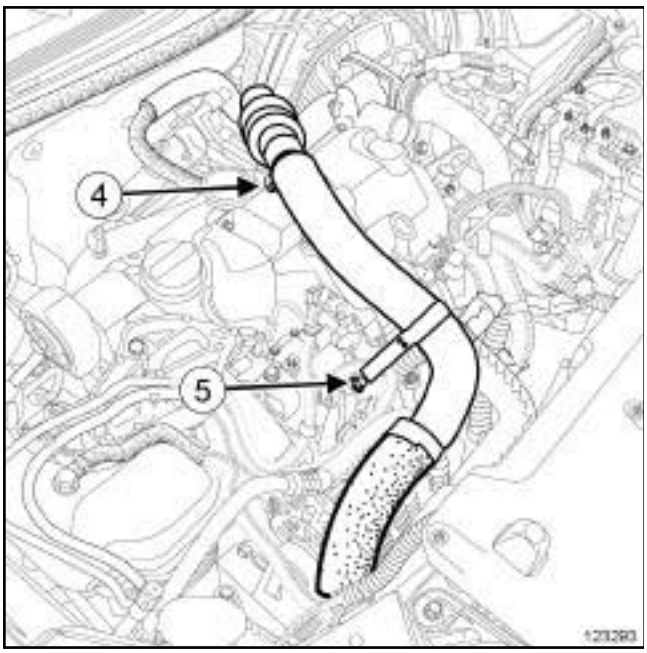
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**3**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le câblage électrique du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

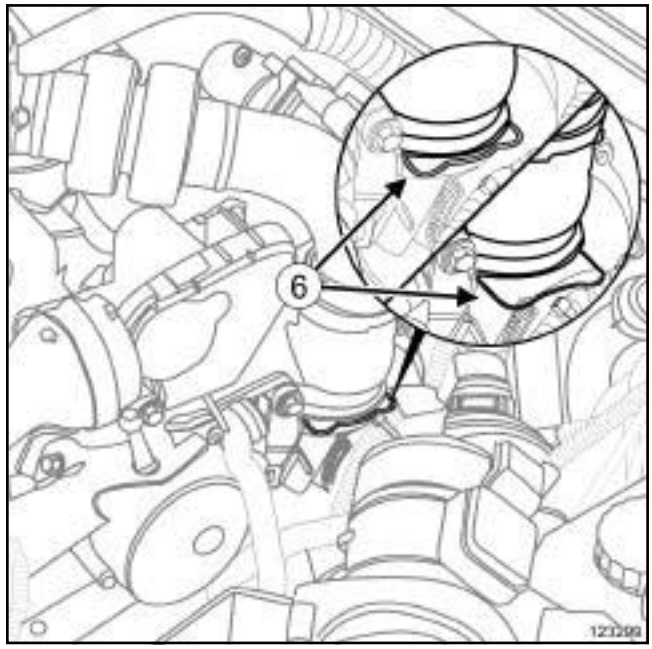
❏ Ecarter le câblage électrique.



123293

❏ Déposer :

- la vis (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'écrou (**5**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

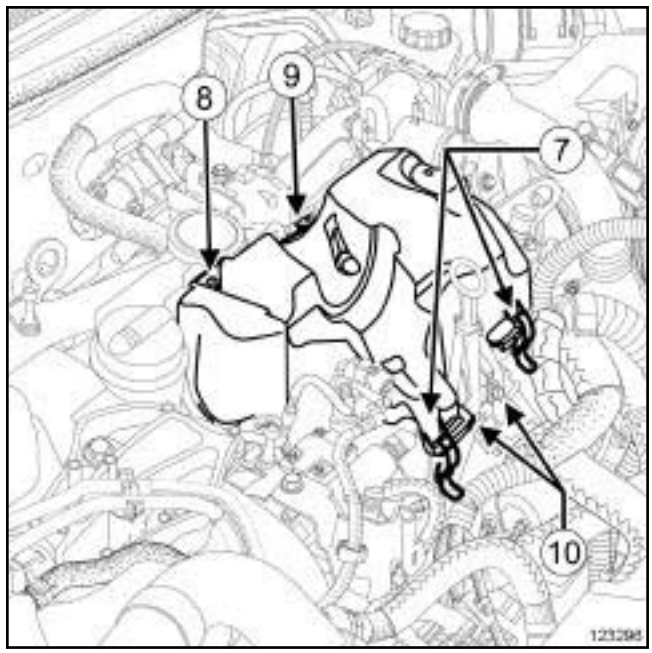


123299

❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.



123296

❏ Dégrafer (**7**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer :

- la vis (**8**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,

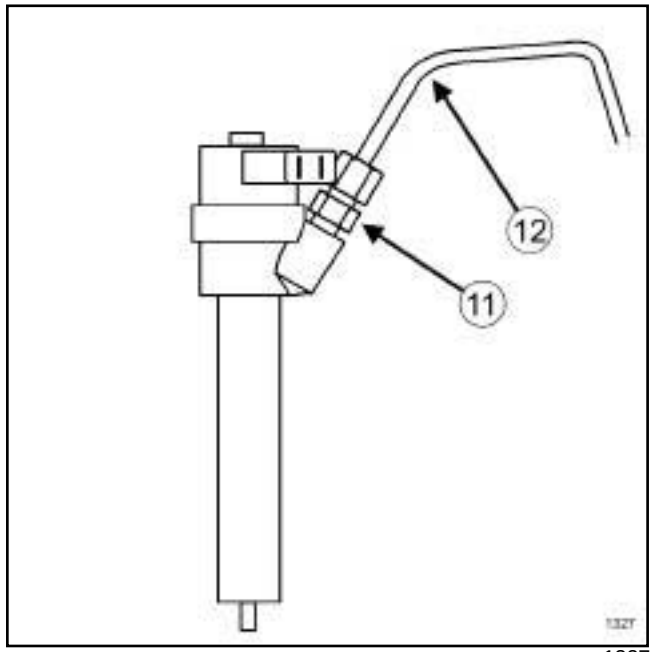
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

- l'écrou (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis (**10**) du puits de la jauge à huile,
- le puits de la jauge à huile.

❑ Nettoyer les raccords des tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Dépose d'un, deux ou trois tuyaux haute pression



1327

❑

ATTENTION

Maintenir impérativement avec une clé, le raccord intermédiaire (**11**) de l'injecteur lors du desserrage des tuyaux Haute Pression (**12**) .

Ne pas endommager la canule de retour de l'injecteur.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

❑ Desserrer les écrous du tuyau haute pression entre rampe et injecteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

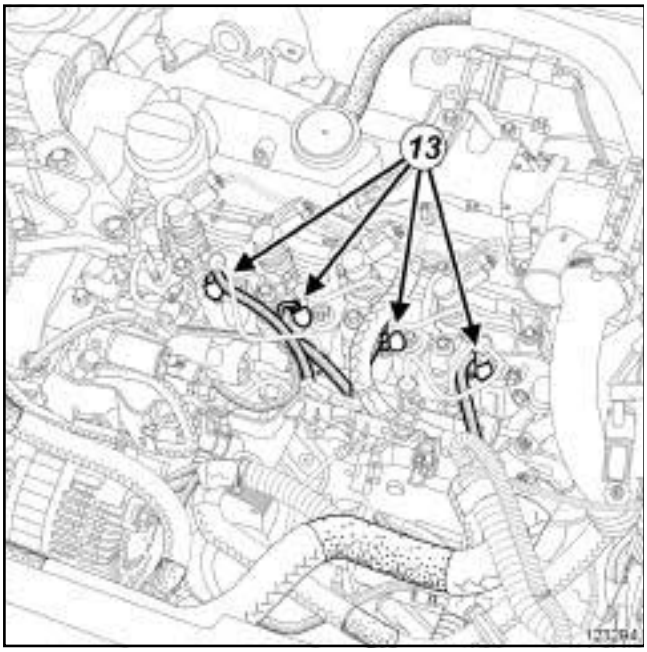
❑ Déposer :

- l'écrou du tuyau haute pression entre rampe et injecteur côté rampe,
- l'écrou du tuyau haute pression entre rampe et injecteur côté injecteur,
- le tuyau haute pression entre rampe et injecteur concerné.

❑ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés.

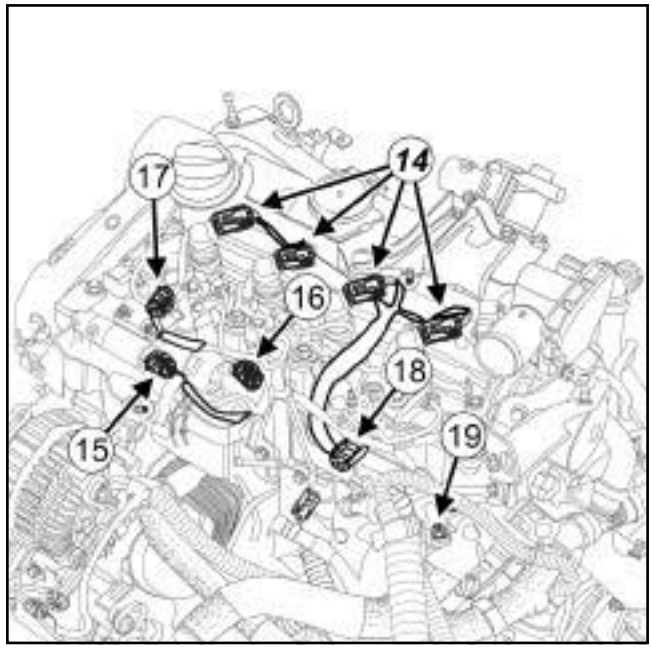
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

2 - Dépose des quatre tuyaux haute pression



123294

❏ Débrancher les connecteurs (**13**) des bougies de préchauffage.



123846

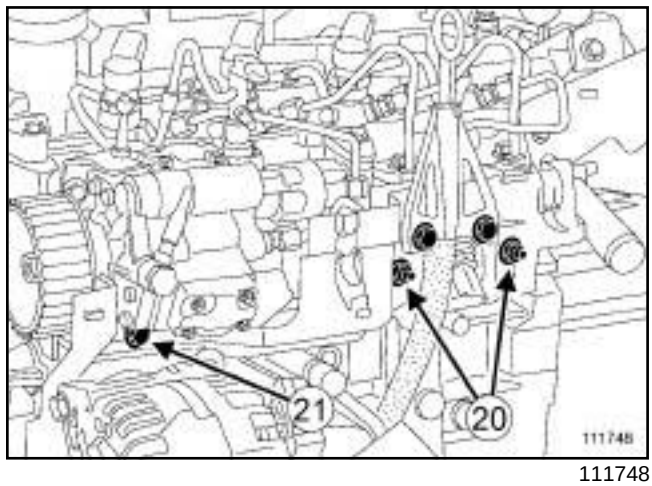
❏ Débrancher ;

- les connecteurs (**14**) des injecteurs de gazole,
- le connecteur (**15**) de l'électrovanne de régulation de pression,
- le connecteur (**16**) de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur (**17**) du capteur de température de carburant.

❏ Déclipper l'agrafe (**18**) du câblage d'injection.

❏ Déposer l'écrou (**19**) de la patte du câblage d'injection.

❏ Ecarter le câblage d'injection du protecteur de rampe.



111748

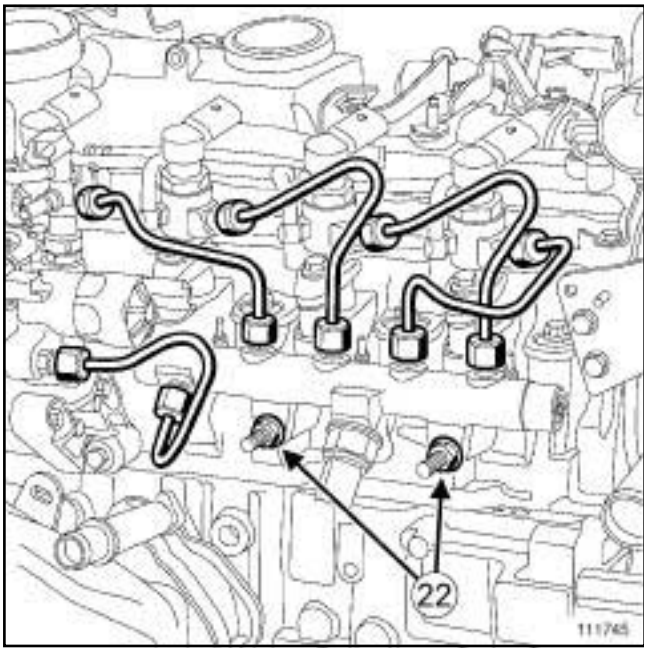
❏ Déposer :

- le conduit d'évacuation du protecteur de rampe,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

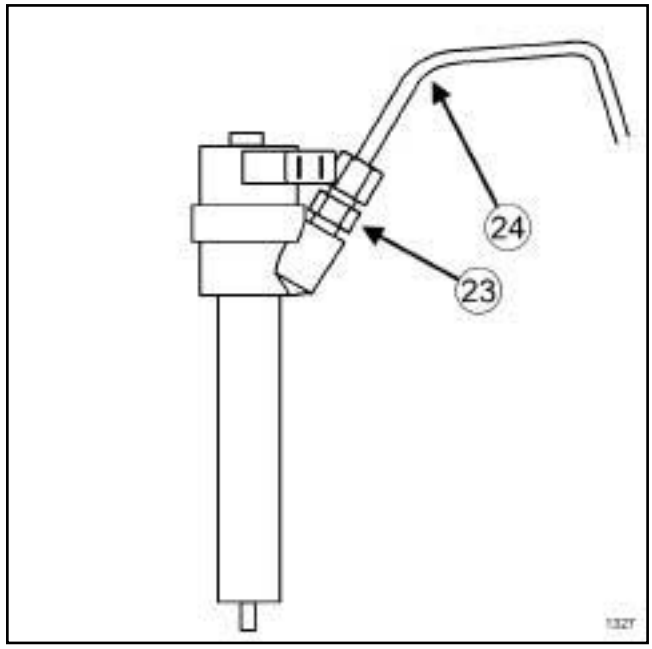
K9K, et 780

- les écrous (**20**) du protecteur de rampe,
- la vis (**21**) du protecteur de rampe,
- le protecteur de rampe,



111745

❏ Desserrer de quelques tours les écrous (**22**) de la rampe d'injection.



1327

❏

ATTENTION

Maintenir impérativement avec une clé, le raccord intermédiaire (**23**) de l'injecteur lors du desserrage des tuyaux Haute Pression (**24**) .

Ne pas endommager la canule de retour de l'injecteur.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

❏ Desserrer les écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

❏ Déposer :

- les écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur côté rampe,
- les écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur côté injecteur,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur.

❏ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 780

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Remplacer systématiquement le tuyau haute pression entre rampe et injecteur concerné.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Repose d'un, deux ou trois tuyaux haute pression

❏ Déposer puis jeter à la poubelle les bouchons de propreté.

❏ Sortir le tuyau haute pression entre rampe et injecteur neuf de son emballage.

❏ Visser sans serrer à la main les écrous du tuyau haute pression entre rampe et injecteur en commençant par le côté rampe d'injection.

❏ Serrer aux couples à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)** :

- les **raccords du tuyau haute pression entre rampe et injecteur de couleur jaune (24 N.m)**,
- les **raccords du tuyau haute pression entre rampe et injecteur de couleur argent (28 N.m)**.

2 - Repose des quatre tuyaux haute pression

❏ Déposer puis jeter à la poubelle les bouchons de propreté.

❏ Sortir les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur neufs de leur emballage.

❏ Visser sans serrer à la main les écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur en commençant par le côté rampe d'injection.

❏ Serrer aux couples à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)** :

- les **raccords des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur de couleur jaune (24N.m)**,
- les **raccords des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur de couleur argent (28 N.m)**.

❏ Serrer les écrous de la rampe d'injection.

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe,
- la vis du protecteur de rampe,
- les écrous du protecteur de rampe.

❏ Serrer :

- la vis du protecteur de rampe,
- les écrous du protecteur de rampe.

❏ Reposer le conduit d'évacuation du protecteur de rampe.

❏ Mettre le câblage d'injection sur le protecteur de rampe.

❏ Reposer l'écrou de la patte du câblage d'injection.

❏ Serrer l'écrou de la patte du câblage d'injection.

❏ Clipper l'agrafe du câblage d'injection.

❏ Brancher ;

- le connecteur du capteur de température de carburant,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression,
- les connecteurs des injecteurs de gazole,
- les connecteurs des bougies de préchauffage.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le puits de la jauge à huile,
- les vis du puits de la jauge à huile.

❏ Serrer les vis du puits de la jauge à huile.

❏ Reposer :

- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer :

- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 780

❏ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Agrafer le câblage électrique sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Vérifier l'absence de fuite de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-139**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1566	Clé de dépose des tuyaux Haute Pression.
Mot. 1746	Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté rampe d'injection	**30 N.m**
écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté injecteur	**30 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

Nota :

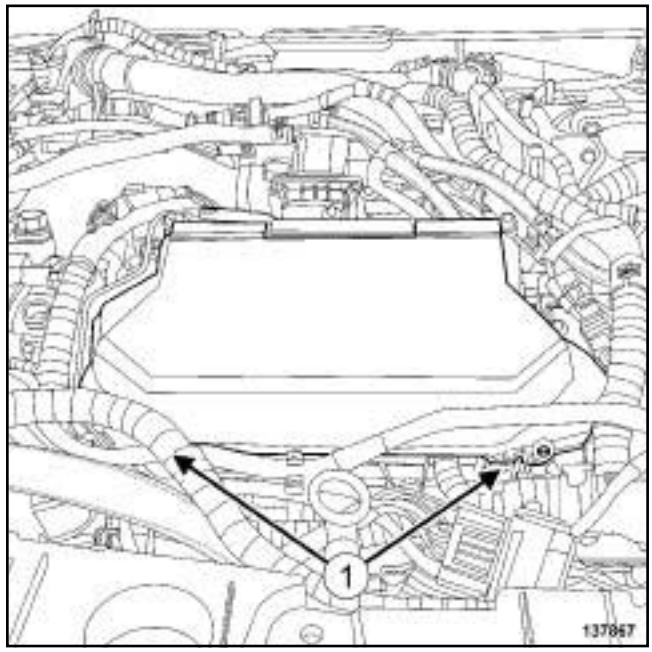
Cette méthode traite de la dépose - repose des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur du banc avant et du banc arrière.

DÉPOSE DES TUYAUX HAUTE PRESSION ENTRE LA RAMPE D'INJECTION ET LES INJECTEURS DU BANC AVANT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



137867

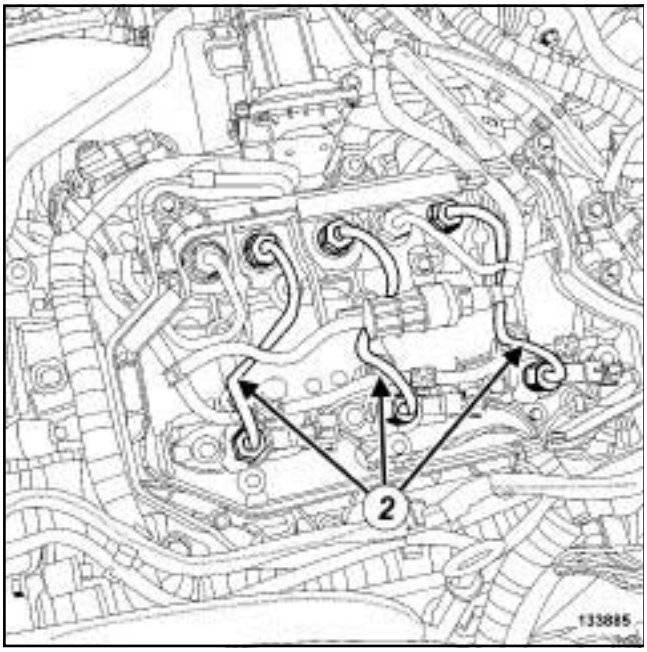
❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**1**) .

❏ Déposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133885

❏ Desserrer à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou **(Mot. 1746)** :

- les écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté injecteurs,
- les écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté rampe d'injection.

Nota :

Desserrer les écrous tuyau par tuyau.

❏ Déposer un à un les tuyaux haute pression (**2**) entre la rampe d'injection et les injecteurs.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices.

REPOSE DES TUYAUX HAUTE PRESSION ENTRE LA RAMPE D'INJECTION ET LES INJECTEURS DU BANC AVANT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: Tuyau haute pression entre rampe et injecteur (11,05, 03,01)**.

ATTENTION

Avant de monter un tuyau haute pression, lubrifier légèrement les filets de l'écrou avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves.

Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Mettre en place des tuyaux haute pression neufs entre la rampe d'injection et les injecteurs.

❏ Positionner :

- les olives des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs dans les cônes de la rampe d'injection,
- les olives des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs dans les cônes des injecteurs.

❏ Visser sans serrer les écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs en commençant par les écrous côté rampe d'injection.

❏ Serrer aux couples à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)** :

- les **écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté rampe d'injection (30 N.m)**,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X

- les **écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté injecteur (30 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

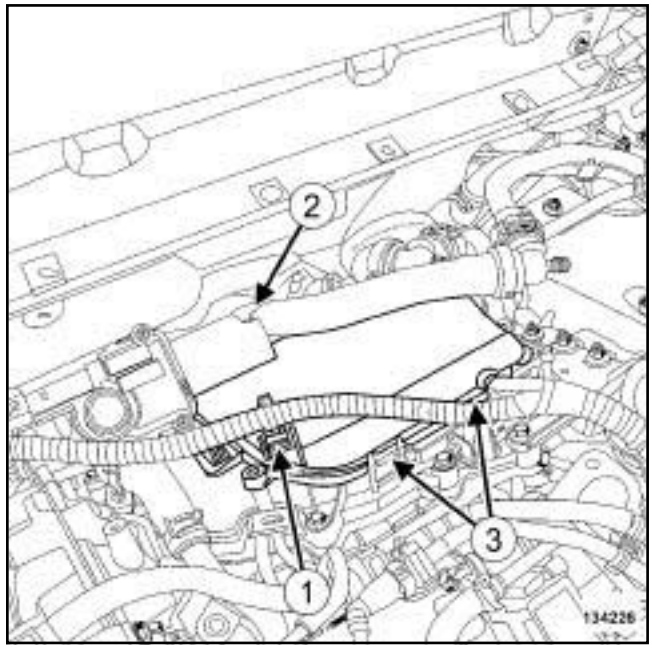
❏ Reposer le cache moteur.

DÉPOSE DES TUYAUX HAUTE PRESSION ENTRE LA RAMPE D'INJECTION ET LES INJECTEURS DU BANC ARRIÈRE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



134226

❏ Dégrafer :

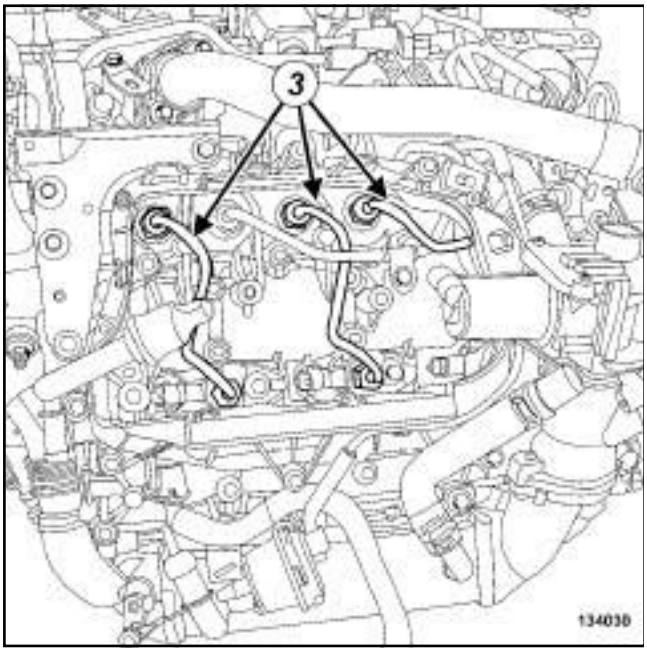
- le câblage de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement en (**1**) ,
- la durite de refroidissement en (**2**) .

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**3**) .

❏ Déposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134030

❏ Desserrer à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)** ou **(Mot. 1746)** :

- les écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté injecteurs,
- les écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté rampe d'injection.

Nota :

Desserrer les écrous tuyau par tuyau.

❏ Déposer un à un les tuyaux haute pression (**3**) entre la rampe d'injection et les injecteurs.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices.

REPOSE DES TUYAUX HAUTE PRESSION ENTRE LA RAMPE D'INJECTION ET LES INJECTEURS DU BANC ARRIÈRE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: Tuyau haute pression entre rampe et injecteur (11,05, 03,01)**.

ATTENTION

Avant de monter un tuyau haute pression, lubrifier légèrement les filets de l'écrou avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves.

Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Mettre en place des tuyaux haute pression neufs entre la rampe d'injection et les injecteurs.

❏ Positionner :

- les olives des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs dans les cônes de la rampe d'injection,
- les olives des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs dans les cônes des injecteurs.

❏ Visser sans serrer les écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs en commençant par les écrous côté rampe d'injection.

❏ Serrer aux couples à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)** ou **(Mot. 1566)** :

- **les écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté rampe d'injection (30 N.m),**

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X

- **les écrous des tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et les injecteurs côté injecteur (30 N.m).**

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Agrafer :

- la durite de refroidissement,
- le câblage de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1746	Clé déportée pour serrage tuyaux pompe Haute Pression.
Mot. 1566	Clé de dépose des tuyaux Haute Pression.

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur côté rampe d'injection	**28 N.m**
écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur côté injecteur de gazole	**28 N.m**
écrous de la rampe d'injection	**28 N.m**
écrous du protecteur de rampe d'injection	**21 N.m**
vis du guide de jauge à huile	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

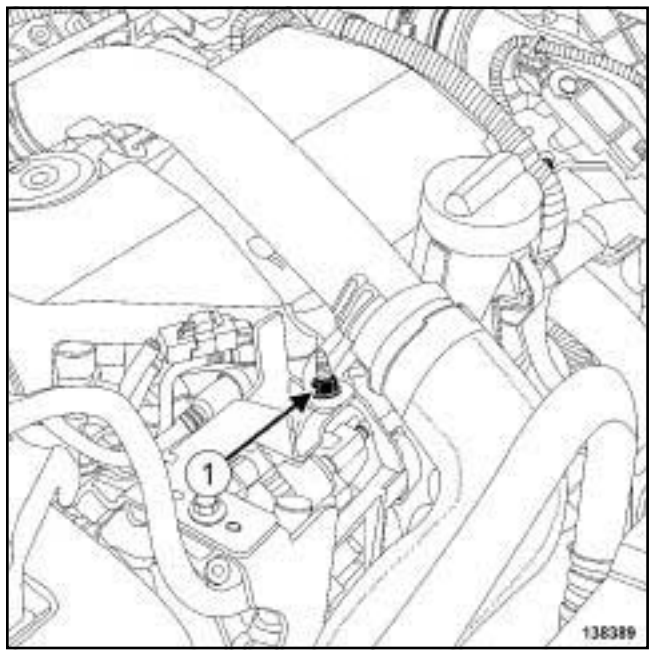
IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

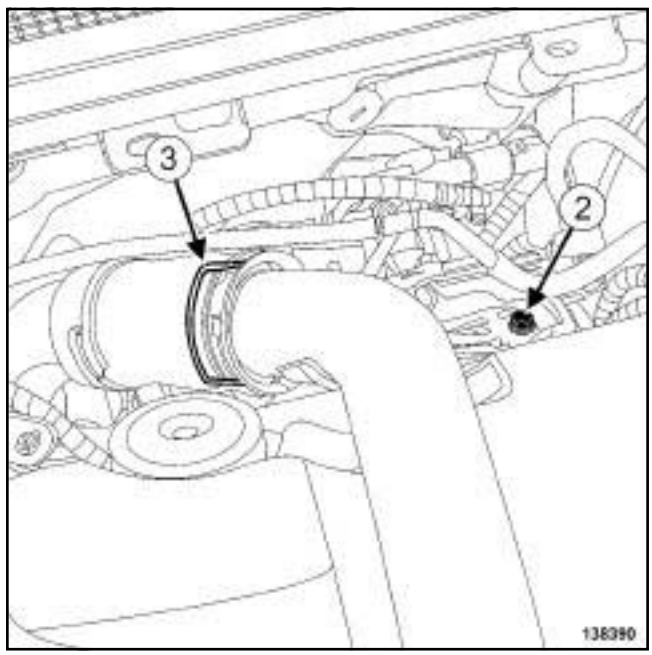
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



138389



138390

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,

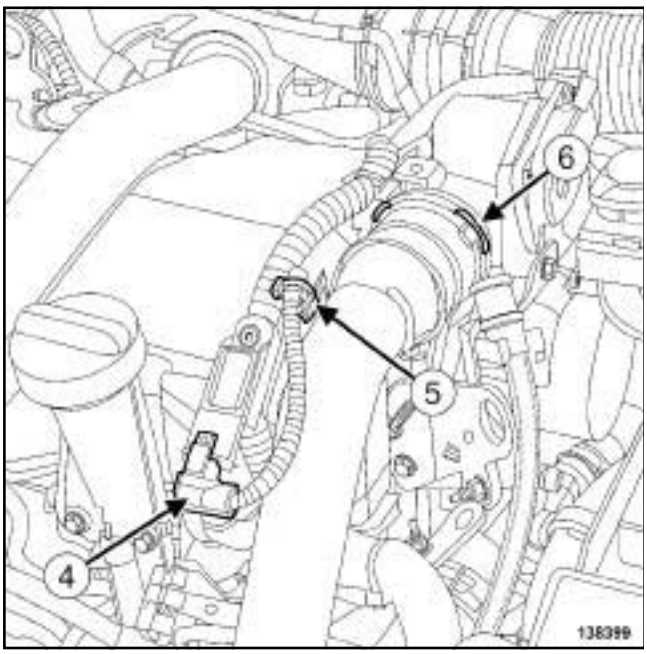
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

K9K, et 782

- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



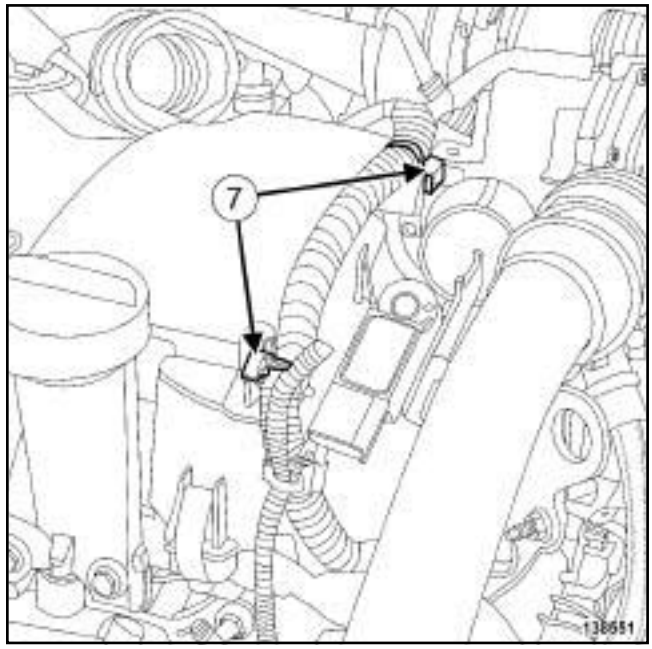
138399

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

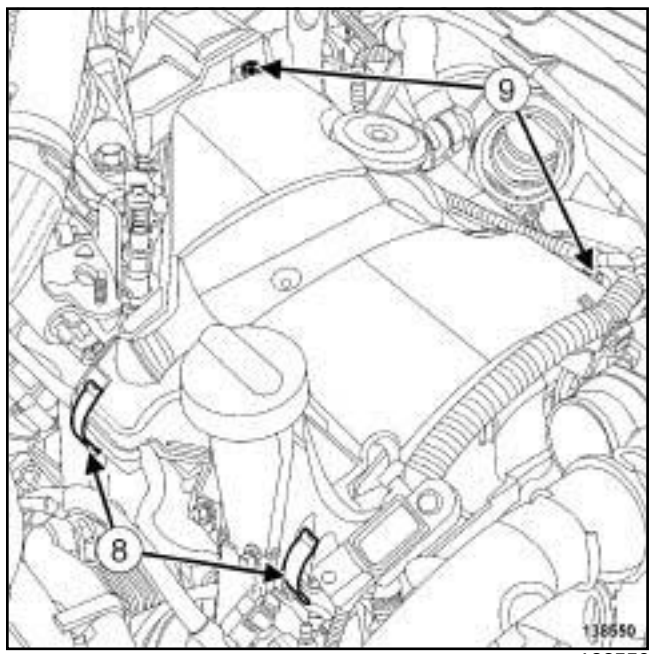
❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



138551

❏ Dégrafer le câblage (**7**) du volet d'admission d'air.



138550

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**8**) .

❏ Déposer :

- les vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,

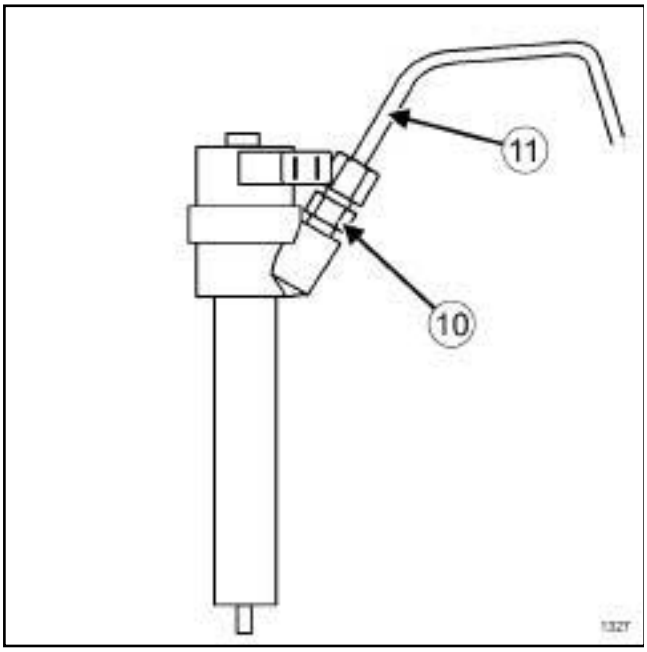
- le couvercle du protecteur d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 782

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Dépose d'un, deux ou trois tuyaux haute pression entre rampe et injecteur :



1327

❑

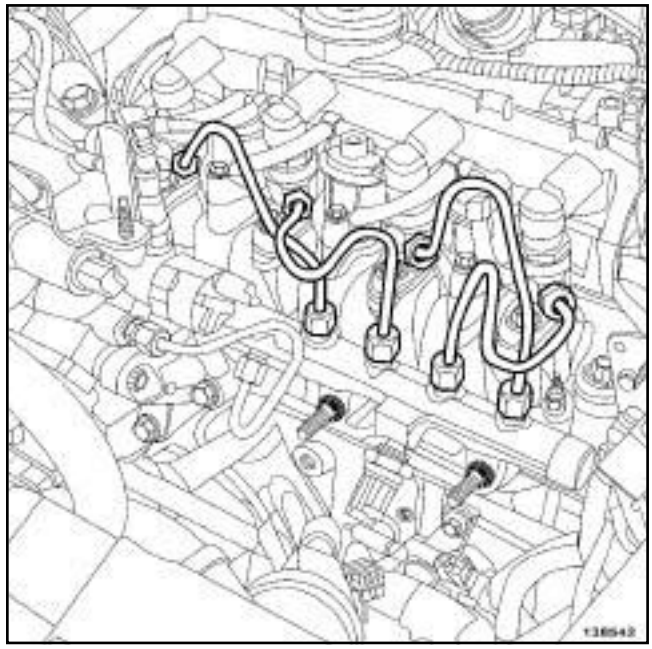
ATTENTION

Maintenir impérativement avec une clé, le raccord intermédiaire (**10**) de l'injecteur lors du desserrage des tuyaux Haute Pression (**11**) .

Ne pas endommager la canule de retour de l'injecteur.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.



138542

❑ Desserrer les écrous du ou des tuyaux haute pression entre la rampe et injecteurs.

❑ Déposer le ou les tuyaux haute pression entre la rampe et injecteurs.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté :

- sur le ou les orifices de la rampe d'injection,
- sur l'orifice du ou des injecteurs.

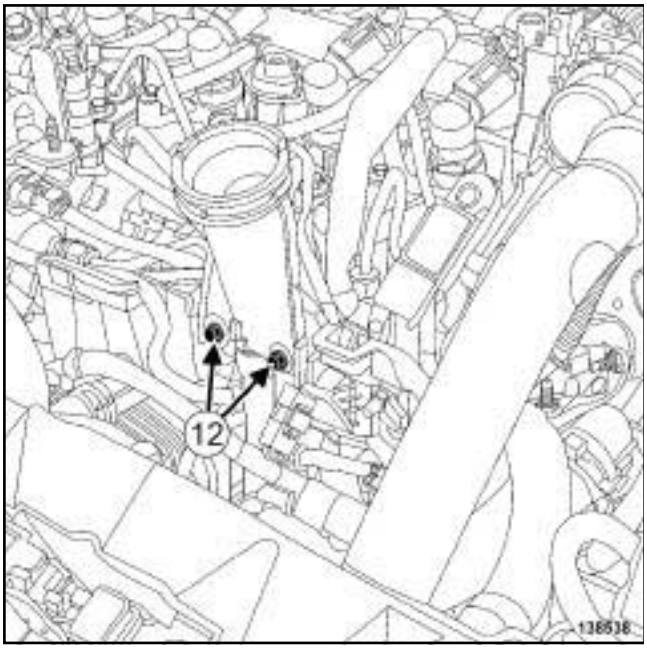
2 - Dépose des quatre tuyaux haute pression entre rampe et injecteur :

❑ Déposer la jauge à huile.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur - Dépose - Repose

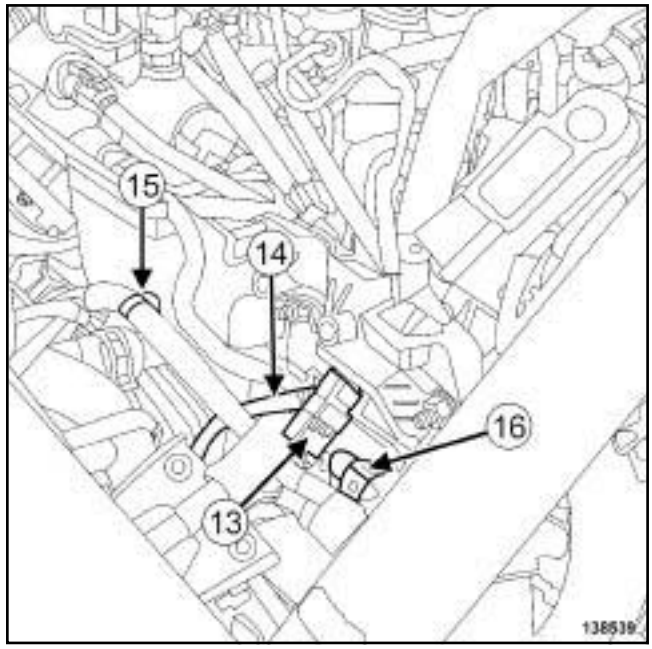
K9K, et 782



138538

❏ Déposer les vis (**12**) du guide de jauge à huile.

❏ Ecarter le guide de jauge à huile.



138539

❏ Débrancher le connecteur (**13**) du capteur de pression de rampe d'injection.

❏ Déclipper le tuyau d'évacuation de gazole (**14**) du protecteur de rampe d'injection.

❏ Dégrafer le câblage de l'alternateur (**15**) du protecteur de rampe d'injection.

❏ Débrancher le raccord (**16**) du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

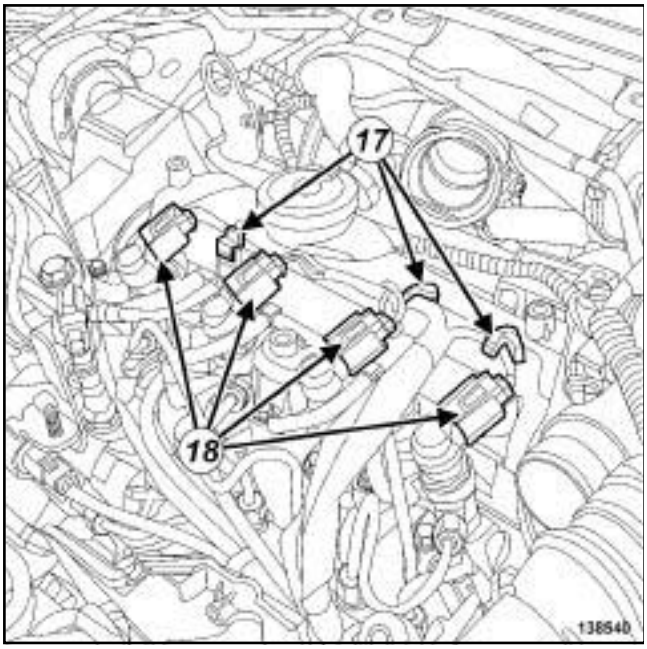
❏ Mettre en place des bouchons de propreté :

- sur l'orifice de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- sur l'orifice du raccord du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 782

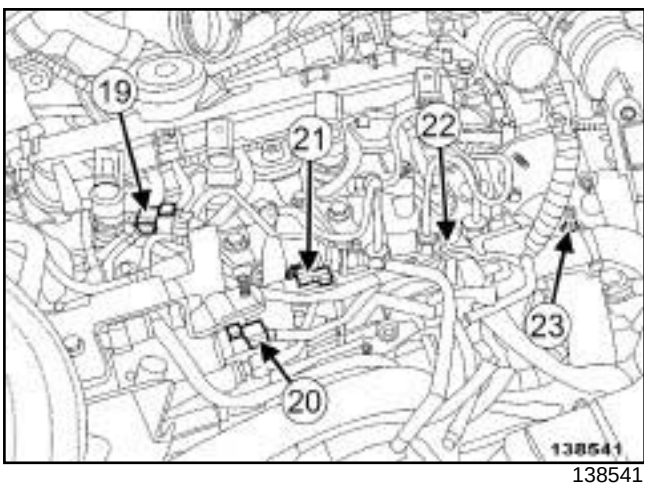


138540

❏ Dégrafer le câblage (**17**) des injecteurs de gazole.

❏ Débrancher :

- les connecteurs (**18**) des injecteurs de gazole,
- les connecteurs des bougies de préchauffage.



138541

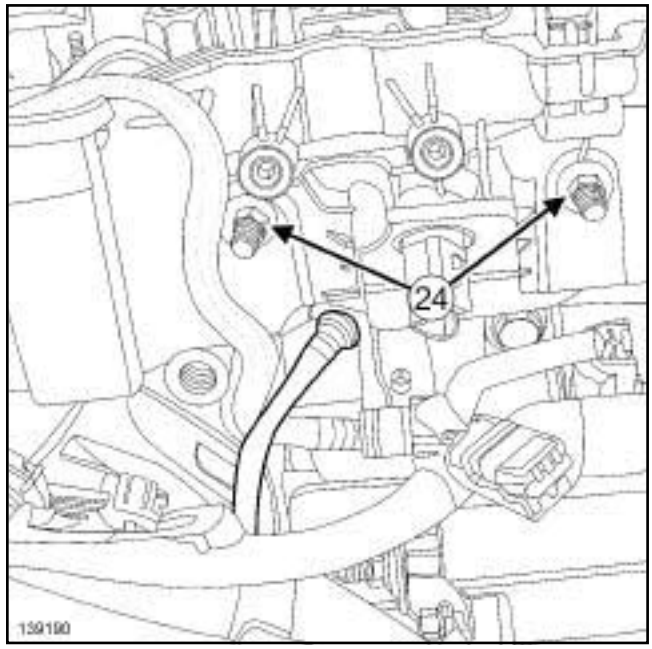
❏ Débrancher :

- le connecteur (**19**) du capteur de température de gazole,
- le connecteur (**20**) de l'électrovanne de régulation de pression de carburant,
- le connecteur (**21**) de l'électrovanne de régulation de débit de carburant.

❏ Dégrafer le câblage d'injection diesel en (**22**) .

❏ Déposer l'écrou (**23**) du câblage d'injection diesel.

❏ Ecarter le câblage d'injection diesel.



139190

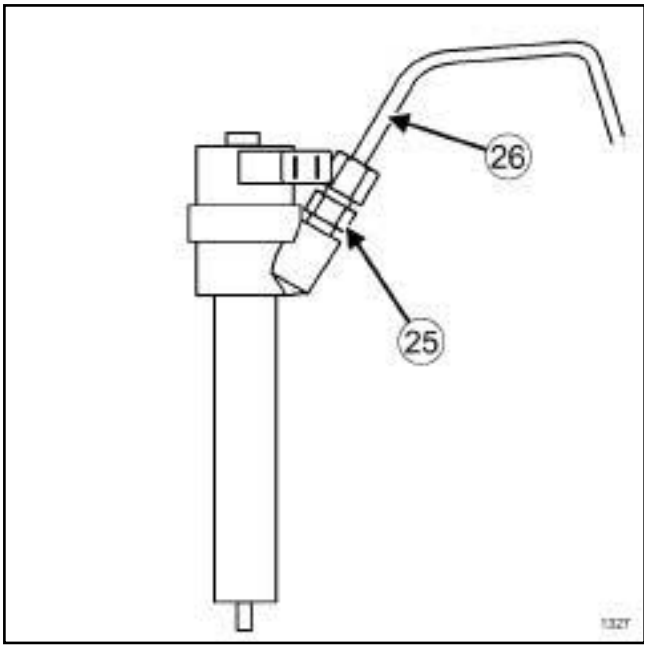
❏ Déposer :

- les écrous (**24**) du protecteur de rampe d'injection,
- le protecteur de rampe d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 782



1327

❑

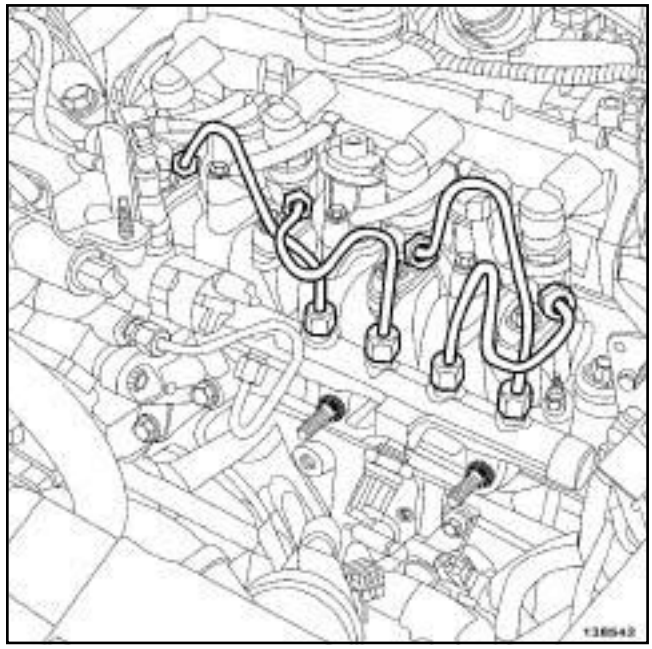
ATTENTION

Maintenir impérativement avec une clé, le raccord intermédiaire (**25**) de l'injecteur lors du desserrage des tuyaux Haute Pression (**26**) .

Ne pas endommager la canule de retour de l'injecteur.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.



138542

❑ Desserrer les écrous des tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs.

❑ Déposer les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté :

- sur les orifices de la rampe d'injection,

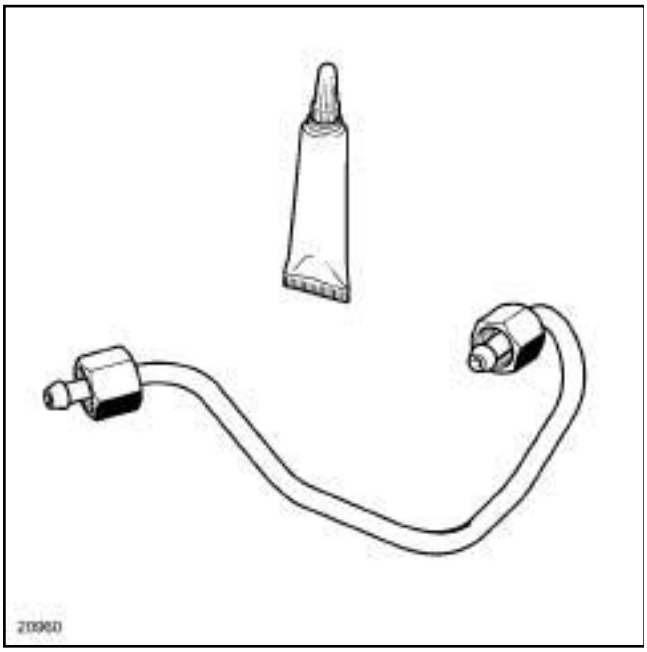
- sur l'orifice des injecteurs.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 782

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



20960

❑

ATTENTION

Avant de monter un tuyau haute pression, lubrifier légèrement les filets de l'écrou avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves.

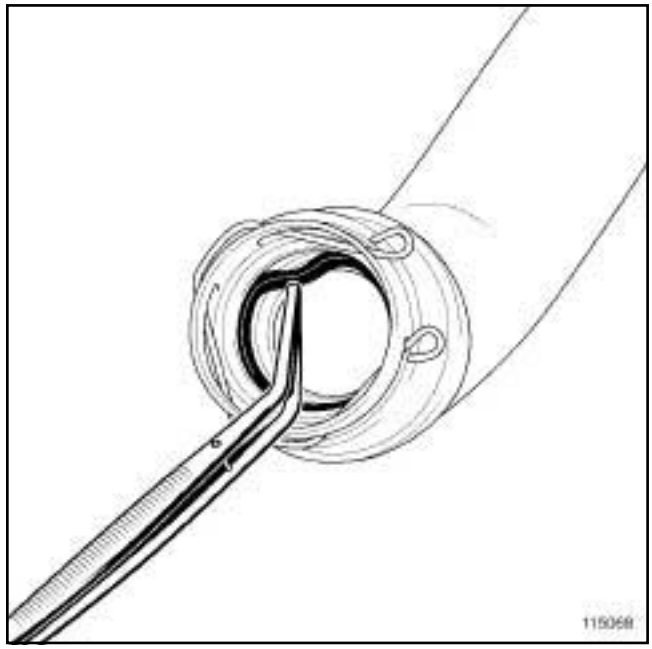
Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Tuyau haute pression entre rampe et injecteur (11,05, 03,01)**

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en sortie de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,05)**

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**



115068

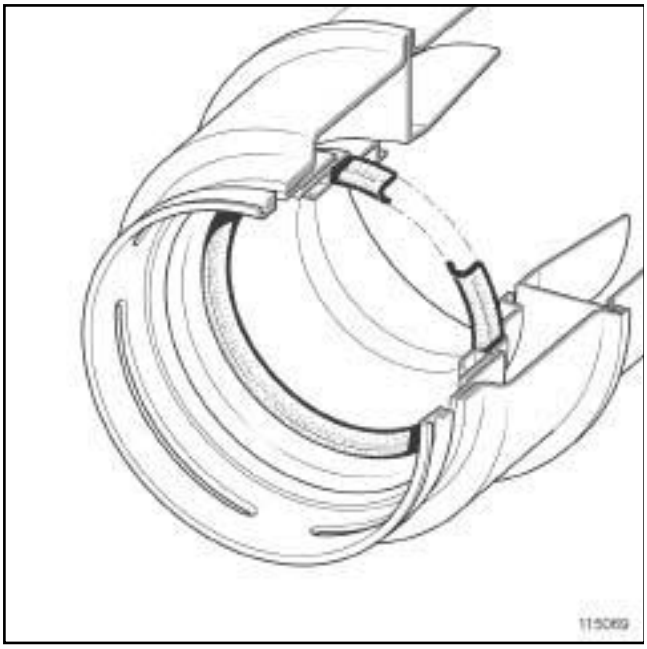
❑ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre rampe et injecteur Dépose - Repose

K9K, et 782



115069

❑

Nota :

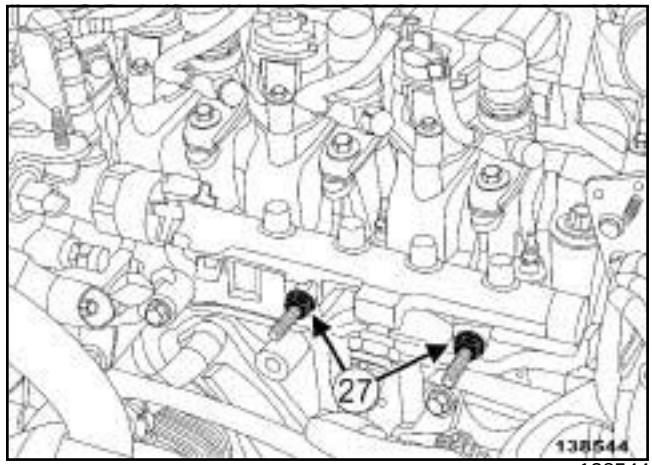
Vérifier que les joints des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens.

❑ Reposer :

- un joint de tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf,
- un joint de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Repose des quatre tuyaux haute pression entre rampe et injecteur :



138544

❑ Desserrer les écrous (**27**) de la rampe d'injection.

❑ Déposer les bouchons de propreté :

- des orifices de la rampe d'injection,
- de l'orifice des injecteurs.

❑ Reposer des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur neufs.

❑ Visser sans serrer à la main les écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur côté rampe d'injection (28 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)**,
- les **écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur côté injecteur de gazole (28 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**,
- les **écrous de la rampe d'injection (28 N.m)**.

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection.

❑ Serrer au couple les **écrous du protecteur de rampe d'injection (21 N.m)**.

❑ Mettre en place le câblage d'injection diesel.

❑ Reposer l'écrou du câblage d'injection diesel.

❑ Agrafer le câblage d'injection diesel.

❑ Brancher :

- le connecteur de l'électrovanne de régulation de débit de carburant,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de carburant,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

- le connecteur du capteur de température de gazole,
- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- les connecteurs des injecteurs de gazole.

❏ Agrafer le câblage des injecteurs de gazole.

❏ Déposer les bouchons de propreté :

- de l'orifice du raccord du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- de l'orifice de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Brancher le raccord du tuyau d'alimentation de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Agrafer le câblage de l'alternateur sur le protecteur de rampe d'injection.

❏ Clipper le tuyau d'évacuation de gazole sur le protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection.

❏ Mettre en place le guide de jauge à huile.

❏ Serrer au couple les **vis du guide de jauge à huile (8 N.m)**.

❏ Reposer la jauge à huile.

2 - Repose d'un, deux ou trois tuyaux haute pression entre rampe et injecteur :

❏ Déposer les bouchons de propreté :

- du ou des orifices de la rampe d'injection,
- de l'orifice du ou des injecteurs.

❏ Reposer un ou des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur neufs.

❏ Visser sans serrer à la main les écrous des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur.

❏ Serrer aux couples :

- le ou les **écrous du ou des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur côté rampe d'injection (28 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1746)**,
- le ou les **écrous du ou des tuyaux haute pression entre rampe et injecteur côté injecteur de gazole (28 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Agrafer le câblage du volet d'admission d'air.

❏ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Agrafer le câblage du capteur de pression de suralimentation.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vérifier l'absence de fuite de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression : Contrôle**, page **13B-139**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1566	Clé de dépose des tuyaux Haute Pression.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrou du tuyau haute pression entre les rampes sur la rampe du banc avant	**30 N.m**
écrou du tuyau haute pression entre les rampes sur la rampe du banc arrière	**30 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

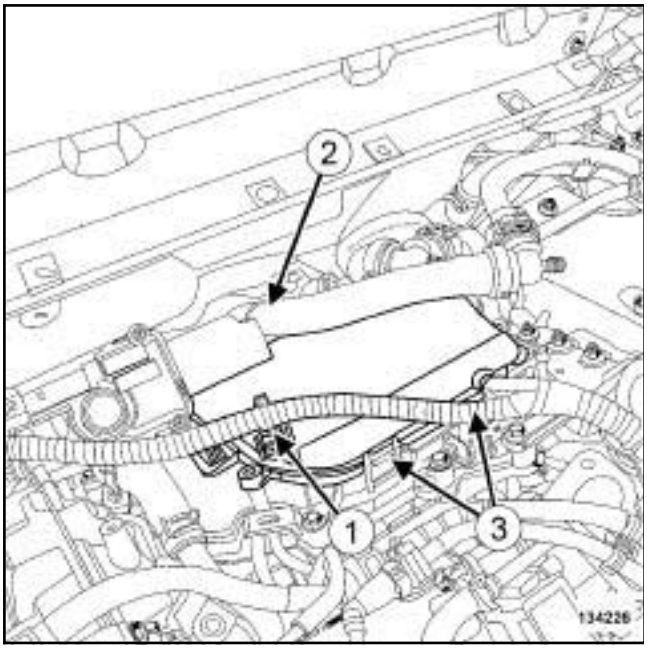
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X



134226

❏ Dégrafer :

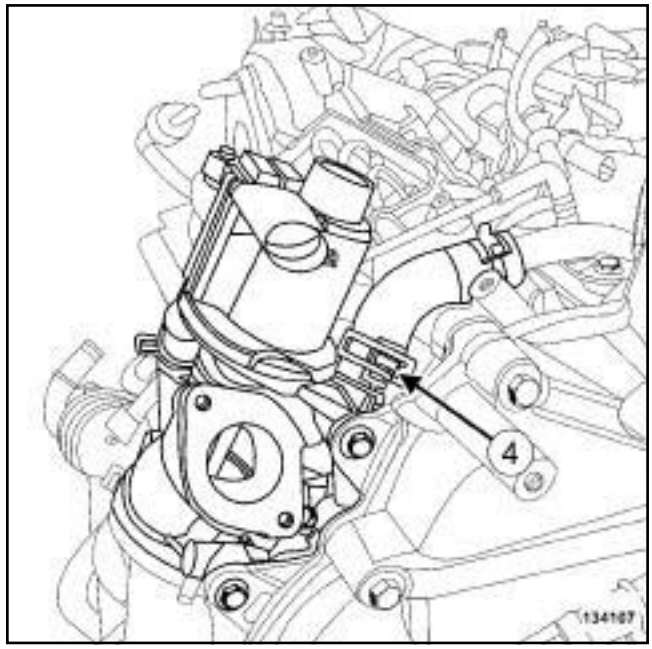
- le câblage de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement en (**1**) ,
- la durite de refroidissement en (**2**) .

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière en (**3**) .

❏ Déposer :

- le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière,
- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

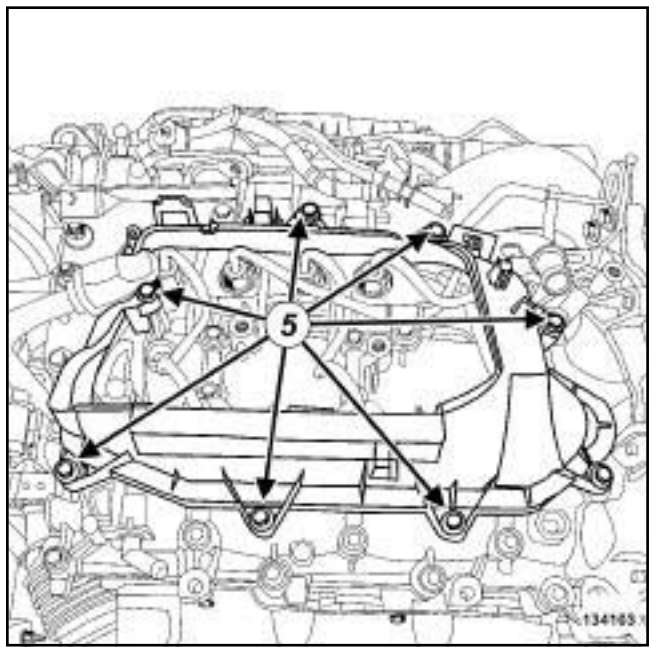
❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .



134107

❏ Ecarter le collier (**4**) de la durite de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.



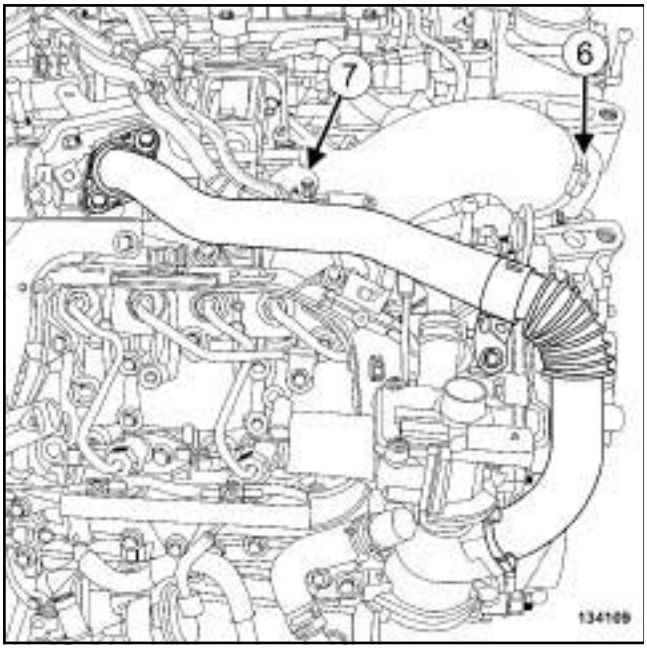
134103

❏ Déposer les vis (**5**) du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Soulever le protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

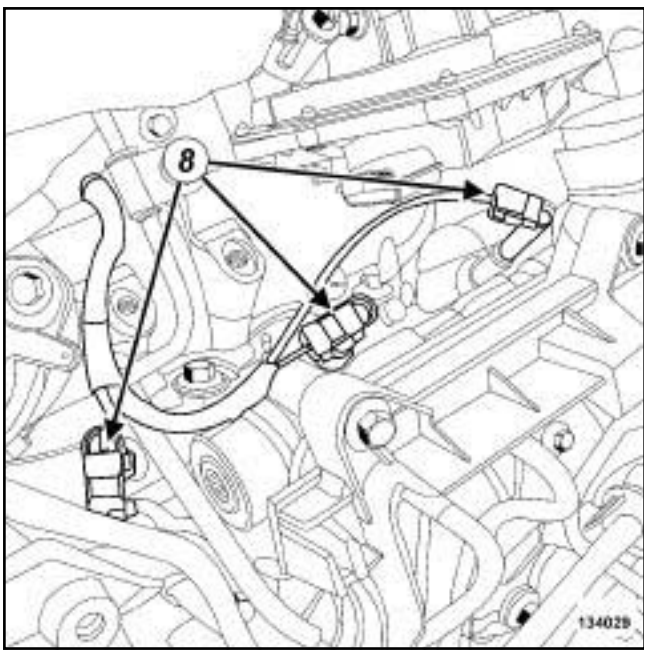


134109

❏ Desserrer :

- le collier (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le collier (**7**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

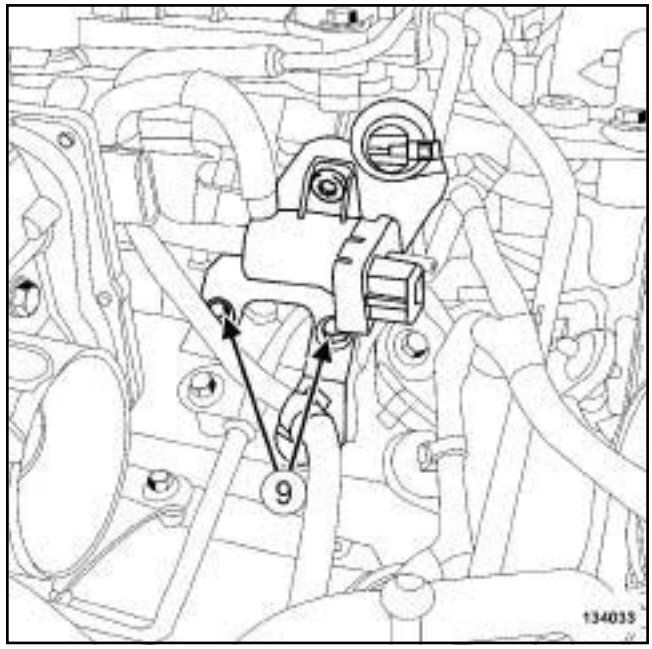
❏ Déposer le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



134029

❏ Débrancher les connecteurs (**8**) des bougies de préchauffage.

❏ Ecarter le câblage des bougies de préchauffage.



134033

❏ Déposer les vis (**9**) de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.

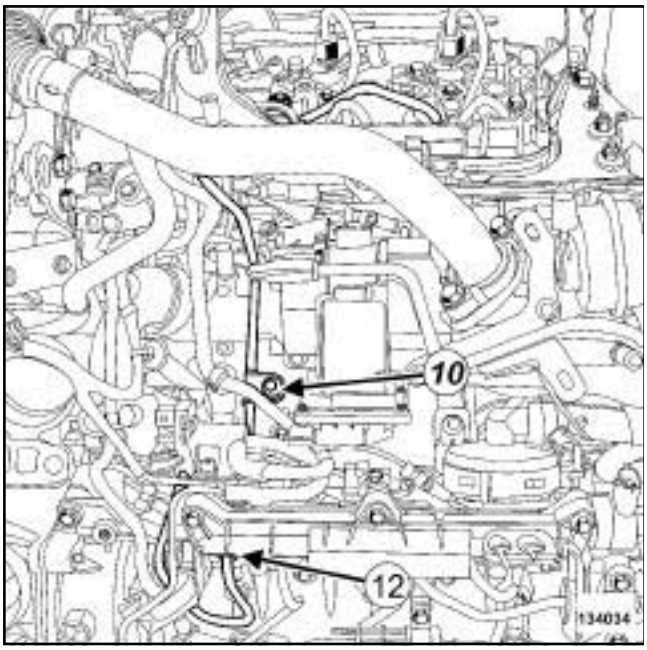
❏ Ecarter le support de l'électrovanne de pilotage du refroidisseur des gaz d'échappement.

Simplified PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

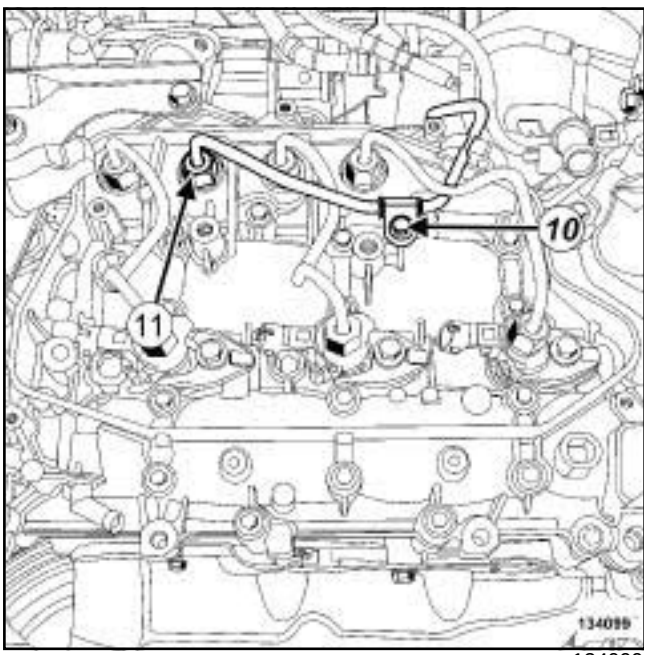
Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134034



134099

❑ Desserrer :

- l'écrou (**11**) du tuyau haute pression entre les rampes sur la rampe du banc arrière à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**,
- l'écrou (**12**) du tuyau haute pression entre les rampes sur la rampe du banc avant à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

❑ Repérer la position des tampons entre le tuyau haute pression et les couvre-culasses.

❑ Déposer les vis (**10**) du tuyau haute pression entre les rampes.

❑ Déposer le tuyau haute pression entre les rampes.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Tuyau haute pression entre rampes (11,05,03,05)**.

ATTENTION

Avant de monter un tuyau haute pression, lubrifier légèrement les filets de l'écrou avec l'huile contenue dans la dosette fournie dans le kit de pièces neuves.

Attention à ne pas introduire d'huile dans le tuyau haute pression.

Ne pas lubrifier les tuyaux haute pression livrés sans dosette, ces tuyaux haute pression sont auto-lubrifiés.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Mettre en place un tuyau haute pression entre les rampes neuf.

❑ Positionner :

- l'olive du tuyau haute pression entre les rampes sur la rampe du banc avant,
- l'olive du tuyau haute pression entre les rampes sur la rampe du banc arrière,
- correctement les tampons entre le tuyau haute pression et les couvre-culasses.

❑ Visser sans serrer les écrous du tuyau haute pression entre les rampes.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou du tuyau haute pression entre les rampes sur la rampe du banc avant (30 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose

V9X

- l'**écrou du tuyau haute pression entre les rampes sur la rampe du banc arrière (30 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1566)**.

❏ Reposer les vis du tuyau haute pression entre les rampes.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le support de l'électrovanne de dépression.

❏ Mettre en place le câblage des bougies de préchauffage.

❏ Brancher les connecteurs des bougies de préchauffage.

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place le protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Reposer les vis du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Brancher la durite de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Clipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Agrafer :

- la durite de refroidissement,
- le câblage de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
pince brucelle

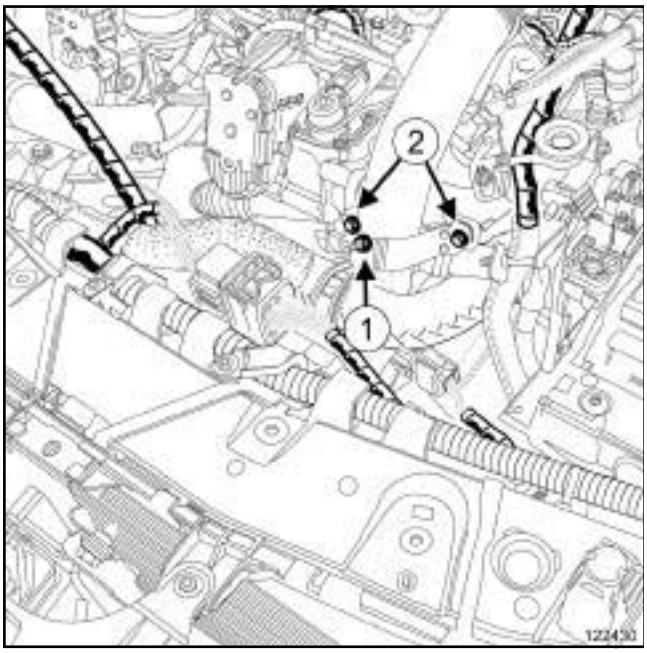
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

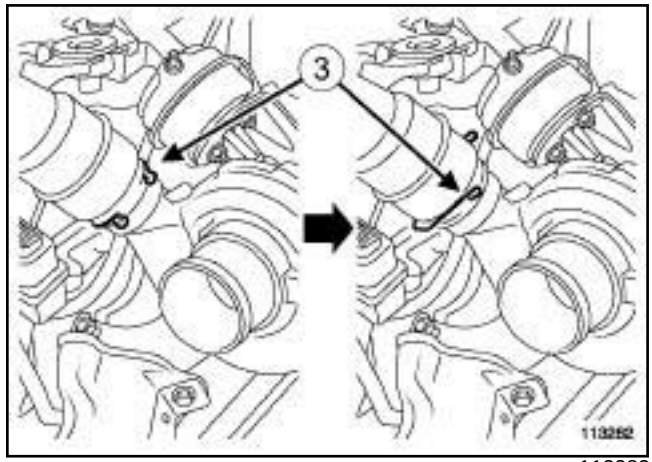


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissment.

❏ Ecarter la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.



113282

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Déposer :

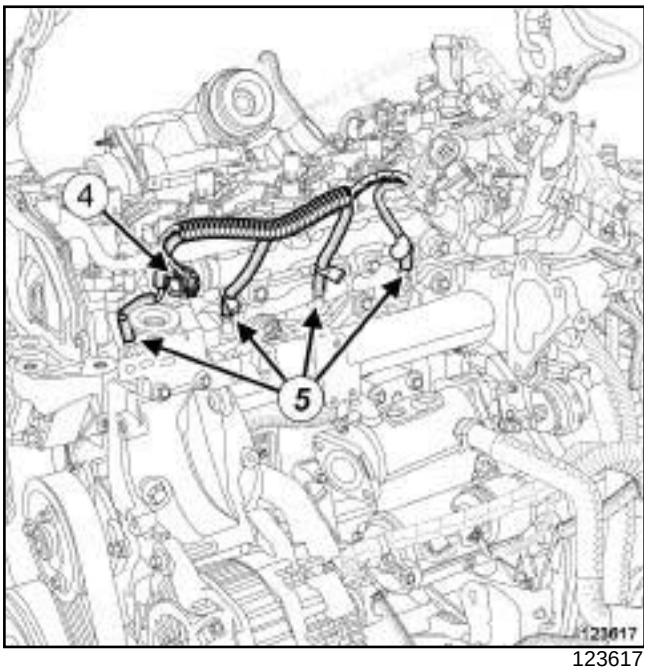
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- le tuyau de retour de carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-101**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R

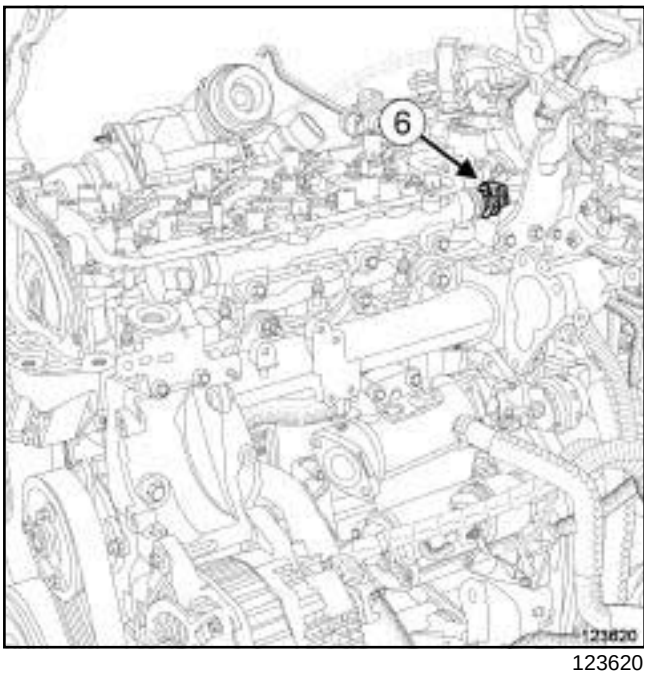
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123617

❏ Débrancher :

- le connecteur (**4**) du régulateur de pression rampe,
- les connecteurs (**5**) des bougies de préchauffage.

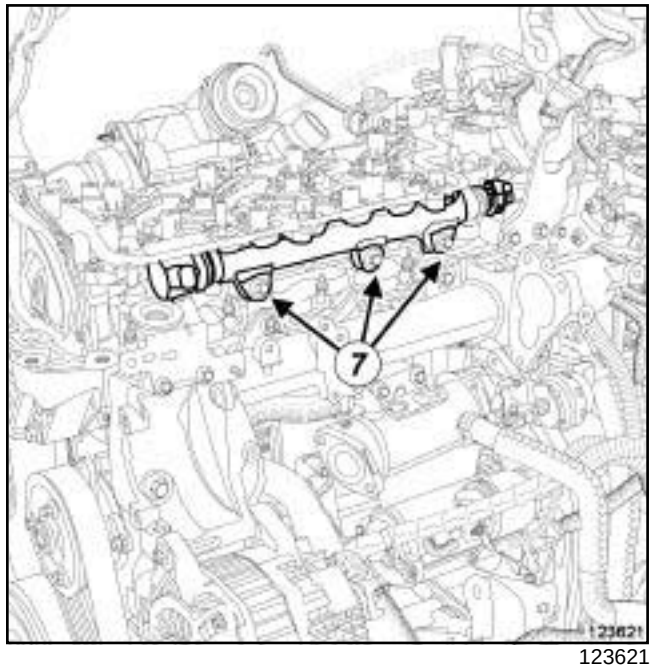


123620

❏ Débrancher le connecteur (**6**) du capteur de pression de rampe.

❏ Déposer les vis du support du câblage moteur sur la culasse .

❏ Ecarter le support du câblage moteur et le câblage moteur.



123621

❏ Déposer :

- les vis (**7**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection,
- le joint de la rampe d'injection.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

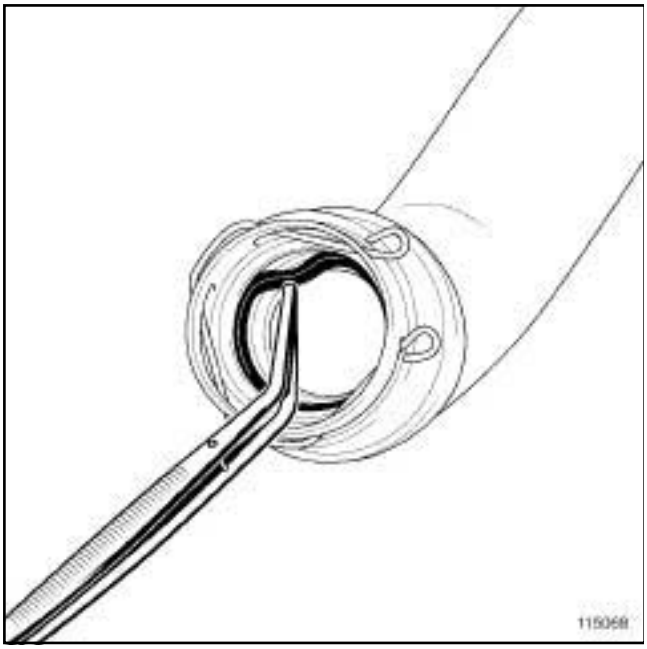
De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ remplacer systématiquement le joint du tuyau d'air entrée échangeur air- air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

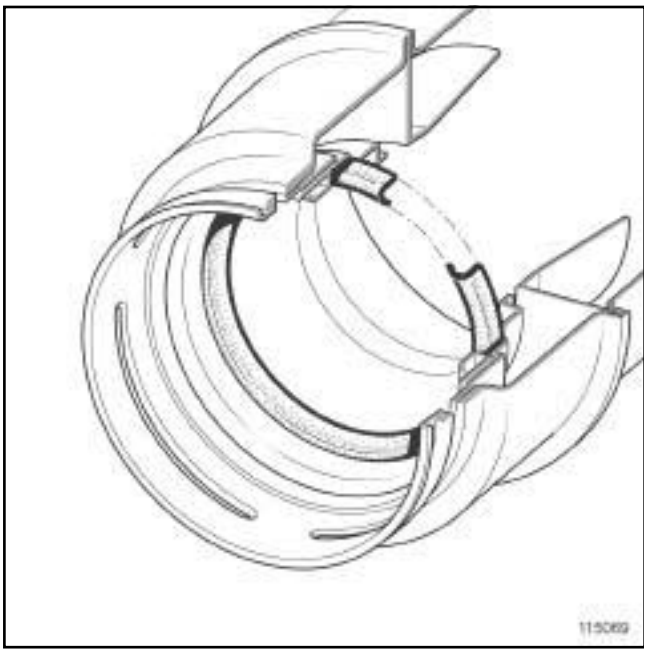
Rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R



115068

❑ Déposer le joint di tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer le joint neuf du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le joint de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection,
- les vis de la rampe d'injection.

❑ Mettre en place le support du câblage moteur et le câblage moteur.

❑ Reposer les vis du support câblage moteur sur la culasse.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression de rampe,
- le connecteur du régulateur de pression de rampe,
- les connecteurs des bougies de préchauffage.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le tuyau de retour de carburant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-101**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) .

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur.

❑ Brancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

M9R

- ❏ Reposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.
- ❏ Serrer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.
- ❏ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.
- ❏ Serrer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.
- ❏ Reposer le cache moteur.
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

K9K, et 780

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

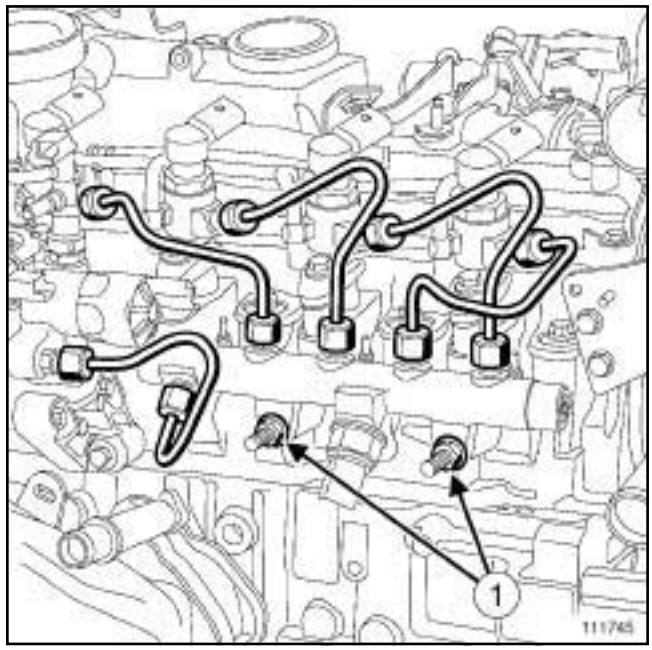
❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



111745

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur.

II - ETAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Sortir la rampe d'injection de son emballage.

❏ Mettre en place la rampe d'injection.

❏ Visser sans serrer les écrous de la rampe d'injection.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- des tuyaux haute pression neufs entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- un tuyau haute pression neuf entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

K9K, et 780

❑ Serrer les écrous de la rampe d'injection.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «capteur de pression de rampe d'injection » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du poumon de recirculation des vapeurs d'huile	**10 N.m**
vis de la rampe d'injection du banc avant	**25 N.m**
vis de la rampe d'injection du banc arrière	**25 N.m**
goujons neufs de turbocompresseur	**13 N.m**
goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**8 N.m**
écrou de la béquille supérieure du précatalyseur	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur	**21 N.m**
écrous de l'écran thermique du turbocompresseur	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

IMPORTANT

Lors de la dépose des injecteurs ou de la rampe d'injection, prendre garde à la quantité de carburant se trouvant dans la rampe et le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X

DÉPOSE DE LA RAMPE D'INJECTION DU BANC AVANT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

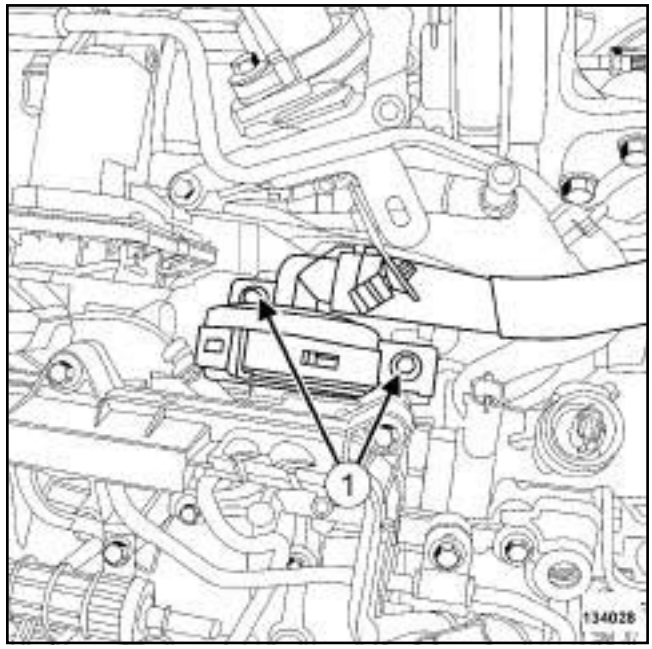
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) .

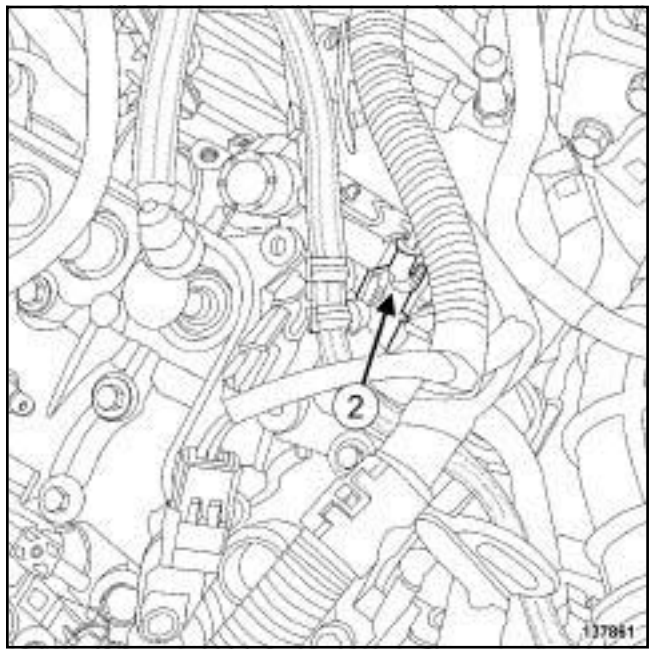


134028

❏ Déposer les vis (**1**) du poumon de recirculation des vapeurs d'huile.

❏ Ecarter le poumon de recirculation des vapeurs d'huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137861

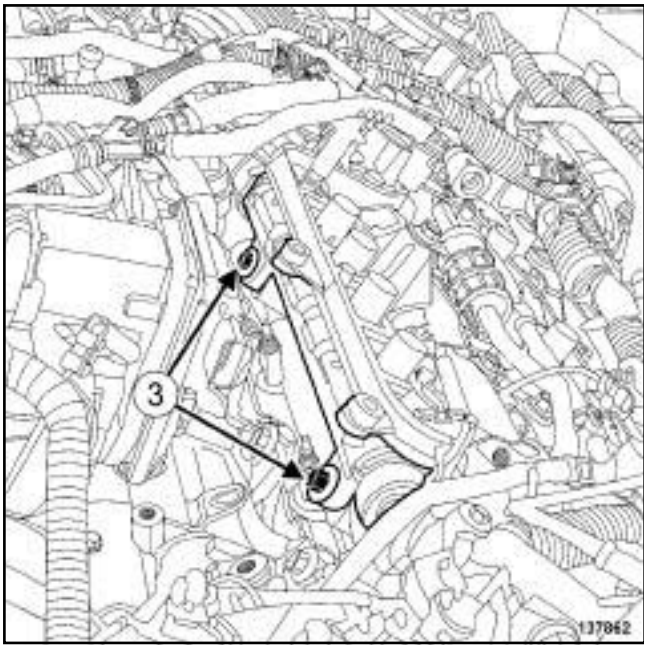
❏ Débrancher le connecteur (**2**) du régulateur de pression de carburant de la rampe d'injection du banc avant.

❏ Ecarter le câblage du régulateur de pression de carburant de la rampe d'injection du banc avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X



137862

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la rampe d'injection du banc avant,
- la rampe d'injection du banc avant,
- les joints de la rampe d'injection du banc avant.

ÉTAPE DE REPOSE DE LA RAMPE D'INJECTION DU BANC AVANT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les joints de la rampe d'injection du banc avant.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- des joints neufs de rampe d'injection,
- la rampe d'injection du banc avant.

❏ Visser sans serrer les vis de la rampe d'injection du banc avant.

❏ Mettre en place le câblage du régulateur de pression de carburant de la rampe d'injection du banc avant.

❏ Brancher le connecteur du régulateur de pression de carburant de la rampe d'injection du banc avant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le poumon de recirculation des vapeurs d'huile.

❏ Serrer au couple les **vis du poumon de recirculation des vapeurs d'huile (10 N.m)**.

❏ Reposer :

- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

❏ Serrer au couple les **vis de la rampe d'injection du banc avant (25 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

DÉPOSE DE LA RAMPE D'INJECTION DU BANC ARRIÈRE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

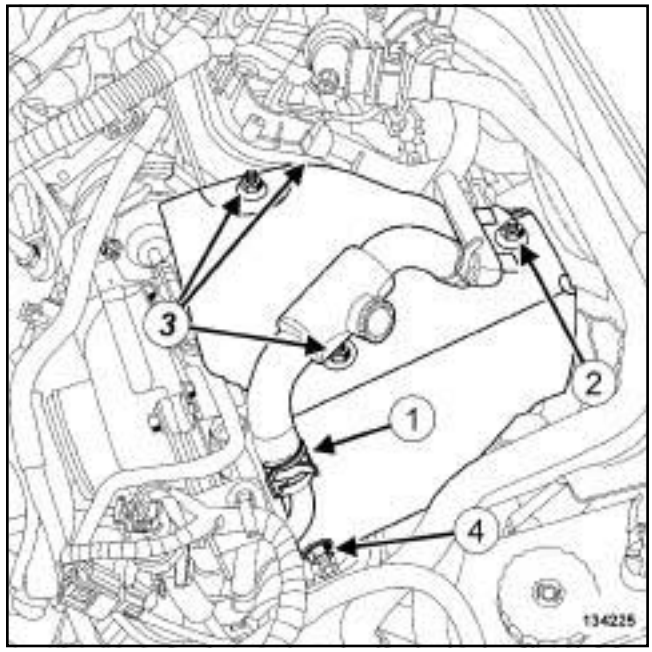
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur de rampe d'injection du banc arrière (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur du banc arrière (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) .



134225

❏ Ecarter le collier (**1**) de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Déposer :

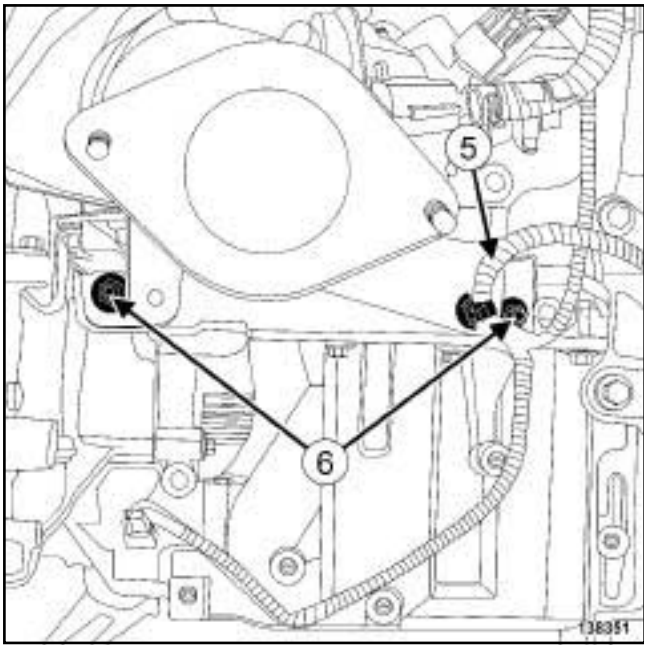
- l'écrou (**2**) du tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur,
- les écrous (**3**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Desserrer l'écrou (**4**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

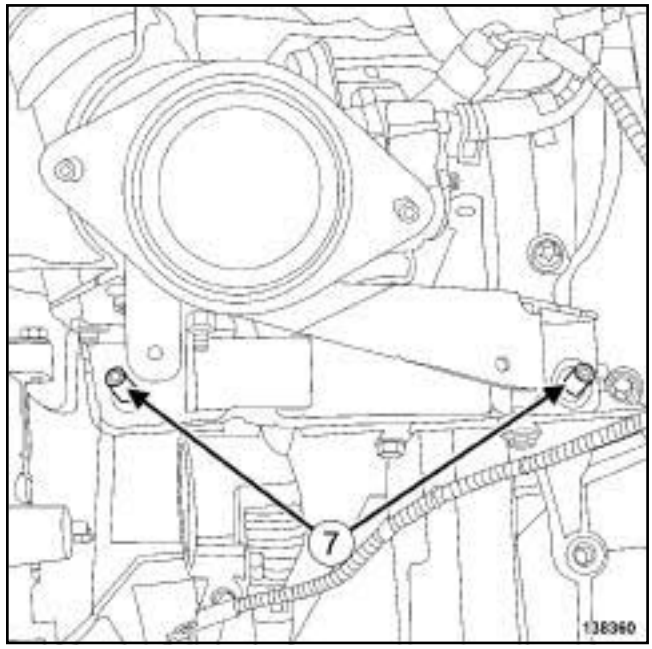
V9X



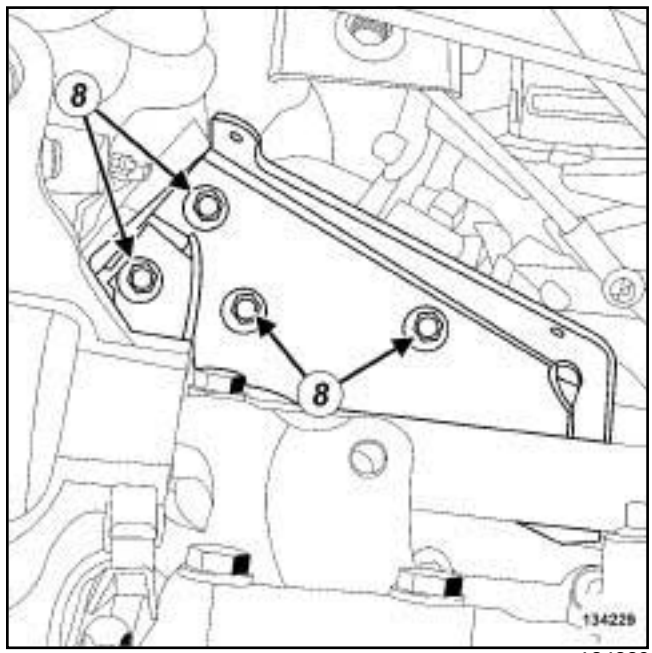
138351

❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de position de vilebrequin de la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Déposer les écrous (**6**) de la béquille inférieure du précatalyseur.



138360



134229

❏ Déposer :

- les goujons (**7**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- les écrous (**8**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- la béquille inférieure du précatalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

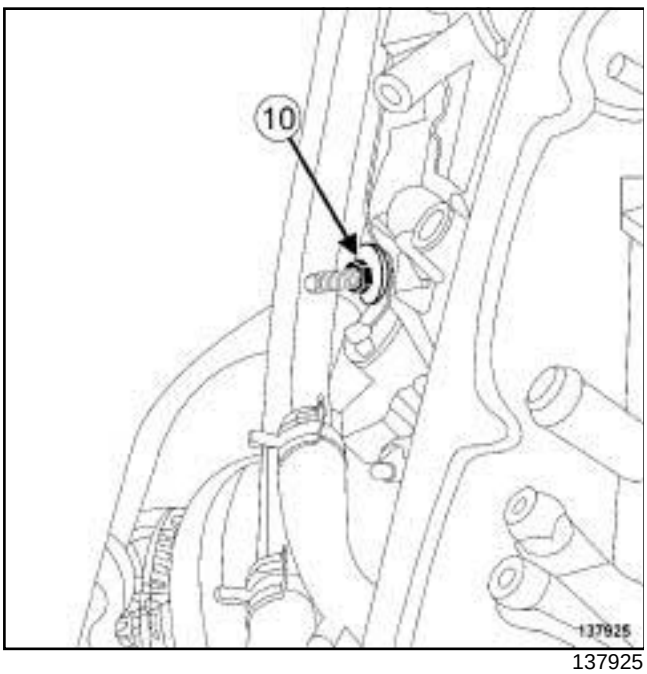
Rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X

138353

❏ Desserrer l'écrou (**9**) de la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Déposer la béquille supérieure du précatalyseur.



137925

❏ Déposer l'écrou (**10**) des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

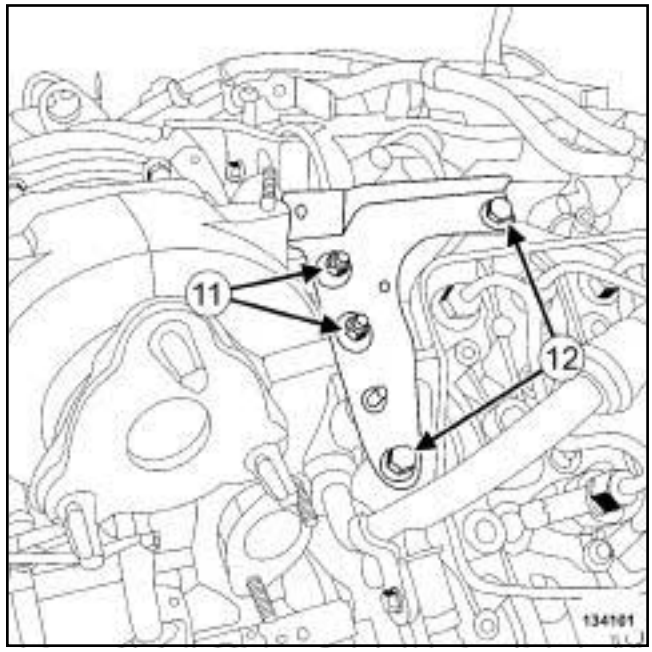
❏ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Déposer l'écran thermique du turbocompresseur.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.



134101

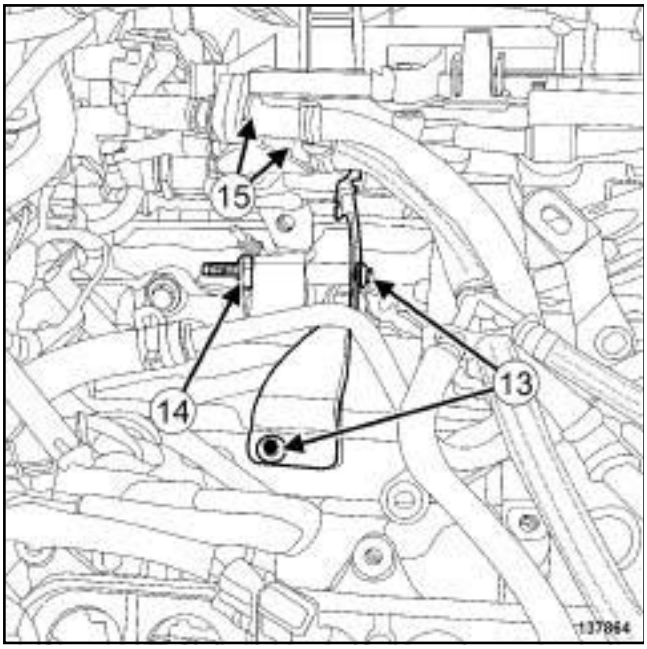
❏ Déposer :

- les écrous (**11**) de la béquille du turbocompresseur,
- les vis (**12**) de la béquille du turbocompresseur,
- la béquille du turbocompresseur,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

V9X



137864

❏ Déposer :

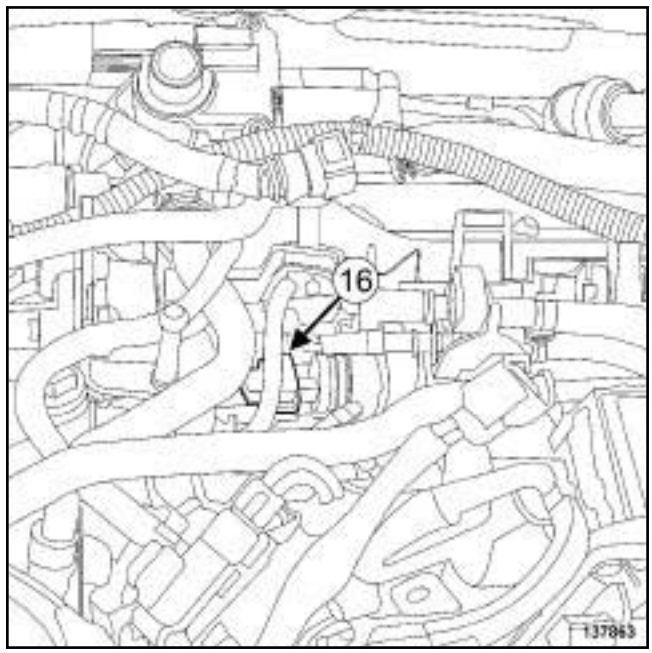
- les vis (**13**) de la béquille du volet d'admission d'air,
- l'écrou (**14**) de la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Dégrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant (**15**) de la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Ecarter les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant de la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Déposer la béquille du volet d'admission d'air.

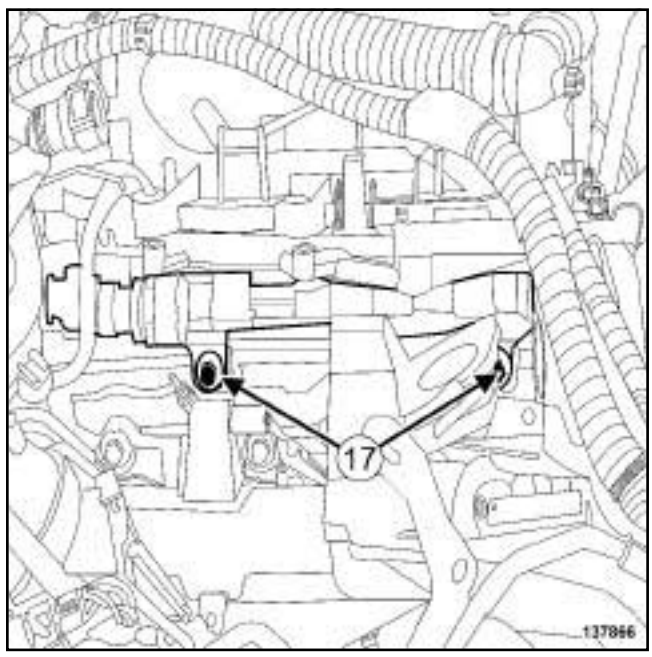
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137863

❏ Débrancher le connecteur (**16**) du capteur de pression de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Ecarter le câblage du capteur de pression de rampe d'injection du banc arrière.



137866

❏ Déposer :

- les vis (**17**) de la rampe d'injection du banc arrière,
- la rampe d'injection du banc arrière,
- les joints de la rampe d'injection du banc arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

ÉTAPE DE REPOSE DE LA RAMPE D'INJECTION DU BANC ARRIÈRE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints de la rampe d'injection du banc arrière,
- les goujons de la béquille du précatalyseur,
- les écrous de l'écran thermique du turbocompresseur,
- les goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés.

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- des joints neufs de rampe d'injection,
- la rampe d'injection du banc arrière.

❏ Visser sans serrer les vis de la rampe d'injection du banc arrière.

❏ Mettre en place le câblage du capteur de pression de rampe d'injection du banc arrière.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection du banc arrière.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur du banc arrière (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

❏ Serrer au couple les **vis de la rampe d'injection du banc arrière (25 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Mettre en place les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant de la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Agrafer les tuyaux d'alimentation et de retour de carburant sur la béquille du volet d'admission d'air.

❏ Reposer le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

❏ Serrer au couple les **goujons neufs de turbocompresseur (13 N.m)** si ils ont été desserrés lors de la dépose.

❏ Reposer :

- la béquille du turbocompresseur,
- l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Mettre en place :

- le tuyau rigide de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur,
- le tuyau rigide de refroidissement du refroidisseur de carburant à l'échappement sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur,
- la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer l'écrou de la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Reposer la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer les écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure.

❏ Serrer au couple les **goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (8 N.m)**.

❏ Visser sans serrer :

- les écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses,
- les écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille supérieure du précatalyseur (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure (21 N.m)**,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

- les **écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur (21 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage du capteur de position de vilebrequin sur la béquille du précatalyseur.

❏ Reposer l'écrou du tuyau rigide de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de l'écran thermique du turbocompresseur (8 N.m)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement sur le tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

K9K, et 782

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

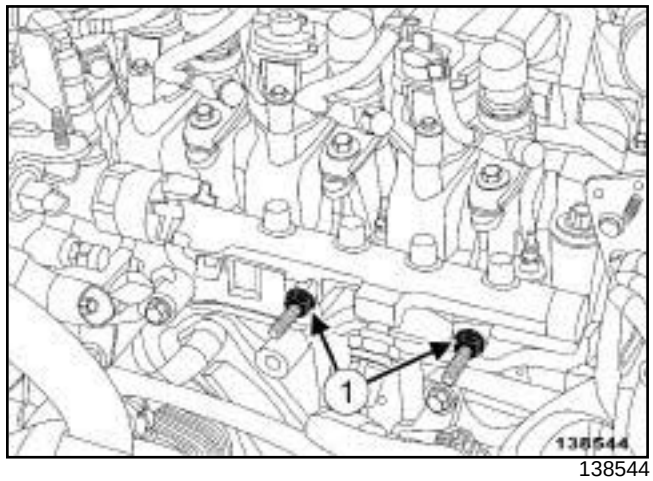
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



138544

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la rampe d'injection.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le tuyau haute pression entre pompe et rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre pompe et rampe : Dépose - Repose**, page **13B-146**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vérifier l'absence de fuite de gazole.

❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Capteur de pression de la rampe d'injection » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection : Dépose - Repose

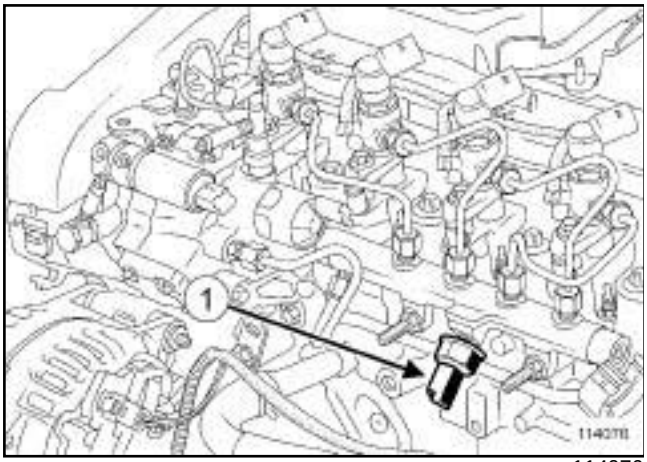
K9K, et 782

- effectuer les opération décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

K9K, et 780



114076

Le capteur de pression de rampe d’injection (**1**) est solidaire de la rampe d’injection.

Remplacer l’ensemble "rampe d’injection - capteur de pression de rampe d’injection" en cas de défaillance du capteur de pression de rampe d’injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

M9R

Couples de serrage ▽	
capteur de pression de rampe	**80 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Après la période de garantie de la rampe d'injection, le capteur de pression peut être remplacé seul.

Pendant la période de garantie de la rampe d'injection, en cas de défaillance du capteur de pression, remplacer la rampe d'injection complète.

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

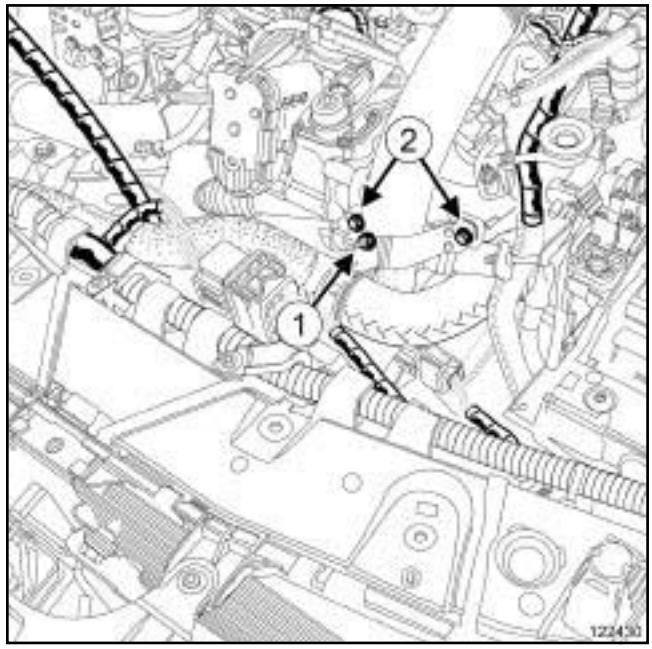
- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

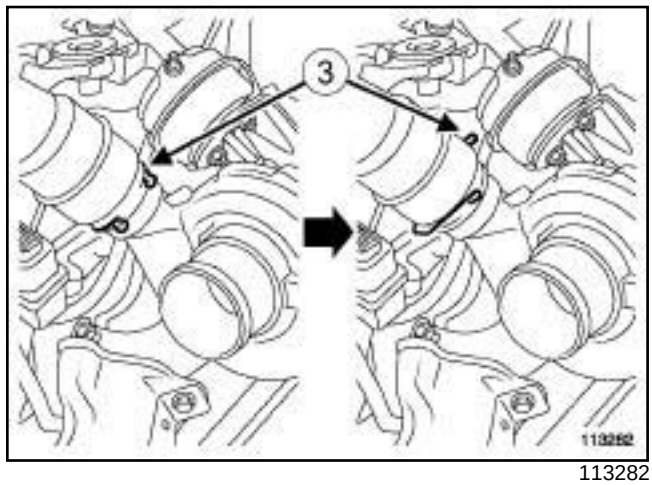


122430

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❏ Ecarter la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.



113282

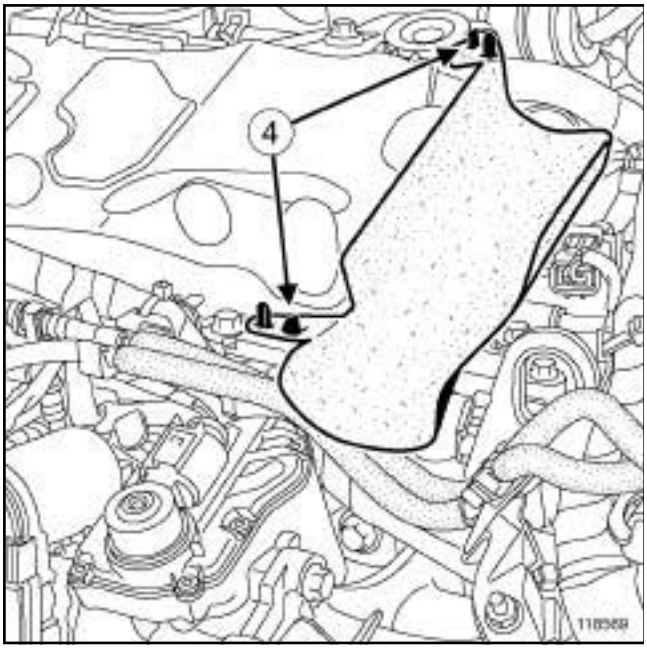
❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

M9R

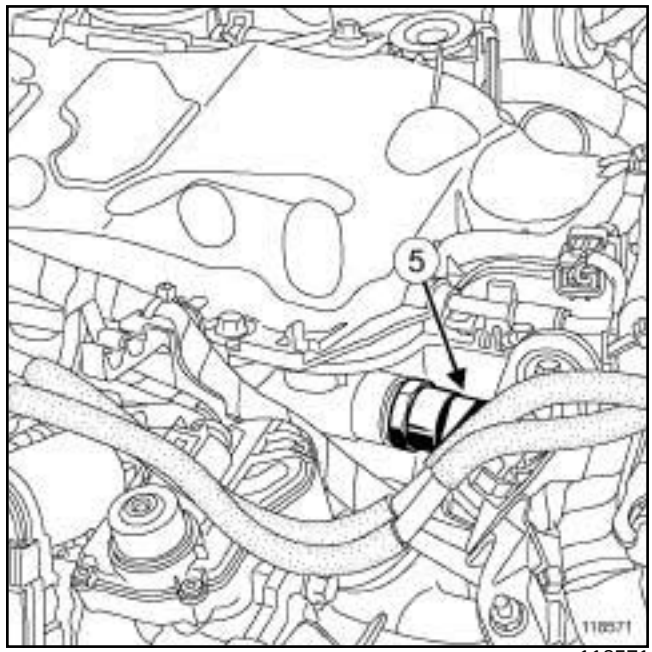


118569

❏ Déposer l'écran du protecteur de rampe d'injection par les languettes (**4**) .

❏ Dégrafer les tuyaux de carburant pour accéder au capteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118571

❏

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression de rampe.

❏ Déposer le capteur de pression de rampe (**5**) .

❏ Mettre un bouchon de propreté.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Déposer le bouchon de propreté.

Nota :

Le capteur de pression de rampe est monté sans joint.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

M9R

❏ Reposer le capteur de pression de rampe.

❏ Serrer au couple le **capteur de pression de rampe (80 N.m)**.

❏ Brancher le capteur de pression de rampe.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur du protecteur de rampe.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

> Nota :
>
> Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé.

❏ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Reposer :

- les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission,
- l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur la tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer :

- les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission,
- l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur la tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

V9X

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
capteur de pression de rampe	**80 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Lors de la dépose des injecteurs ou de la rampe d'injection, prendre garde à la quantité de carburant se trouvant dans la rampe et le raccord.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Après la période de garantie de la rampe d'injection, le capteur de pression peut être remplacé seul.

Pendant la période de garantie de la rampe d'injection, en cas de défaillance du capteur de pression, remplacer la rampe d'injection complète.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur du banc arrière (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

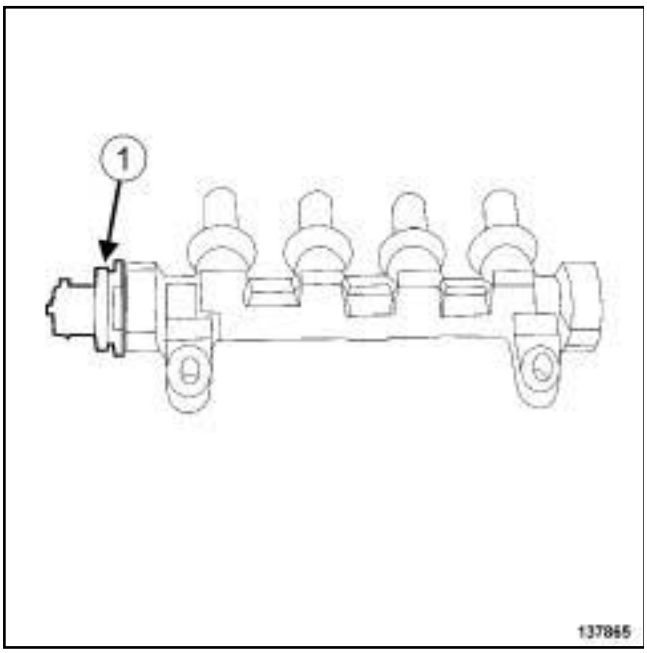
Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

V9X

❑ Déposer :

- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- la rampe d'injection du banc arrière (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137865

❑ Déposer le capteur de pression de rampe (**1**) .

❑ Mettre en place un bouchon de propreté.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Retirer le bouchon de propreté de la rampe d'injection.

❑ Serrer au couple le **capteur de pression de rampe (80 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la rampe d'injection du banc arrière (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le tuyau haute pression entre rampes (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampes : Dépose - Repose**, page **13B-193**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur du banc arrière (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le protecteur de rampe d'injection du banc avant (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❑ Mettre le + APC forcé.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

V9X

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

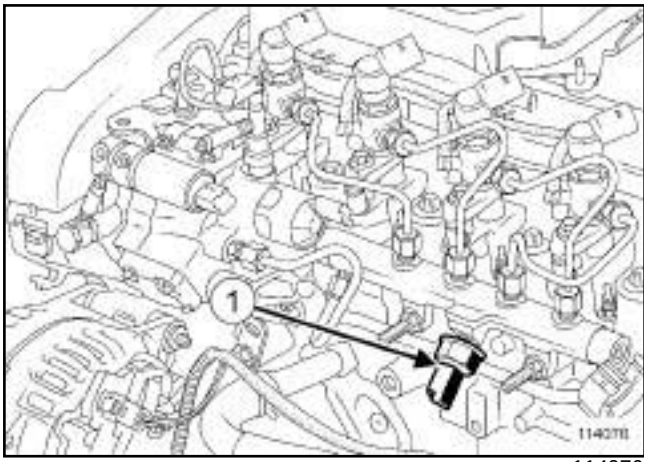
- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Capteur de pression de rampe : Dépose - Repose

K9K



Le capteur de pression de rampe d'injection est solidaire de la rampe d'injection.

Remplacer l'ensemble "rampe d'injection - capteur de pression de rampe" en cas de défaillance du capteur de pression de rampe (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-198**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température de carburant : Dépose - Repose

M9R

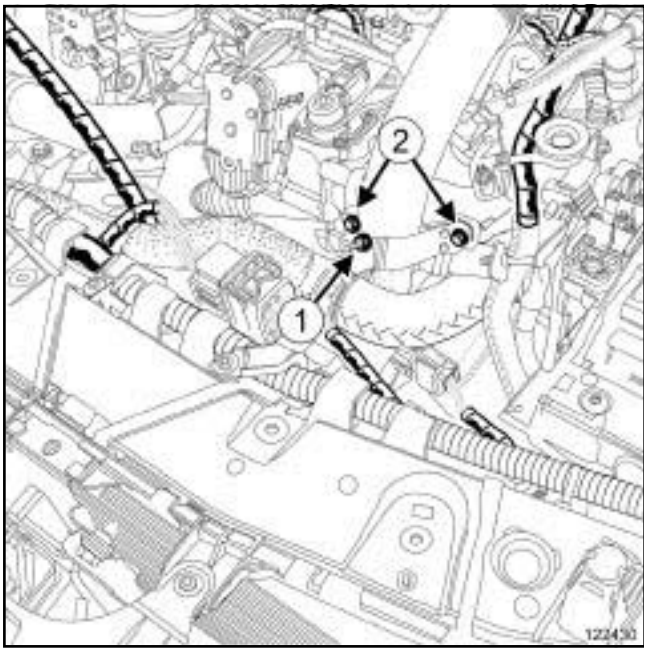
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

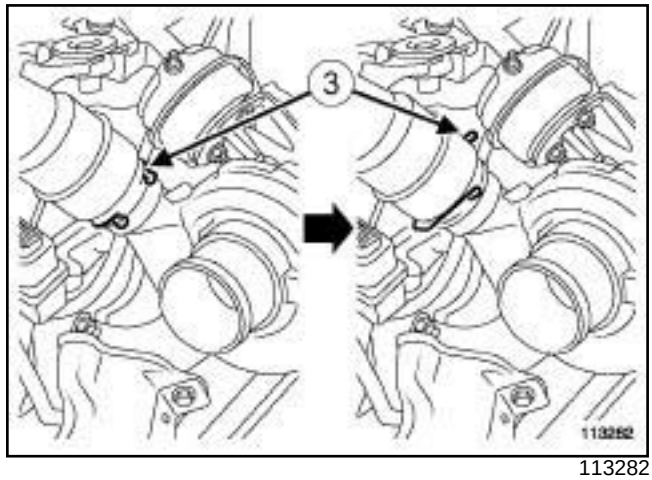
❏ Déposer le cache moteur.



122430

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

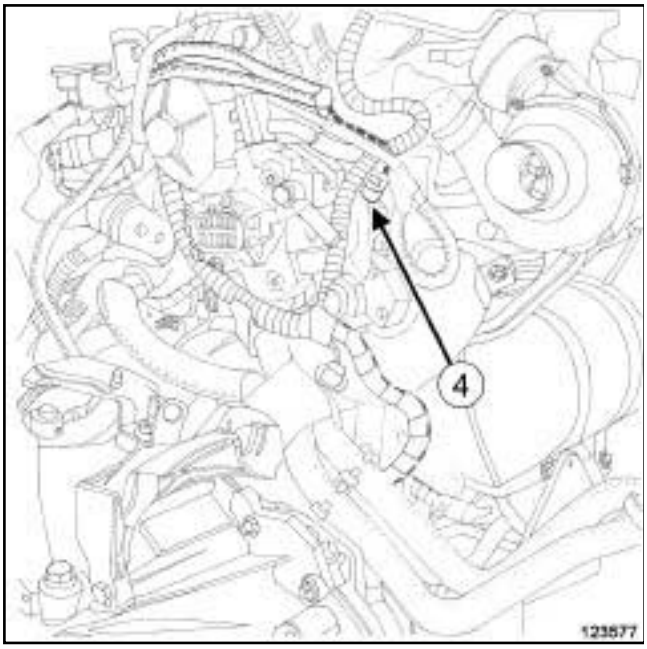
❏

> Nota :
>
> La sonde de température est intégrée au tuyau de carburant entre le filtre à carburant et la pompe haute pression, ces deux éléments ne pouvant pas être séparés.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température de carburant : Dépose - Repose

M9R



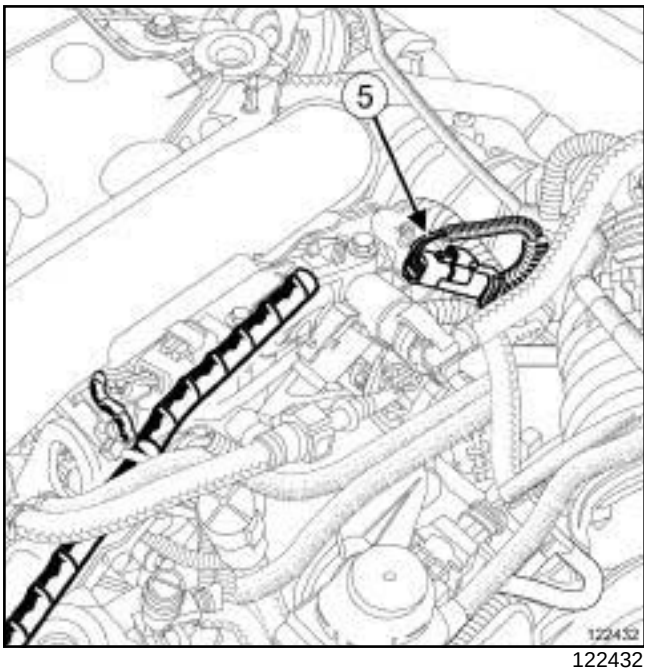
123577

❑

ATTENTION

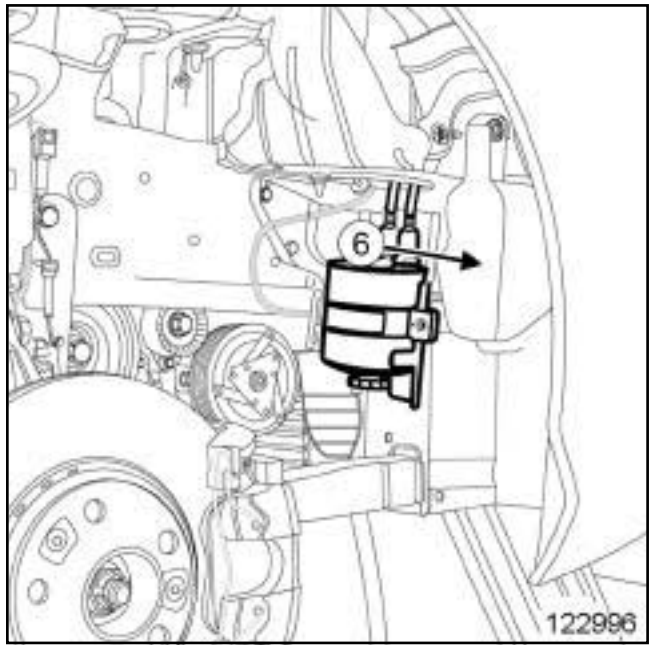
Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre

❑ Débrancher le raccord rapide (**4**) du tuyau entre le filtre à carburant et la pompe haute pression sur la pompe haute pression.



122432

❑ Débrancher le connecteur (**5**) de la sonde de température de carburant.



122996

❑

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre

❑ Débrancher le raccord rapide du tuyau de carburant entre le filtre à carburant et la pompe haute pression sur le filtre à carburant.

❑ Dégrafer le tuyau entre le filtre à carburant et la pompe haute pression.

❑ Déposer le tuyau entre le filtre à carburant et la pompe haute pression.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Mettre en place le tuyau entre le filtre à carburant et la pompe haute pression.

❑ Agrafer le tuyau entre le filtre à carburant et la pompe haute pression.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

M9R

❏ Brancher :

- le tuyau entre le filtre à carburant et la pompe haute pression sur le filtre à carburant,
- tuyau entre le filtre à carburant et la pompe haute pression sur la pompe haute pression.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé.

❏ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Reposer :

- les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission,
- l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer :

- les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission,
- l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température de carburant : Dépose - Repose

V9X

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

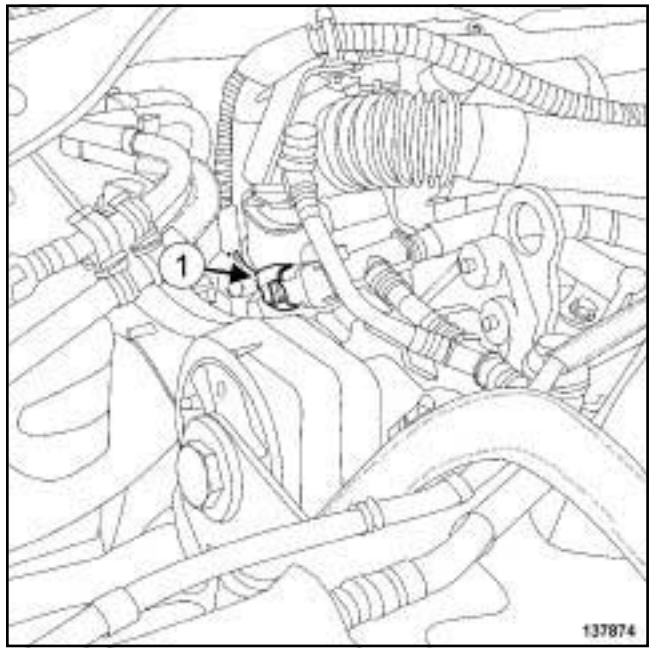
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137874

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de température de carburant.

❏ Déclipper le capteur de température de carburant du tuyau de retour de carburant à l'aide d'un tournevis.

❏ Déposer le capteur de température de carburant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de température de carburant.

❏ Clipper le capteur de température de carburant sur le tuyau de retour de carburant.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température de carburant.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température de carburant : Dépose - Repose

K9K

❑ Le capteur de température de carburant est solidaire de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole. En cas de défaut sur le capteur de température de carburant, remplacer l'ensemble « rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole-capteur de température de carburant » (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 780

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1771	Nécessaire de mesure débit fuite d'injecteurs SIEMENS.
Mot. 1711	Nécessaire pour mesure du débit de fuite d'injecteurs.

Matériel indispensable
éprouvette graduée
démarreur autonome
outil de diagnostic

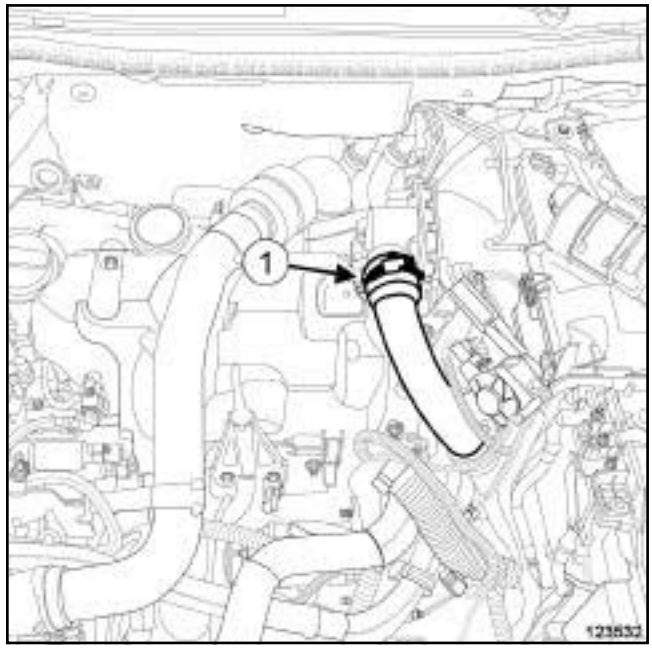
IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Déposer le cache moteur.



123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

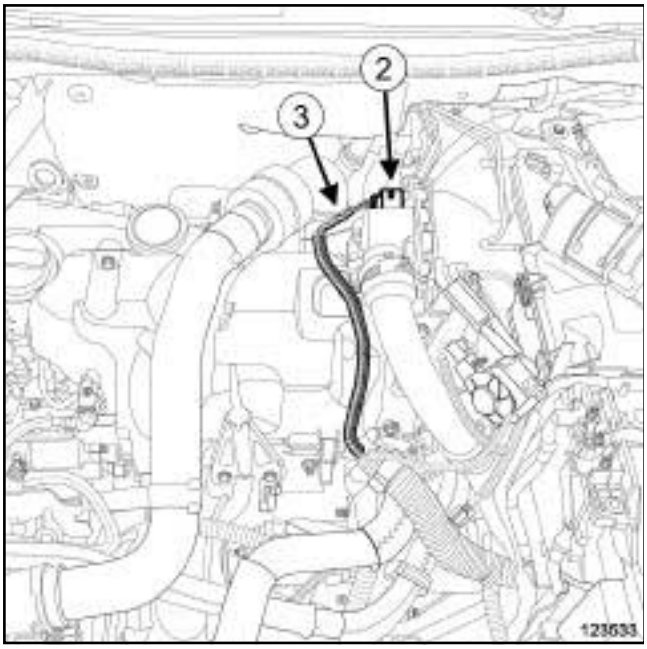
❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'amission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 780



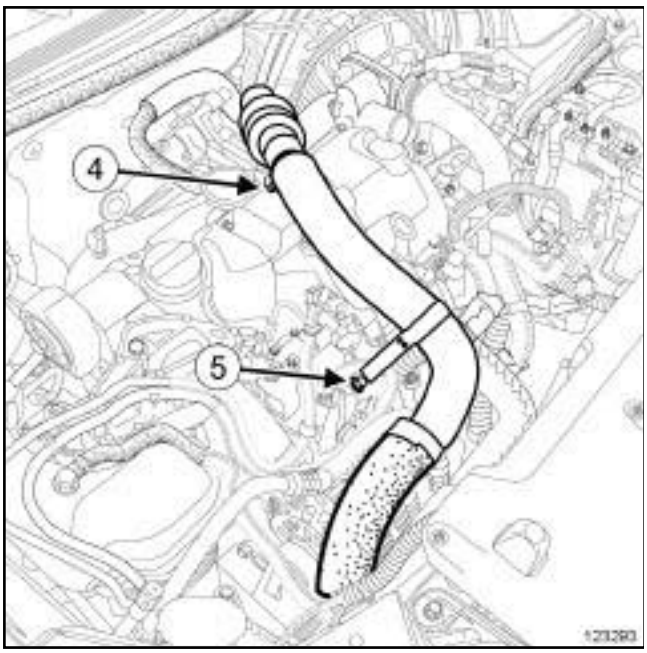
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**3**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le câblage électrique du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

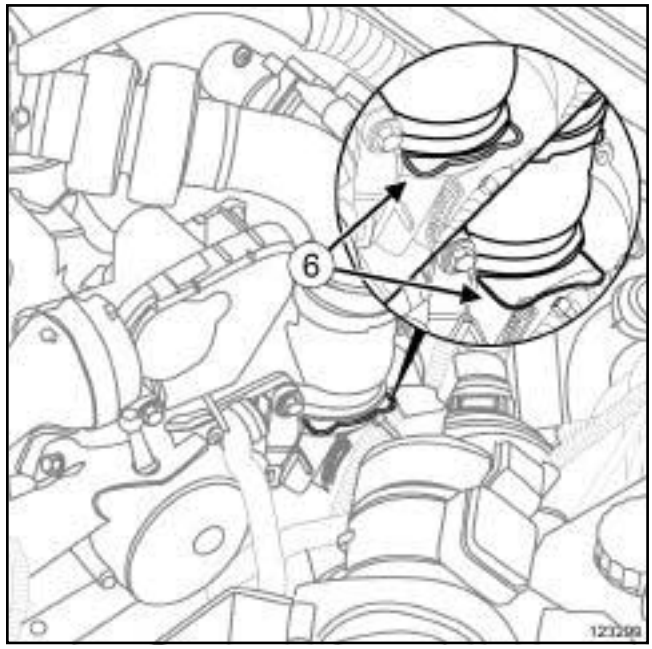
❏ Ecarter le câblage électrique.



123293

❏ Déposer :

- la vis (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'écrou (**5**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

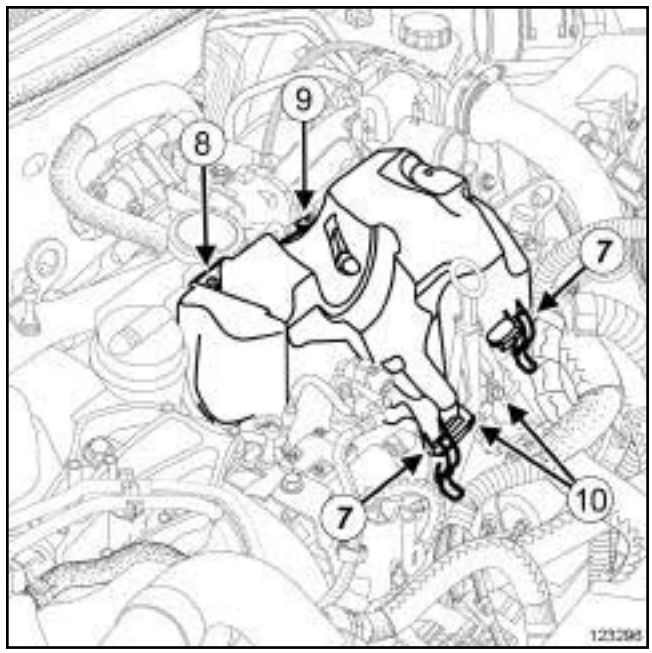


123299

❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.



123296

❏ Dégrafer (**7**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer :

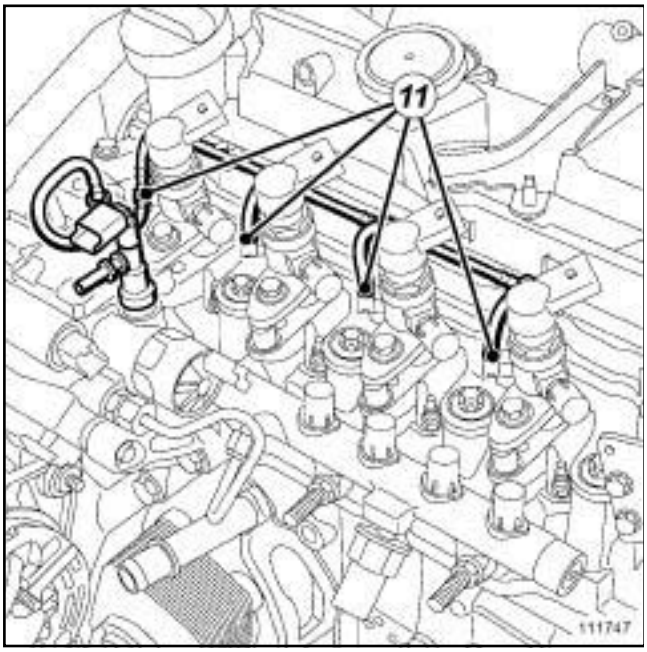
- la vis (**8**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 780

- l'écrou (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la jauge à huile,
- les vis (**10**) du puits de la jauge à huile.

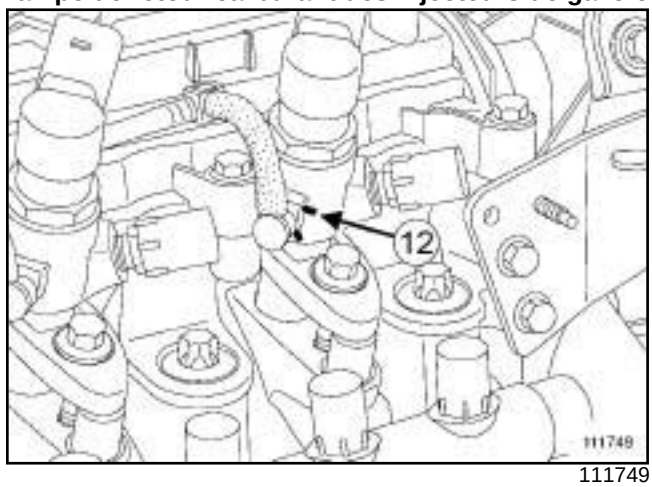
❏ Ecarter le puits de la jauge à huile.



111747

❏ Nettoyer les raccords (**11**) de retour de carburant des injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

Première étape de dépose des raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole



111749

❏

ATTENTION

Veiller à ne pas sortir complètement l'agrafe de son logement sous peine de la détériorer lors de l'extraction du raccord de retour de gazole.

Nota :

Toute agrafe complétement sortie de son injecteur de gazole non déposée doit être remplacée systématiquement : pour cela, déposer impérativement l'injecteur de gazole concerné (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injecteur de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-239**) .

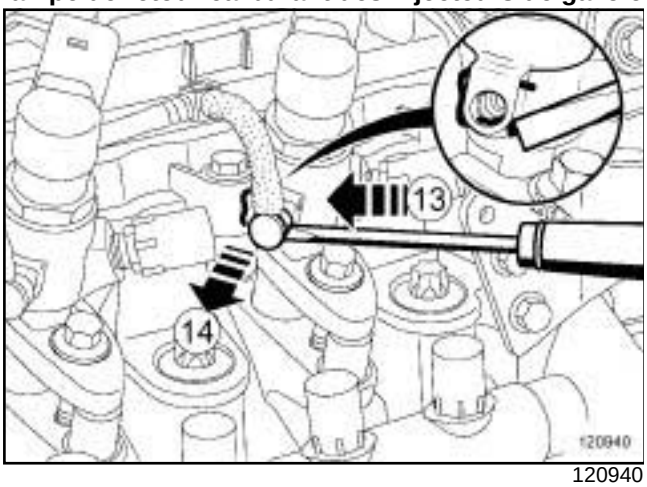
❏ Pousser vers le couvre-culasse, à l'aide d'un tournevis plat et fin, les pattes inférieures (**12**) des agrafes des raccords de retour de carburant des injecteurs pour les déverrouiller et les mettre en butée sur le couvre-culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 780

Deuxième étape de dépose des raccords de la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole



120940

❑

Nota :

Si l'effort exercé sur l'agrafe de maintien est suffisant lors de l'appui continu à l'aide du tournevis, les raccords de retour de gazole des injecteurs sortent sans effort.

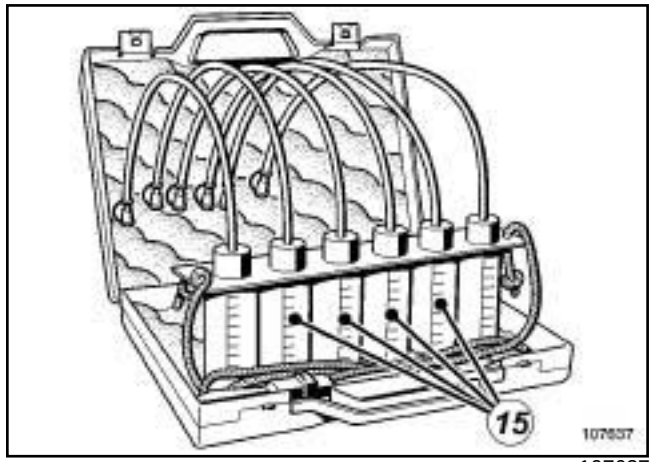
ATTENTION

Ne pas utiliser le tournevis pour faire directement levier sur les raccords de retour de gazole des injecteurs.

❑ Pousser vers le bas (**13**) , à l'aide d'un tournevis plat et fin, les pattes inférieures des agrafes préalablement en appui sur le couvre-culasse, sans sortir complètement les agrafes de leurs injecteurs.

❑ Extraire à la main les raccords de retour de gazole des injecteurs en (**14**) , tout **en maintenant l'appui (13) sur les pattes inférieures des agrafes de maintien à l'aide d'un tournevis plat et fin.**

❑ Mettre en place les bouchons de propreté appropriés sur les raccords de retour de gazole de la rampe de retour carburant.



107637

❑ Brancher les quatre durites transparentes de l'outil **(Mot. 1771)** sur les injecteurs à la place des tuyaux de retour carburant des injecteurs.

❑ Plonger ces durites dans les quatre **éprouvette graduée** (**15**) de l'outil **(Mot. 1711)**.

❑ Reposer :

- le puits de la jauge à huile,
- les vis du puits de la jauge à huile.

❑ Serrer les vis du puits de la jauge à huile.

❑ Reposer la jauge à huile.

❑ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❑ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Serrer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Reposer le conduit d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 780

❑ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

❑

Nota :

Ne pas laisser d'objet (outils ou autres) sur le côté du logement moteur pendant l'ensemble de l'intervention.

Positionnner les outils de manière à ne pas les faire tomber pendant la phase «moteur tournant » du contrôle.

❑ Brancher un **démarreur autonome**.

❑ Mettre le véhicule sous alimentation +APC forcé.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Exécuter les commandes :

- RZ009 "Apprentissages fonctions véhicule",
- VP036 " Inhibition alimentation carburant".

❑ Effectuer une action démarreur pendant **15 s**.

❑ Vérifier que le volume de retour des injecteurs est équivalent ou supérieur à **20 ml**.

❑ Répéter la phase de démarrage deux fois en respectant **30 s** d'attente entre chaque phase de démarrage.

❑ Exécuter la commande VP037 "Arrêt inhibition alimentaion carburant".

❑ Débrancher le **démarreur autonome**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❑ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❑ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.

❑ Débrancher :

- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames.

❑ Tirer l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air- air du turbocompresseur.

❑ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air- air.

❑ Déposer :

- la jauge à huile,
- les vis du puits de la jauge à huile.

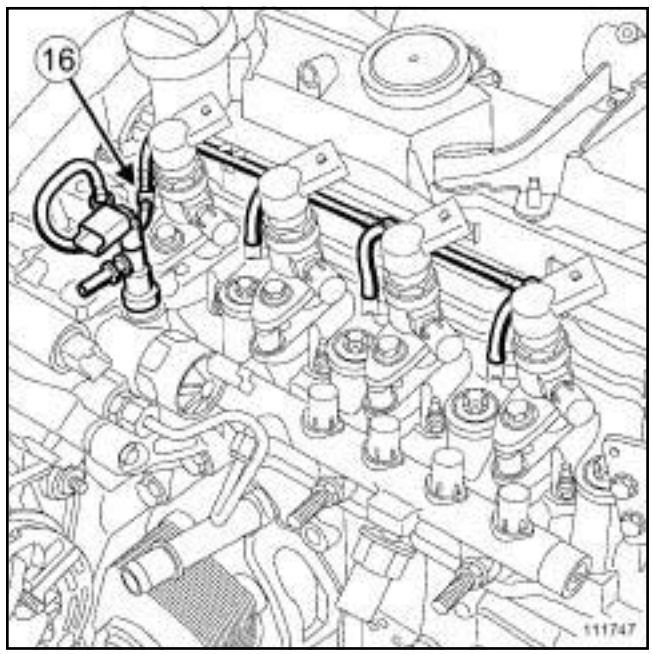
❑ Ecarter le puits de la jauge à huile.

❑ Débrancher les quatre tuyaux transparents de l'outil **(Mot. 1771)**.

❑ Pousser les agrafes des raccords de retour de gazole des injecteurs vers l'avant du véhicule pour les mettre dans leur position initiale.

❑ Déposer puis jeter à la poubelle les bouchons de propreté sur les orifices de retour de gazole des injecteurs.

❑ Lubrifier les raccords de retour de gazole des injecteurs à l'aide de **LUBRIFIANT SANS SILICONE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) jusqu'à ce que les joints soient complétement recouvert de produit.



111747

❑ Présenter les raccords de retour de gazole des injecteurs devant les orifices de retour de gazole des injecteurs en commençant par l'injecteur numéro 4 (**16**) .

❑ Clipper les raccords de retour de gazole des injecteurs sur les injecteurs en commençant par l'injecteur numéro 4.

Nota :

Vérifier que les raccords de retour de gazole soient bien clippés.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 780

❏ Mettre en place le puits de la jauge à huile.

❏ Reposer les vis du puits de la jauge à huile.

❏ Serrer les vis du puits de la jauge à huile.

❏ Reposer :

- la jauge à huile,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Serrer :

- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Agrafer le câblage électrique sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1711	Nécessaire pour mesure du débit de fuite d'injecteurs.

Matériel indispensable
démarreur autonome
outil de diagnostic
pince brucelle

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

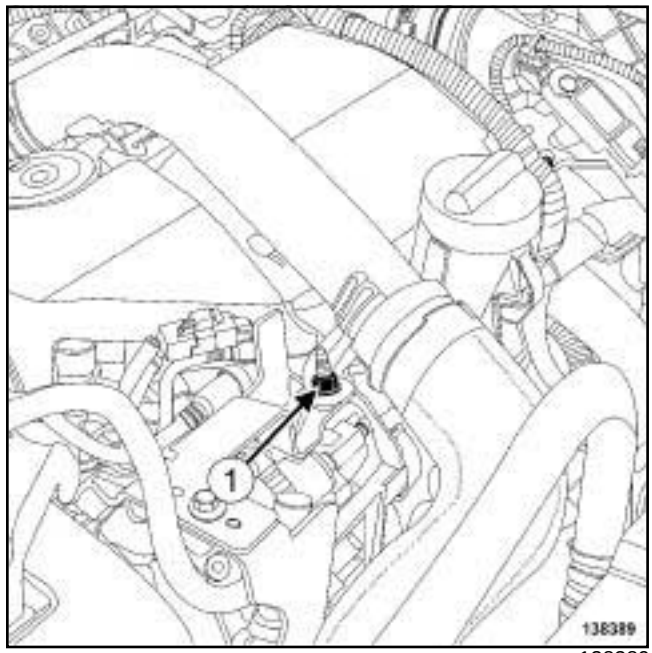
- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

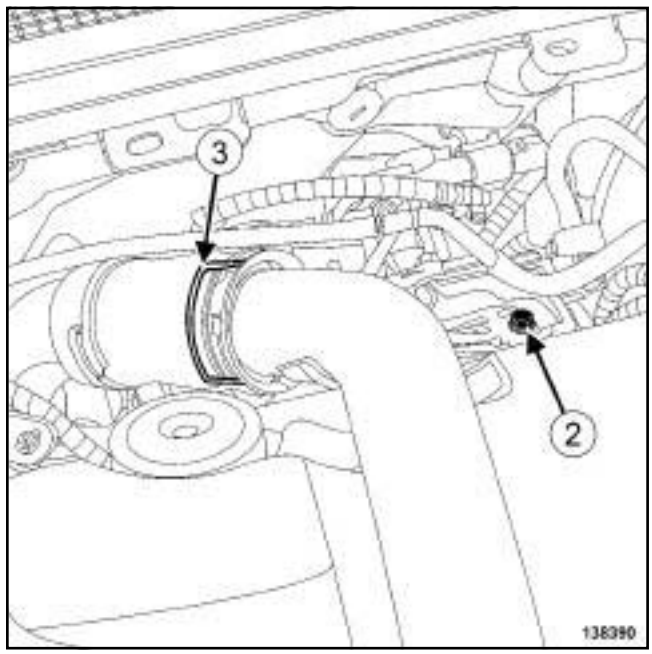
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

CONTRÔLE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE



138389



138390

❑ Déposer :

- l'écrou (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

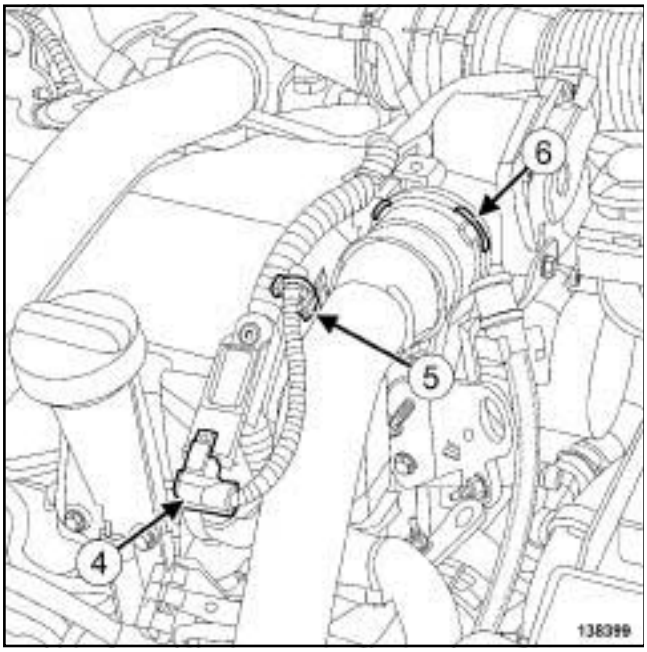
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 782

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



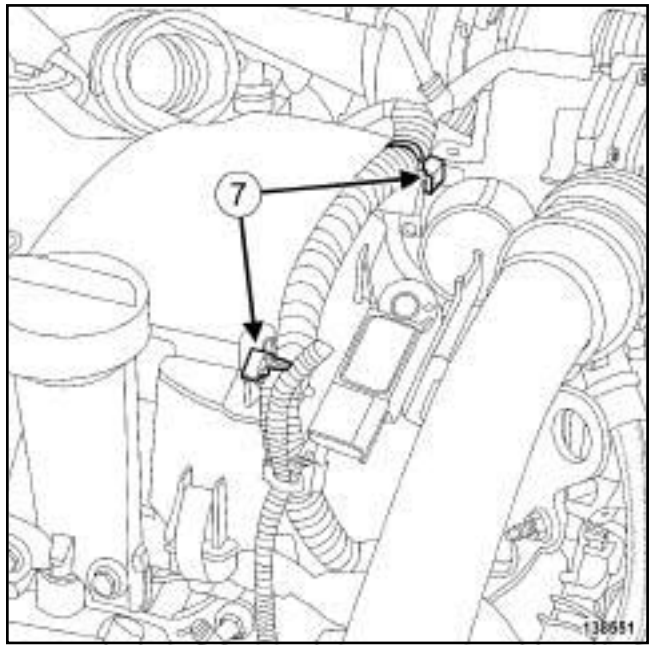
138399

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

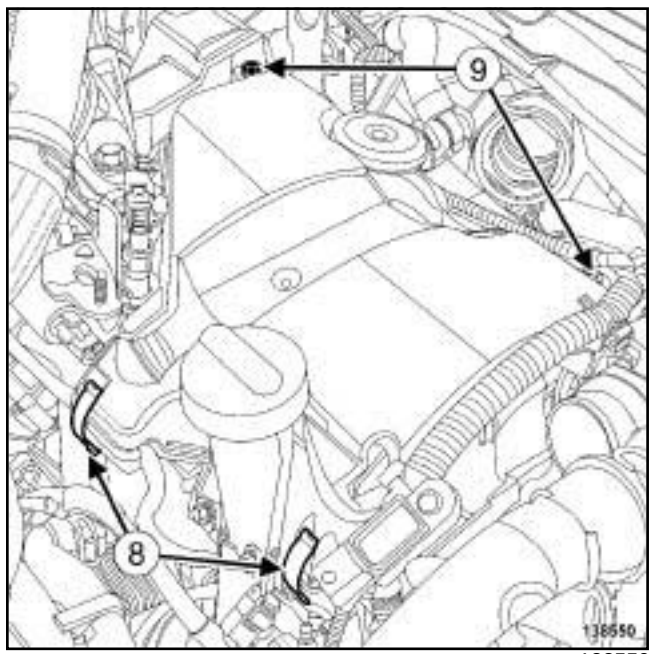
❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



138551

❏ Dégrafer le câblage (**7**) du volet d'admission d'air.



138550

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**8**) .

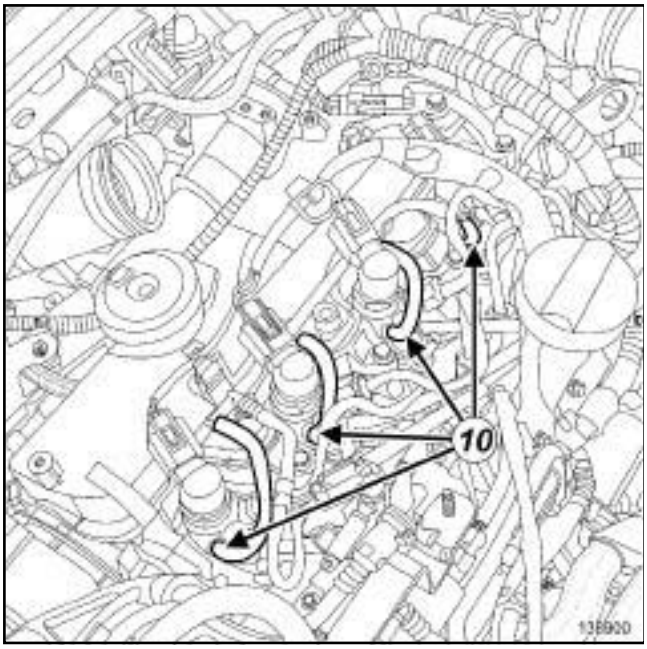
❏ Déposer :

- les vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

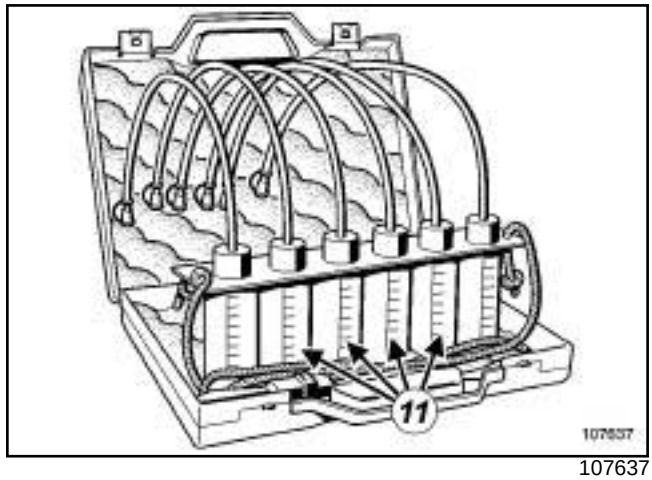
Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 782



138900

❏ Débrancher la rampe de retour de carburant (**10**) de chaque injecteur.



107637

❏ Brancher les quatre durites transparentes de l'outil **(Mot. 1711)** sur les injecteurs de gazole à la place de chaque raccord de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole.

Nota :

La durite doit être emmanchée avec effort sur la tétine de retour gazole de l'injecteur.

Si une durite de l'outil **(Mot. 1711)** rentre trop facilement sur la tétine de retour gazole de l'injecteur, lié à une déformation de la durite, couper le morceau élargie de cette durite pour revenir sur un diamètre plus petit et garantir le maintien de la durite sur l'injecteur lors de la phase de contrôle sous pression.

❏ Plonger ces tuyaux dans les quatre éprouvettes graduées (**11**) de l'outil **(Mot. 1711)**.

❏ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le tuyau d'air en sortie de turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher un **démarreur autonome**.

❏ Mettre le véhicule sous alimentation +APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 782

❑ Exécuter les commandes :

- **RZ009** "Apprentissage fonctions véhicules",
- **VP036** "Inhibition alimentation carburant".

❑ Effectuer une action démarreur pendant **15 s**.

❑ Vérifier que le volume de retour des injecteurs de gazole est équivalent ou supérieur à **20 ml**.

❑ Répéter la phase de démarrage deux fois en respectant **30 s** d'attente entre chaque phase de démarrage.

❑ Exécuter la commande **VP037** "Arrêt inhibition alimentation carburant".

❑ Débrancher :

- l'**outil de diagnostic**,
- le **démarreur autonome**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

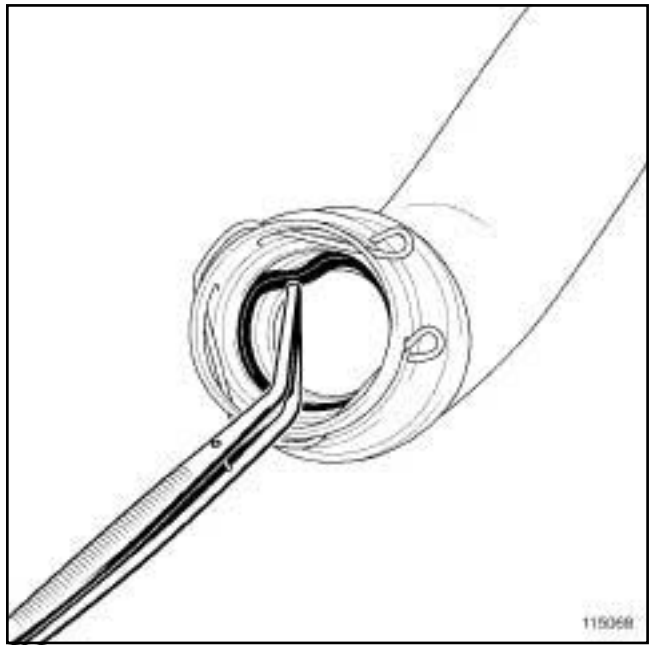
❑ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Débrancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❑ Tirer l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



115068

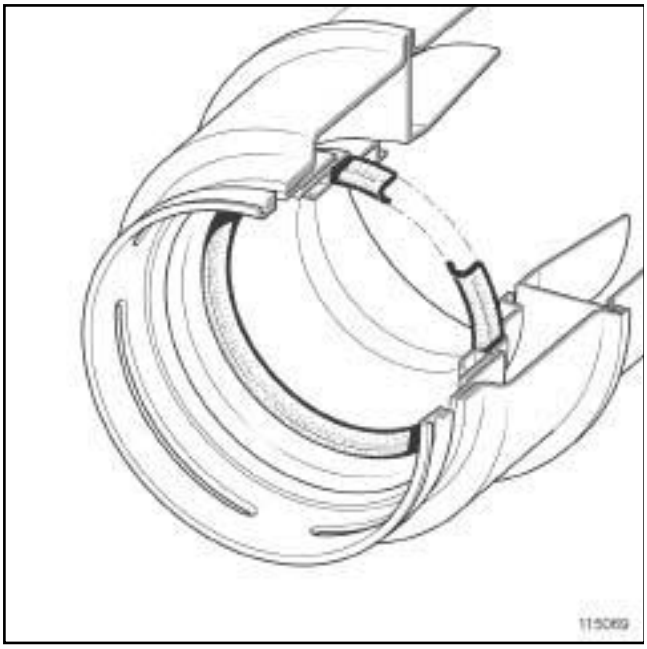
❑ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Débit de fuite des injecteurs : Contrôle

K9K, et 782



115069

❑

Nota :

Vérifier que les joints des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens

❑ Reposer :

- un joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf,
- un joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air neuf.

❑ Débrancher les quatre tuyaux transparents de l'outil **(Mot. 1711)** sur les injecteurs de gazole.

❑ Brancher les raccords de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole sur les injecteurs de gazole.

Nota :

Vérifier que les raccords de la rampe de retour de carburant soient correctement branchés.

Nota :

Dans le cas où le tuyau de la rampe de retour de carburant des injecteurs de gazole ne tient pas en tirant dessus une fois emmanché, il faut le couper un peu et le ré-emmancher.

❑ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le câblage du volet d'admission d'air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❑ Agrafer le câblage du capteur de pression de suralimentation.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❑ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1817	Kit de nettoyage des puits d'injecteurs

Matériel indispensable
crayon indélébile
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis des brides d'injecteur	**35 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

Nota :

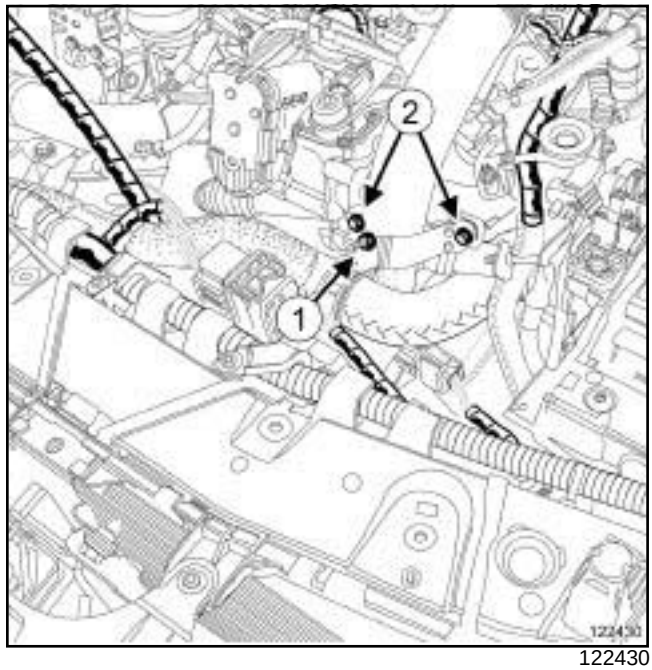
il est strictement interdit de débrancher le connecteur d'un injecteur moteur tournant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

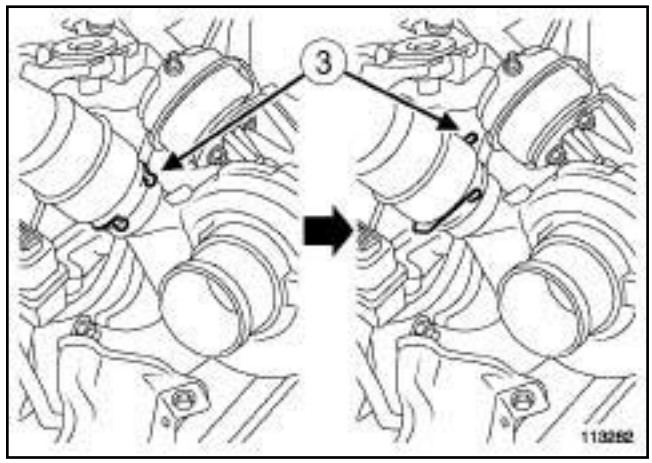


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Déposer :

- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

M9R

- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

123590

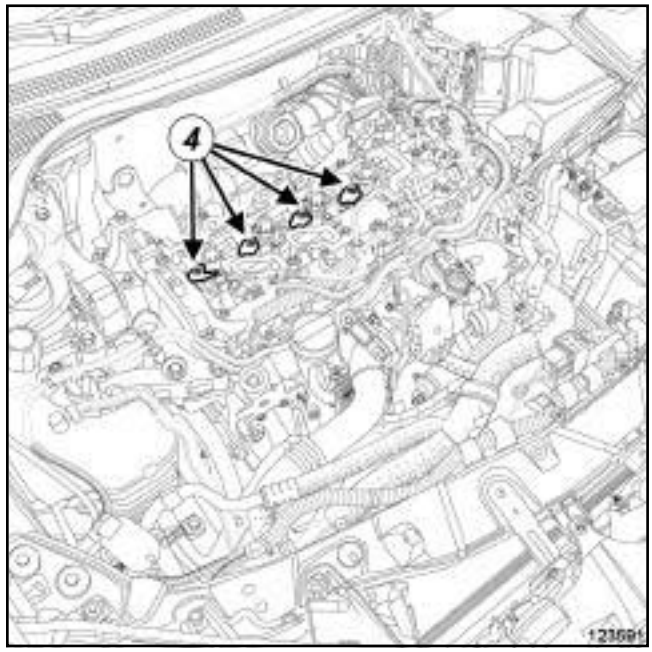
❑

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123591

❑ Repérer les injecteurs par rapport aux cylindres à l'aide d'un **crayon indélébile**.

Nota :

Le cylindre numéro 1 se trouve côté distribution.

❑ Déposer :

- les vis (**4**) des brides d'injecteur,
- les brides d'injecteur,
- les injecteurs un à un.

❑ Déposer la rondelle pare-feu.

Nota :

En cas de rondelle pare-feu collée au fond du puits, utiliser l'outil **(Mot. 1817)** (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040A, 13B, Injection diesel).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

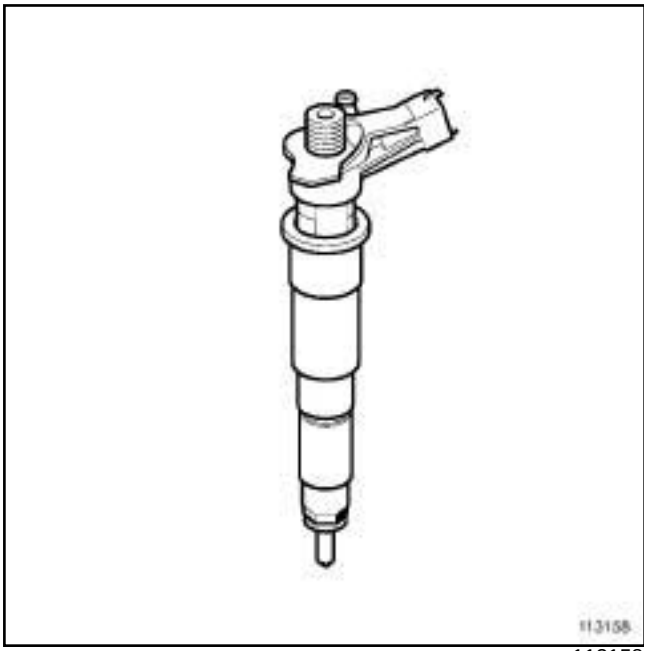
Injecteur de gazole : Dépose - Repose

M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Nettoyage des pièces



113158

❑

ATTENTION

Il est strictement interdit de nettoyer les injecteurs à l'aide :

- d'une brosse métallique,
- de toile émeri,
- d'un nettoyeur à ultrason.

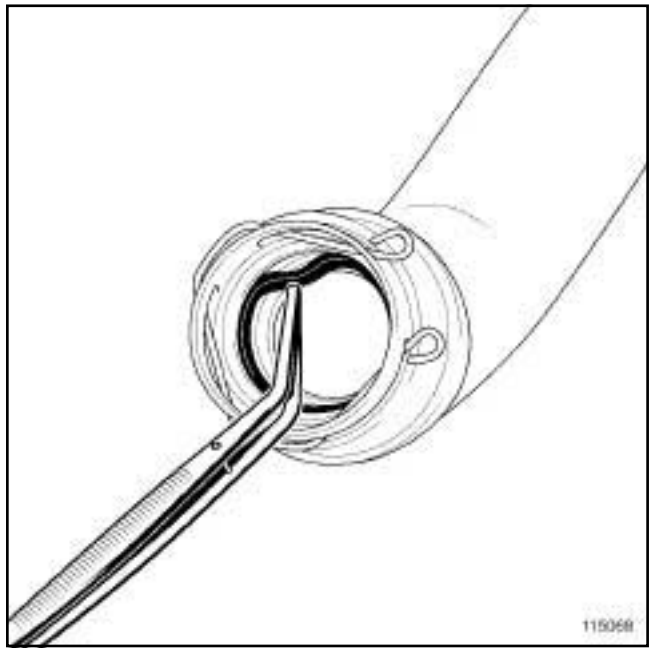
❑ Nettoyer systématiquement le puits de l'injecteur déposé (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040, 13B, Injection diesel).

❑ En cas de réutilisation de l'injecteur déposé :

- nettoyer l'injecteur à l'aide d'une lingette imbibée de produit **nettoyant injecteur** ou de **nettoyant frein**,
- si nécessaire, laissez tremper la buse de l'injecteur dans du produit **nettoyant injecteur**,
- essuyer l'injecteur avec une lingette neuve,
- (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

❑ Remplacer systématiquement :

- la rondelle pare-feu,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



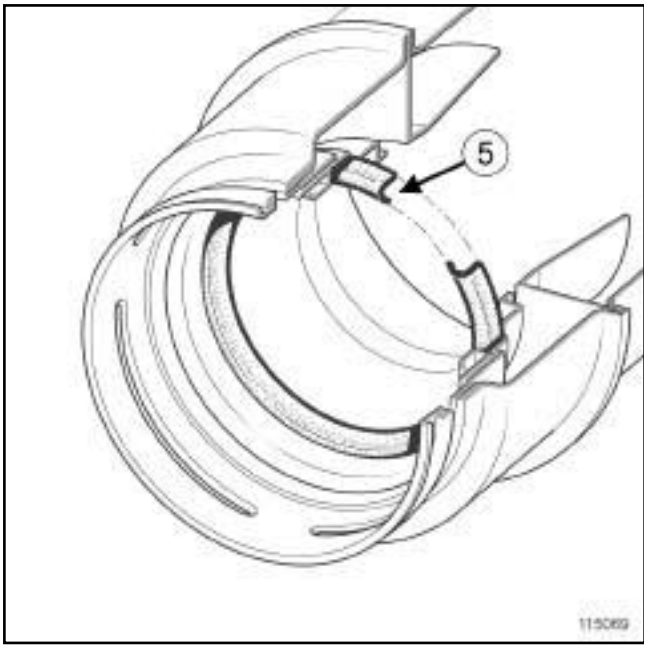
115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

M9R



115069

❑ Reposer un joint neuf de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

Nota :

Orienter la lèvre du joint (**5**) vers l'intérieur du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

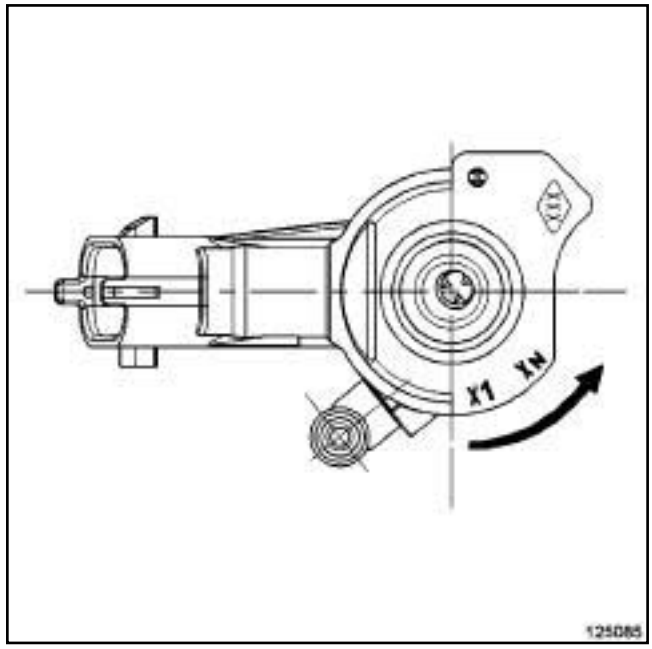
De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Placer des joints neufs sur les injecteurs.

❑ Reposer :

- les injecteurs suivant les repères effectués à la dépose,
- les brides d'injecteur,
- les vis des brides d'injecteur.

❑ Serrer au couple les **vis des brides d'injecteur (35 N.m)**.



125085

❑ En cas de remplacement d'un injecteur, noter le code IMA de l'injecteur et le numéro du cylindre correspondant.

Nota :

Le code IMA se lit de X1 à XN.

Après le branchement de la batterie, effectuer l'apprentissage des injecteurs à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les tuyaux haute pression entre rampe et injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Rampe de retour carburant des injecteurs de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-111**) ,
- le décanteur d'huile (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Décanteur d'huile : Dépose - Repose**, page **11A-318**) ,
- provisoirement le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

M9R

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionner,
- sélectionner « Injecteur » dans la partie « Liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Contrôler l'absence de fuite.

❑ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) .

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur.

❑ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❑ Reposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le répartiteur d'admission d'air.

❑ Mettre en place la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer l'écrou de la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 780

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1817	Kit de nettoyage des puits d'injecteurs

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de l'injecteur de gazole	**30 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION A LA DÉPOSE

❏ Appliquer la procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « calculateur d'injection diesel » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « procédure avant réparation » du calculateur sélectionné,
- sélectionner « injecteurs » dans la partie « liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « procédure à appliquer avant la réparation » .

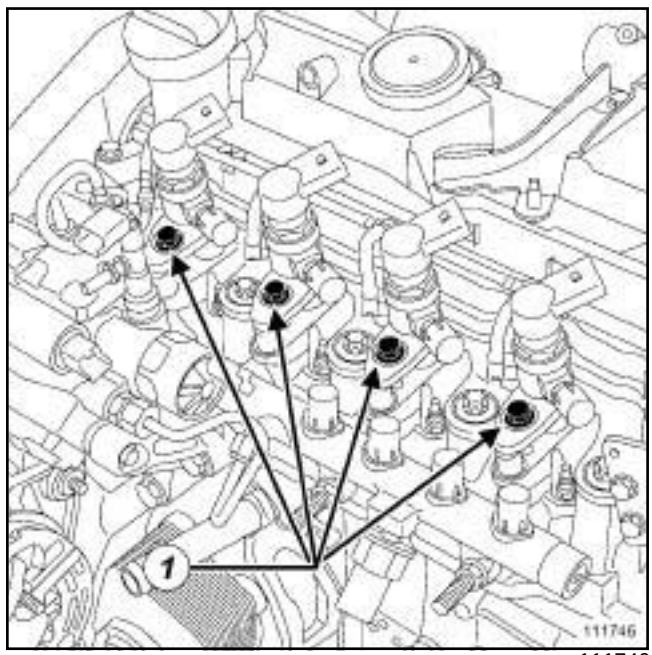
❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le tuyau haute pression entre rampe et injecteur de l'injecteur concerné (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le tuyau de retour de gazole des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-101**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



111746

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la bride de l'injecteur de gazole concerné,
- la bride de l'injecteur de gazole concerné,
- l'entretoise de la bride de l'injecteur de gazole concerné,
- l'injecteur de gazole concerné,
- la rondelle pare-feu.

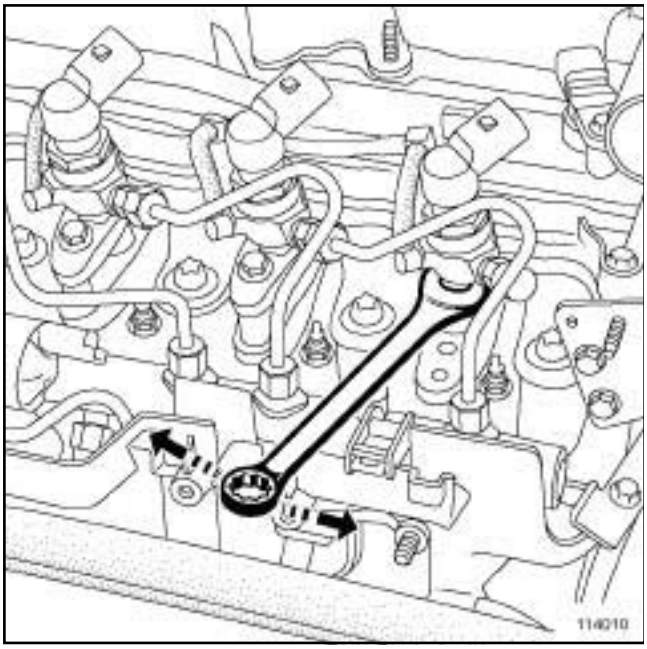
Nota :

En cas de rondelle pare-feu collée au fond du puits, utiliser l'outil **(Mot. 1817)** (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040A, 13B, Injection diesel).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 780



114010

❑

Nota :

Dans le cas où l'injecteur de gazole est collé dans son puits et qu'il ne sort pas, tourner l'injecteur de gazole au niveau des méplats de la bride de l'injecteur de gazole à l'aide d'une clé à fourche de **13 mm**.

❑ Déposer l'injecteur de gazole de son puits.

Nota :

En cas de réutilisation du ou des injecteur(s) de gazole, le(s) mettre dans un sac hermétique tout le temps de la dépose.

❑ Mettre en place un bouchon de propreté approprié sur le nez de l'injecteur de gazole.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Tuyau haute pression entre rampe et injecteur (11,05, 03,01)**.

❑ Remplacer systématiquement la rondelle pare-feu de l'injecteur concerné.

Nettoyage des pièces

❑

ATTENTION

Il est strictement interdit de nettoyer les injecteurs à l'aide :

- d'une brosse métallique,
- de toile émeri,
- d'un nettoyeur à ultrason.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

❑ Nettoyer systématiquement le puits de l'injecteur déposé (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040, 13B, Injection diesel).

❑ En cas de réutilisation de l'injecteur déposé :

- nettoyer l'injecteur à l'aide d'une lingette imbibée de produit nettoyant injecteur ou de nettoyant frein,
- si nécessaire, laissez tremper la buse de l'injecteur dans du produit nettoyant injecteur,
- essuyer l'injecteur avec une lingette neuve,
- (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Sortir l'injecteur de gazole neuf de son emballage.

❑ Déposer puis jeter à la poubelle le bouchon de propreté du nez de l'injecteur de gazole.

❑ Reposer :

- une rondelle pare-feu neuve,
- l'injecteur de gazole,
- l'entretoise de la bride de l'injecteur de gazole,
- la bride de l'injecteur de gazole,
- la vis de la bride de l'injecteur de gazole.

❑ Serrer au couple les **vis de l'injecteur de gazole (30 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 780

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le tuyau de retour de gazole des injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau de retour de gazole : Dépose - Repose**, page **13B-101**) ,
- le tuyau haute pression entre rampe et injecteur de l'injecteur concerné (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

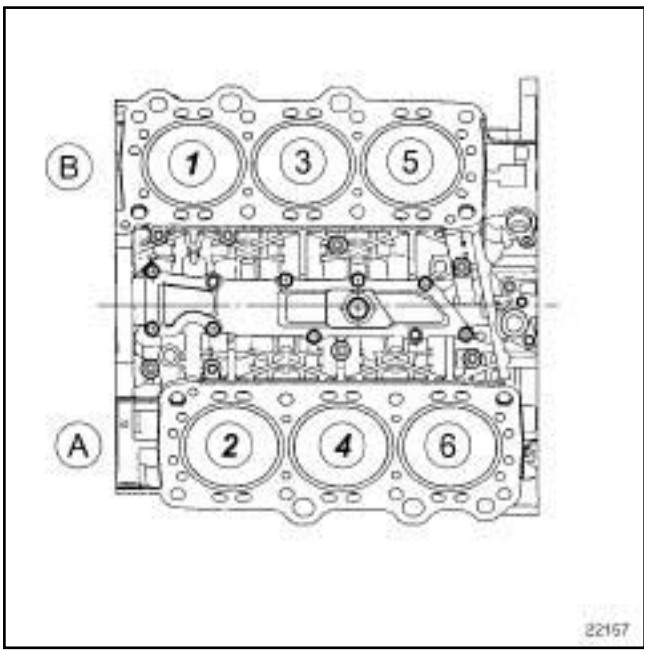
Injecteur de gazole : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 921-01	Outil d'extraction de porte-injecteur.
Emb. 880	Extracteur de goupille.
Mot. 1817	Kit de nettoyage des puits d'injecteurs

Matériel indispensable
crayon indélébile
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis des brides d'injecteurs	**35 N.m**



22157

(**A**) Banc avant

(**B**) Banc arrière

Le cylindre n°1 se trouve sur le banc arrière côté distribution.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

IMPORTANT

Avant toute intervention sur le circuit d'injection, vérifier à l'aide de l'outil de diagnostic :

- que la rampe ne soit plus sous pression,
- que la température du carburant ne soit pas élevée.

Il est strictement interdit d'intervenir sur le circuit, moteur tournant.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

Nota :

Il est strictement interdit de débrancher le connecteur d'un injecteur moteur tournant.

Nota :

Cette méthode traite de la dépose-repose des injecteurs du banc avant, des injecteurs 3 et 5 du banc arrière et de l'injecteur 1 du banc arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

V9X

DÉPOSE DES INJECTEURS DU BANC AVANT

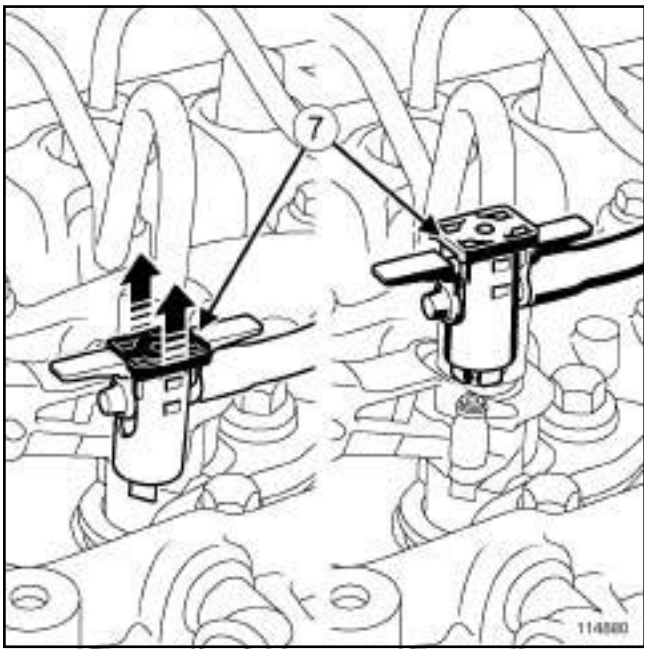
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



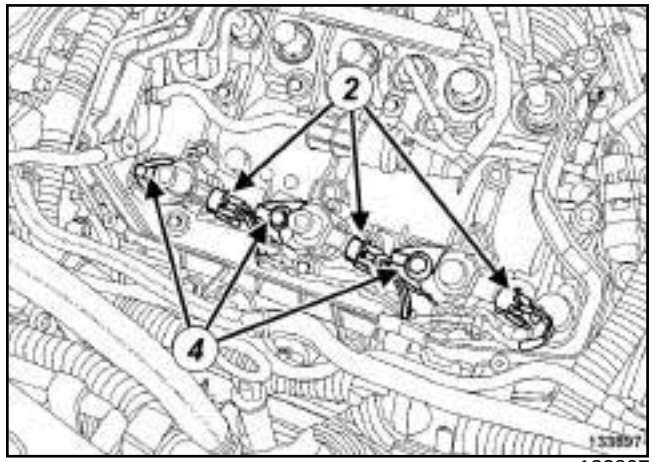
114880

❏ Soulever les agrafes (**7**) entre la rampe de retour de carburant et les injecteurs à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Débrancher la rampe de retour de carburant des injecteurs.

❏ Ecarter la rampe de retour de carburant.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



133897

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) des injecteurs.

❏ Repérer les injecteurs par rapport aux cylindres à l'aide d'un **crayon indélébile**.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) des brides d'injecteurs,
- les brides d'injecteurs,
- les injecteurs.

> Nota :
>
> En cas de grippage des injecteurs, déposer les injecteurs à l'aide de l'outil **(Mot. 921-01)** et de l'outil **(Emb. 880)**.

❏ Déposer les rondelles pare-feu.

> Nota :
>
> En cas de rondelle pare-feu collée au fond du puits, utiliser l'outil **(Mot. 1817)** (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040A, 13B, Injection diesel).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

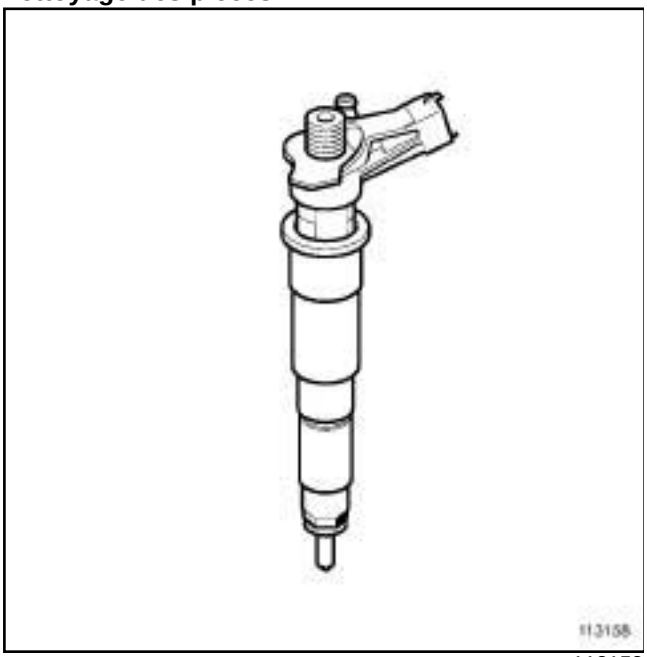
Injecteur de gazole : Dépose - Repose

V9X

REPOSE DES INJECTEURS DU BANC AVANT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Nettoyage des pièces



113158

❏ Remplacer systématiquement les rondelles pare-feu.

ATTENTION

Il est strictement interdit de nettoyer les injecteurs à l'aide :

- d'une brosse métallique,
- de toile émeri,
- d'un nettoyeur à ultrason.

❏ Nettoyer systématiquement le puits de l'injecteur déposé (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040A, 13B, Injection diesel).

❏ En cas de réutilisation de l'injecteur déposé :

- nettoyer l'injecteur à l'aide d'une lingette imbibée de produit **NETTOYANT INJECTEUR** ou de **NETTOYANT DE FREIN**,
- si nécessaire, laissez tremper la buse de l'injecteur dans du produit **NETTOYANT INJECTEUR**,
- essuyer l'injecteur avec une lingette neuve,
- (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ En cas de remplacement d'un injecteur, noter le code IMA de l'injecteur neuf et le numéro du cylindre correspondant.

Nota :

Le code IMA se lit de X1 à XN.

Après branchement de la batterie, effectuer un apprentissage des injecteurs à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

❏ Mettre en place des rondelles pare-feu neuves sur les injecteurs.

❏ Reposer :

- les injecteurs suivant les repères effectués à la dépose,
- les brides d'injecteurs.

❏ Serrer au couple les **vis des brides d'injecteurs (35 N.m)**.

❏ Brancher les connecteurs des injecteurs.

❏ Retirer les bouchons de propreté des injecteurs.

❏ Mettre en place la rampe de retour de carburant sur les injecteurs.

❏ Brancher la rampe de retour de carburant sur les injecteurs.

❏ Agrafer les raccords de la rampe de retour de carburant sur les injecteurs.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

V9X

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Injecteur » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Contrôler l'absence de fuite.

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

DÉPOSE DES INJECTEURS 3 ET 5 DU BANC ARRIÈRE

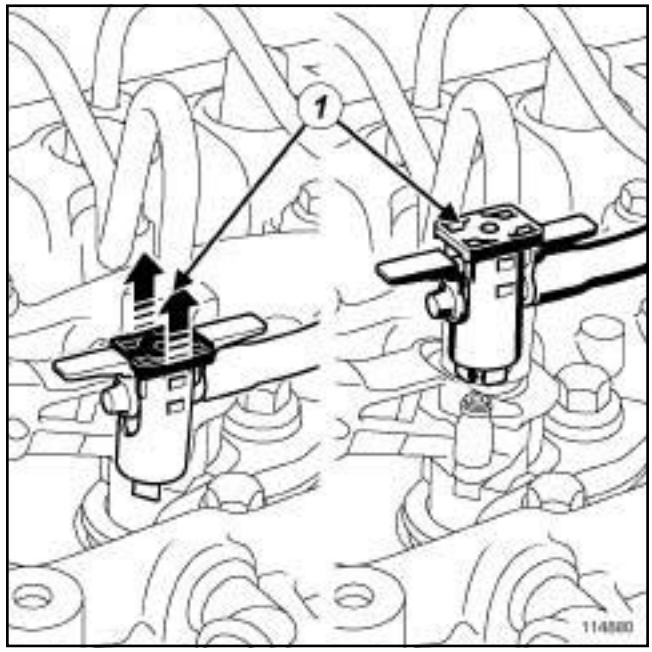
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114880

❏ Soulever les agrafes (**1**) entre la rampe de retour de carburant et les injecteurs à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Débrancher la rampe de retour de carburant des injecteurs.

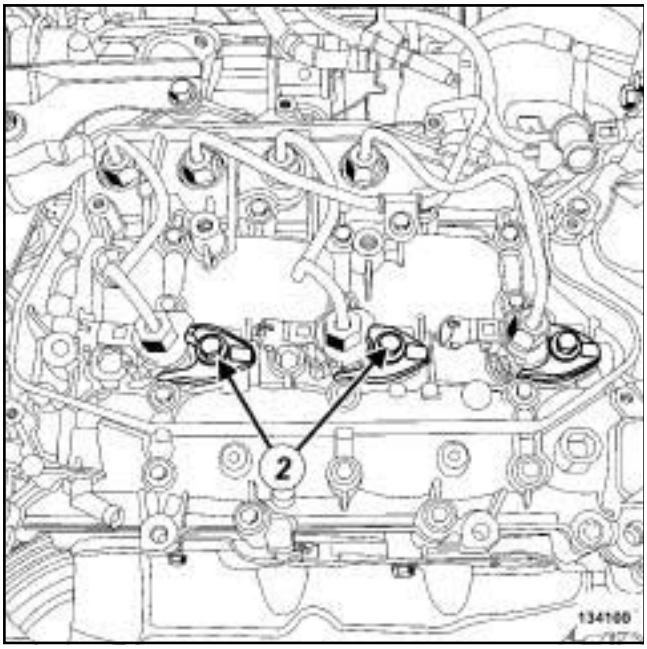
❏ Ecarter la rampe de retour de carburant.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

V9X



134100

❏ Débrancher les connecteurs des injecteurs.

❏ Repérer les injecteurs par rapport aux cylindres à l'aide d'un **crayon indélébile**.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) des brides d'injecteurs,
- les brides d'injecteurs,
- les injecteurs.

> Nota :
>
> En cas de grippage des injecteurs, déposer :
>
> - le capot avant (voir **Capot avant : Dépose - Repose**) (48A, Ouvrants non latéraux),
> - les injecteurs à l'aide de l'outil **(Mot. 921-01)** et de l'outil **(Emb. 880)**.

❏ Déposer les rondelles pare-feu.

> Nota :
>
> En cas de rondelle pare-feu collée au fond du puits, utiliser l'outil **(Mot. 1817)** (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040A, 13B, Injection diesel).

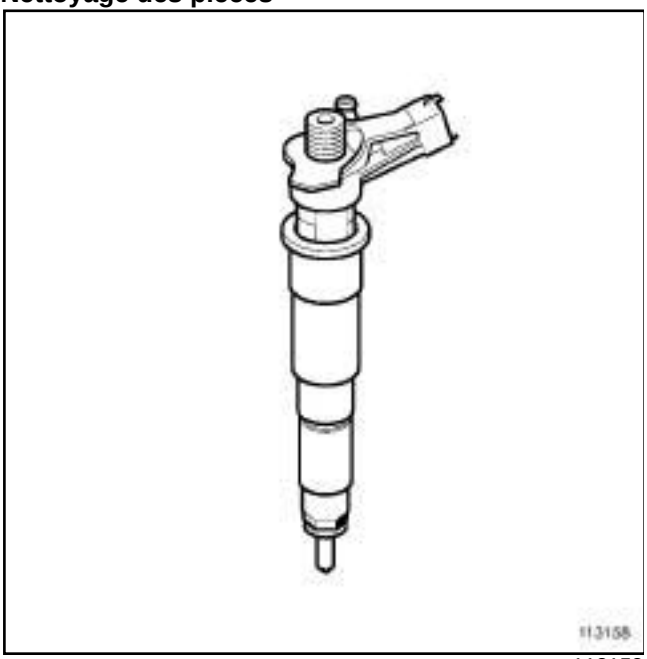
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

REPOSE DES INJECTEUR 3 ET 5 DU BANC ARRIÈRE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Nettoyage des pièces



113158

❏ Remplacer systématiquement les rondelles pare-feu.

ATTENTION

Il est strictement interdit de nettoyer les injecteurs à l'aide :

- d'une brosse métallique,
- de toile émeri,
- d'un nettoyeur à ultrason.

❏ Nettoyer systématiquement le puits de l'injecteur déposé (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040A, 13B, Injection diesel).

❏ En cas de réutilisation de l'injecteur déposé :

- nettoyer l'injecteur à l'aide d'une lingette imbibée de produit **NETTOYANT INJECTEUR** ou de **NETTOYANT DE FREIN**,
- si nécessaire, laissez tremper la buse de l'injecteur dans du produit **NETTOYANT INJECTEUR**,
- essuyer l'injecteur avec une lingette neuve,
- (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ En cas de remplacement d'un injecteur, noter le code IMA de l'injecteur neuf et le numéro du cylindre correspondant.

Nota :

Le code IMA se lit de X1 à XN.

Après branchement de la batterie, effectuer un apprentissage des injecteurs à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

❏ Mettre en place des joints neufs sur les injecteurs.

❏ Reposer :

- les injecteurs suivant les repères effectués à la dépose,
- les brides d'injecteurs.

❏ Serrer au couple les **vis des brides d'injecteurs (35 N.m)**.

❏ Brancher les connecteurs des injecteurs.

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Mettre en place la rampe de retour de carburant sur les injecteurs.

❏ Brancher la rampe de retour de carburant sur les injecteurs.

❏ Agrafer les raccords de la rampe de retour de carburant sur les injecteurs.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer les tuyaux haute pression entre la rampe et les injecteurs (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

V9X

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Injecteur » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Contrôler l'absence de fuite.

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

DÉPOSE DE L'INJECTEUR 1 DU BANC ARRIÈRE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

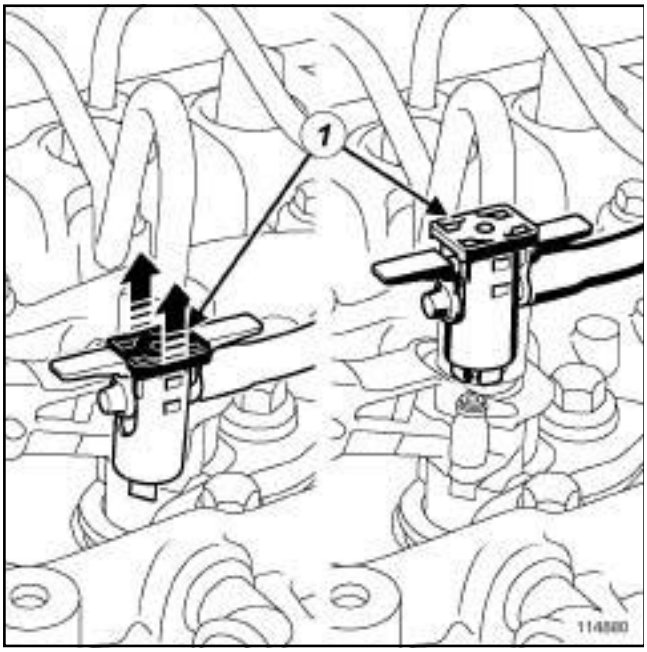
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,
- le tuyau haute pression entre la rampe et l'injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



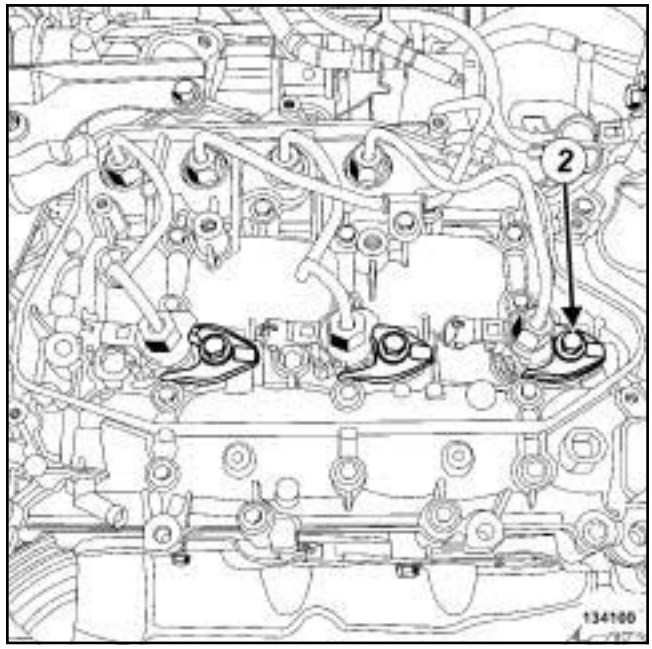
114880

❏ Soulever l'agrafe (**1**) entre la rampe de retour de carburant et l'injecteur à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Débrancher la rampe de retour de carburant de l'injecteur.

❏ Ecarter la rampe de retour de carburant.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté.



134100

❏ Débrancher le connecteur de l'injecteur.

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de bride d'injecteur,
- la bride d'injecteur,
- l'injecteur.

Nota :

En cas de grippage de l'injecteur déposer :

- le capot avant (voir **Capot avant : Dépose - Repose**) (48A, Ouvrants non latéraux),
- l'injecteur à l'aide de l'outil **(Mot. 921-01)** et de l'outil **(Emb. 880)**.

❏ Déposer la rondelle pare-feu.

Nota :

En cas de rondelle pare-feu collée au fond du puits, utiliser l'outil **(Mot. 1817)** (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040A, 13B, Injection diesel).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

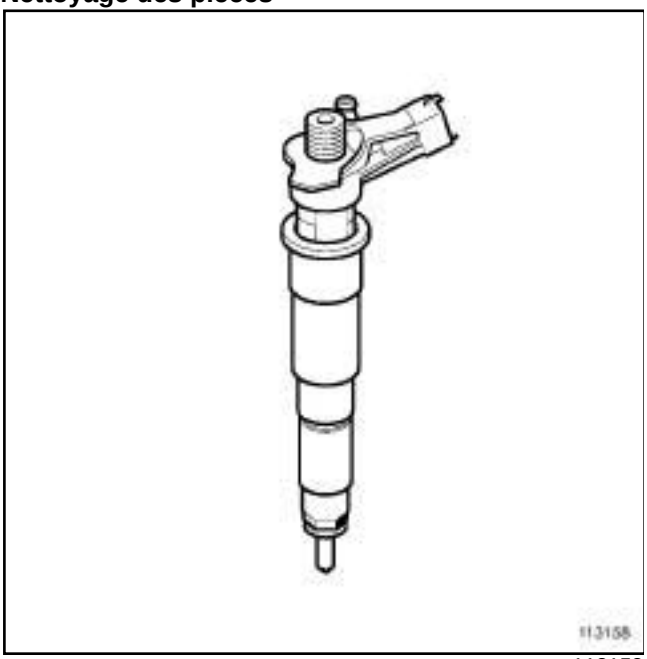
Injecteur de gazole : Dépose - Repose

V9X

REPOSE DE L'INJECTEUR 1 DU BANC ARRIÈRE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Nettoyage des pièces



113158

❏ Remplacer systématiquement la rondelle pare-feu.

ATTENTION

Il est strictement interdit de nettoyer les injecteurs à l'aide :

- d'une brosse métallique,
- de toile émeri,
- d'un nettoyeur à ultrason.

❏ Nettoyer systématiquement le puits de l'injecteur déposé (voir **Outil de nettoyage des puits d'injecteurs : Utilisation**) (NT 6040A, 13B, Injection diesel).

❏ En cas de réutilisation de l'injecteur déposé :

- nettoyer l'injecteur à l'aide d'une lingette imbibée de produit **NETTOYANT INJECTEUR** ou de **NETTOYANT DE FREIN**,
- si nécessaire, laissez tremper la buse de l'injecteur dans du produit **NETTOYANT INJECTEUR**,
- essuyer l'injecteur avec une lingette neuve,
- (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) .

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ En cas de remplacement d'un injecteur, noter le code IMA de l'injecteur neuf et le numéro du cylindre correspondant.

Nota :

Le code IMA se lit de X1 à XN.

Après branchement de la batterie, effectuer un apprentissage de l'injecteur à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

❏ Mettre en place un joint neuf sur l'injecteur.

❏ Reposer :

- l'injecteur,
- la bride d'injecteur.

❏ Serrer au couple les **vis de la bride d'injecteur (35 N.m).**

❏ Brancher le connecteur de l'injecteur.

❏ Retirer le bouchon de propreté.

❏ Mettre en place la rampe de retour de carburant sur l'injecteur.

❏ Brancher la rampe de retour de carburant sur l'injecteur.

❏ Agrafer les raccords de la rampe de retour de carburant sur l'injecteur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le tuyau haute pression entre la rampe et l'injecteur (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) ,
- le protecteur de rampe d'injection (voir **13B**, **Injection diesel**, **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**, page **13B-131**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Amorcer le circuit de gazole à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Injecteur » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Contrôler l'absence de fuite.

❏ Mettre le + APC forcé.

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❏ Dans l'**outil de diagnostic** :

- sélectionner le mode réparation,
- sélectionner le mode apprentissage,
- sélectionner la commande **SC 035 : DIAGNOSTIC CIRCUIT CARBURANT HP**.

❏ Contrôler :

- le bon fonctionnement du circuit de carburant haute pression,
- l'abscence de fuite.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 782

Matériel indispensable
pistolet à air comprimé
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du ou des injecteurs de gazole	**27 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

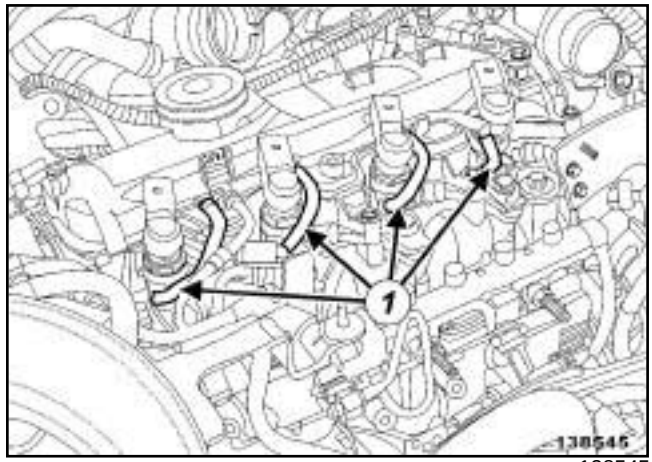
Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le ou les tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et le ou les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .



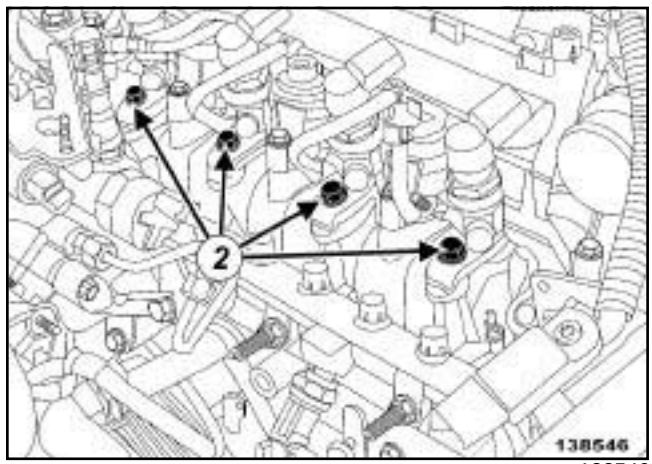
138545

❏ Débrancher la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole (**1**) du ou des injecteurs de gazole.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Débrancher le ou les connecteurs du ou des injecteurs de gazole concernés.



138546

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de la bride du ou des injecteurs de gazole concernés,
- la bride du ou des injecteurs de gazole concernés.

Nota :

Dans le cas où un ou des injecteurs de gazole sont collés dans leur puits et qu'ils ne sortent pas, tourner le ou les injecteurs de gazole au niveau du méplat de la bride du ou des injecteurs de gazole à l'aide d'une clé à fourche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 782

❏ Déposer :

- le ou les injecteurs de gazole concernés,
- le joint d'injecteur situé au fond du puits du ou des injecteurs de gazole concernés ou sur la buse du ou des injecteurs de gazole concernés.

> Nota :
>
> En cas de réutilisation d'un injecteur de gazole, repérer impérativement avant sa dépose le cylindre sur lequel il est monté.

> Nota :
>
> En cas de réutilisation du ou des injecteurs de gazole, les mettre dans un sac hermétique tout le temps de la dépose.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté approprié sur le nez du ou des injecteurs de gazole.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

> **ATTENTION**
>
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint d'injecteur (11,11,02,02)**.

Nettoyage du puits du ou des injecteurs de gazole et du ou des injecteurs de gazole

❏

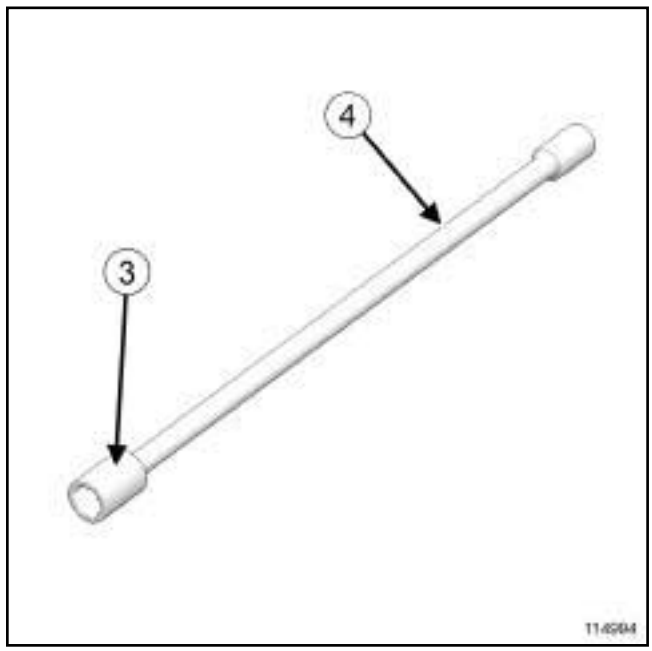
> **ATTENTION**
>
> Il est strictement interdit de nettoyer les injecteurs à l'aide :
>
> - d'une brosse métallique,
> - de toile émeri,
> - d'un nettoyeur à ultrason.

❏ Laisser tremper les injecteurs de gazole dans du **PRODUIT NETTOYANT INJECTEUR** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Nettoyer la buse du ou des injecteurs de gazole :

- soit à l'aide de **LINGETTES DE NETTOYAGE** imbibées de **PRODUITS NETTOYANT INJECTEUR** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits),
- soit à l'aide d'une petite brosse à brins plastiques.

❏ Essuyer à l'aide de **LINGETTES DE NETTOYAGE**.



114994

❏ Monter une douille (**3**) de **11 mm** en **1/4"** (Ø extérieur de la douille = Ø rondelle) sur un prolongateur (**4**) .

❏ Envelopper une **LINGETTE DE NETTOYAGE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur l'ensemble "douille - prolongateur".

❏ Imbiber une **LINGETTE DE NETTOYAGE** de **PRODUIT NETTOYANT INJECTEUR** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Insérer l'ensemble "douille - prolongateur - lingette" jusqu'au fond du puits.

❏ Nettoyer le puits de ou des injecteurs de gazole (insister sur la surface de portée de la rondelle).

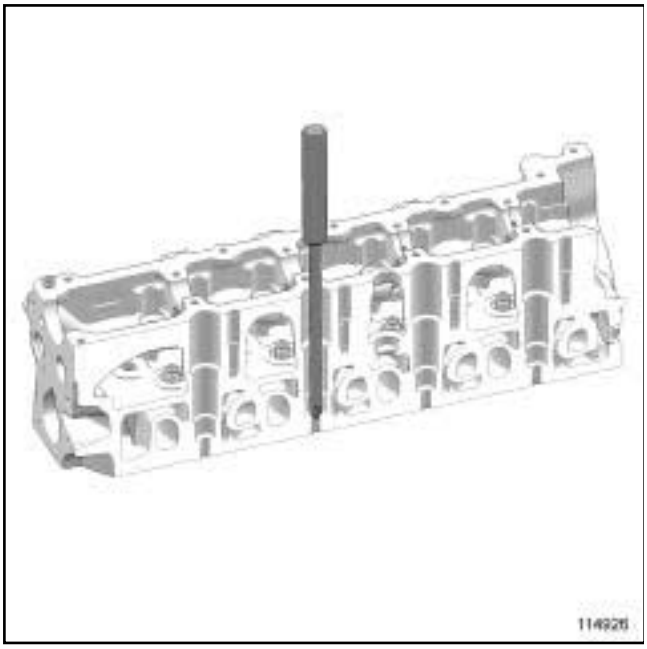
> Nota :
>
> Faire de petites rotations de l'ensemble "douille - lingette" dans le puits à l'aide du prolongateur.

❏ Retirer la **LINGETTE DE NETTOYAGE** du puits.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Injecteur de gazole : Dépose - Repose

K9K, et 782



114926

❏ Introduire dans le puits un tournevis cruciforme de fort diamètre (Ø> **8 mm**) pour obturer le trou vers la chambre de combustion.

❏ Souffler les résidus de calamine présents dans le puits à l'aide d'un **pistolet à air comprimé**.

❏ Enlever le tournevis et recommencer deux fois successives l'ensemble de l'opération de nettoyage du ou des puits d'injecteur de gazole concernés.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le bouchon de propreté de la buse du ou des injecteurs de gazole.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

Nota :

En cas de réutilisation d'un injecteur, le reposer sur le cylindre sur lequel il était monté, repéré lors de la dépose.

En cas de remplacement d'un injecteur, noter le code alphanumérique du nouvel injecteur ainsi que le cylindre sur lequel il est monté.

❏ Reposer :

- un joint neuf sur le ou les injecteurs de gazole,

- le ou les injecteurs de gazole,

- la bride du ou des injecteurs de gazole.

❏ Serrer au couple la **vis de la bride du ou des injecteurs de gazole (27 N.m)**.

❏ Brancher le ou les connecteurs du ou des injecteurs de gazole concernés.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher la rampe de retour carburant des injecteurs de gazole sur le ou les injecteurs de gazole.

❏ Reposer le ou les tuyaux haute pression entre la rampe d'injection et le ou les injecteurs de gazole (voir **13B**, **Injection diesel**, **Tuyau haute pression entre rampe et injecteur : Dépose - Repose**, page **13B-169**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vérifier l'absence de fuite de gazole.

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,

- sélectionner "Calculateur d'injection",

- passer en mode réparation,

- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,

- sélectionner "Injecteur" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",

- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Nota :

En cas de remplacement d'un ou de plusieurs injecteurs, rentrer dans le calculateur d'injection diesel, à l'aide de **outil de diagnostic**,le ou les codes alphanumériques de chaque injecteur, repérés à la repose.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de pré-postchauffage : Dépose - Repose

K9K ou M9R

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

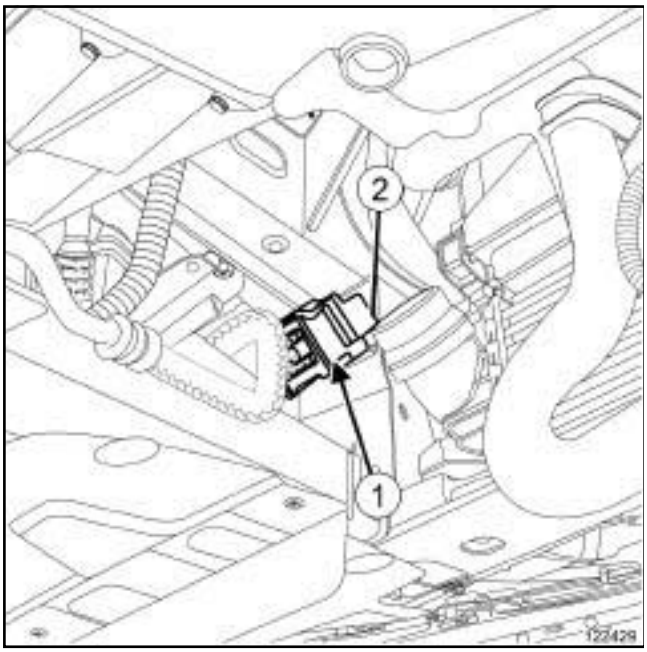
❏ Débrancher le batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122429

❏ Débrancher le connecteur du boîtier de pré-postchauffage.

❏ Déposer :

- l'écrou du boîtier de pré-postchauffage,
- le boîtier de pré-postchauffage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le boîtier de pré-postchauffage,
- l'écrou du boîtier de pré-postchauffage.

❏ Serrer l'écrou du boîtier de pré-postchauffage.

❏ Brancher le connecteur du boîtier de pré-postchauffage.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de pré-postchauffage : Dépose - Repose

V9X

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

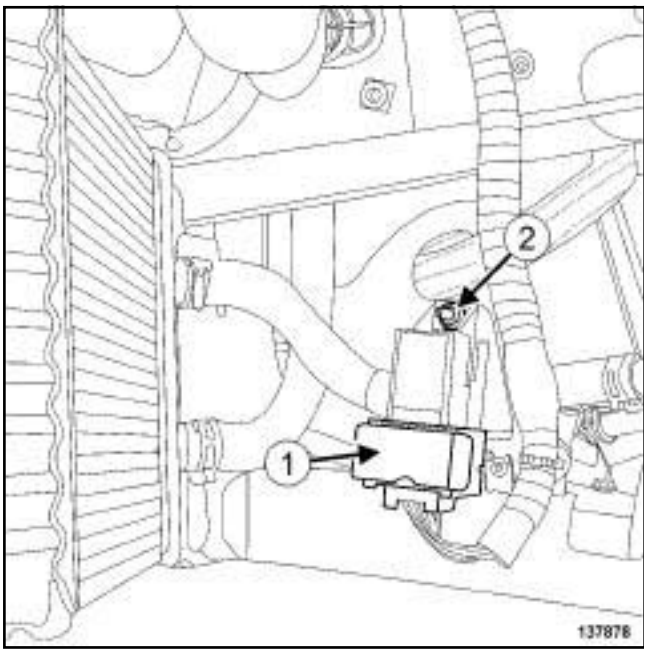
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137878

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du boîtier de pré-postchauffage.

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du boîtier de pré-postchauffage,
- le boîtier de pré-postchauffage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier de pré-postchauffage.

❏ Brancher le connecteur du boîtier de pré-postchauffage.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 780

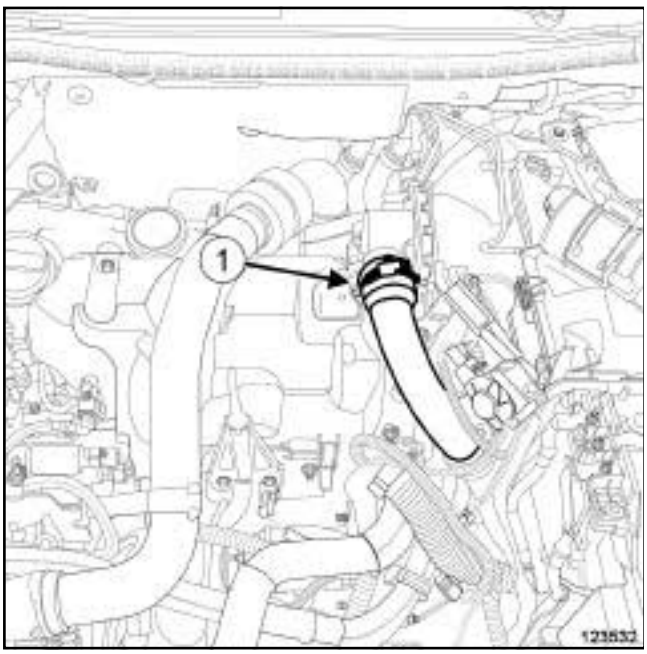
Matériel indispensable
paire de lunettes de protection
outil de démontage des bougies de préchauffage
clé articulée pour bougie de préchauffage

Couples de serrage ▽	
bougies de préchauffage	**15 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

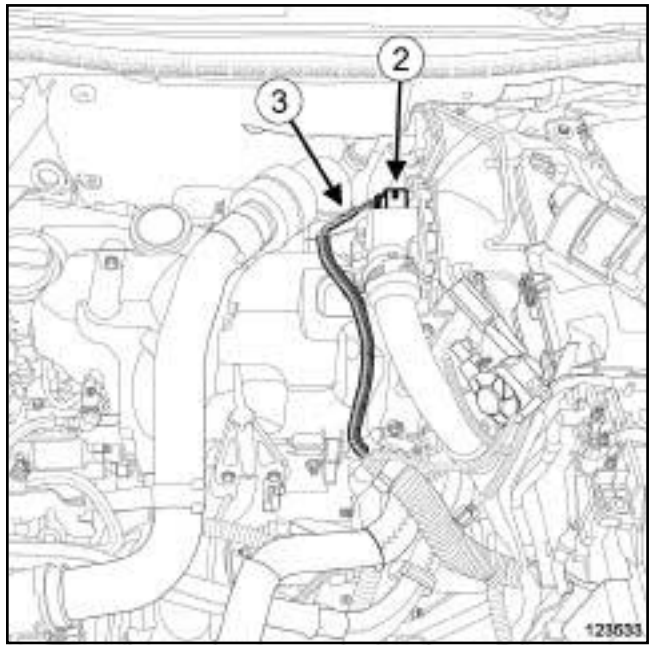
❏ Déposer le cache moteur.



123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air sortie échangeur air-air du volet d'admission d'air.



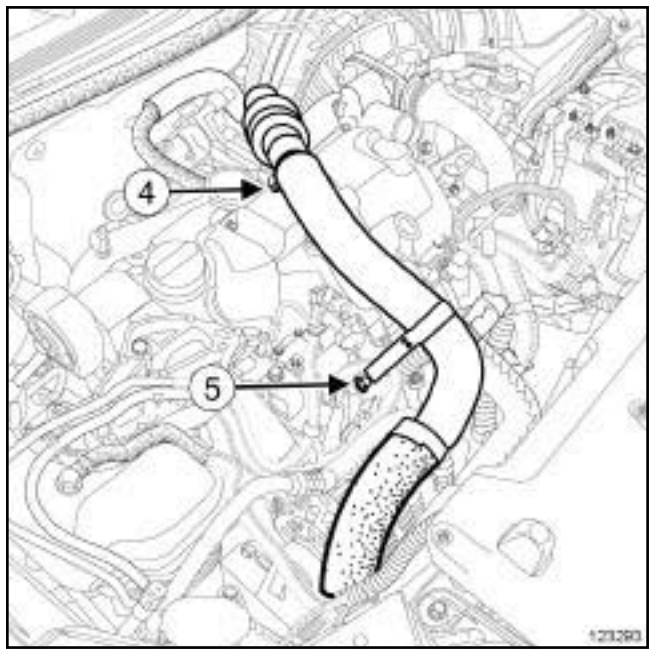
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**3**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le câblage électrique du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Ecarter le câblage électrique.



123293

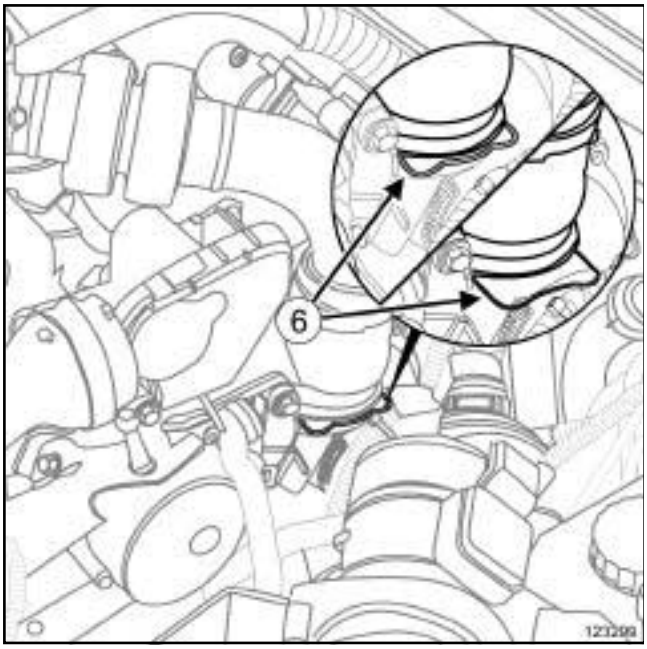
❏ Déposer :

- la vis (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air- air,
- l'écrou (**5**) du tuyau d'air entrée échangeur air- air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 780

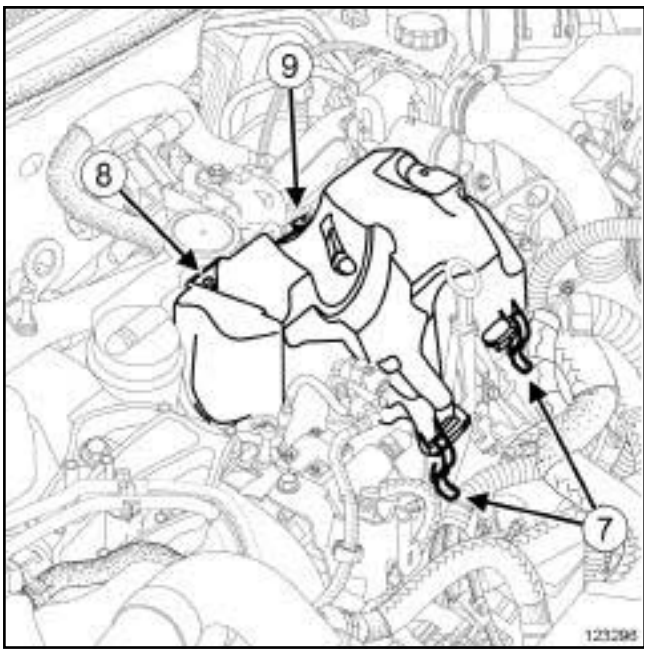


123299

❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air- air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air- air.



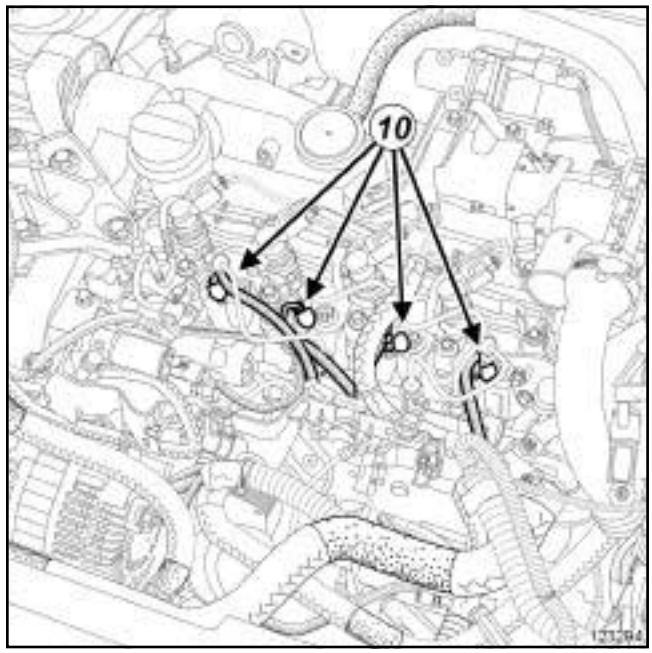
123296

❏ Dégrafer (**7**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Déposer :

- la vis (**8**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123294

❏ Débrancher les connecteurs (**10**) des bougies de préchauffage.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

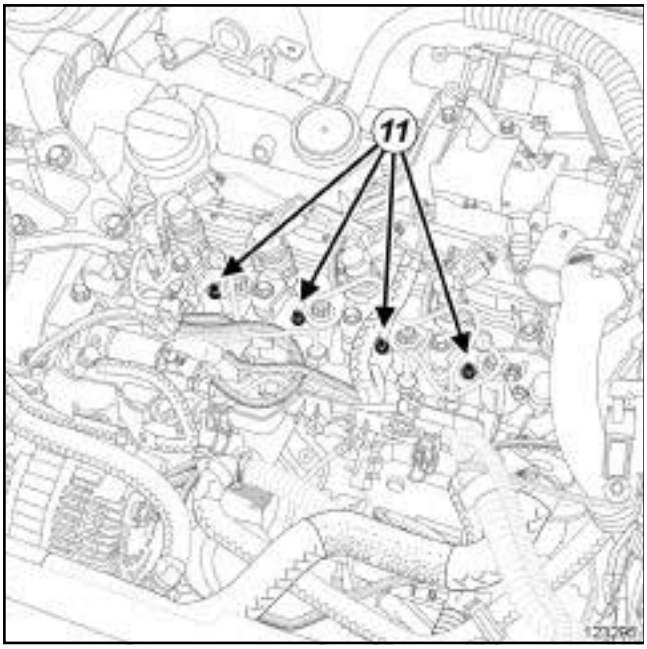
❏ Mettre des **paire de lunettes de protection**.

❏ Nettoyer au pistolet à air comprimé le contour des bougies de préchauffage pour éviter toute entrée d'impureté dans les cylindres.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 780



123295

❑

> Nota :
>
> En cas de grippage des bougies de préchauffage (**11**) , utiliser l'**outil de démontage des bougies de préchauffage** (voir **Outil de démontage des bougies de préchauffage : Utilisation**) (NT 5197A, 06A, Outillage).

❑ Desserrer les bougies de préchauffage (**11**) à l'aide d'une douille longue radio de **10 mm** associée à un cardan universel ou d'une **clé articulée pour bougie de préchauffage**.

❑ Utiliser une Durit pour dévisser complètement les bougies de préchauffage (**11**) .

❑ Déposer les bougies de préchauffage (**11**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Visser sans serrer les bougies de préchauffage à l'aide de la Durit.

❑ Serrer au couple les **bougies de préchauffage (15 N.m)**.

❑ Brancher les connecteurs des bougies de préchauffage.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air- air sur le turbocompresseur.

❑ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air- air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air- air.

❑ Agrafer le câblage électrique sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur le volet d'admisson d'air.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air sortie échangeur air-air.

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

M9R

Couples de serrage ▽	
les bougies de pré-chauffage	**18 N.m**

DÉPOSE

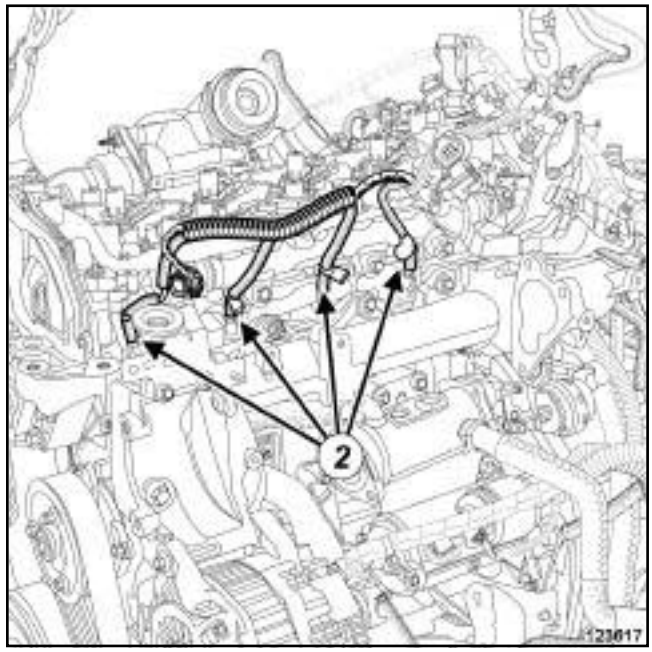
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

123582

❏ Dégrafer et écarter le tuyau de carburant en (**1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123617

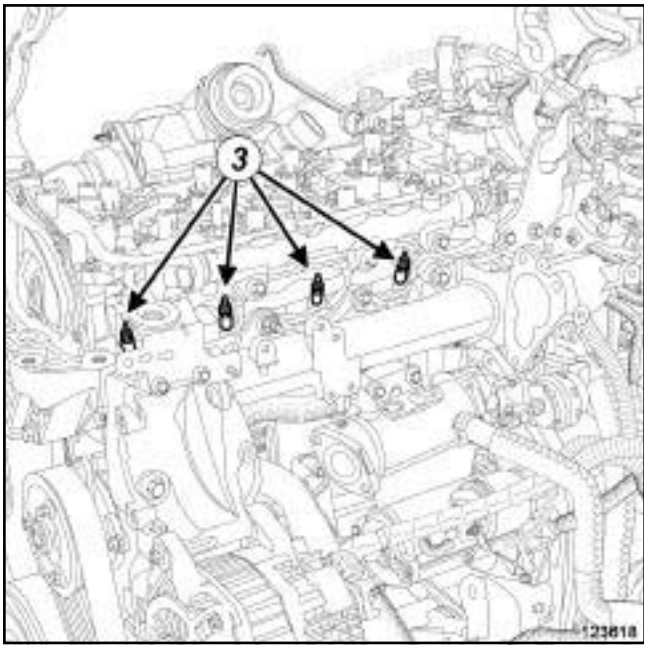
❏ Débrancher les connecteurs (**2**) des bougies de préchauffage.

❏ Nettoyer et souffler les contours des bougies de préchauffage pour éviter toute entrée d'impureté dans les cylindres.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

M9R



123618

❑ Déposer les bougies de préchauff age (**3**) à l'aide d'une douille longue de **10 mm**.

> Nota :
>
> En cas de grippage des bougies de préchauffage (voir **Outil de démontage des bougies de préchauffage : Utilisation**) (NT 5197, 06A, Outillage).

> Nota :
>
> Utiliser une durit pour dévisser complètement les bougies de préchauffage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

> Nota :
>
> Eviter toute introduction d'impureté dans les cylindres pendant l'opération.

❑ Reposer les bougies de préchauffage.

❑ Serrer au couple **les bougies de préchauffage (18 N.m)**.

❑ Brancher les connecteurs des bougies de préchauffage.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Agrafer le tuyau de carburant.

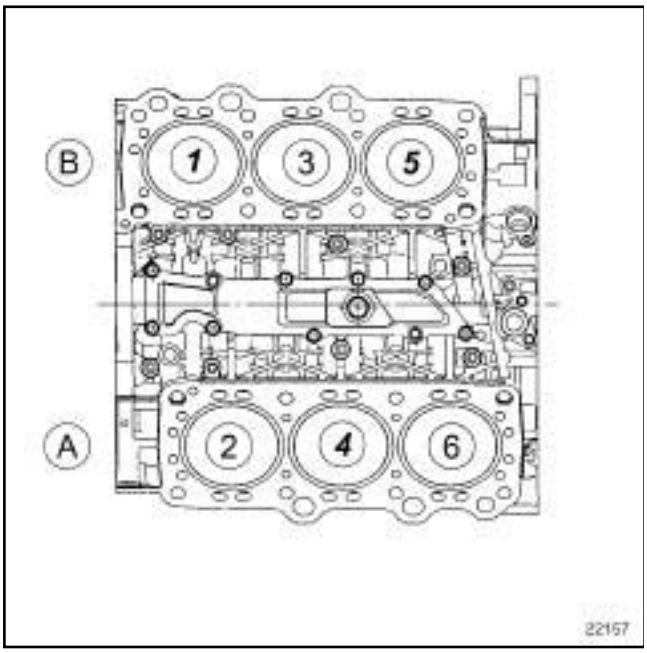
❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
les bougies de pré-chauffage	**18 N.m**



22157

(**A**) Banc avant

(**B**) Banc arrière

Le cylindre n°1 se trouve sur le banc arrière côté distribution.

DÉPOSE

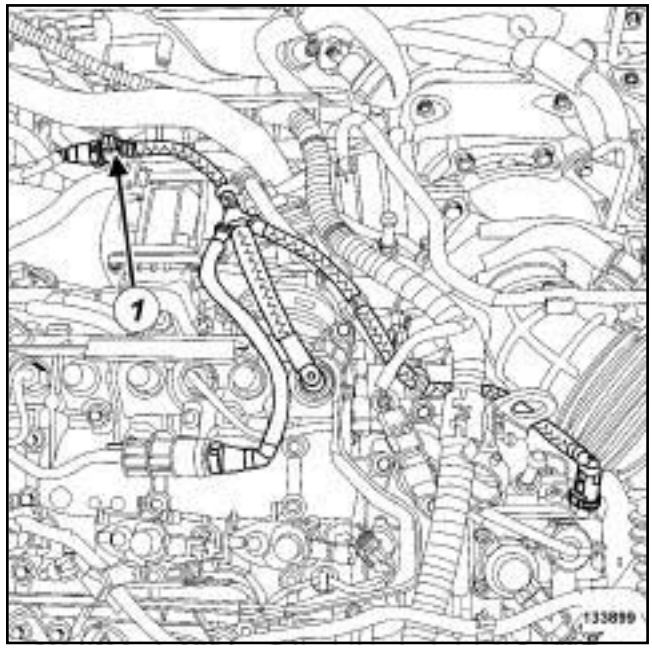
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

1 - Bougie de préchauffage des cylindres 2, 4, 6, 5

❏ Déposer le cache moteur.

2 - Bougie de préchauffage du cylindre 3

❏ Déposer le cache moteur.



133899

❏ Dégrafer les tuyaux de carburant du support en (**1**) .

❏ Ecarter les tuyaux de carburant.

3 - Bougie de préchauffage du cylindre 1

❏ Déposer :

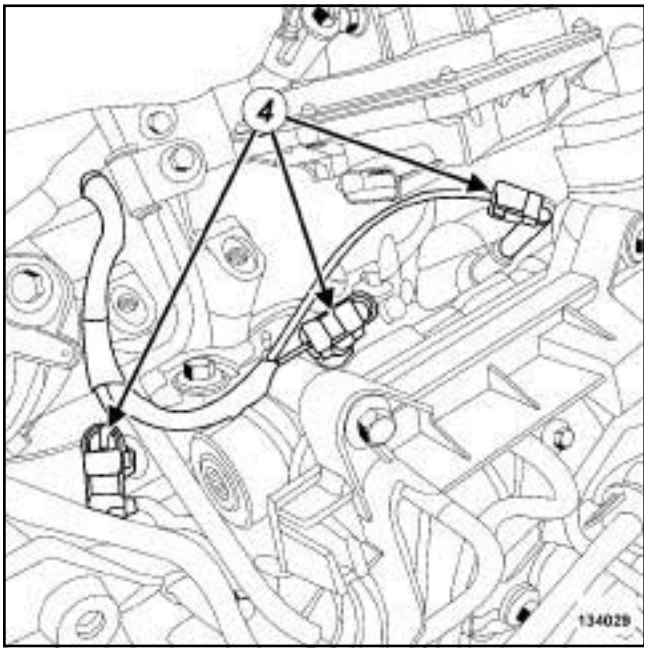
- le cache moteur,
- l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

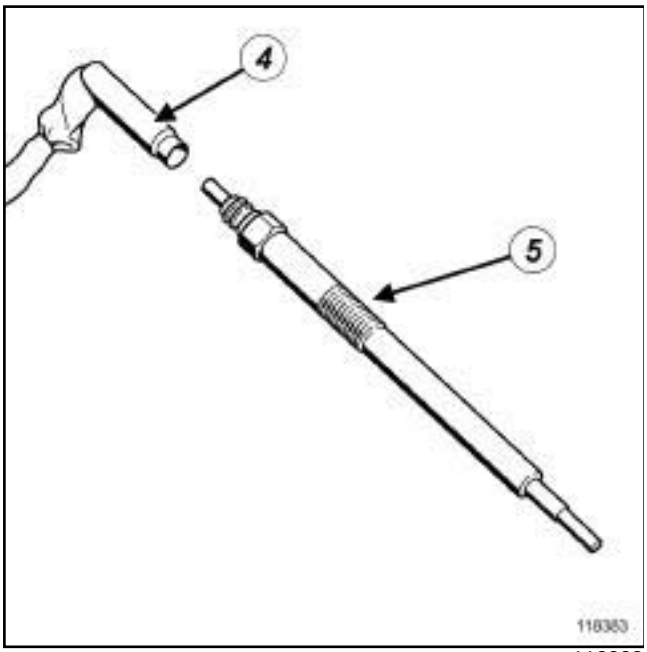
Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134029



118383

❑ Débrancher les connecteurs (**4**) des bougies de préchauffage.

❑ Nettoyer et souffler les contours des bougies de préchauffage pour éviter toute entrée d'impureté dans les cylindres.

❑ Déposer les bougies de préchauffage (**5**) à l'aide d'une douille longue de **10 mm**.

Nota :

En cas de grippage des bougies de préchauffage (voir **Outil de démontage des bougies de préchauffage : Utilisation**) (NT 5197A, 06A, Outillage).

Nota :

Utiliser une durite pour dévisser complètement les bougies de préchauffage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

Nota :

Eviter toute introduction d'impureté dans les cylindres pendant l'opération.

❑ Reposer les bougies de préchauffage.

❑ Serrer au couple **les bougies de préchauffage (18 N.m)**.

❑ Brancher les connecteurs des bougies de préchauffage.

II - ÉTAPE FINALE

1 - Bougie de préchauffage des cylindres 2, 4, 6, 5

❑ Reposer le cache moteur.

2 - Bougie de préchauffage du cylindre 3

❑ Mettre en place les tuyaux de carburant.

❑ Agrafer les tuyaux de carburant sur le support.

❑ Reposer le cache moteur.

3 - Bougie de préchauffage du cylindre 1

❑ Reposer :

- l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) ,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

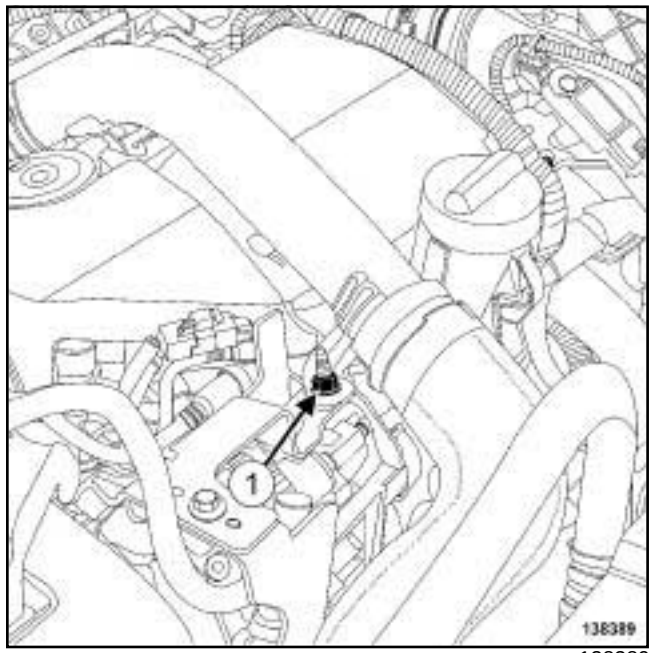
K9K, et 782

Matériel indispensable
pistolet à air comprimé
outil de démontage des bougies de préchauffage
clé articulée pour bougie de préchauffage
pince brucelle

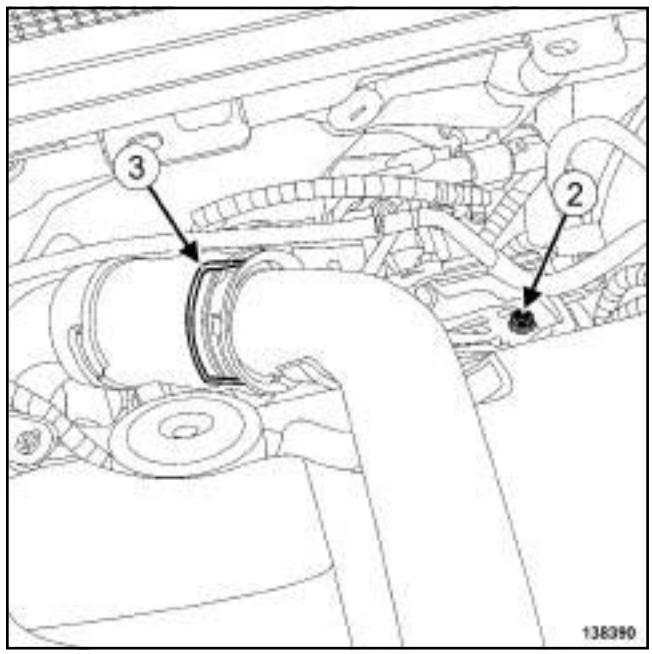
Couples de serrage ▽	
bougies de préchauffage	**15 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



138389



138390

❑ Déposer :

- l'écrou (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

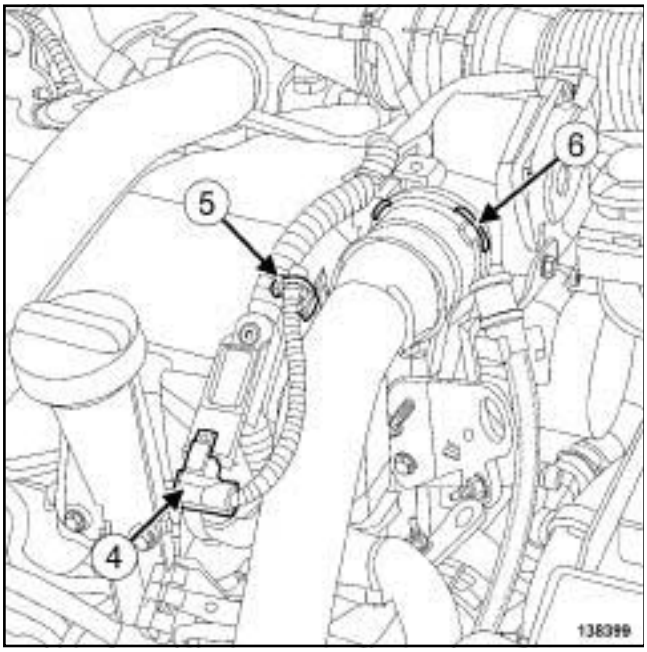
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 782

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



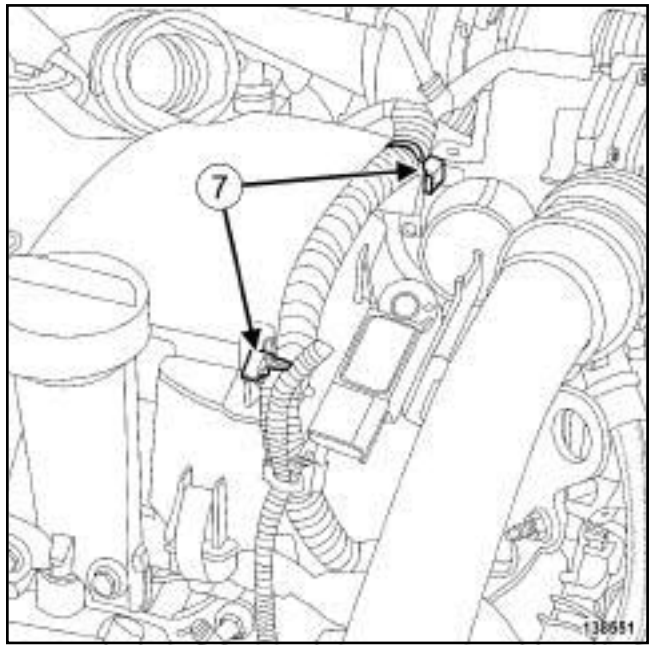
138399

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de pression de suralimentation.

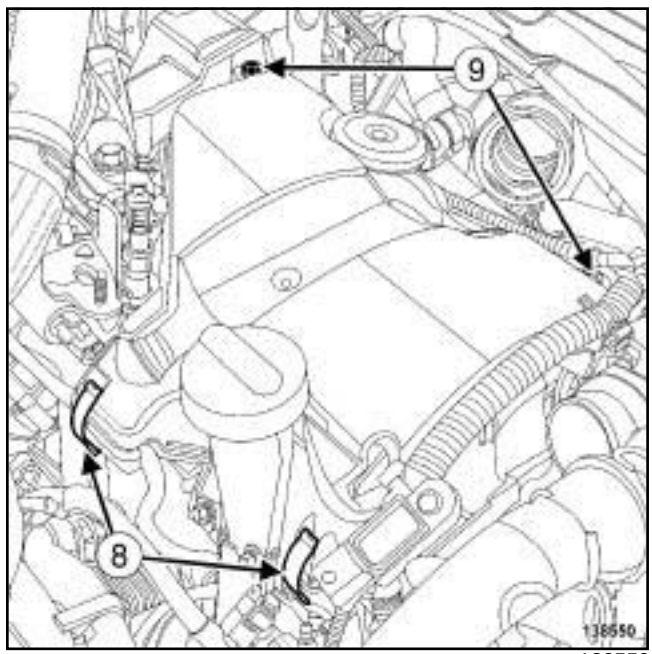
❏ Tirer l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



138551

❏ Dégrafer le câblage (**7**) du volet d'admission d'air.



138550

❏ Déclipper le couvercle du protecteur de rampe d'injection en (**8**) .

❏ Déposer :

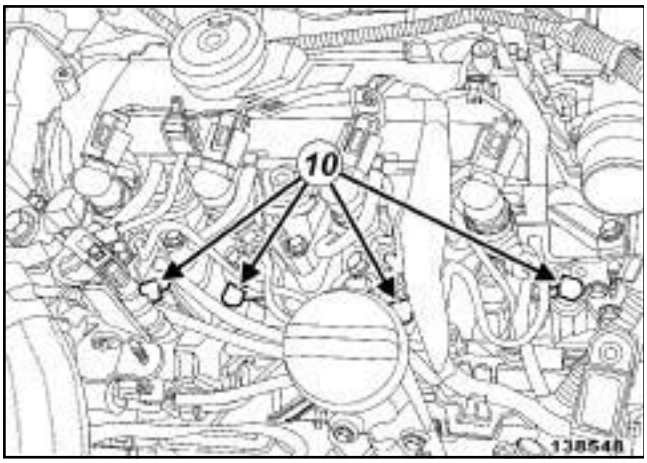
- les vis (**9**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 782

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



138548

❏ Débrancher le connecteur (**10**) de chaque bougie de préchauffage.

IMPORTANT
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

❏ Nettoyer à l'aide d'un **pistolet à air comprimé** le contour des bougies de préchauffage pour éviter toute entrée d'impureté dans les cylindres.

Nota :

En cas de grippage des bougies de préchauffage, utiliser l'**outil de démontage des bougies de préchauffage** (voir **outil de démontage des bougies de préchauffage : Utilisation)** (NT 5197A, 06A, Outillage).

❏ Desserrer les bougies de préchauffage à l'aide d'une douille longue radio de **10 mm** associée à un cardan universel ou d'une **clé articulée pour bougie de préchauffage**.

❏ Utiliser une durite pour dévisser complètement les bougies de préchauffage.

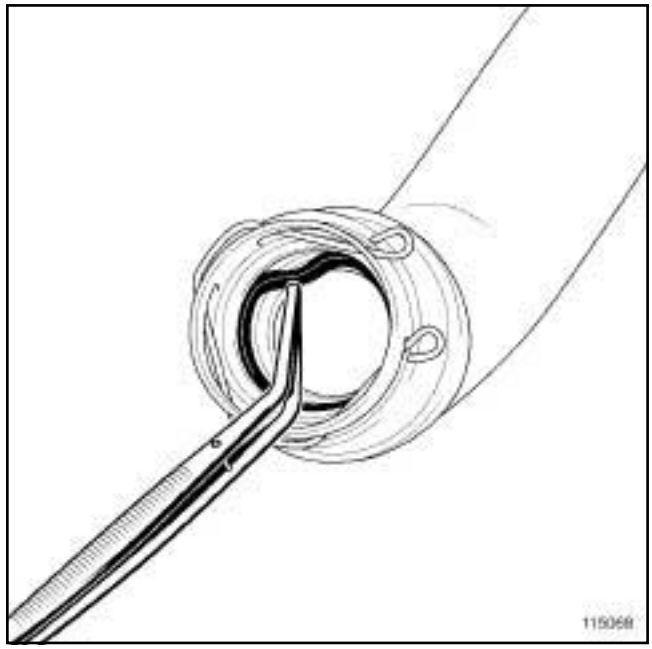
❏ Déposer les bougies de préchauffage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en sortie de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,05)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**.



115068

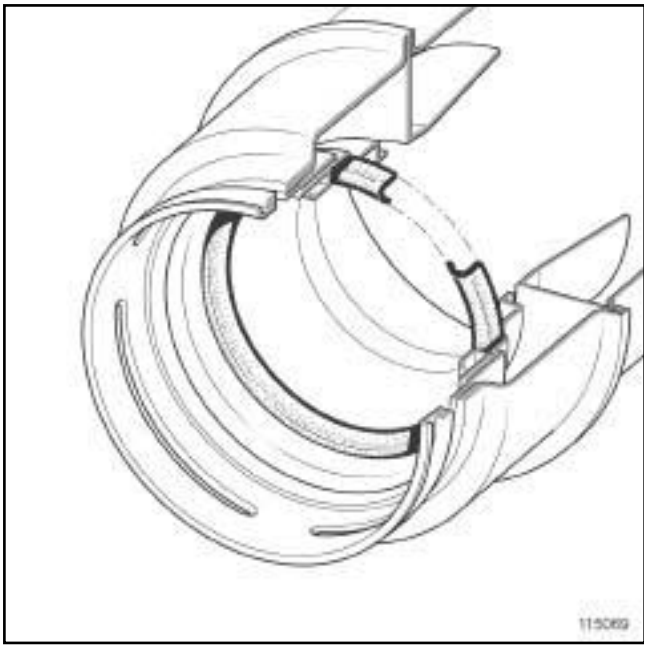
❏ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** :

- le joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies de préchauffage : Dépose - Repose

K9K, et 782



115069

❑

> Nota :
>
> Vérifier que le joint des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens.

❑ Reposer :

- un joint du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air neuf,
- un joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer les bougies de préchauffage à l'aide d'une durite.

❑ Serrer au couple les **bougies de préchauffage (15 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de chaque bougie de préchauffage.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Agrafer le câblage du volet d'admission d'air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❑ Agrafer le câblage du capteur de pression de suralimentation.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❑ Reposer l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer :

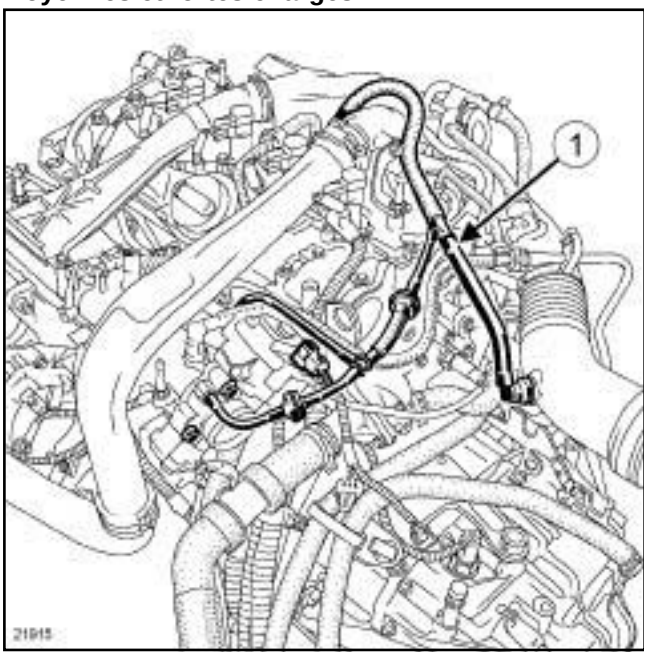
- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile : Description

F4R

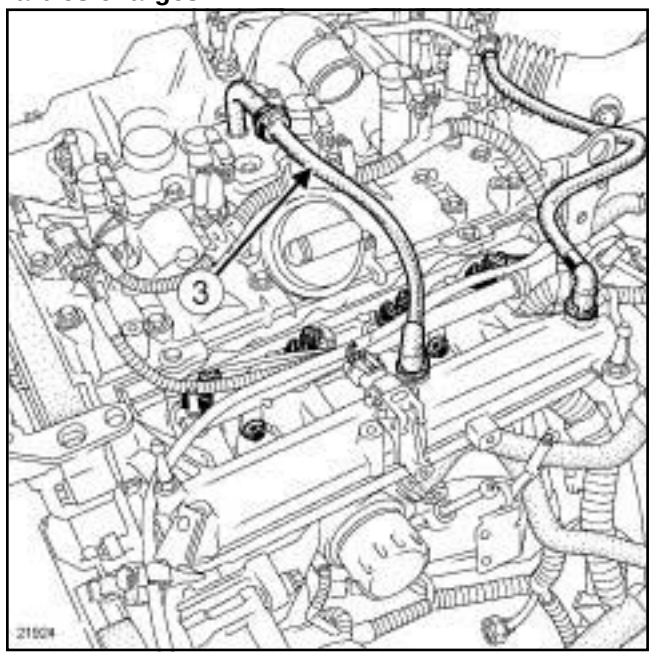
Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile pour les moyennes et fortes charges



21915

(**1**) Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile pour les moyennes et fortes charges

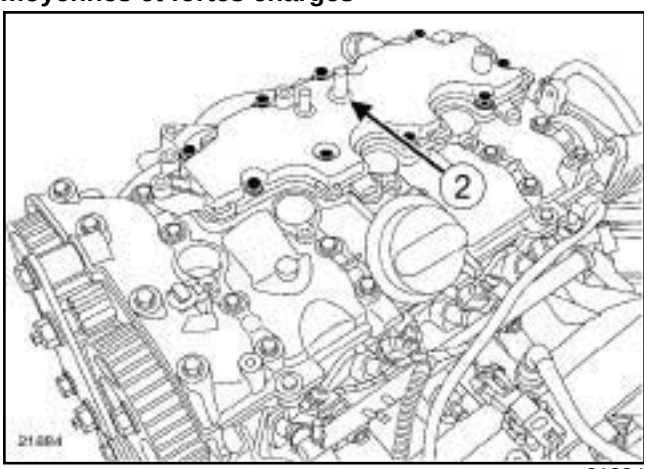
Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile pour les faibles charges



21924

(**3**) Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile pour les faibles charges

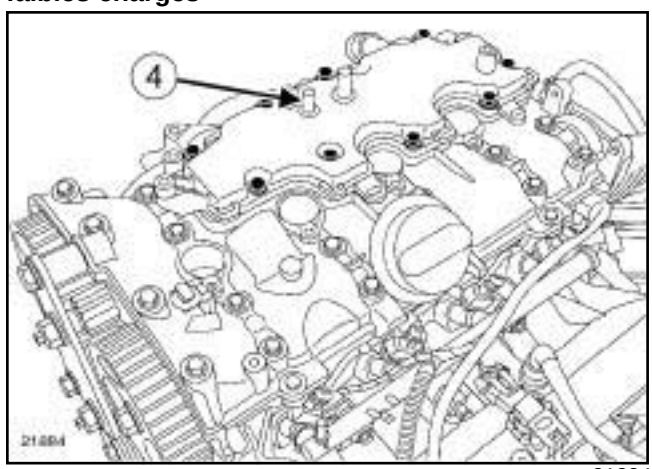
Orifice de réaspiration des vapeurs d'huile pour les moyennes et fortes charges



21884

(**2**) Orifice de réaspiration des vapeurs d'huile pour les moyennes et fortes charges

Orifice de réaspiration des vapeurs d'huile pour les faibles charges



21884

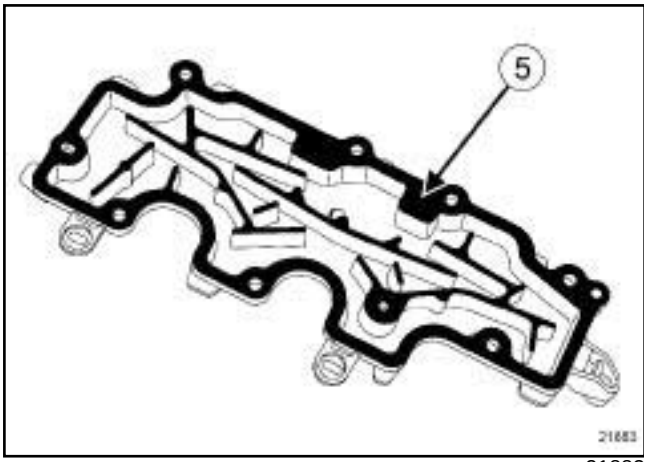
(**4**) Orifice de réaspiration des vapeurs d'huile pour les faibles charges

Circuit de récupération des vapeurs d'huile : Description

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F4R

Décanteur d'huile



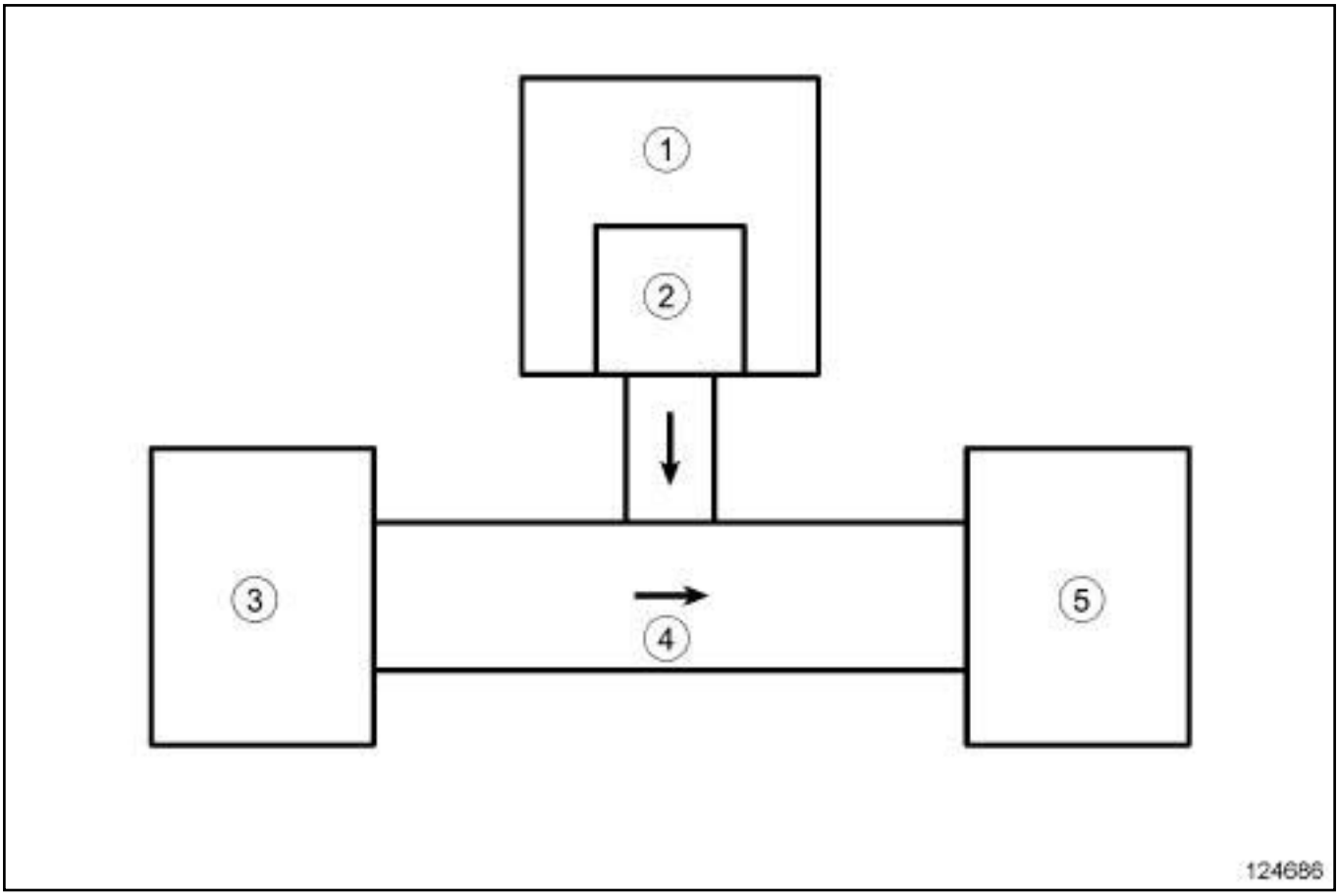
21883

(**5**) Décanteur d'huile

Simply PDF - Merge, Split, Unregister Version - http://www.simplypdf.com

Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile : Schéma fonctionnel

M9R



124686

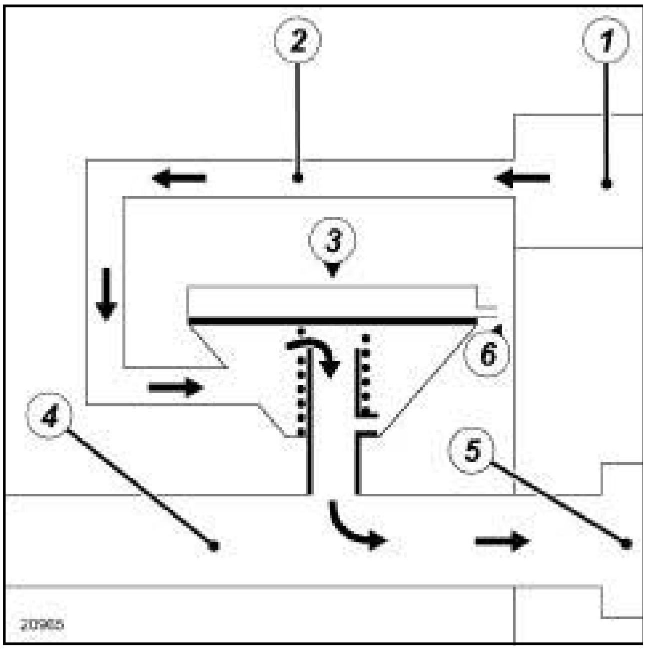
(**1**)	Moteur
(**2**)	Décanteur d'huile
(**3**)	Boîtier de filtre à air
(**4**)	Tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air
(**5**)	Turbocompresseur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile : Schéma fonctionnel

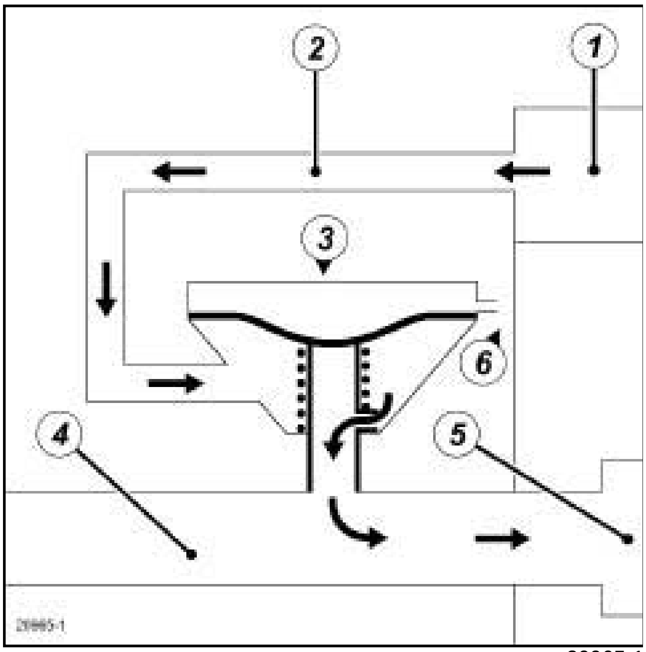
K9K

A : Faible charge



20965

B : Moyenne et forte charge



20965-1

(1)	Couvre-culasse
(2)	Conduit d'aspiration des vapeurs d'huile
(3)	Vanne de réaspiration des vapeurs d'huile
(4)	Conduit d'admission d'air
(5)	Turbocompresseur
(6)	Pression atmosphérique

A : A faible charge, la dépression régnant dans le conduit d'admission d'air est inférieure au tarage du ressort. Les vapeurs d'huile sont réaspirées en grande quantité par la dépression régnant dans le conduit d'admission d'air.

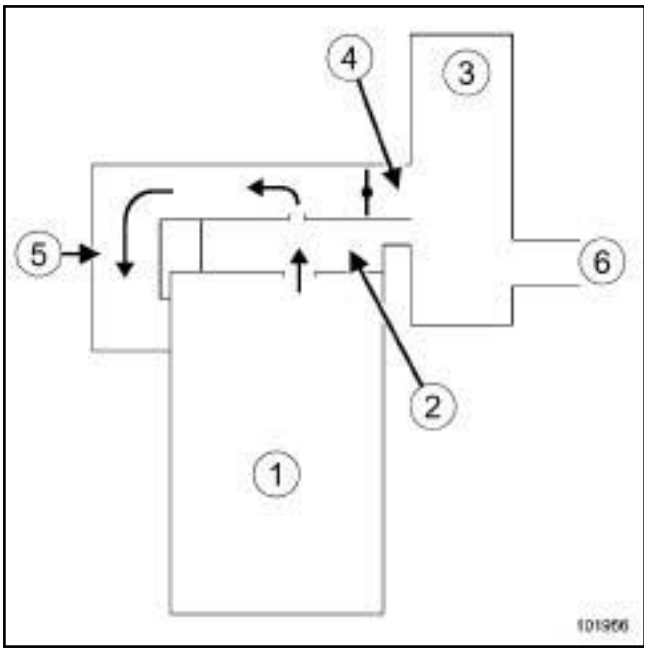
B : A moyenne et forte charge, la dépression régnant dans le conduit d'admission d'air attire la membrane de la vanne, les vapeurs d'huile sont aspirées en faible quantité par un orifice calibré.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Circuit de réaspiration des vapeurs d'huile : Schéma fonctionnel

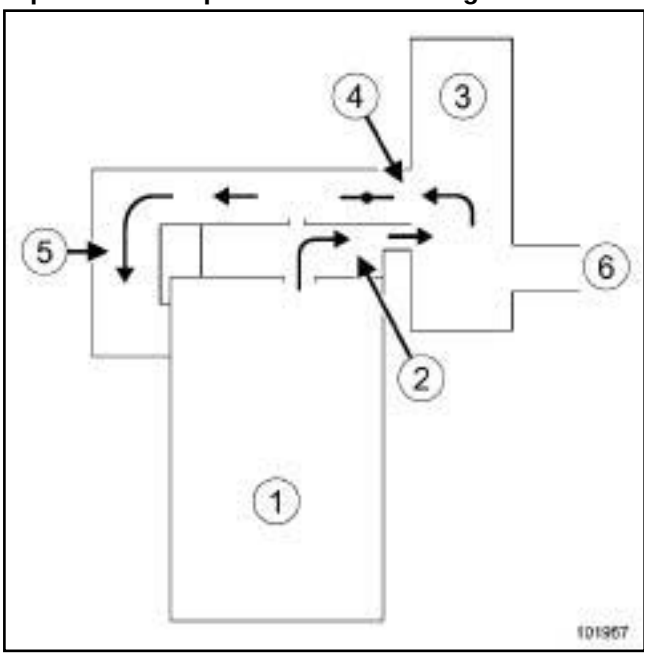
F4R

Schéma fonctionnel du circuit de réaspiration des vapeurs d'huile pour les moyennes et fortes charges



101956

Schéma fonctionnel du circuit de réaspiration des vapeurs d'huile pour les faibles charges

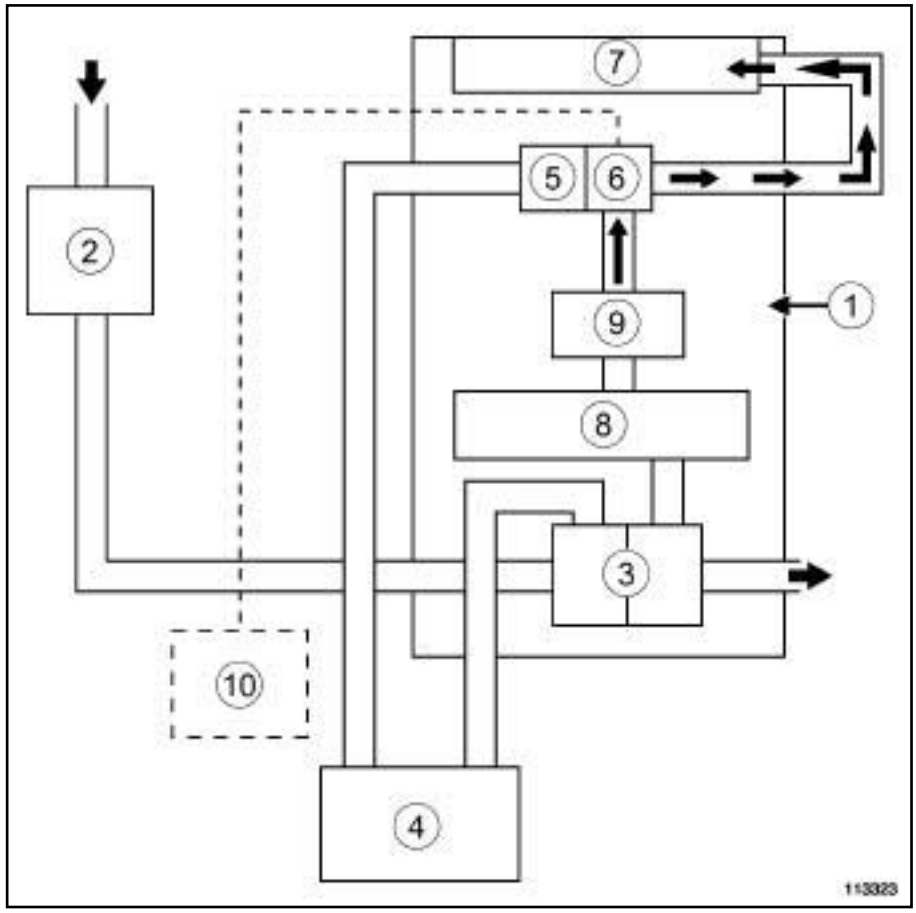


101957

(**1**)	Moteur
(**2**)	Décanteur d'huile
(**3**)	Boîtier de filtre à air
(**4**)	Boîtier papillon
(**5**)	Répartiteur d'admission
(**6**)	Entrée d'air

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R



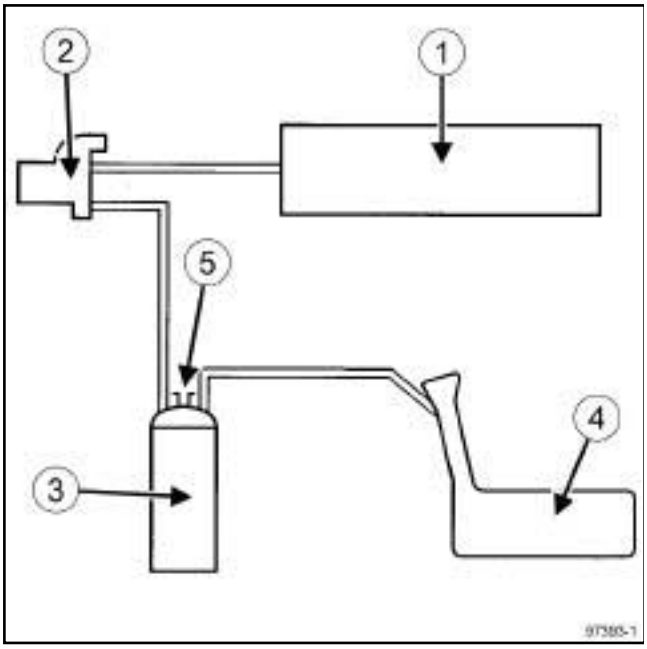
113323

(**1**)	Moteur
(**2**)	Boîtier de filtre à air
(**3**)	Turbocompresseur
(**4**)	Echangeur air-air
(**5**)	Volet d'admission d'air
(**6**)	Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement
(**7**)	Répartiteur d'admission
(**8**)	Collecteur d'échappement
(**9**)	Refroidisseur des gaz d'échappement
(**10**)	Calculateur d'injection diesel

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Circuit de recyclage des vapeurs d'essence : Schéma fonctionnel

F4R ou K4M ou M4R



97393-1

(**1**)	Répartiteur d'admission
(**2**)	Electrovanne de purge de l'absorbeur de vapeurs d'essence
(**3**)	Absorbeur de vapeurs d'essence
(**4**)	Réservoir à carburant
(**5**)	Mise à l'air libre

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Circuit de recyclage des vapeurs d'essence. Contrôle

F4R ou M4R

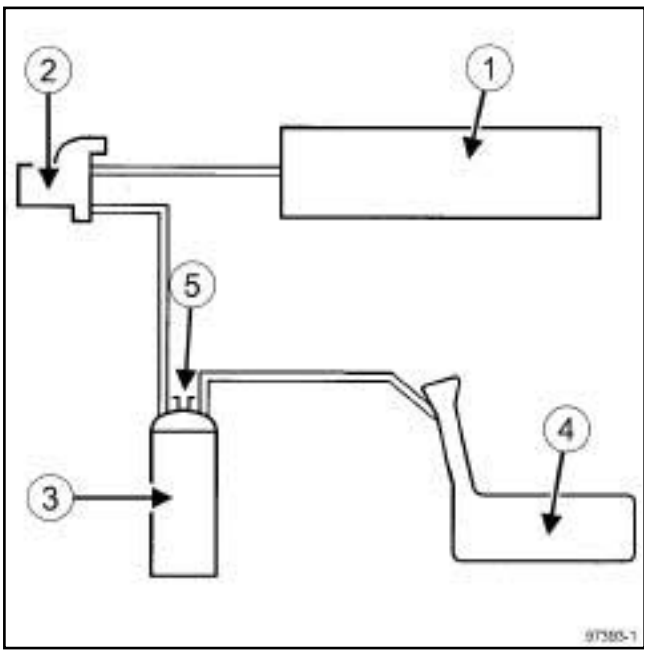
Matériel indispensable
outil de diagnostic

I - CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DE LA PURGE DE L'ABSORBEUR DE VAPEURS D'ESSENCE

❑

Nota :

Un dysfonctionnement du système peut créer un ralenti instable ou un calage du moteur.



97393-1

(**1**) Répartiteur d'admission

(**2**) Electrovanne de purge d'absorbeur de vapeurs d'essence

(**3**) Absorbeur de vapeurs d'essence

(**4**) Réservoir à carburant

(**5**) Mise à l'air libre

❑ Contrôler l'état des canalisations jusqu'au réservoir à carburant.

II - CONDITIONS DE PURGE DE L'ABSORBEUR DE VAPEURS D'ESSENCE

❑ L'électrovanne de la purge de l'absorbeur de vapeurs d'essence est commandée par le calculateur d'injection d'essence.

Lors d'un diagnostic « on board diagnostic » , la purge de l'absorbeur de vapeurs d'essence n'est pas autorisée.

Le rapport cyclique d'ouverture de l'électrovanne de purge de l'absorbeur de vapeurs d'essence est visualisable avec l'**outil de diagnostic** en consultant le paramètre « RCO électrovanne purge absorbeur de vapeurs d'essence » .

L'électrovanne est fermée pour une valeur inférieure à **1,2%**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Absorbeur de vapeurs d'essence : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

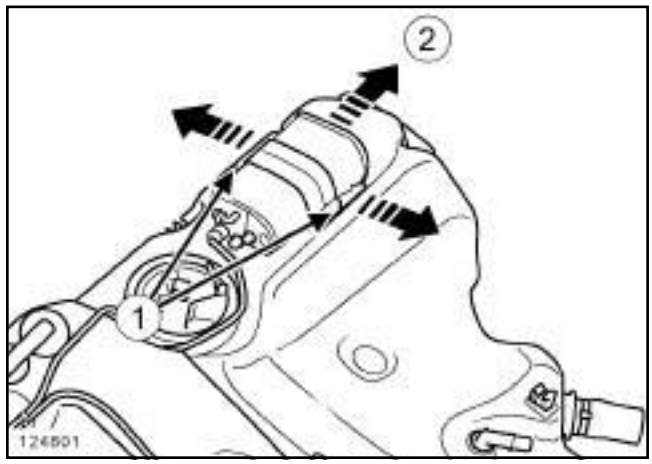
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le réservoir à carburant (voir **19C**, **Réservoir**, **Réservoir à carburant : Vidange**, page **19C-7**) .

❏ Déposer :

- le silencieux (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) ,
- le pot de détente (voir **19B**, **Echappement**, **Pot de détente : Dépose - Repose**, page **19B-47**) ,
- le réservoir à carburant (voir **19C**, **Réservoir**, **Réservoir à carburant : Dépose - Repose**, page **19C-12**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124801

❏ Déclipper l'absorbeur de vapeurs d'essence du réservoir à carburant en écartant les pattes (**1**) .

❏ Déposer l'absorbeur de vapeurs d'essence du réservoir à carburant en le poussant en suivant le sens de la flèche (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'absorbeur de vapeurs d'essence sur le réservoir à carburant.

❏ Clipper l'absorbeur de vapeurs d'essence sur le réservoir à carburant.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le réservoir à carburant (voir **19C**, **Réservoir**, **Réservoir à carburant : Dépose - Repose**, page **19C-12**) ,
- le pot de détente (voir **19B**, **Echappement**, **Pot de détente : Dépose - Repose**, page **19B-47**) ,
- le silencieux (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Absorbeur de vapeurs d'essence : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Absorbeur de vapeurs d'essence : Contrôle

F4R ou M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1311-01	Manomètres et raccords de prise de pression d'essence.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Soulever la banquette arrière.

❏ Ouvrir la trappe d'accès au module "pompe - jauge - filtre".

II - CONTRÔLE DE L'ABSORBEUR DE VAPEURS D'ESSENCE

❏ Boucher sur l'absorbeur de vapeurs d'essence, le circuit venant du réservoir à carburant.

❏ Brancher un manomètre de l'outil **(Mot. 1311-01)** sur la sortie de mise à l'air libre de l'absorbeur de vapeurs d'essence.

❏ Vérifier, moteur au ralenti, qu'il n'y ait pas de dépression sur la sortie de mise à l'air libre de l'absorbeur de vapeurs d'essence. La valeur de commande lue par l'**outil de diagnostic** en paramètre « RCO électrovanne purge absorbeur de vapeurs d'essence » reste minimale **X inférieure ou égale à 1,5 %**.

Y a t-il une dépression ?

- OUI : contact coupé, appliquer à l'aide d'une pompe à vide une dépression de **500 mbar** sur l'électrovanne en sortie. La dépression ne doit pas varier de plus de **10 mbar** en **30 s**.

La pression varie-t-elle ?

Oui : l'électrovanne est défectueuse, remplacer l'électrovanne.

Non : il s'agit d'un problème électrique, vérifier le circuit.

- NON : en conditions de purge (voir **14A**, **Antipollution**, **Circuit de recyclage des vapeurs d'essence : Contrôle**, page **14A-8**) la dépression doit augmenter. Dans le même temps, la valeur du paramètre sur l'**outil de diagnostic** augmente.

III - CONTRÔLE DE LA LIAISON RÉSERVOIR-ABSORBEUR DE VAPEURS D'ESSENCE

❏ Contrôler cette liaison en branchant une pompe à vide sur le tuyau allant à l'absorbeur de vapeurs d'essence.

IV - ÉTAPE FINALE

❏ Fermer la trappe d'accès au module "pompe - jauge - filtre".

❏ Rabattre la banquette arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

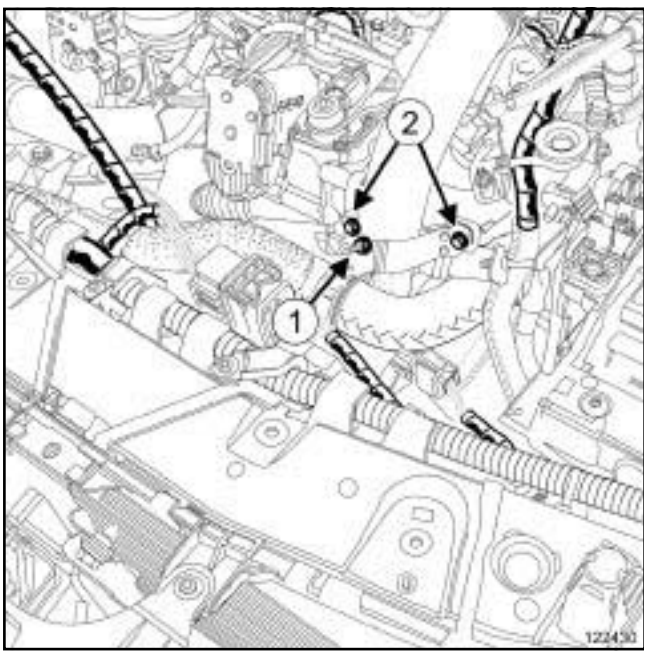
Matériel indispensable
fontaine de nettoyage
pince brucelle
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

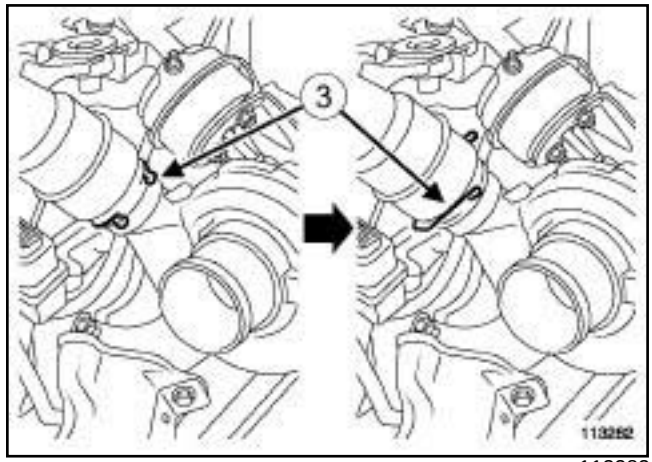


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Ecarter la Durit supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté échangeur air-air.

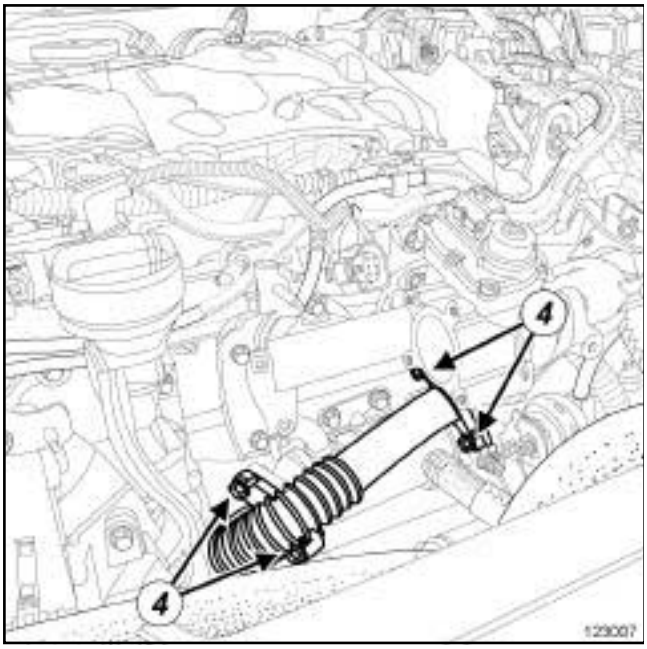
❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air de l'échangeur air-air.

❏ Déposer :

- le tuyau d'entrée échangeur air-air,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

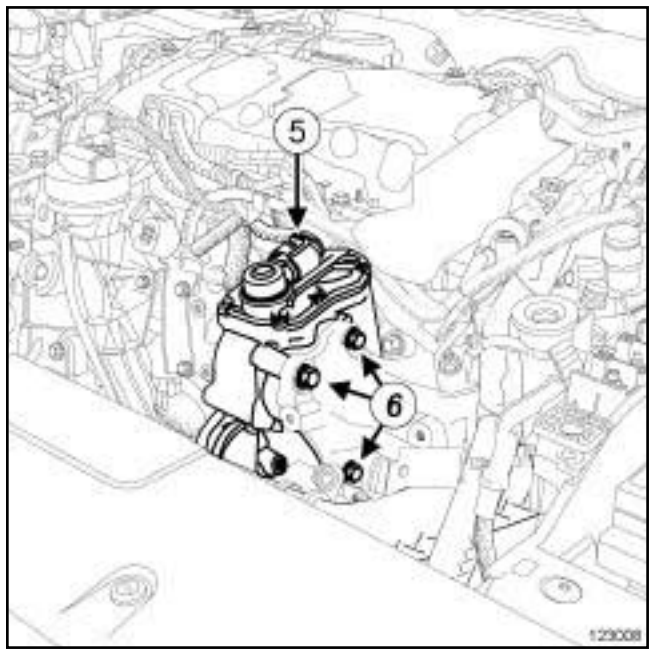


123007

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement entre le refroidisseur des gaz d'échappement et l'électrovanne EGR,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement entre le refroidisseur des gaz d'échappement et l'électrovanne EGR.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123008

❏ Débrancher le connecteur (**5**) de l'électrovanne EGR.

❏ Déposer :

- les vis (**6**) de l'électrovanne EGR,
- l'électrovanne EGR,
- le joint de l'électrovanne EGR.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer l'électrovanne EGR (uniquement la partie mécanique) à l'aide d'une **fontaine de nettoyage** (voir **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Nettoyage**) .

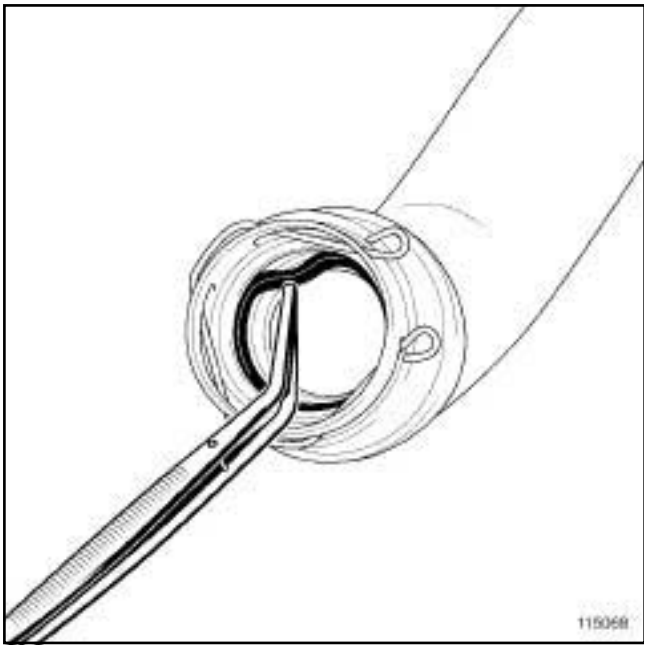
❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui de l'électrovanne EGR.

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- les joints de l'électrovanne EGR,
- les joints du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement entre le refroidisseur des gaz d'échappement et l'électrovanne EGR,
- les joints du tuyau d'air entrée échangeur air- air.

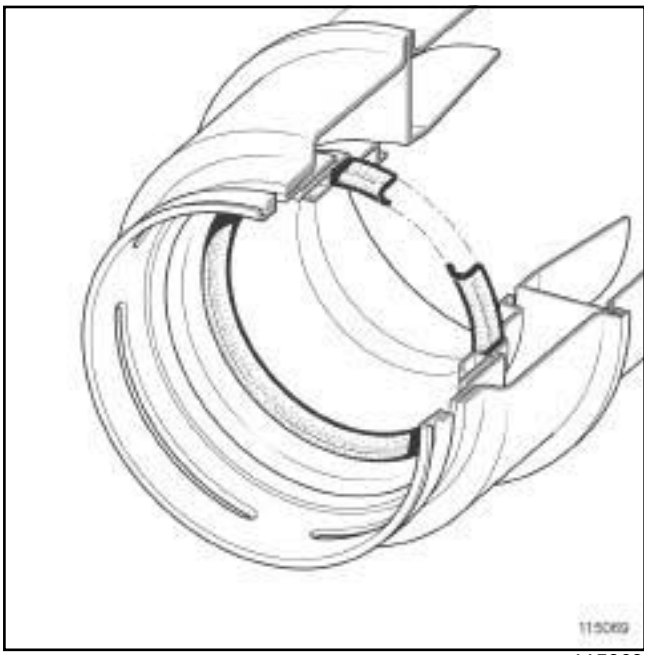
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748



115068

❑ Déposer les joints du tuyau d'air entrée échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que les joints du tuyau d'air entrée échangeur air-air soient montés dans le bon sens.

❑ Reposer les joints du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- les joints neufs de l'électrovanne EGR,
- l'électrovanne EGR,
- les vis de l'électrovanne EGR.

❑ Serrer les vis de l'électrovanne EGR.

❑ Brancher le connecteur de l'électrovanne EGR.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les joint neufs du tuyau de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer les vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Reposer :

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Clipper :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur,
- le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air entrée échangeur air-air est bien clippé.

❑ Reposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❑ Serrer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le répartiteur d'admission.

❑ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Reposer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Serrer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Vanne EGR » dans la partie « Liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Matériel indispensable
fontaine de nettoyage
pince brucelle
outil de diagnostic

DÉPOSE

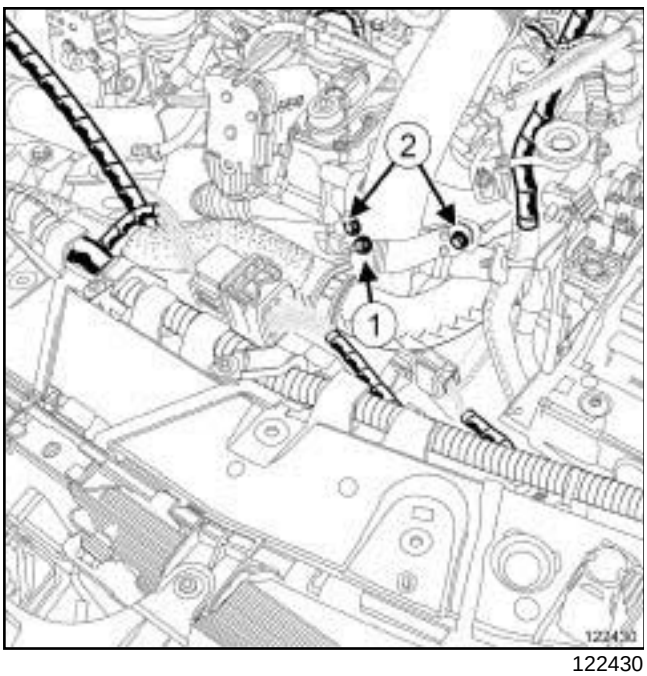
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

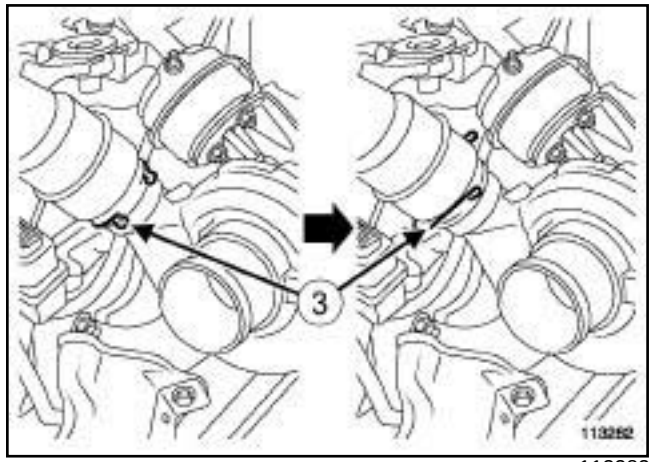


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Ecarter la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.



113282

❏ Pivoter l'agrafe (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air côté turbocompresseur.

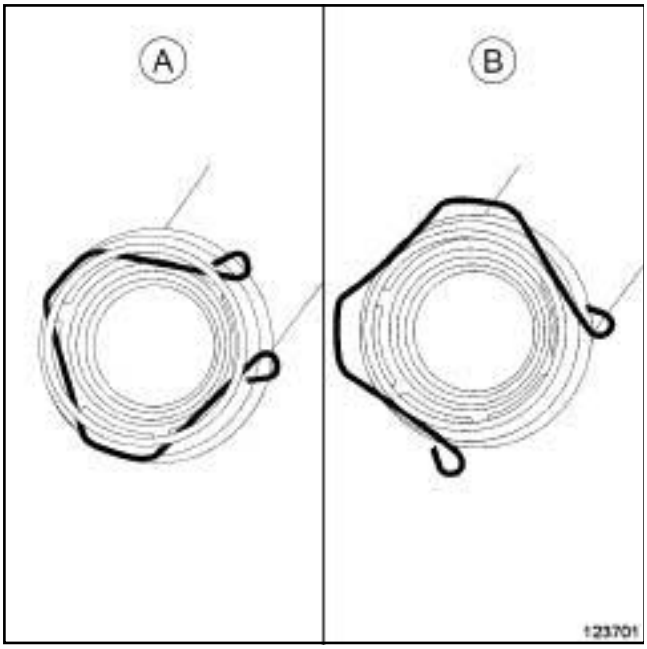
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,

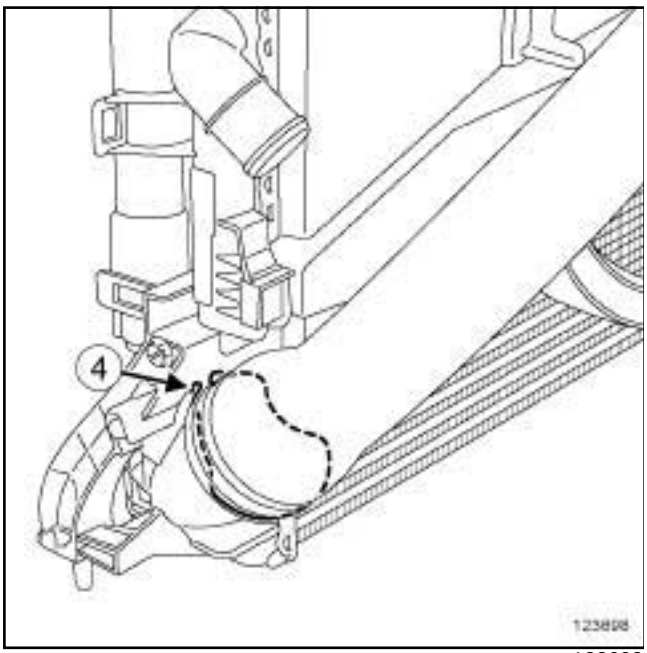
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



123701



123698

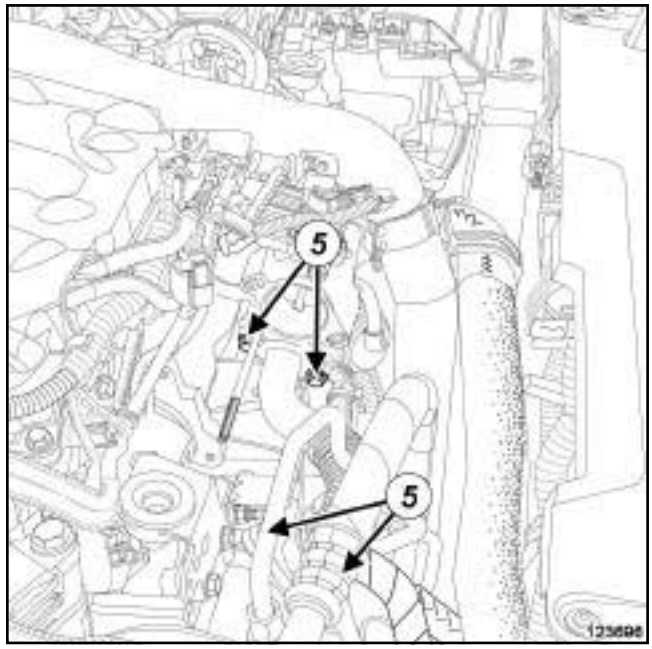
(**A**) épingle en position "verrouillée"

(**B**) épingle en position "déverrouillée"

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau d'air entrée échangeur air-air.



123696

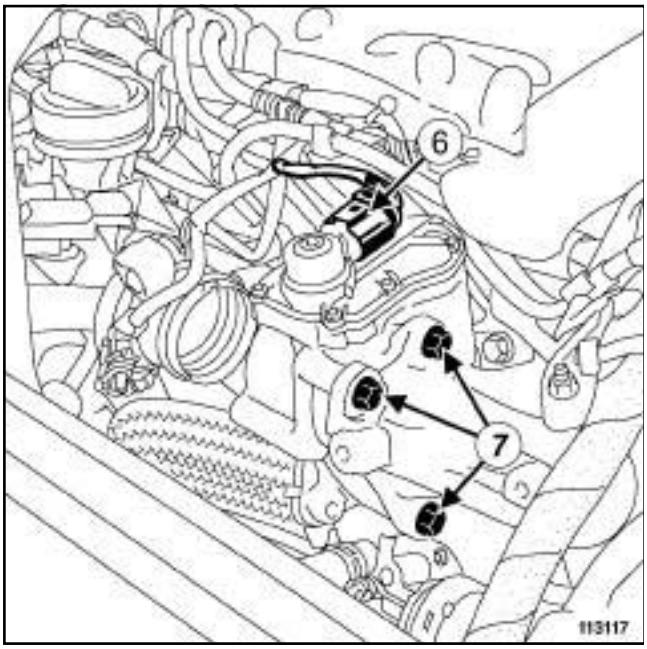
❏ Déposer :

- les vis (**5**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sortie refroidisseur des gaz d'échappement,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sortie refroidisseur des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113117

❏ Débrancher le connecteur (**6**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer :

- les vis (**7**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le joint de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

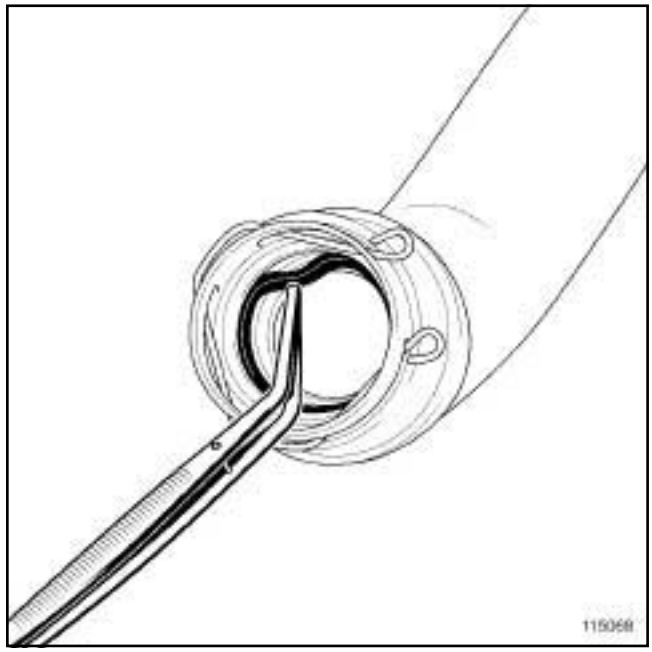
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (uniquement la partie mécanique) à l'aide d'une **fontaine de nettoyage** (voir **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Nettoyage**) .

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

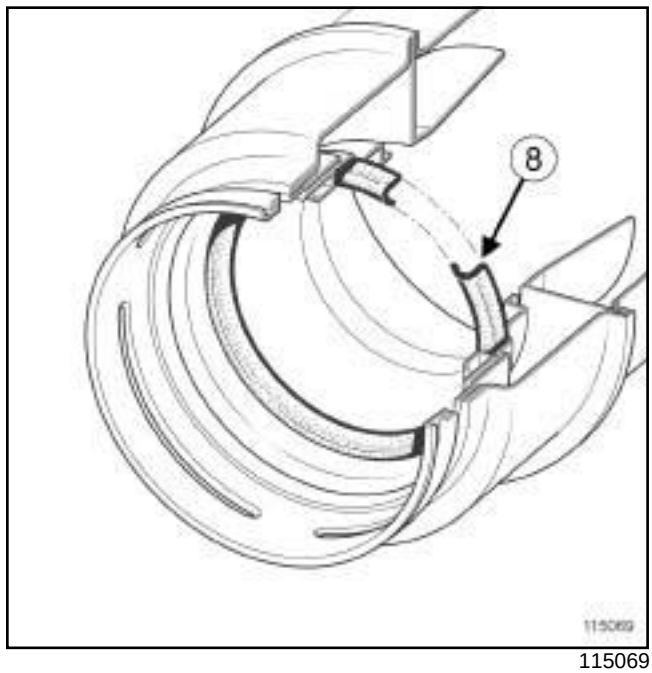
❏ Remplacer systématiquement :

- les joints de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sortie refroidisseur des gaz d'échappement,
- les joints du tuyau d'air entrée échangeur air-air.



115068

❏ Déposer les joints du tuyau d'air entrée échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❏ Mettre en place des joints neufs de tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Nota :

Orienter la lèvre (**8**) du joint vers l'intérieur du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- les joints neufs de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Brancher le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place :

- le tuyau rigide sortie refroidisseur des gaz d'échappement neuf ,
- les vis du tuyau rigide sortie refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Serrer les vis du tuyau rigide sortie refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Pivoter les agrafes du tuyau d'air entrée échangeur air-air en position "verrouillée".

❑ Brancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

> Nota :
>
> Pousser le raccord du tuyau jusqu'au bruit d'engagement de l'épingle dans la gorge.
>
> Exercer une légère traction sur le raccord du tuyau pour vérifier que l'épingle est correctement engagée dans la gorge.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Serrer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Mettre en place la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Serrer l'écrou de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❑ Reposer :

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le cache moteur.

❑ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Vanne EGR » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

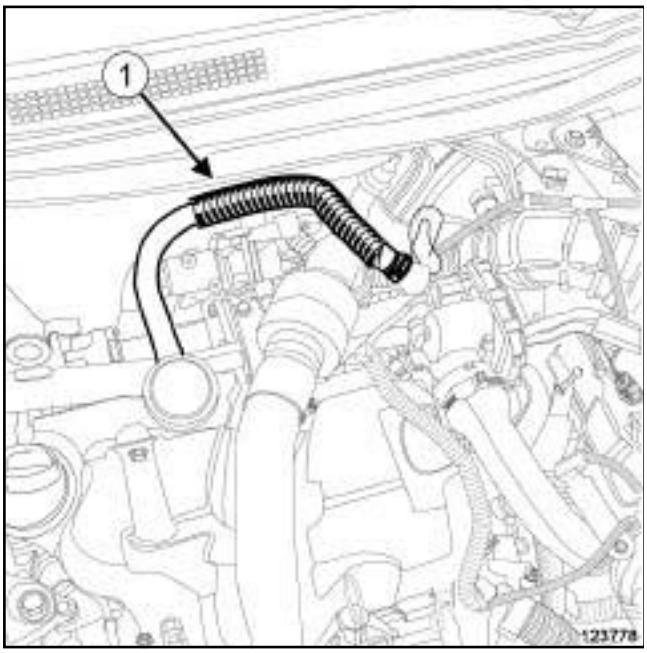
Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1729	Clé à ergots pour dépose vanne EGR.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.



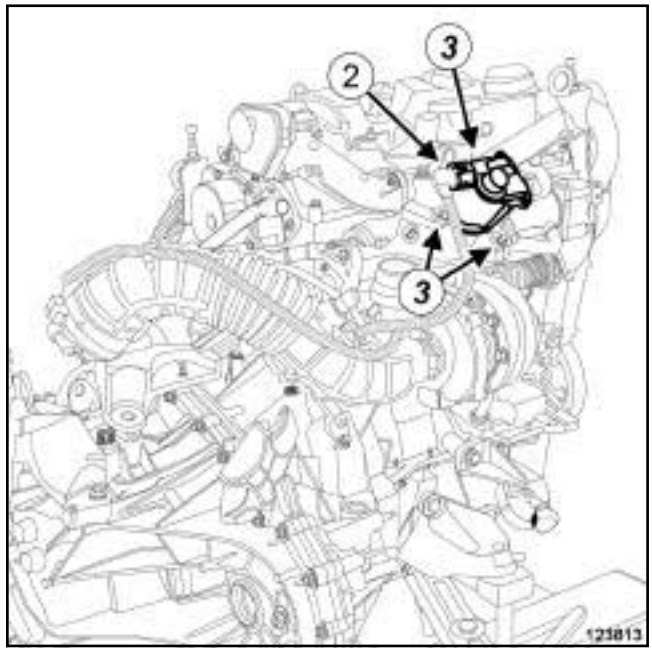
123778

❏ Débrancher le tuyau (**1**) de réaspiration des vapeurs d'huile :

- du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- de la vanne de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Déposer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123813

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

> Nota :
>
> Lors de la dépose de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide l'outil **(Mot. 1729)**, procéder par petits à-coups jusqu'à décoller l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1729)** si besoin en cas de blocage,
- le joint de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Brancher le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile :

- sur la vanne de réaspiration des vapeurs d'huile,
- sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Vanne EGR » dans la partie « Liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
fontaine de nettoyage
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement	**10 N.m**
vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement	**10 N.m**
écrous neufs du précatalyseur sur le turbocompresseur	**21 N.m**
goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés	**13 N.m**
goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**8 N.m**
écrou de la béquille supérieure du précatalyseur	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**21 N.m**

Couples de serrage ▽	
écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur	**21 N.m**
écrous de l'écran thermique du turbocompresseur	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

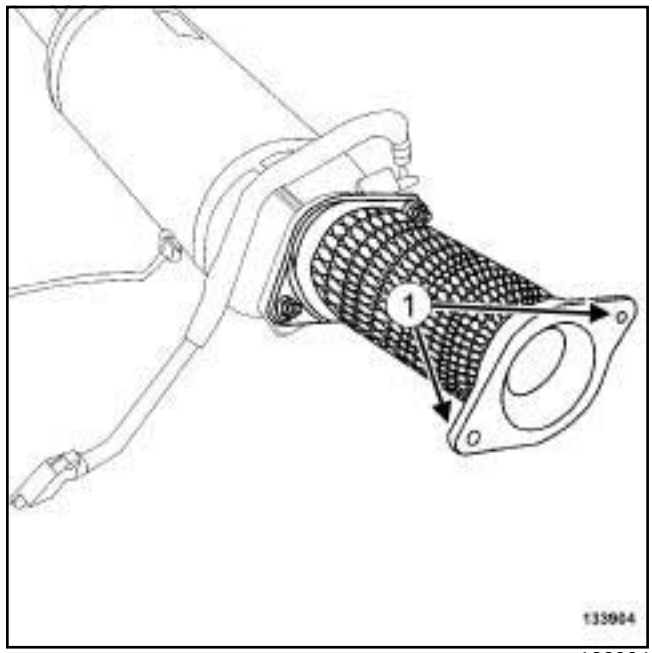
❑ Déposer :

- le cache moteur,

- les vis du protecteur sous moteur,

- le protecteur sous moteur.

❑ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

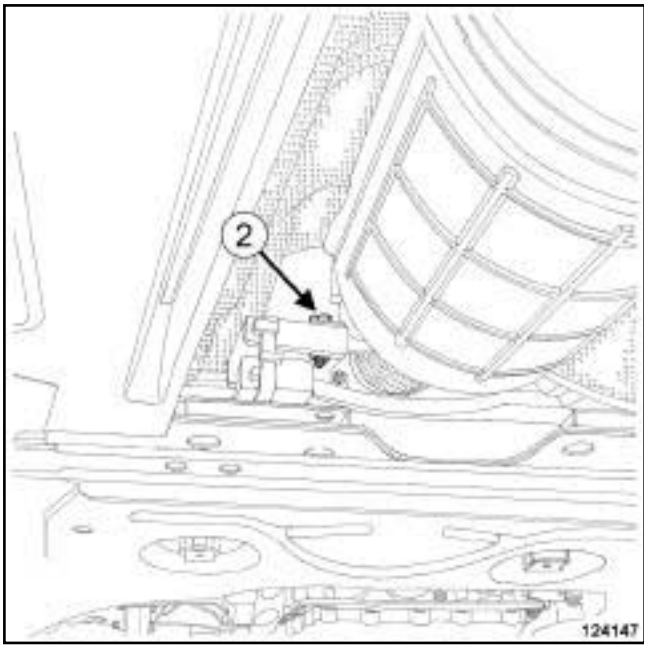


133904

❑ Déposer les écrous (**1**) du flexible de liaison sur le précatalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X



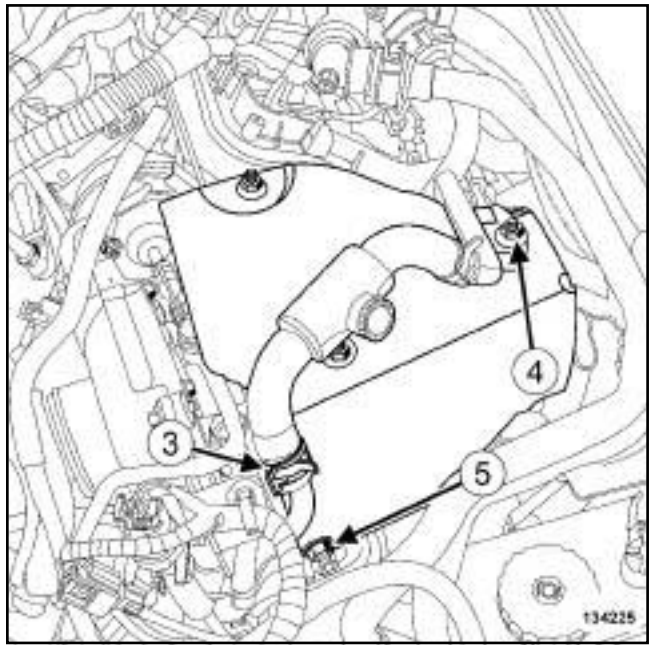
124147

❏ Déposer la vis (**2**) du silentbloc du filtre à particules.

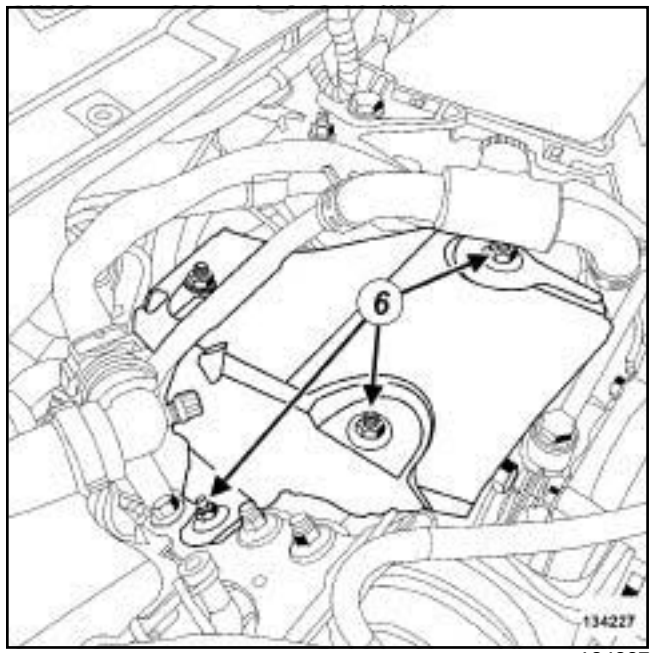
❏ Ecarter la ligne d'échappement.

❏ Déposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) .



134225



134227

❏ Ecarter le collier (**3**) de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement du turbocompresseur.

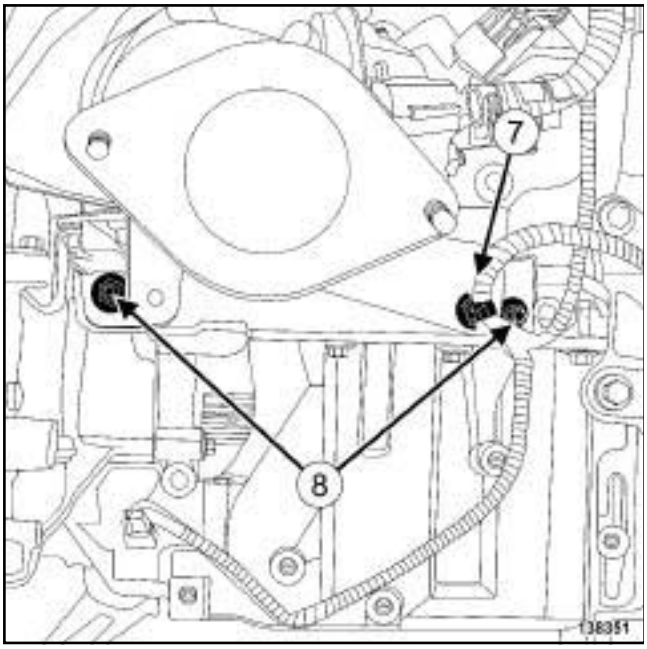
❏ Déposer l'écrou (**4**) du tuyau de refroidissement du turbocompresseur sur le précatalyseur.

❏ Desserrer l'écrou (**5**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Déposer les écrous (**6**) de l'écran thermique du turbocompresseur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

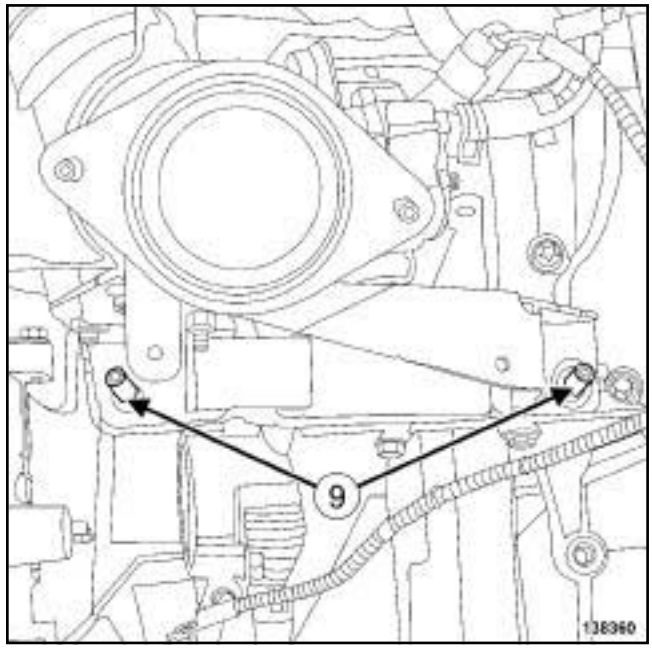
V9X



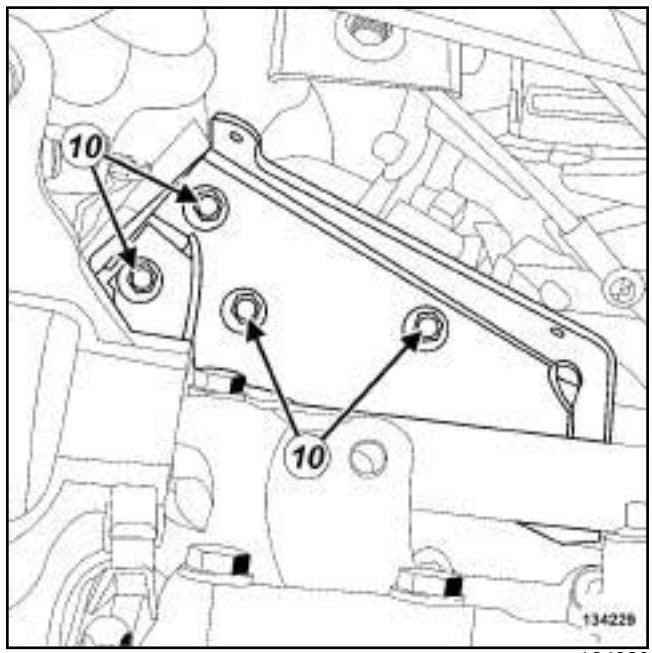
138351

❏ Dégrafer le câblage (**7**) du capteur de position de vilebrequin de la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Déposer les écrous (**8**) de la béquille inférieure du précatalyseur.



138360

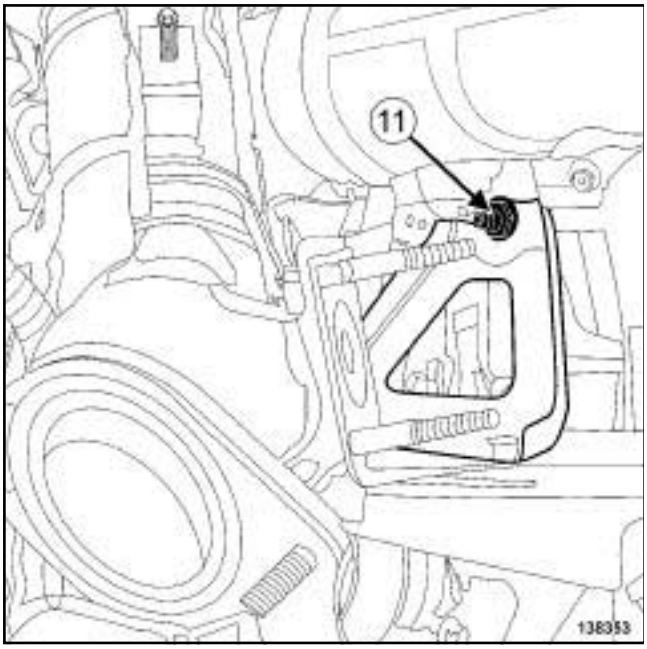


134229

❏ Déposer :

- les goujons (**9**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- les écrous (**10**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- la béquille inférieure du précatalyseur.

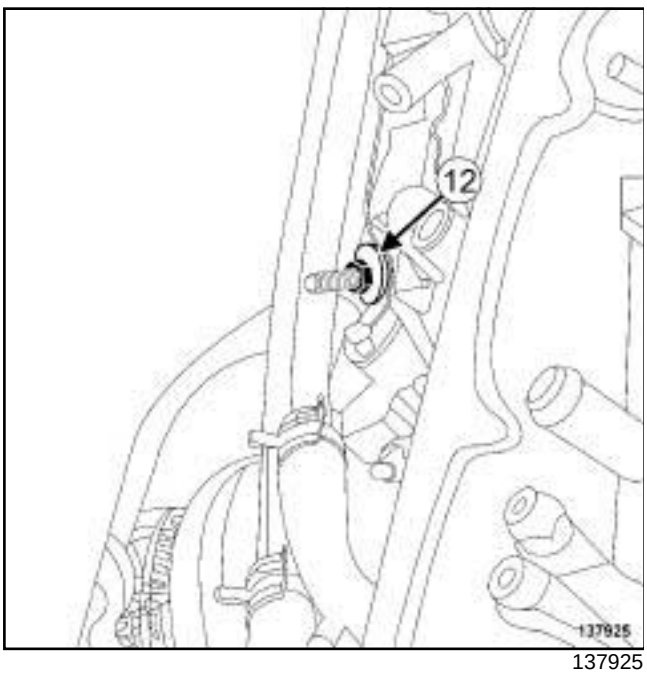
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



138353

❏ Desserrer l'écrou (**11**) de la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Déposer la béquille supérieure du précatalyseur.



137925

❏ Déposer l'écrou (**12**) des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

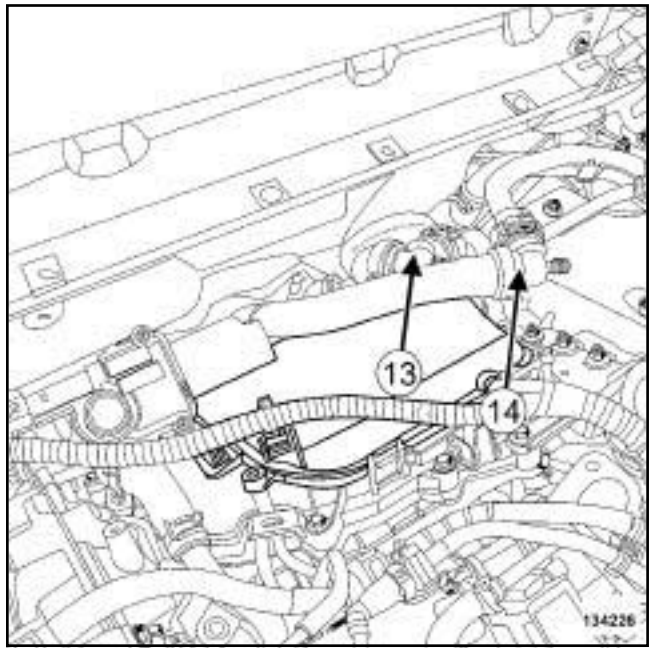
❏ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Déposer l'écran thermique du turbocompresseur.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.



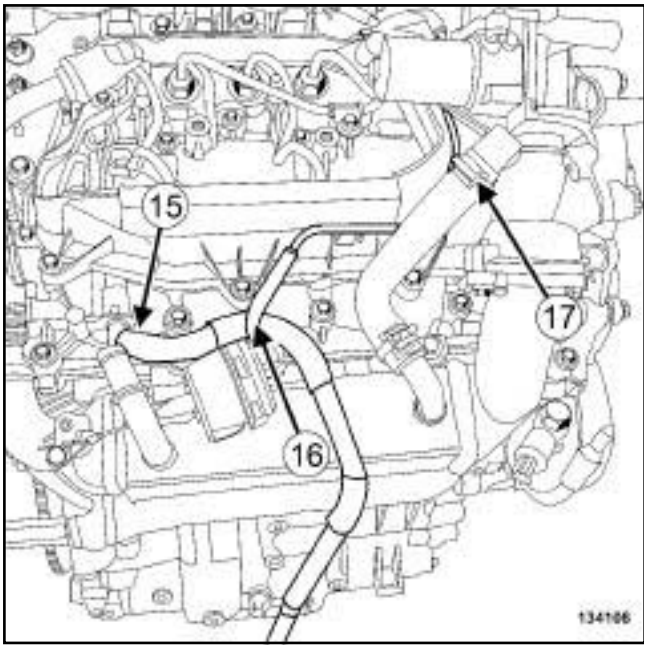
134226

❏ Débrancher :

- le raccord de la durite (**14**) du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le raccord de la durite (**13**) de l'aérotherme.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X



134106

❏ Débrancher :

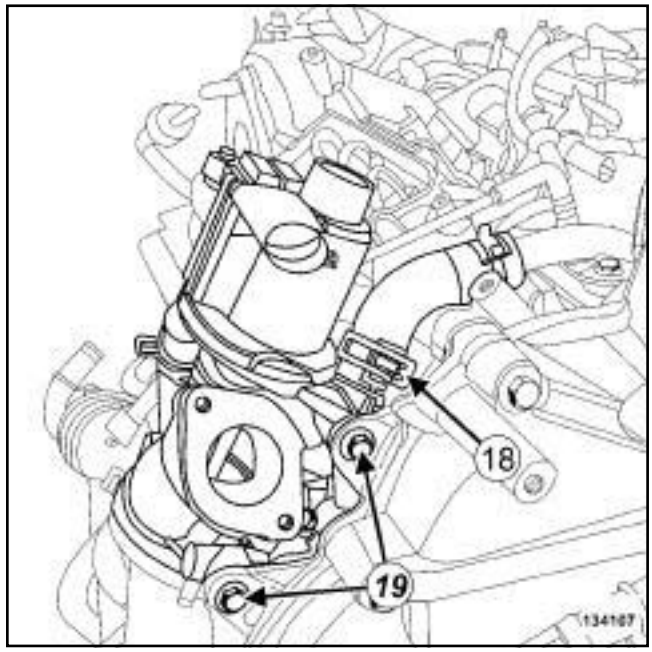
- le tuyau (**15**) d'évacuation de carburant du banc arrière,
- le tuyau de dépression (**16**) du poumon de commande du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Ecarter le collier (**17**) de la durite du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Ecarter la durite du refroidisseur des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

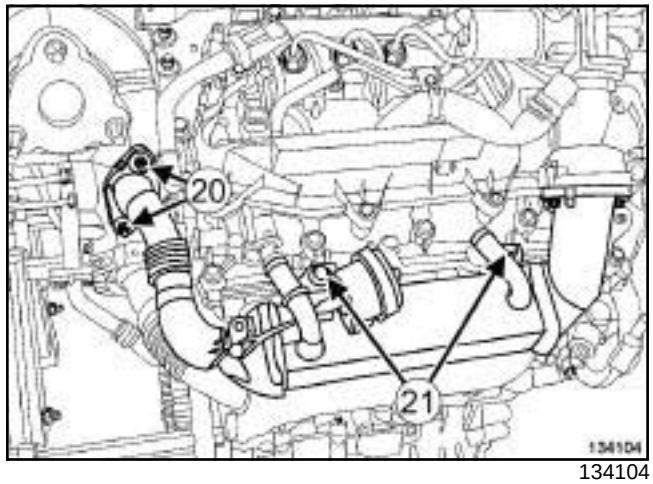


134107

❏ Ecarter le collier (**18**) de la durite de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Débrancher la durite de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer les vis (**19**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.



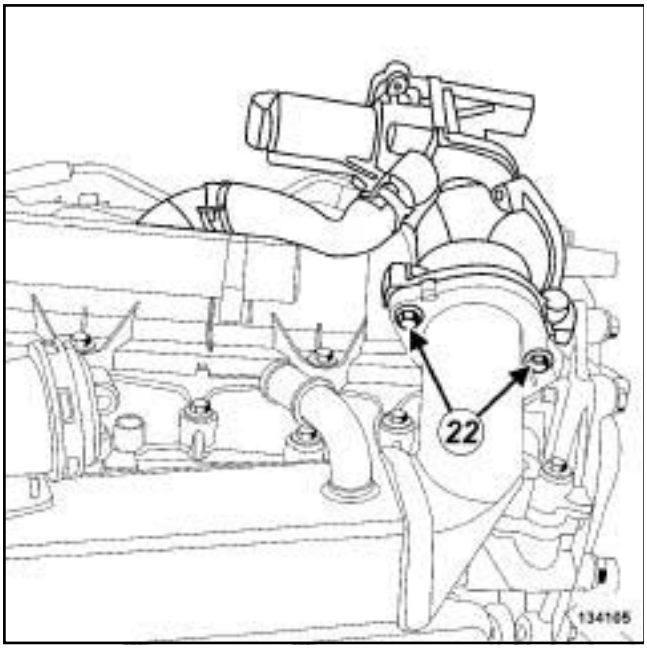
134104

❏ Déposer :

- les écrous (**20**) du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- les vis (**21**) du refroidisseur des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X



134105

❑ Soulever l'ensemble « électrovanne de recirculation des gaz d'échappement - refroidisseur des gaz d'échappement » .

❑ Déposer :

- les vis (**22**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les joints de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint d'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,13)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de refroidisseur de gaz d'échappement (11,07,01, 17)**.

❑ Remplacer systématiquement :

- les goujons de la béquille du précatalyseur,
- les écrous du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- les goujons du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- les écrous de l'écran thermique du turbocompresseur,
- les écrous du flexible de liaison sur le précatalyseur,
- les goujons du flexible de liaison sur le précatalyseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés.
- les goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si desserré lors de la dépose.

❑ Nettoyer l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (uniquement la partie mécanique) à l'aide d'une **fontaine de nettoyage**.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui :

- de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- du refroidisseur de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** les faces d'appui :

- de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- du refroidisseur de recirculation des gaz d'échappement.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- des joints neufs d'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Serrer au couple les **vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement (10 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

❑ Reposer :

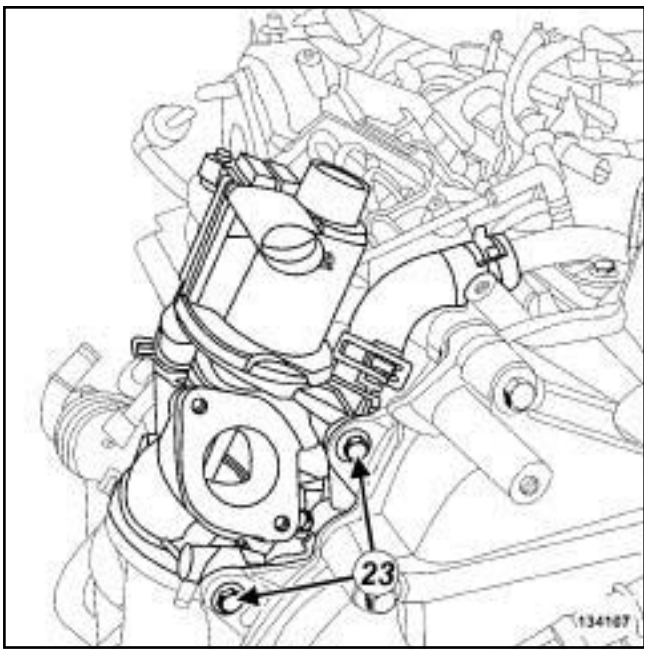
- des goujons neufs de refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur, si lors de la dépose ils se sont desserrés,
- l'ensemble « électrovanne de recirculation des gaz d'échappement - refroidisseur des gaz d'échappement » .

❑ Visser sans serrer :

- les écrous neufs du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- les vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le couvre-culasse du banc arrière,
- les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer dans l'ordre :

- les vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- les écrous du refroidisseur des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- les vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le couvre-culasse du banc arrière.



134107

❑ Serrer au couple les **vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (10 N.m)** (**23**) .

❑ Brancher la durite de refroidissement sur l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement sur l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la durite du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Mettre en place le collier de la durite du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher :

- le tuyau de dépression du poumon de commande du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le tuyau d'évacuation de carburant du banc arrière,
- le raccord de la durite de l'aérotherme,
- le raccord de la durite du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous neufs du précatalyseur sur le turbocompresseur (21 N.m)**,
- les **goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés (13 N.m)**.

❑ Reposer l'écran thermique du turbocompresseur.

❑ Mettre en place les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement sur :

- le précatalyseur,
- le turbocompresseur.

❑ Reposer :

- l'écrou des tuyaux rigide de refroidissement du refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur,
- la béquille supérieure du précatalyseur.

❑ Visser sans serrer l'écrou de la béquille supérieure du précatalyseur.

❑ Reposer la béquille inférieure du précatalyseur.

❑ Visser sans serrer les écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure.

❑ Serrer au couple les **goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (8 N.m)**.

❑ Visser sans serrer :

- les écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses,
- les écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille supérieure du précatalyseur (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur (21 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage du capteur de position de vilebrequin sur la béquille du précatalyseur.

❏ Reposer l'écrou du tuyau rigide de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de l'écran thermique du turbocompresseur (8 N.m)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Reposer des goujons neufs de flexible de liaison sur le précatalyseur, si desserré lors de la dépose.

❏ Mettre en place la ligne d'échappement.

❏ Reposer des écrous neufs de flexible de liaison sur le précatalyseur.

❏ Serrer la vis du plot sur le berceau.

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Vanne EGR » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

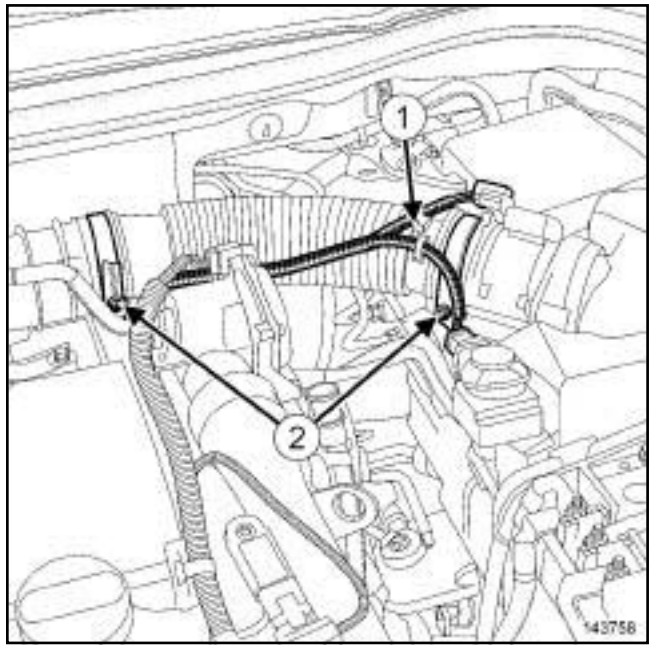
Couples de serrage ▽	
vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement	**10 N.m**
vis du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur le turbocompresseur	**8 N.m**
écrou du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement	**8 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

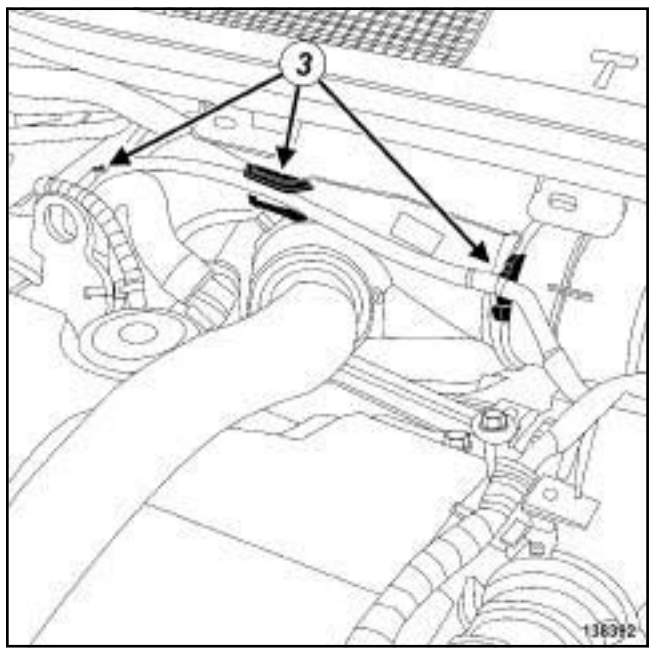


143758

❏ Dégrafer le câblage (**1**) du débitmètre d'air sur le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer les colliers (**2**) du tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

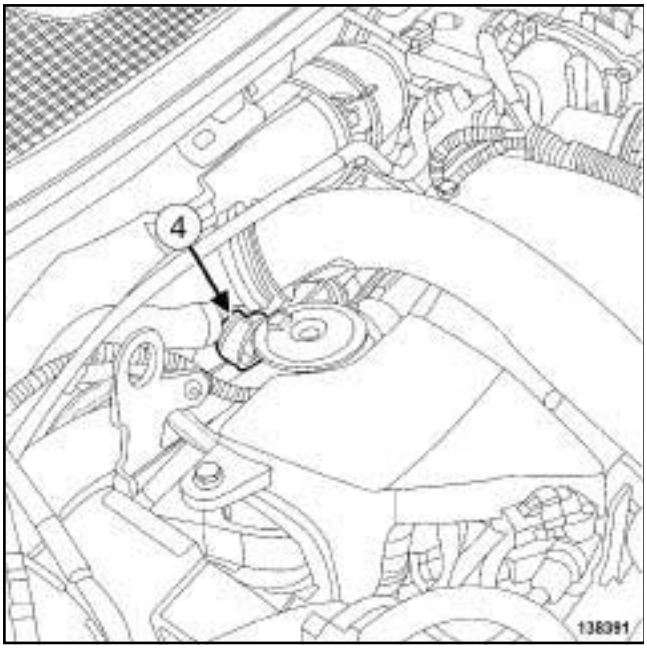


138392

❏ Dégrafer le tuyau (**3**) de commande du clapet de régulation de pression de suralimention du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

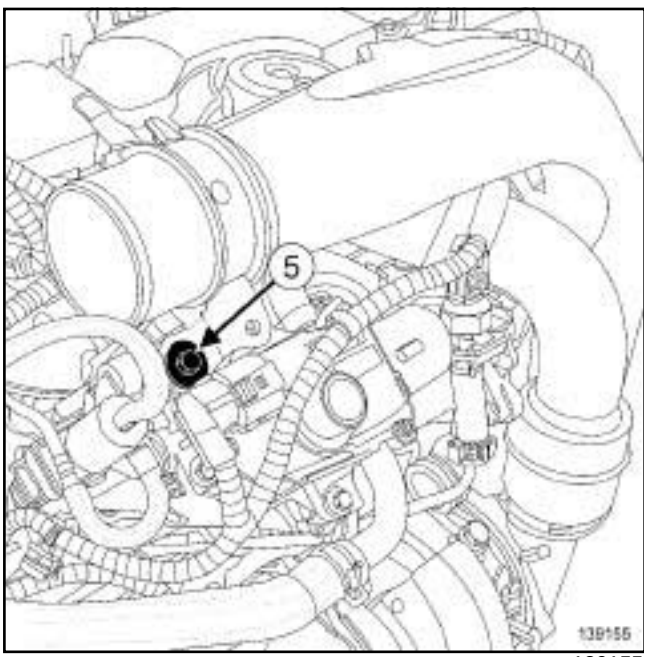
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782



138391

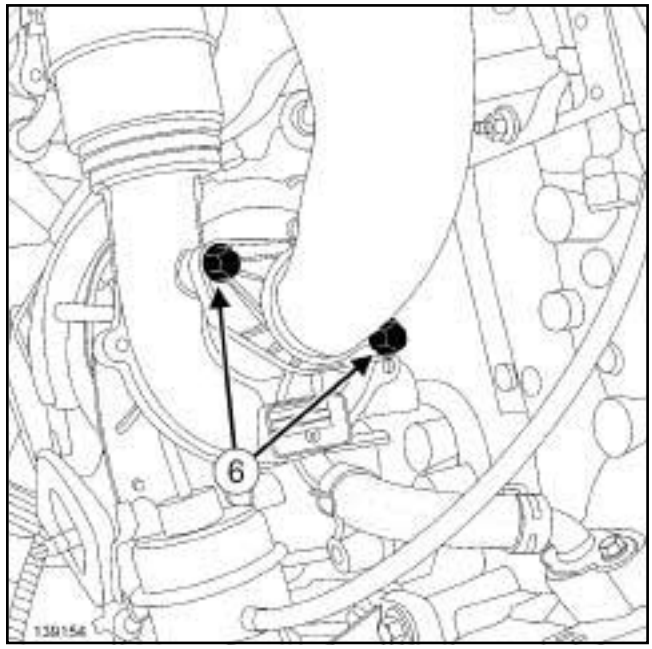
❑ Débrancher le raccord (**4**) de réaspiration des vapeurs d'huile du couvre-culasse.



139155

❑ Déposer :

- l'écrou (**5**) du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement,
- le protecteur sous moteur.

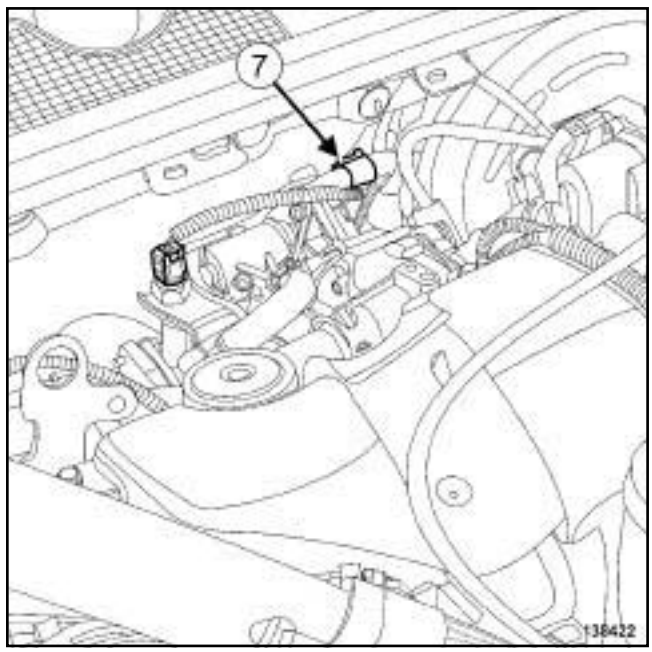


139154

❑ Déposer :

- les vis (**6**) du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur le turbocompresseur,
- le tuyau d'air en entrée du turbocompresseur,
- le joint du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

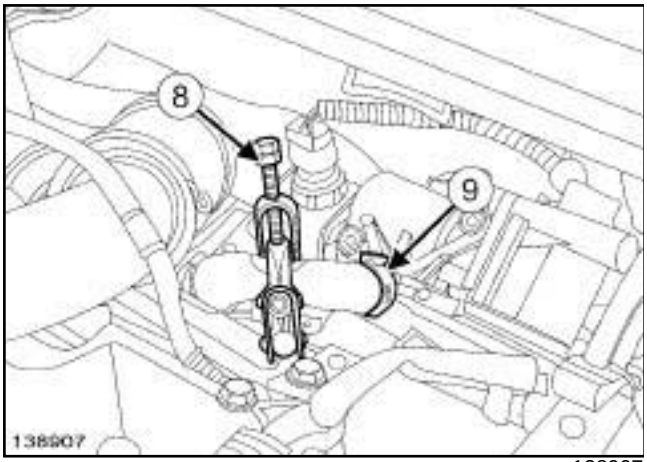


138422

❑ Débrancher le connecteur (**7**) du l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

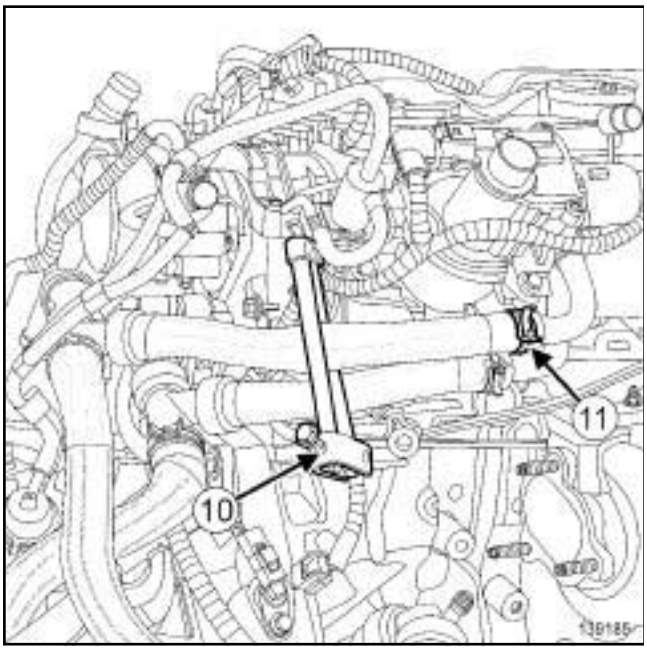


138907

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** (**8**) sur le tuyau de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer le collier (**9**) du tuyau de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Débrancher le tuyau de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

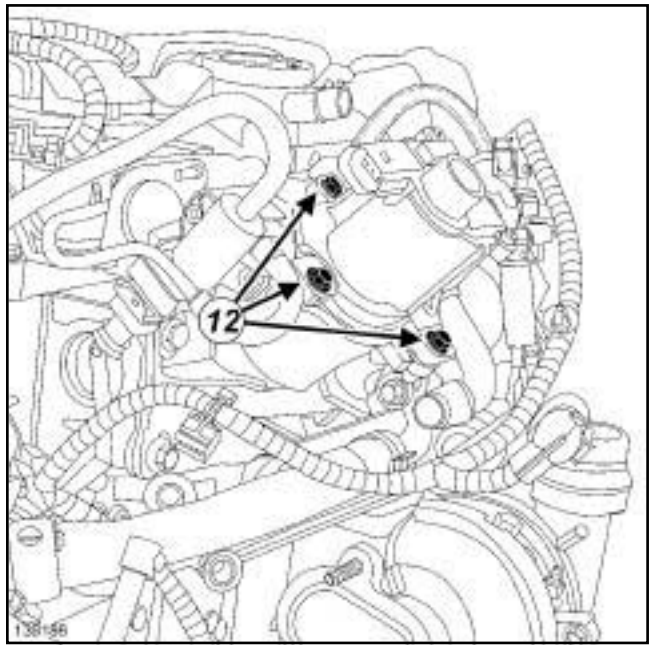


139185

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** (**10**) sur le tuyau de refroidissement de l'aérotherme.

❏ Ecarter à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** le collier du tuyau de refroidissement de l'aérotherme.

❏ Débrancher le tuyau de refroidissement de l'aérotherme sur l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.



139186

❏ Déposer :

- les vis (**12**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le joint de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: joint d'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,13)**.

❏ Remplacer systématiquement :

- le collier du tuyau de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le joint du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement en cas de réutilisation,
- du support de recirculation des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf sur l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement

❏ Serrer au couple les **vis de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (10 N.m)**.

❏ Brancher le tuyau de refroidissement de l'aérotherme sur l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le collier du tuyau de refroidissement de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher le tuyau de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Reposer un collier du tuyau de refroidissement de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement neuf.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)**.

❏ Brancher le connecteur du l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint de tuyau d'air en entrée du turbocompresseur neuf.
- le tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur le turbocompresseur (8 N.m)**,
- l'**écrou du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (8 N.m)**.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Brancher le raccord de réaspiration des vapeurs d'huile sur le couvre-culasse.

❏ Agrafer le tuyau de commande du clapet de régulation de pression de suralimention sur le tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer le câblage du débitmètre d'air sur le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Effectuer le niveau et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'injection",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Electovanne de recirculation des gaz d'échappement" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opération décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

Simplified Version - http://www.simpledf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

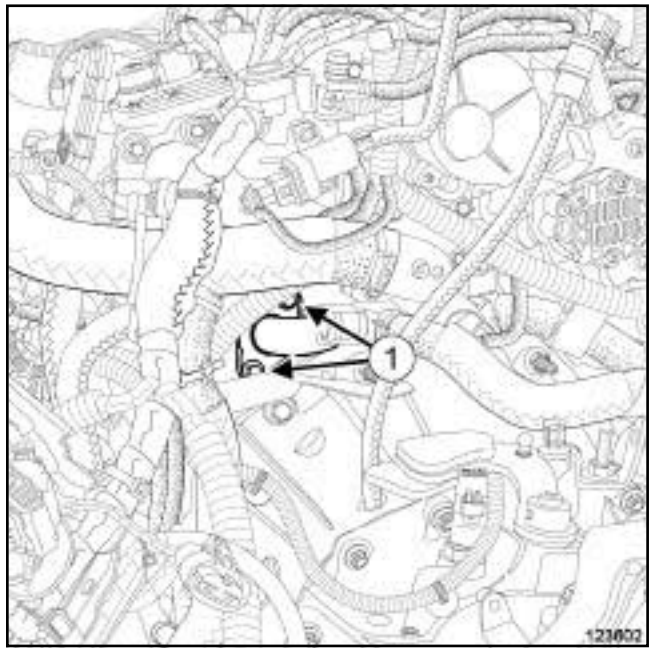
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123602

❏ Déposer les vis (**1**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté refroidisseur des gaz d'échappement en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m**.

Nota :

Si les vis ne se desserrent pas :

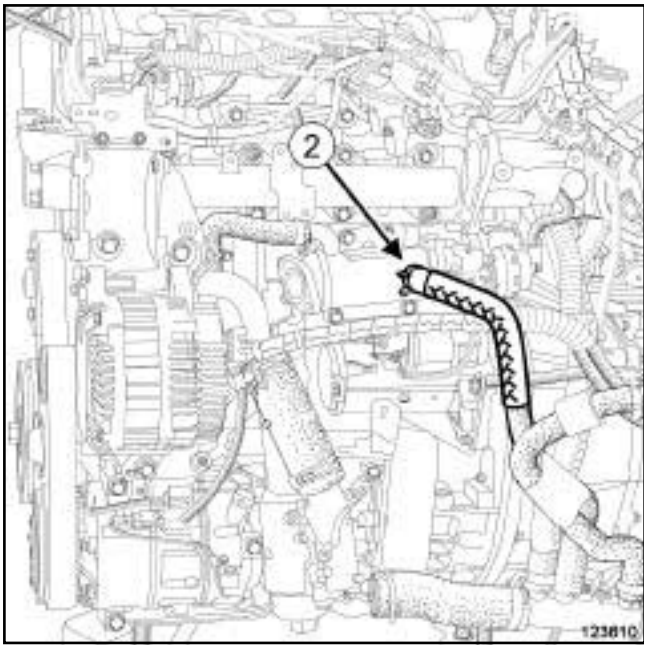
- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits),
- attendre **10 minutes**,
- appliquer un couple maximum de desserrage de **40 N.m** jusqu'au desserrage des vis.

❏ Mettre en place les outils **(Ms. 583)** sur les Durits d'entrée et de sortie de liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

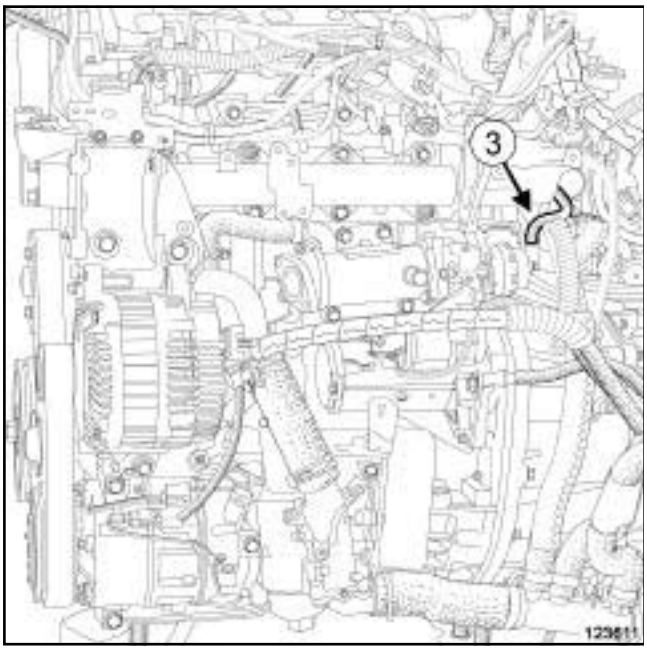
M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748



123610

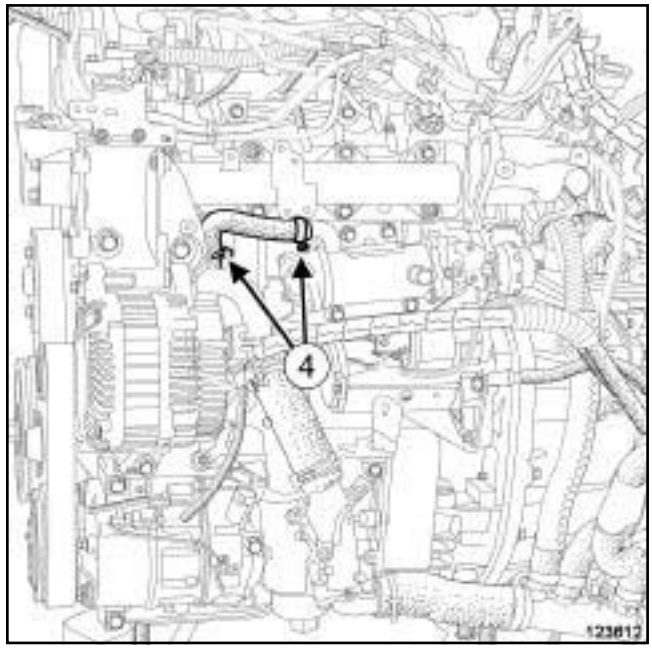
❏ Ecarter le collier (**2**) de la Durit d'entrée de liquide de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit d'entrée de liquide de refroidissement.



123611

❏ Débrancher le tuyau de dépression (**3**) du refroidisseur des gaz d'échappement.

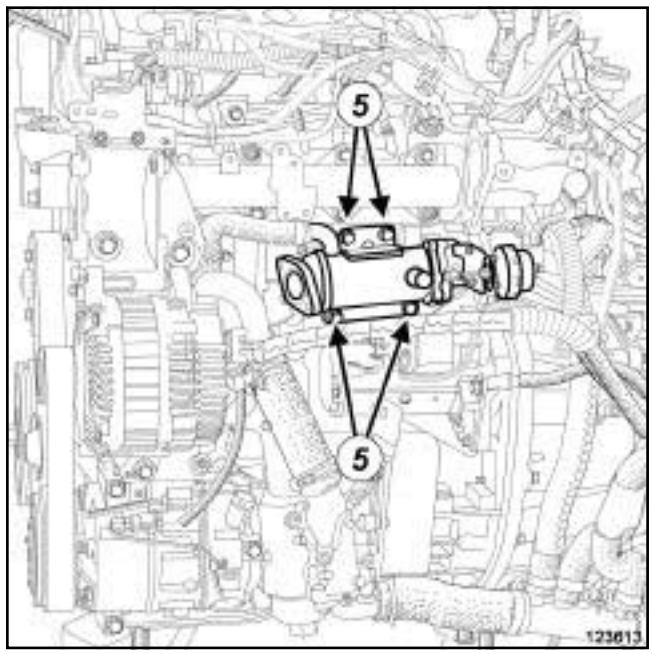


123612

❏ Ecarter les colliers (**4**) de la Durit de sortie de liquide de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Nota :

La Durit de refroidissement sera débranchée au moment de la dépose du refroidisseur des gaz d'échappement.



123613

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du refroidisseur des gaz d'échappement,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

- le refroidisseur des gaz d'échappement en débranchant la Durit de sortie de liquide de refroidissement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- du refroidisseur des gaz d'échappement en cas de réutilisation,
- du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

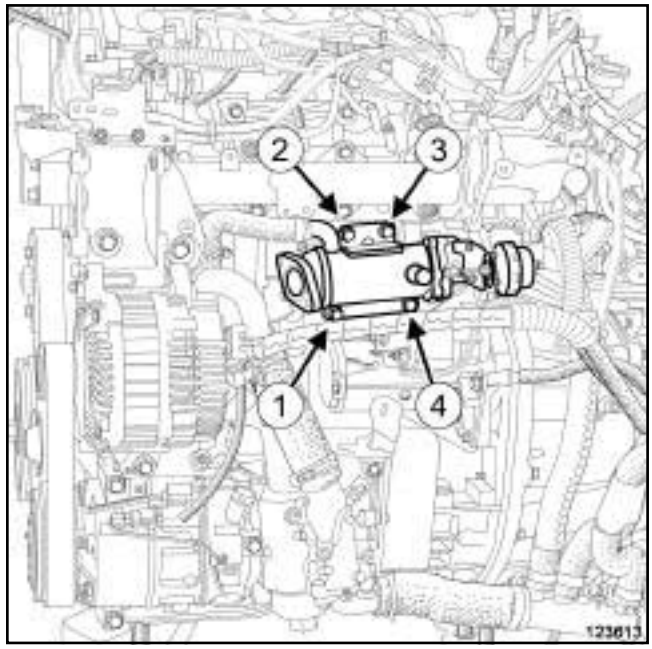
❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- le joint entre le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement et le refroidisseur des gaz d'échappement,
- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le joint neuf sur le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le refroidisseur des gaz d'échappement en branchant la Durit de sortie de liquide de refroidissement.



123613

❏ Reposer les vis neuves du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Serrer dans l'ordre les vis du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place les colliers de la Durit de sortie de liquide de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher :

- le tuyau de dépression du refroidisseur des gaz d'échappement,
- la Durit d'entrée de liquide de refroidissement.

❏ Mettre en place le collier de la Durit d'entrée de liquide de refroidissement.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)**.

❏ Reposer les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Serrer les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté refroidisseur des gaz d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Effectuer le niveau et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

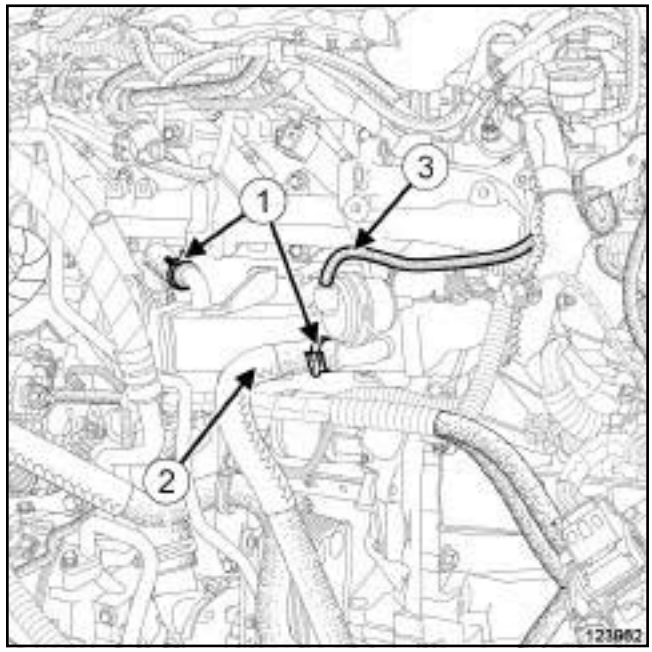
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123962

❏ Ecarter les colliers (**1**) des Durits de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

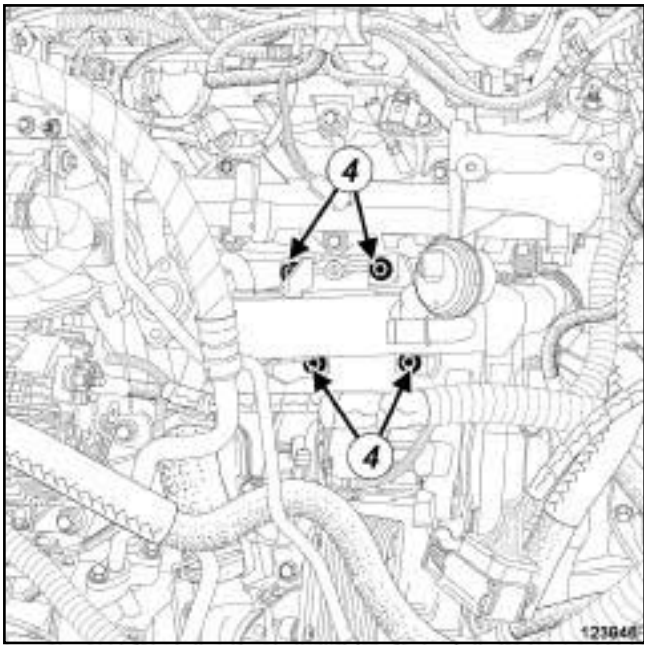
❏ Débrancher :

- la Durit (**2**) inférieure du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le tuyau (**3**) de dépression du refroidisseur des gaz d'échappement.

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

Simplified Version - http://www.simpledf.com

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



123946

❏ Déposer les vis (**4**) du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Débrancher la Durit supérieure du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Déposer le refroidisseur des gaz d'échappement.

REPOSE

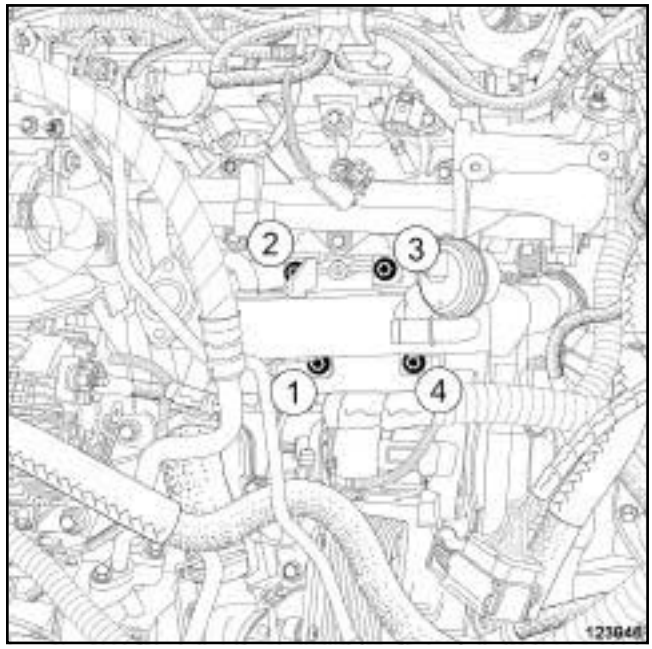
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint du refroidisseur des gaz d'échappement en cas de réutilisation.

❏ Remplacer systématiquement le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher la Durit supérieure du refroidisseur des gaz d'échappement.



123946

❏ Reposer :

- le refroidisseur des gaz d'échappement,
- les vis du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Serrer dans l'ordre les vis du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Brancher :

- la Durit inférieure de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le tuyau de dépression du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Reposer les colliers des Durits du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le tuyau rigide neuf de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

Simplified Version - http://www.simpledf.com

V9X

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer :

- le refroidisseur des gaz d'échappement,
- les joints du refroidisseur des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de refroidisseur de gaz d'échappement (11,07,01, 17)**.

❏ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui :

- de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- du refroidisseur de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** les faces d'appui :

- de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- du refroidisseur de recirculation des gaz d'échappement.

ATTENTION
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- des joints neufs de refroidisseur des gaz d'échappement,
- le refroidisseur des gaz d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

V9X

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 780

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur	**12 N.m**
vis du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution	**12 N.m**
vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le support du refroidisseur des gaz d'échappement	**12 N.m**
vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement	**12 N.m**
vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse côté volant moteur	**25 N.m**
vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse côté distribution	**25 N.m**
vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse	**25 N.m**

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse	**25 N.m**
vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement	**36 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) .

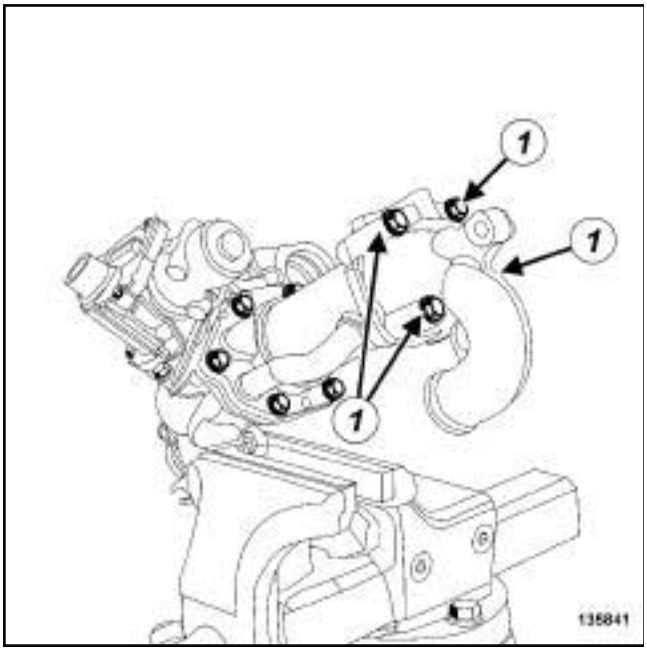
Simplified Version - http://www.simpledf.com

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

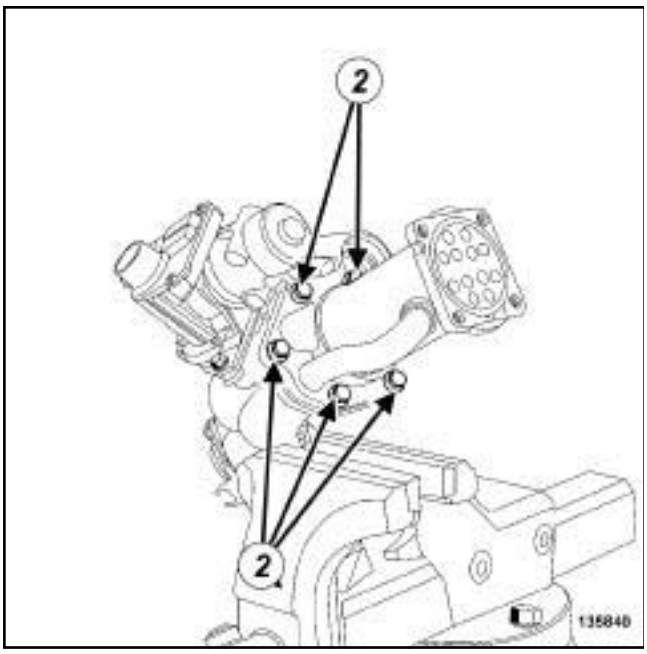
K9K, et 780

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Premier montage



135841

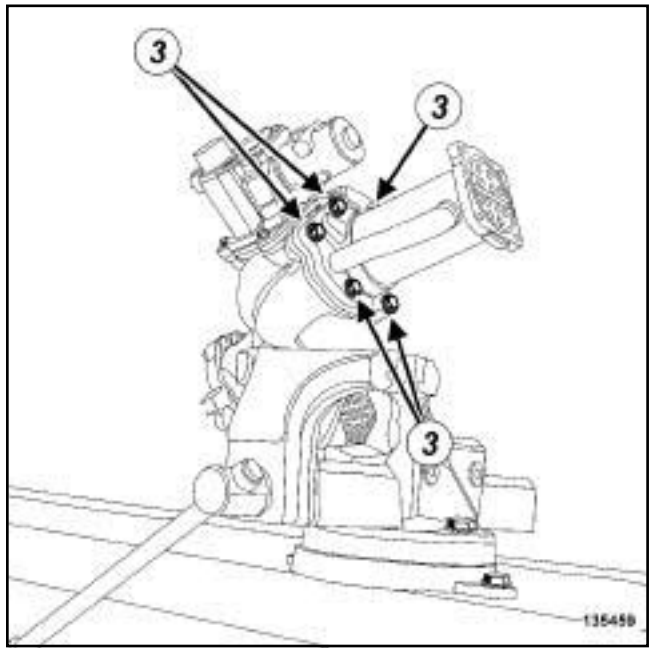


135840

❑ Déposer :

- les vis (**1**) du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution,
- le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution côté distribution,
- le joint du support de refroidisseur des gaz d'échappement,
- les vis (**2**) du support du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le refroidisseur des gaz d'échappement,
- le joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur.

2 - Deuxième montage



135459

❑ Déposer à l'établi :

- les vis (**3**) du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur,
- le refroidisseur des gaz d'échappement,
- le joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur.

REPOSE

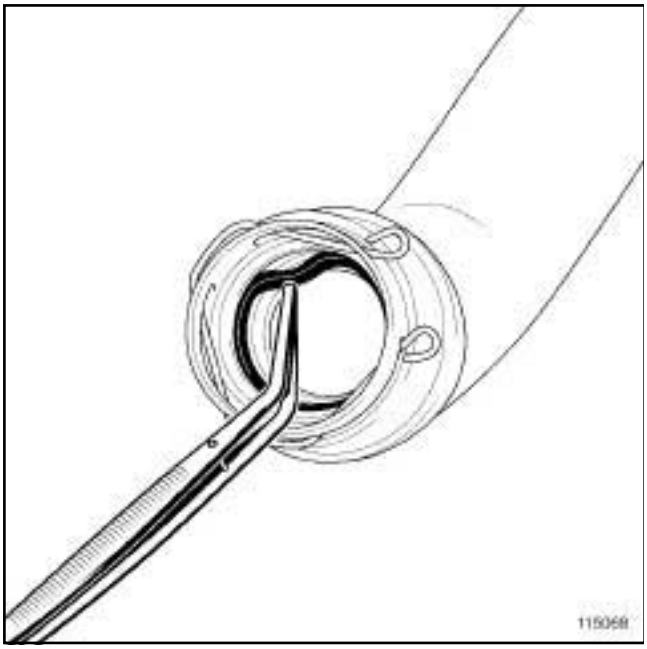
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**.

Simplified Version - http://www.simpledf.com

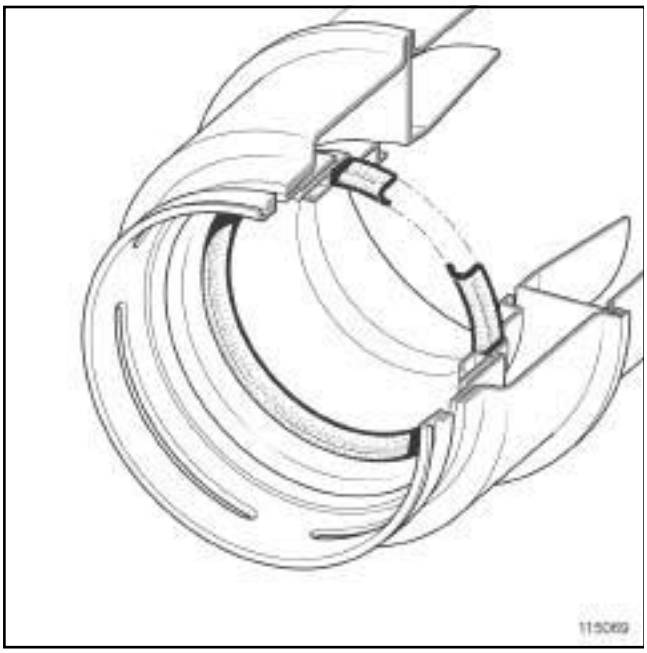
Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 780



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

- les joints du tube métallique d'admission d'air.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le logement des joints sur le tube métallique d'admission d'air,
- le logement du joint du tube métallique d'admission d'air dans la culasse,
- le logement du joint du tube métallique d'admission d'air sur le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de refroidisseur de gaz d'échappement (11,07,01, 17)**.

Nota :

Veiller à ne pas endommager les plans de joint du refroidisseur des gaz d'échappement sur son support pour éviter tout risque de fuite de liquide de refroidissement.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- les plans de joint du refroidisseur des gaz d'échappement en cas de réutilisation,
- le plan de joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur.

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** :

- les plans de joint du refroidisseur des gaz d'échappement en cas de réutilisation,
- le plan de joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 780

1 - Premier montage

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du support du refroidisseur de recirculation des gaz d'échappement côté distribution.

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** le plan de joint du support du refroidisseur de recirculation des gaz d'échappement côté distribution.

2 - Deuxième montage

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,08)**.

pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,15).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Premier montage

❑ Reposer à l'établi le refroidisseur des gaz d'échappement équipé d'un joint neuf sur le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur.

Nota :

Le refroidisseur des gaz d'échappement doit rester mobile par rapport au support de recirculation des gaz d'échappement côté volant moteur et le support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution pour pouvoir l'ajuster correctement.

❑ Visser sans serrer les vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur.

❑ Reposer le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution équipé d'un joint neuf.

❑ Visser sans serrer les vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution.

❑ Mettre en place l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse.

❑ Serrer :

- les vis du support de refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse côté volant moteur,
- les vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse côté distribution.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur (12 N.m)**,
- les **vis du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution (12 N.m)**.

Simplified PDF Viewer and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 780

2 - Deuxième montage

❑ Reposer à l'établi :

- le refroidisseur de gaz d'échappement équipé d'un joint neuf sur le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur,
- visser sans serrer les vis du refroidisseur de gaz d'échappement sur le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur,
- un tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement neuf équipé d'un joint neuf sur l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement,
- visser sans serrer les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

Nota :

Le refroidisseur des gaz d'échappement doit rester mobile par rapport au support du refroidisseur de recirculation des gaz d'échappement et du tuyau rigide du refroidisseur des gaz d'échappement pour pouvoir l'ajuster correctement.

❑ Mettre en place l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement .

❑ Serrer :

- les vis du support de refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse ,
- les vis de la bride du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du refroidisseur des gaz d'échappement sur le support du refroidisseur des gaz d'échappement (12 N.m)**,
- les **vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (12 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

1 - Premier montage

❑ Desserrer de la culasse :

- les vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté volant moteur,
- les vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse côté volant moteur (25 N.m)**,
- les **vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse côté distribution (25 N.m)**.

2 - Deuxième montage

❑ Desserrer de la culasse :

- les vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement,
- les vis de la bride du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement sur la culasse (25 N.m)**,
- les **vis de la bride du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse (25 N.m)**,
- les **vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement (36 N.m)**.

3 - Premier montage

❑ Reposer le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) .

4 - Suite commune aux deux montages

❑ Brancher les durites de refroidissement du couvercle du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Mettre en place le collier sur chaque durite de refroidissement du couvercle du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)** sur chaque durite de refroidissement du couvercle du refroidisseur des gaz d'échappement.

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 780

❑ Reposer :

- le tube métallique d'admission d'air équipé de joints neufs,
- l'anneau de levage côté distribution,
- les vis de l'ensemble « anneau de levage côté distribution - tube métallique d'admission d'air »
- les vis de la patte du protecteur de rampe d'injection.

❑ Brancher le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Reposer le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

❑ Mettre en place :

- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile :

- sur la vanne de réaspiration des vapeurs d'huile,
- sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Reposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simplified Version - http://www.simpledf.com

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 782

Couples de serrage ▽	
vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses sur le refroidisseur des gaz d'échappement	**12 N.m**
vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution sur le refroidisseur des gaz d'échappement	**12 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DEPOSE

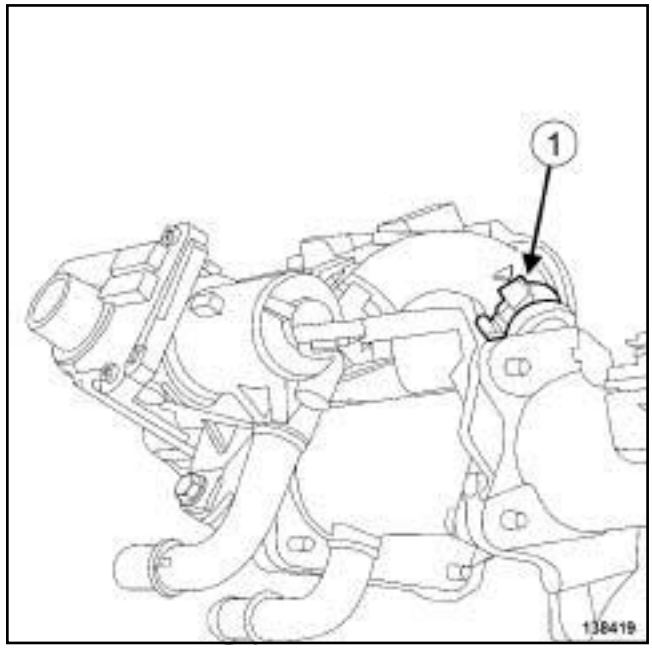
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) .

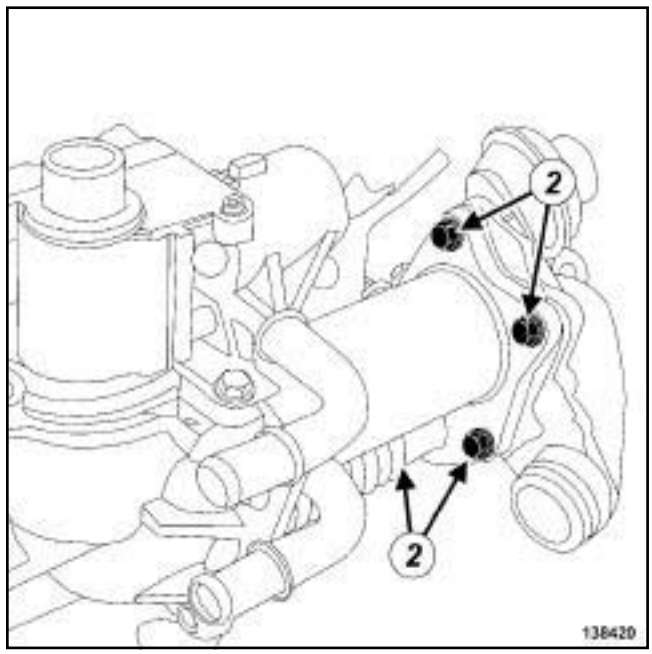
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



138419

❏ Déposer le collier (**1**) du tuyau de refroidissement entre le refroidisseur des gaz d'échappement et l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Débrancher le tuyau de refroidissement entre le refroidisseur des gaz d'échappement et l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.



138420

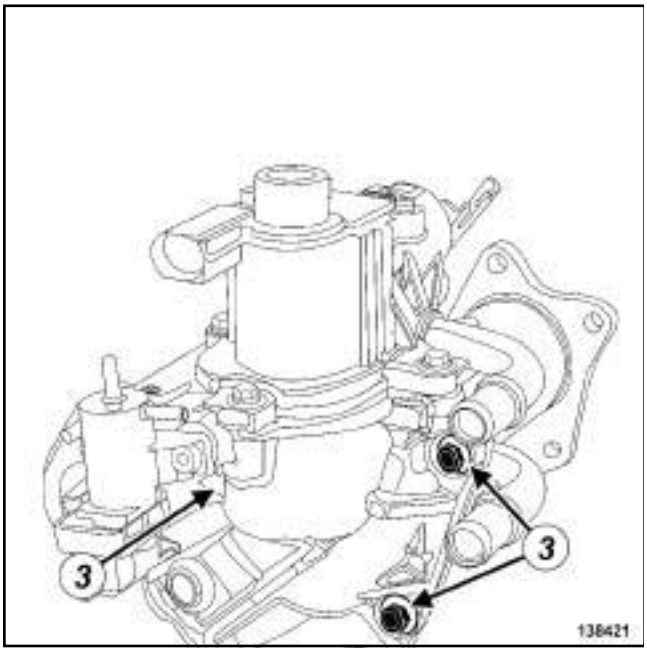
❏ Déposer :

- les vis (**2**) du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution,

Simplified Version - http://www.simpledf.com

K9K, et 782

- le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution,
- le joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution.



138421

❑ Déposer :

- les vis (**3**) du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses,
- le refroidisseur des gaz d'échappement,
- le joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de refroidisseur de gaz d'échappement (11,07,01, 17)**.

❑ Remplacer systématiquement le collier du tuyau de refroidissement entre le refroidisseur des gaz d'échappement et l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- les plans de joint du refroidisseur des gaz d'échappement en cas de réutilisation,
- le plan de joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses,
- le plan de joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution.

> Nota :
>
> Veiller à ne pas endommager les plans de joint du refroidisseur des gaz d'échappement pour éviter tout risque de fuite de liquide de refroidissement.

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** :

- les plans de joints du refroidisseur des gaz d'échappement en cas de réutilisation,
- le plan de joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses,
- le plan de joint du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution.

> **ATTENTION**
>
> Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

> Nota :
>
> Le refroidisseur des gaz d'échappement doit rester mobile par rapport aux supports de recirculation des gaz d'échappement pour pouvoir l'ajuster correctement.

❑ Reposer à l'établi le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses équipé d'un joint de refroidisseur des gaz d'échappement neuf sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Visser sans serrer les vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose

Simply PDF Viewer and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 782

❏ Reposer le support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution équipé d'un joint de refroidisseur des gaz d'échappement neuf sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Visser sans serrer les vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Brancher le tuyau de refroidissement entre le refroidisseur des gaz d'échappement et l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Reposer un collier de tuyau de refroidissement entre le refroidisseur des gaz d'échappement et l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement neuf.

❏ Mettre en place l'ensemble de reciculation des gaz d'échappement sur la culasse.

❏ Serrer :

- les vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses sur le refroidisseur des gaz d'échappement,
- les vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Déposer :

- les vis de l'ensemble de reciculation des gaz d'échappement,
- l'ensemble de reciculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer aux couples à l'établi :

- les **vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses sur le refroidisseur des gaz d'échappement (12 N.m)**,
- les **vis du support du refroidisseur des gaz d'échappement côté distribution sur le refroidisseur des gaz d'échappement (12 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://demo.simplepdf.com

Support de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

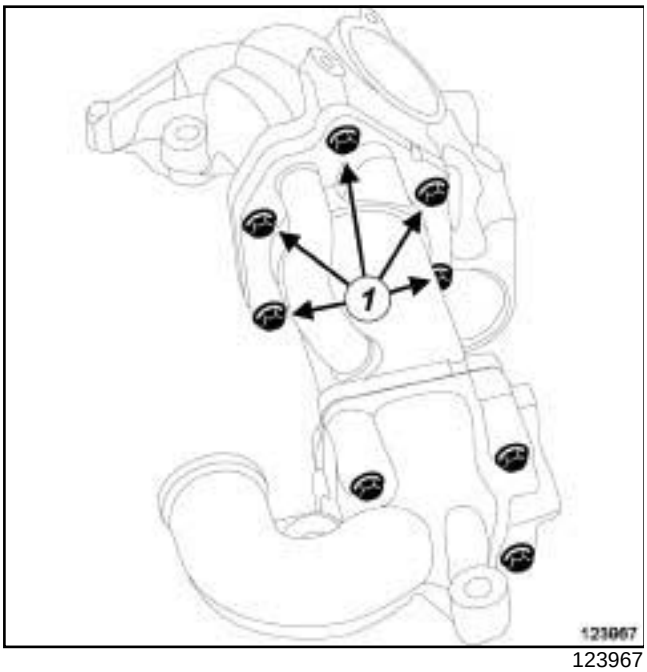
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Etape de dépose du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses



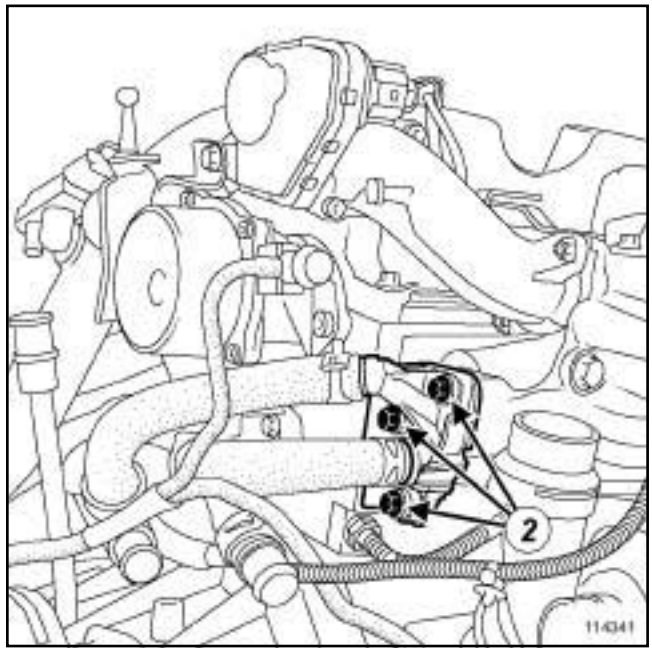
123967

❏ Déposer, à l'établi :

- les vis (**1**) du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses,
- le support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses,
- le joint du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

En cas de remplacement du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses

❏ Déposer l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .



114341

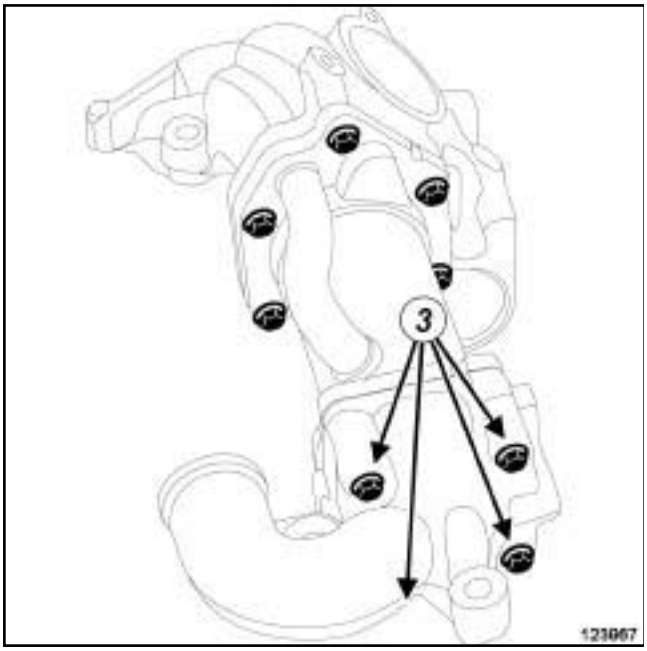
❏ Déposer :

- les vis (**2**) du couvercle de circulation du liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le couvercle de circulation du liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement,
- les joints du couvercle de circulation du liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://demo.simpdf.com

K9K

2 - Etape de dépose du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution



123967

❑ Déposer, à l'établi :

- les vis (**3**) du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution,
- le support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution,
- le joint du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

> Nota :
>
> Veiller à ne pas endommager les faces d'appui du refroidisseur des gaz d'échappement sur ses supports pour éviter tout risque de fuite de liquide de refroidissement.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui entre le refroidisseur des gaz d'échappement et les supports de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Dégraisser ces faces d'appui à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES**.

❑ Remplacer systématiquement :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le joint du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le collier du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

1 - Etape de préparation à la repose du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses

❑ Remplacer systématiquement le joint du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

En cas de remplacement du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui entre le couvercle de circulation du liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement et le support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

❑ Dégraisser ces faces d'appui à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES**.

❑ Remplacer systématiquement les joints du couvercle de circulation du liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Reposer :

- les joints neufs du couvercle de circulation du liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement,
- le couvercle de circulation du liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement,
- les vis du couvercle de circulation du liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Serrer les vis du couvercle de circulation du liquide de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Reposer l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://demo.simpledf.com

K9K

2 - Etape de préparation à la repose du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution

❑ Remplacer systématiquement le joint du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Etape de repose du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses

❑ Reposer, à l'établi :

- le joint neuf du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses,
- le support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

Nota :

Le refroidisseur doit pouvoir bouger par rapport à son support pour pouvoir l'ajuster correctement.

❑ Visser sans serrer, à l'établi, les vis du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

❑ Mettre en place l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Reposer les vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer les vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Ajuster le refroidisseur des gaz d'échappement par rapport à son support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

ATTENTION

Veiller à ce que les joints entre le refroidisseur et ses deux supports soient correctement mis en place pour éviter toute fuite de liquide de refroidissement.

❑ Serrer les vis du support de recirculation des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

2 - Etape de repose du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution

❑ Reposer, à l'établi :

- le joint neuf du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution,
- le support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution.

Nota :

Le refroidisseur doit pouvoir bouger par rapport à son support pour pouvoir l'ajuster correctement.

❑ Visser sans serrer, à l'établi, les vis du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution.

❑ Mettre en place l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Reposer les vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer les vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Ajuster le refroidisseur des gaz d'échappement par rapport à son support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution.

ATTENTION

Veiller à ce que les joints entre le refroidisseur et ses deux supports soient correctement mis en place pour éviter toute fuite de liquide de refroidissement.

❑ Serrer les vis du support de recirculation des gaz d'échappement côté distribution.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) ,
- le tuyau rigide neuf de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Support de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Reposer le cache moteur.

Split PDF, Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

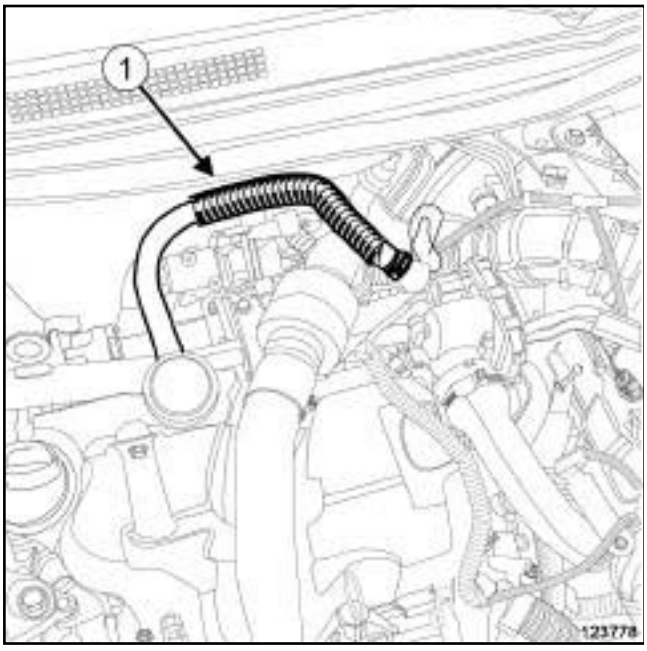
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

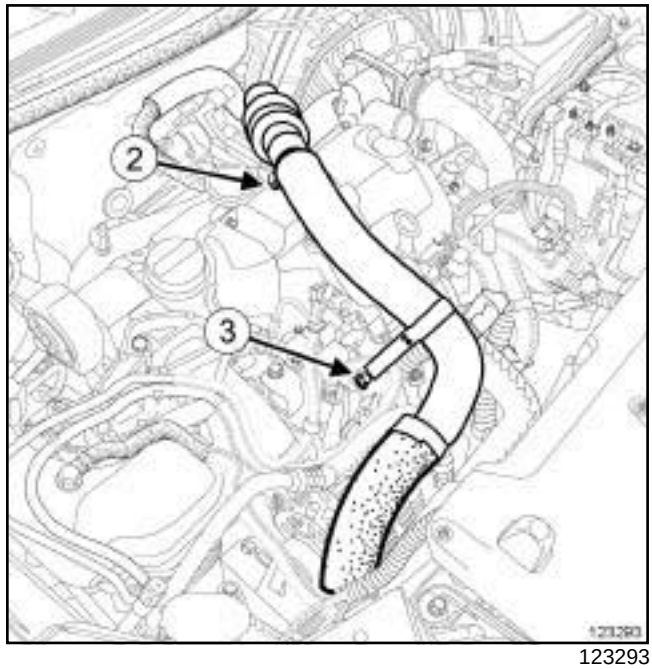


123778

❏ Débrancher le tuyau (**1**) de réaspiration des vapeurs d'huile :

- du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- de la vanne de réaspiration des vapeurs d'huile.

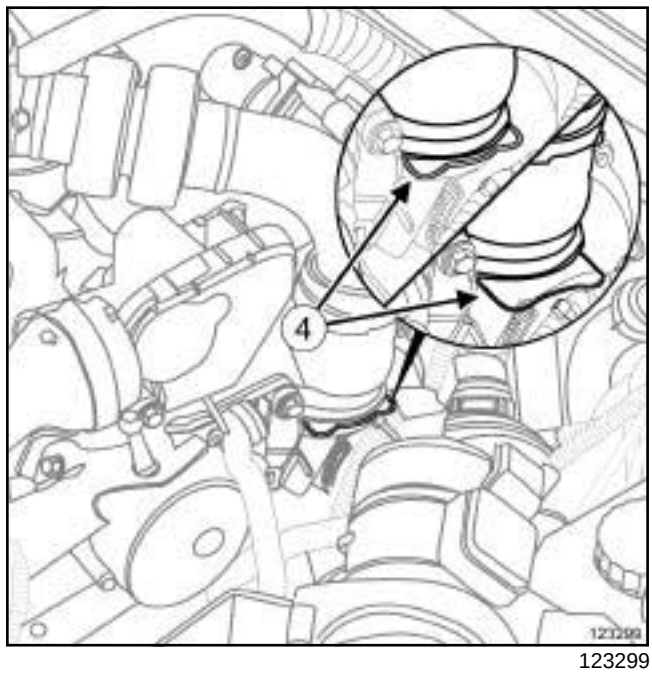
❏ Déposer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.



123293

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'écrou (**3**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.



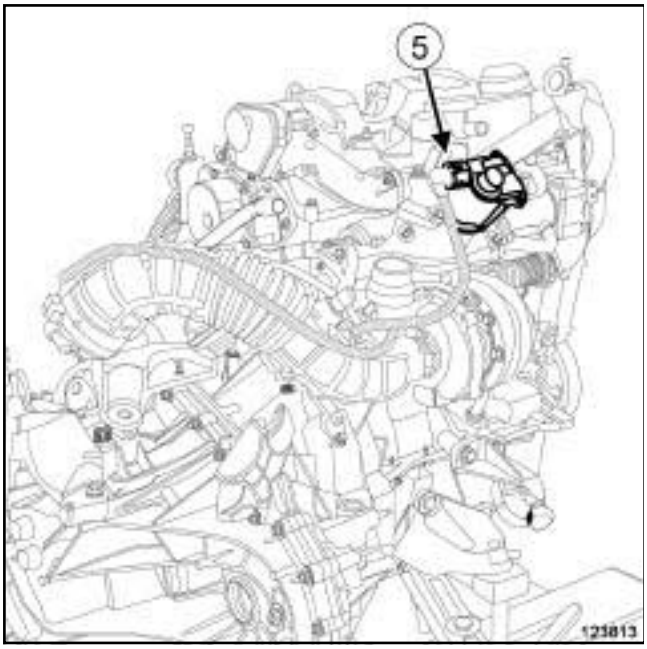
123299

❏ Tirer l'agrafe (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air entrée échangeur air-air.

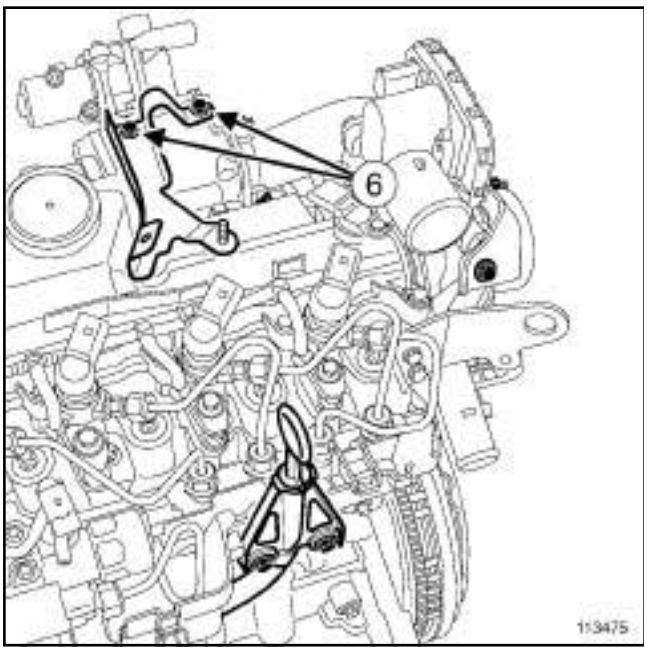
Split PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



123813

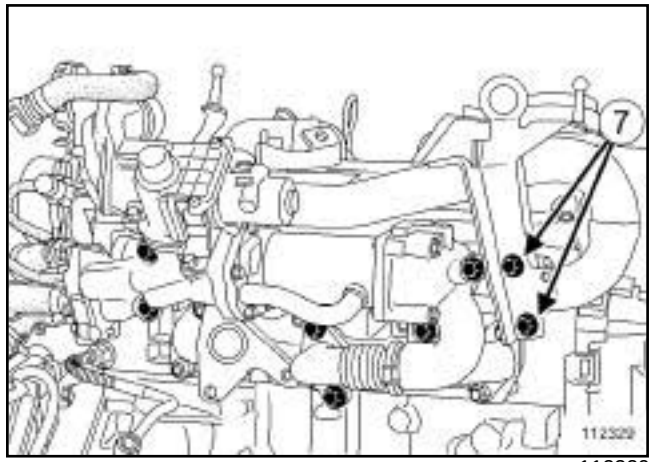
❏ Débrancher le connecteur (**5**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Déposer le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .



113475

❏ Déposer les vis (**6**) de la patte du protecteur de rampe.



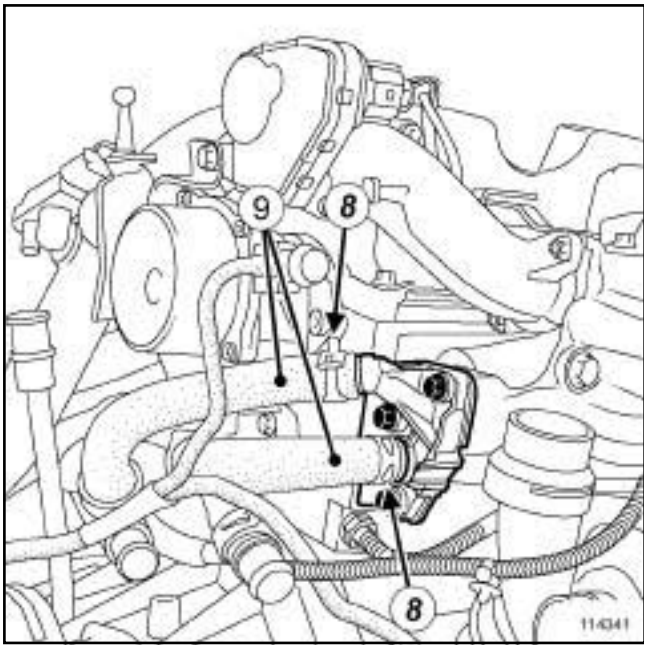
112329

❏ Déposer :

- les vis (**7**) de l'ensemble « anneau de levage côté distribution - tube métallique d'admission d'air » ,
- l'anneau de levage côté distribution,
- le tube métallique d'admission d'air,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780



114341

❑ Mettre en place des pince-Durits **(Ms. 583)** sur les les Durits (**9**) du couvercle du circuit de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

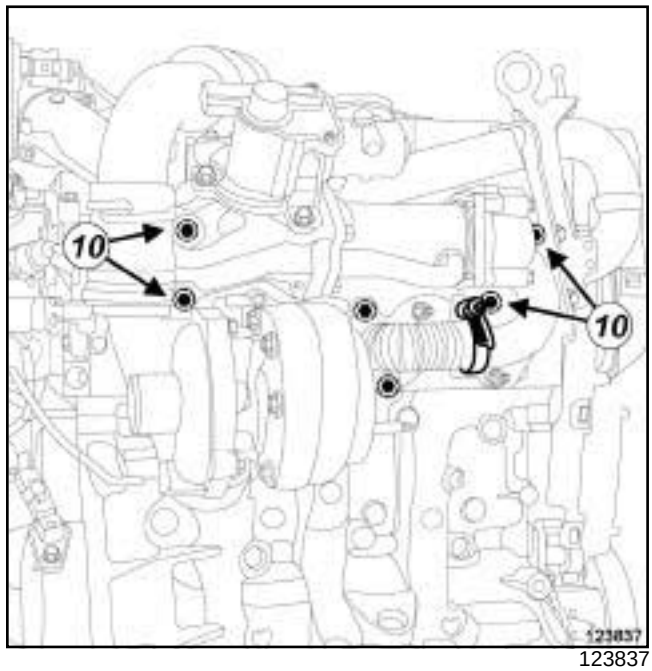
❑ Ecarter les colliers (**8**) des Durits du couvercle du circuit de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❑ Débrancher les Durits (**9**) du couvercle du circuit de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123837

❑ Déposer :

- les vis (**10**) de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le joint du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le collier du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer les vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

Split PDF, Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les Durits du couvercle du circuit de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Déposer les pince-Durits **(Ms. 583)**.

❏ Reposer :

- les colliers des Durits du couvercle du circuit de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le tuyau rigide neuf de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- la catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le tube métallique d'admission d'air,
- l'anneau de levage côté distribution,
- les vis de l'ensemble « anneau de levage côté distribution - tube métallique d'admission d'air » .

❏ Serrer les vis de l'ensemble « anneau de levage côté distribution - tube métallique d'admission d'air » .

❏ Reposer les vis de la patte du protecteur de rampe.

❏ Serrer les vis de la patte du protecteur de rampe.

❏ Reposer le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air: Dépose - Repose**, page **12A-39**) .

❏ Brancher le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place :

- le tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❏ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Serrer :

- l'écrou du tuyau d'air entrée échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Reposer le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile :

- sur la vanne de réaspiration des vapeurs d'huile,
- sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Purger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement	**25 N.m**
vis de l'anneau de levage côté distribution	**25 N.m**

DÉPOSE

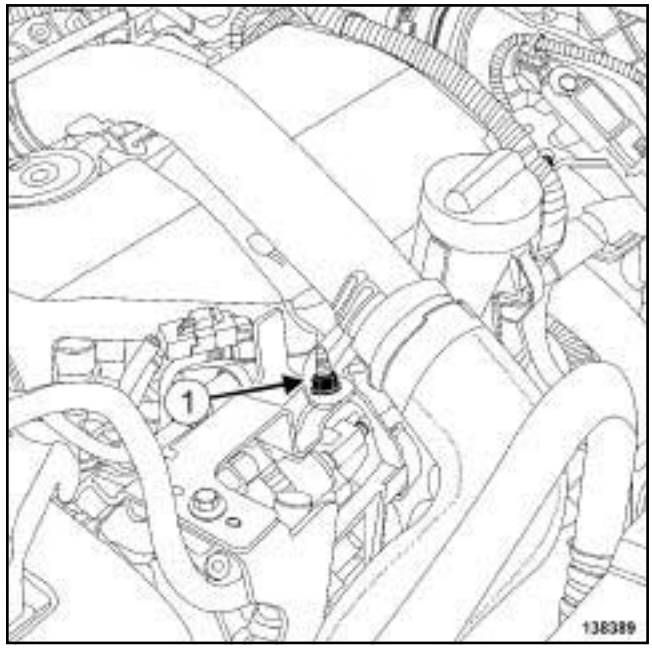
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

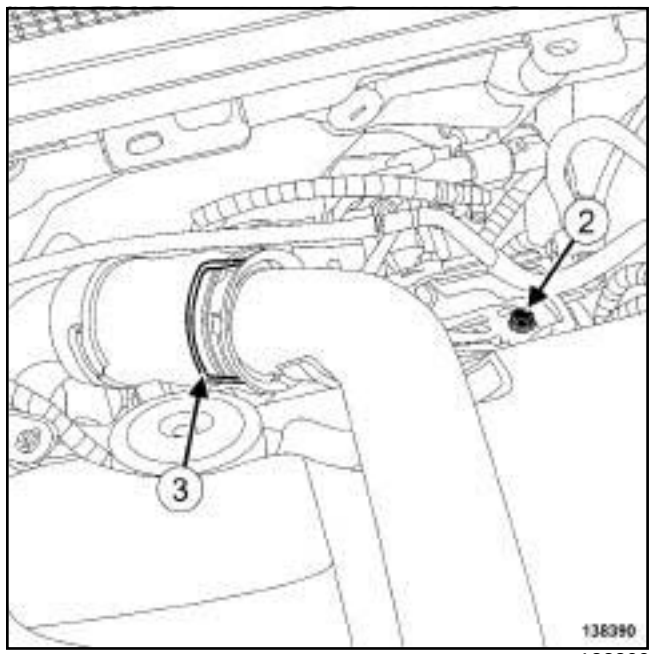
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .



138389



138390

❏ Déposer :

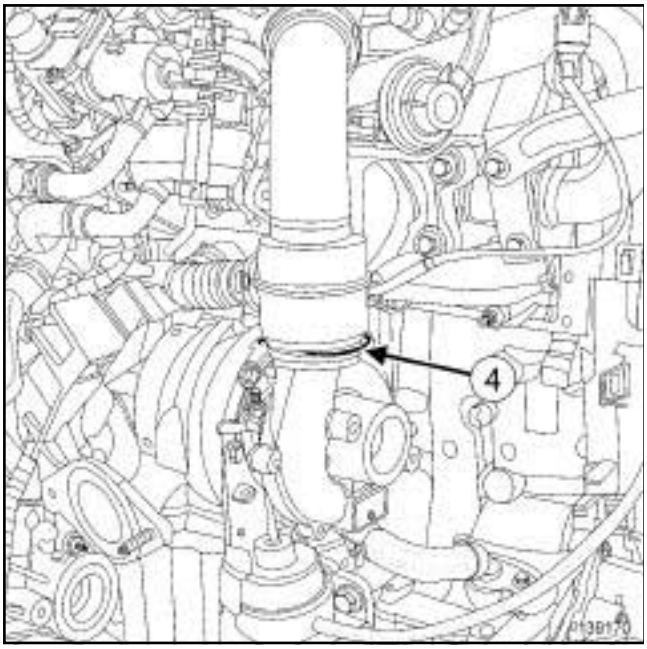
- l'écrou (**1**) du tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air,
- la vis (**2**) du tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**3**) du tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

Sans PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

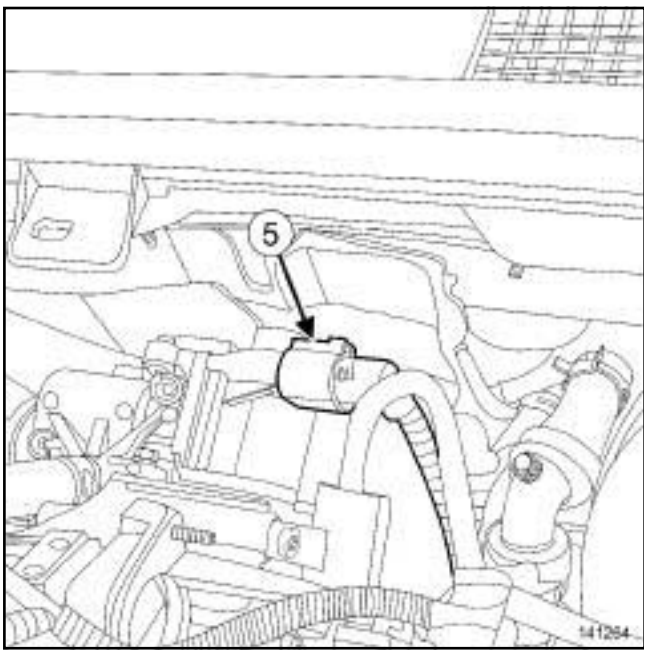
K9K, et 782



139170

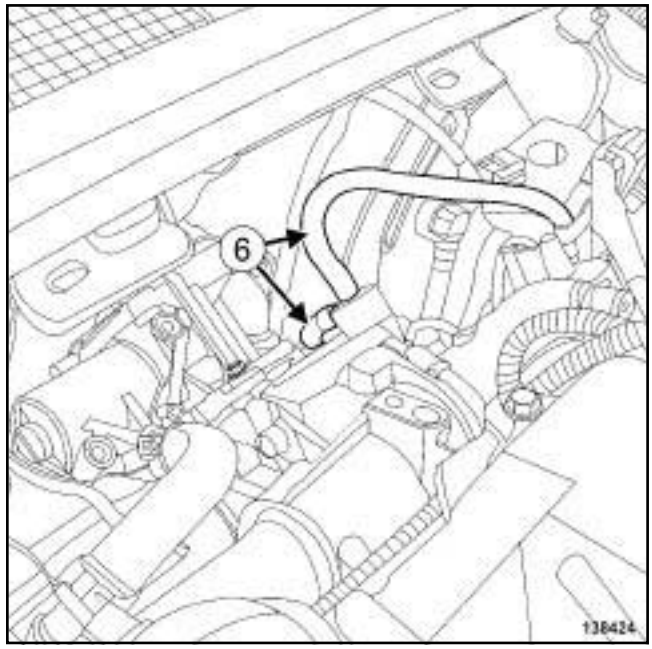
❑ Déposer :

- l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur,
- le tuyau d'air en sortie de turbocompresseur,
- les joints du tuyau d'air en sortie de turbocompresseur.



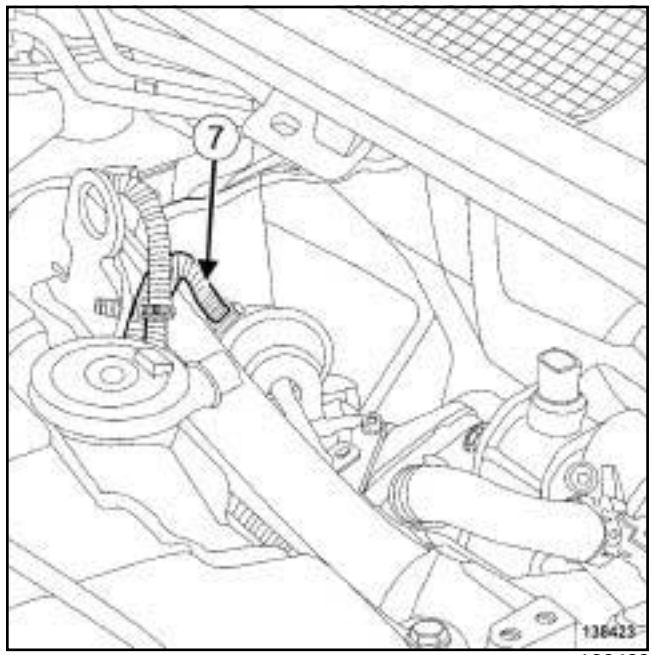
141264

❑ Débrancher le connecteur (**5**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.



138424

❑ Débrancher les tuyaux (**6**) de l'électrovanne du clapet de recirculation des gaz d'échappement.

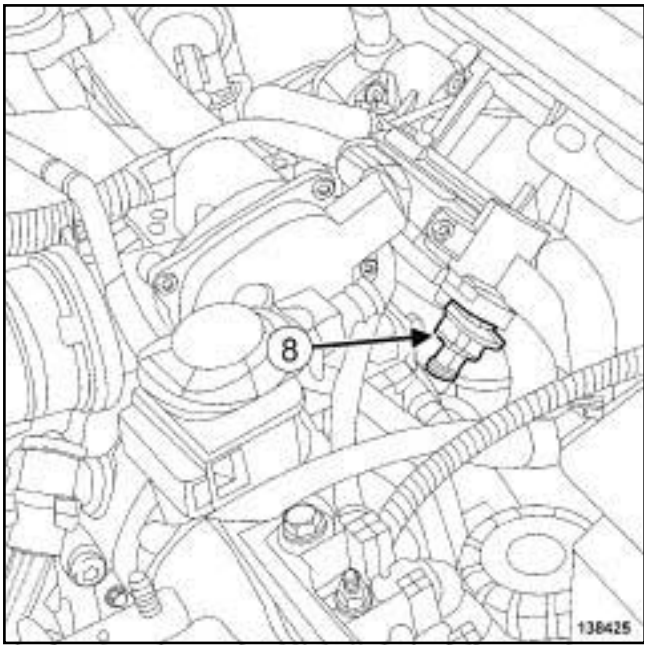


138423

❑ Débrancher le tuyau (**7**) du clapet de recirculation des gaz d'échappement.

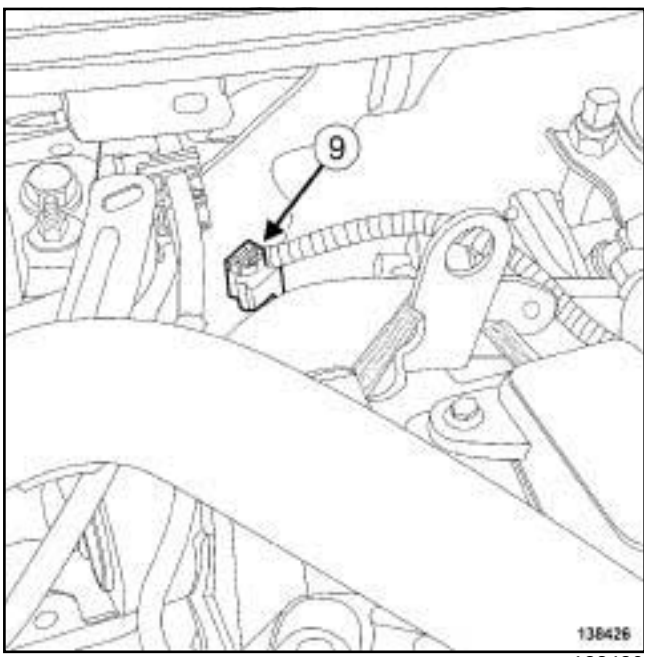
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 782



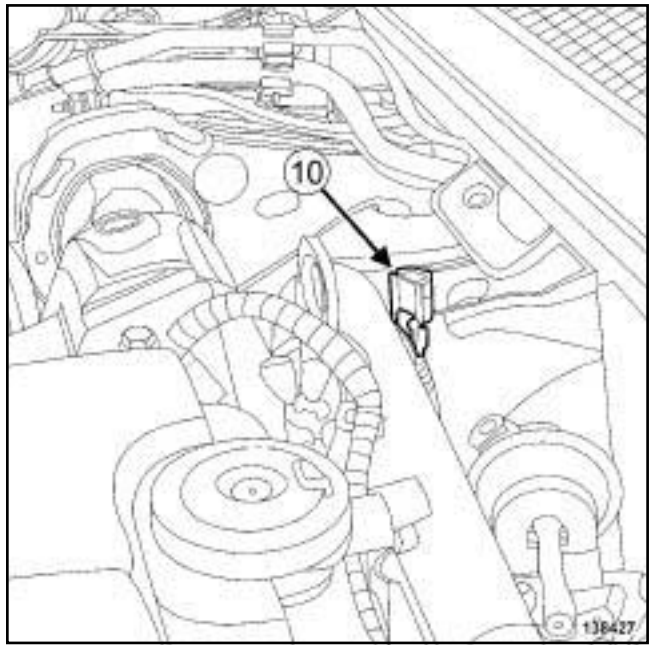
138425

❑ Débrancher le connecteur (**8**) de l'électrovanne du clapet de recirculation des gaz d'échappement.



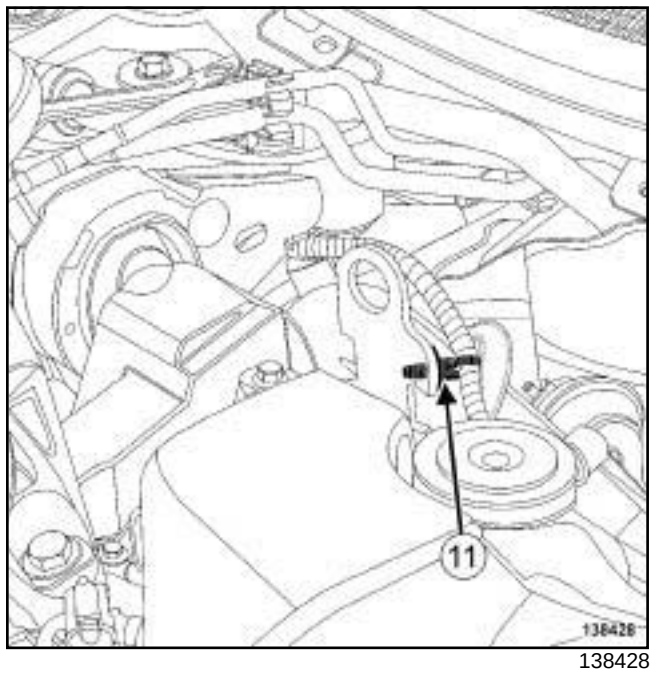
138426

❑ Débrancher le connecteur (**9**) du capteur de température des gaz d'échappement.



138427

❑ Dégrafer le connecteur (**10**) du capteur de température des gaz d'échappement sur le tube métallique d'admission d'air.

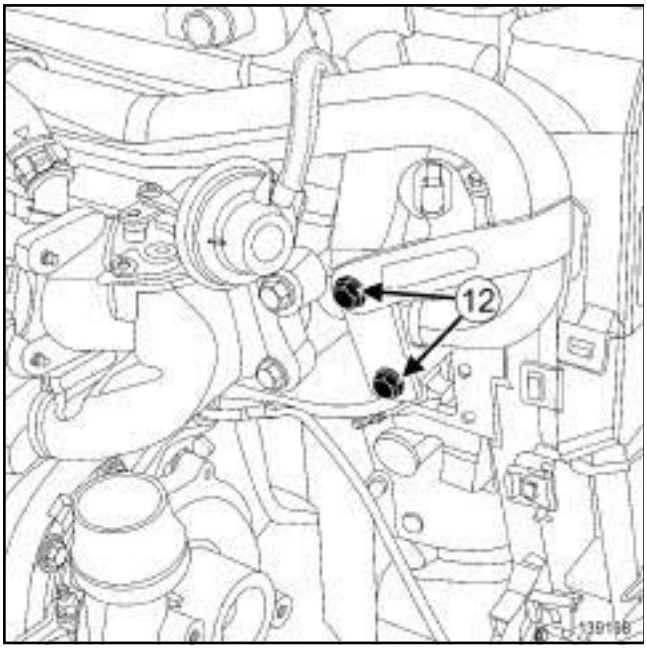


138428

❑ Dégrafer le câblage (**11**) du capteur de température des gaz d'échappement sur l'anneau de levage côté distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

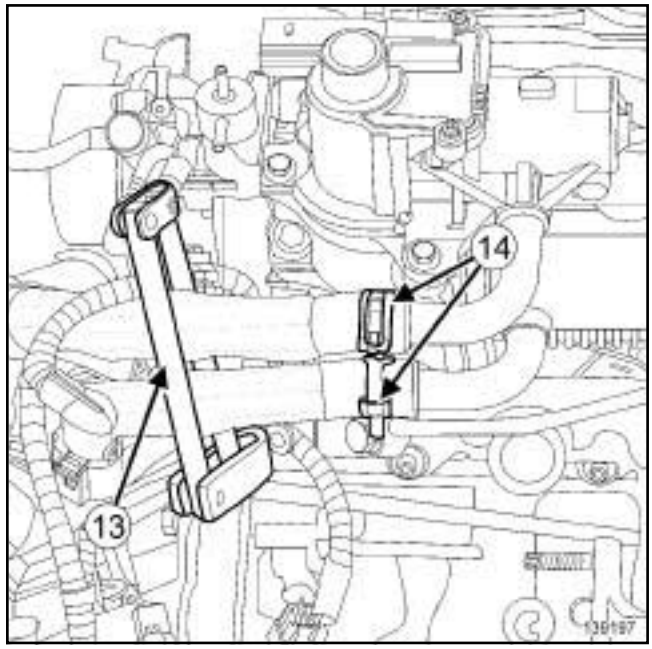
K9K, et 782



139198

❏ Déposer :

- les vis (**12**) de l'anneau de levage côté distribution,
- l'anneau de levage côté distribution,
- le tube métallique d'admission d'air,
- les joints du tube métallique d'admission d'air,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .



139197

❏ Mettre en place des outils **(Ms. 583)** (**13**) sur chaque tuyau de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

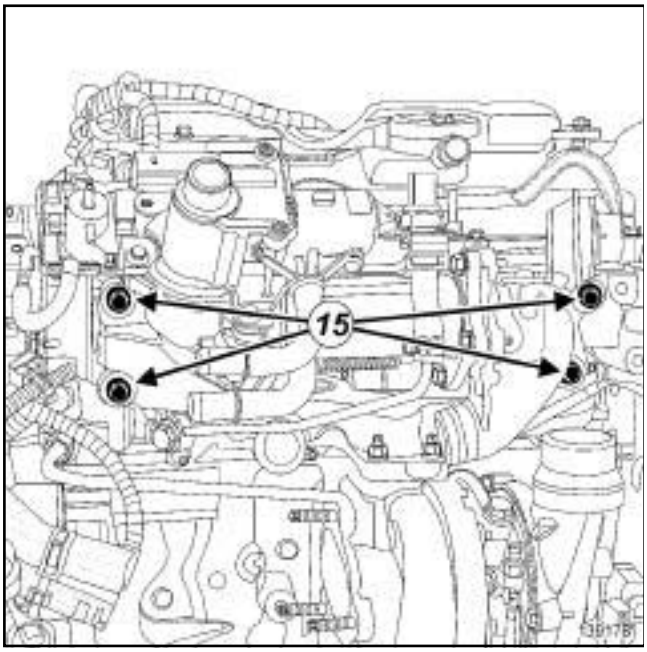
❏ Ecarter à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** les colliers (**14**) des tuyaux de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Débrancher les tuyaux de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



139178

❏ Déposer :

- les vis (**15**) de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints du tube métallique d'admission d'air,
- les joints du tuyau d'air en sortie de turbocompresseur.

❏ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- les logements de chaque joint du tube métallique d'admission d'air,
- le logement du tube métallique d'admission d'air dans la culasse,
- le logement du tube métallique d'admission d'air dans le support de refroidisseur des gaz d'échappement côté boîte de vitesses.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Serrer au couple les **vis de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les tuyaux de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place les colliers des tuyaux de refroidissement du refroidisseur des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)**.

❏ Reposer :

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- des joints de tube métallique d'admission d'air neufs,
- le tube métallique d'admission d'air,
- l'anneau de levage côté distribution.

❏ Serrer au couple les **vis de l'anneau de levage côté distribution (25 N.m)**.

❏ Agrafer :

- le câblage du capteur de température des gaz d'échappement sur l'anneau de levage côté distribution,
- le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement sur le tube métallique d'admission d'air.

Split PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

❑ Brancher :

- le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement,
- le connecteur de l'électrovanne du clapet de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau du clapet de recirculation des gaz d'échappement,
- les tuyaux de l'électrovanne du clapet de recirculation des gaz d'échappement,
- le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Reposer :

- des joints du tuyau d'air en sortie de turbocompresseur neufs,
- le tuyau d'air en sortie de turbocompresseur.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en sortie de turbocompresseur.

❑ Clipper le tuyau d'air en sortie de turbocompresseur sur le turbocompresseur.

❑ Mettre en place le tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❑ Brancher le tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air,
- l'écrou du tuyau d'air intermédiaire entre le turbocompresseur et l'échangeur air-air,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le niveau et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

Couples de serrage ▽	
collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air	**5,5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Dégrafer :

- le tuyau de l'électrovanne de commande du turbocompresseur sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le câblage du débitmètre d'air sur tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❏ Débrancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile,
- le tuyau de dépression sur la pompe à vide.

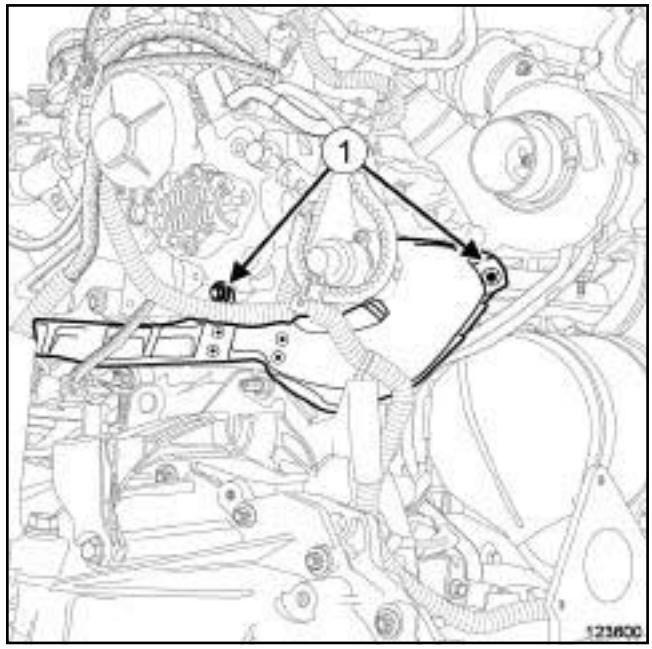
❏ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.

❏ Déposer :

- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .



123600

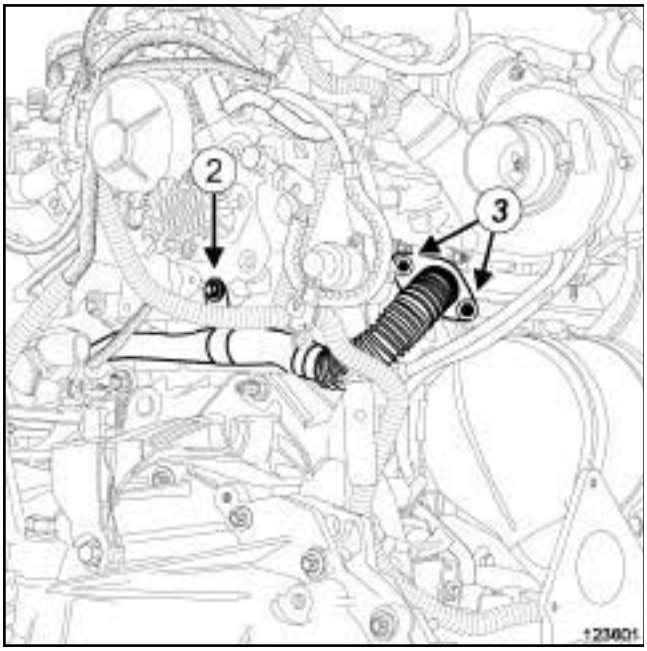
❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- l'écrou de la patte du cablâge moteur,
- la patte du cablâge moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123601

123602

❑

Nota :

Si les vis ne se desserrent pas :

- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits),

- attendre **10 minutes**,

- appliquer un couple maximum de desserrage de **40 N.m** jusqu'au desserrage des vis.

❑ Déposer :

- la vis (**2**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse,

- les vis (**3**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m**.

❑ Déposer :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,

- le joint du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- les plans de joint du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,

- le plan de joint du collecteur d'échappement,

- le plan de joint du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

- les joints du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,

- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LAPIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- les joints neufs sur le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,

- les vis neuves du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer les vis neuves du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la patte du cablâge moteur,

- l'écrou du cablâge moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748

❏ Serrer l'écrou de la patte du cablâge moteur.

❏ Reposer :

- l'écran thermique,
- les vis de l'écran thermique.

❏ Serrer les vis de l'écran thermique.

❏ Reposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le tuyau d'air sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile,
- le cablâge du débitmètre d'air sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le tuyau de l'électrovanne de commande du turbocompresseur,
- le tuyau de dépression sur la pompe à vide.

❏ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air (5,5 N.m)**.

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❑ Dégrafer :

- le tuyau de l'électrovanne de commande du turbocompresseur sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le câblage du débitmètre d'air sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❑ Débrancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile,
- le tuyau de dépression sur la pompe à vide.

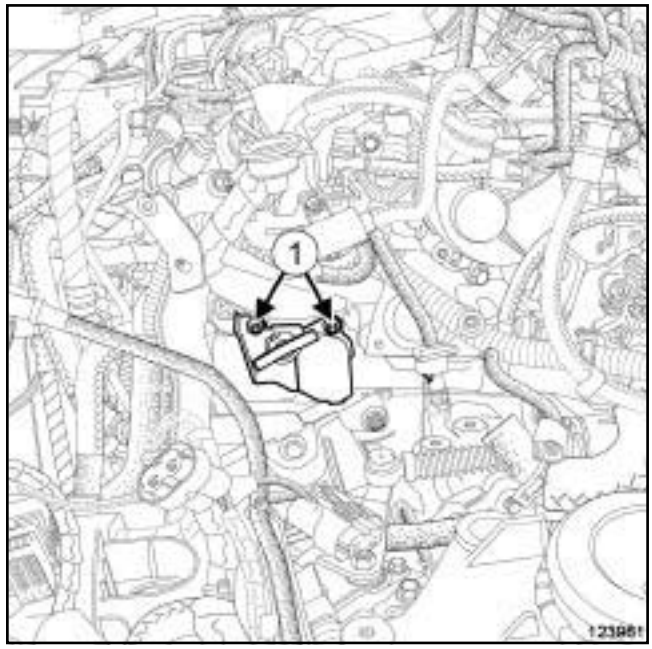
❑ Desserrer le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.

❑ Déposer :

- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❑ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Déposer le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .



123961

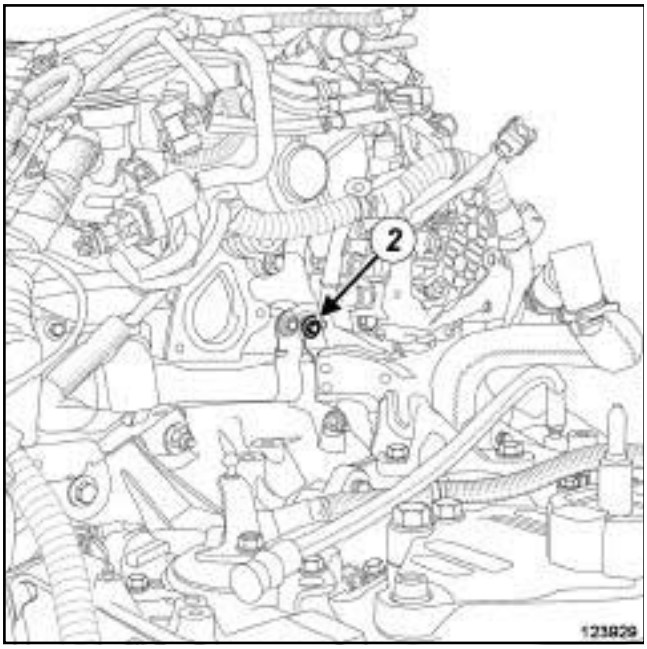
❑ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté admission,
- l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté admission.

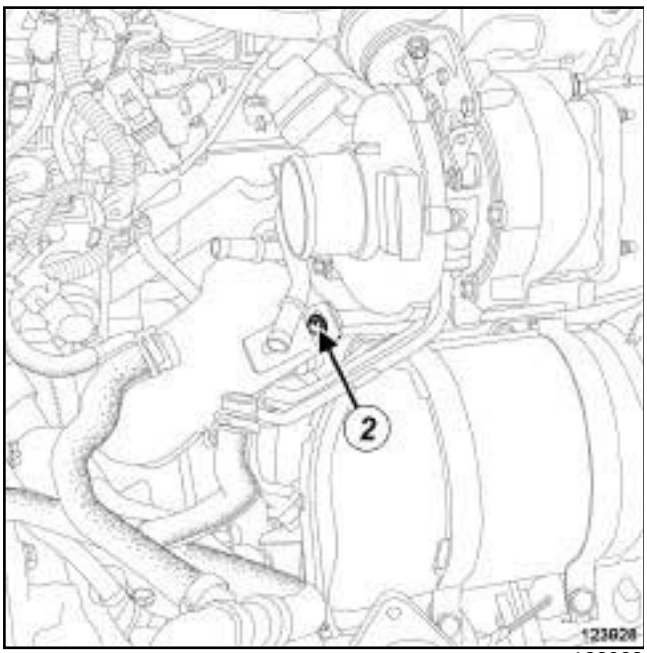
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



123929

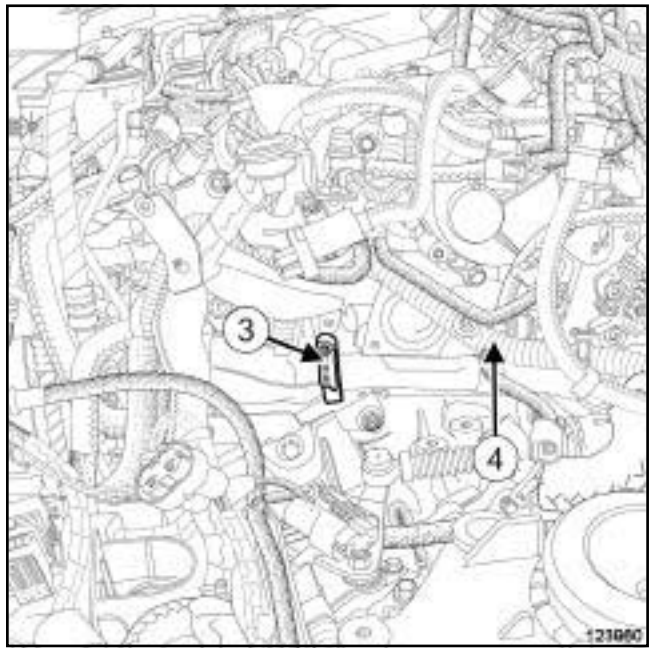


123928

❑ Déposer :

- les vis (**2**) de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté échappement,
- l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



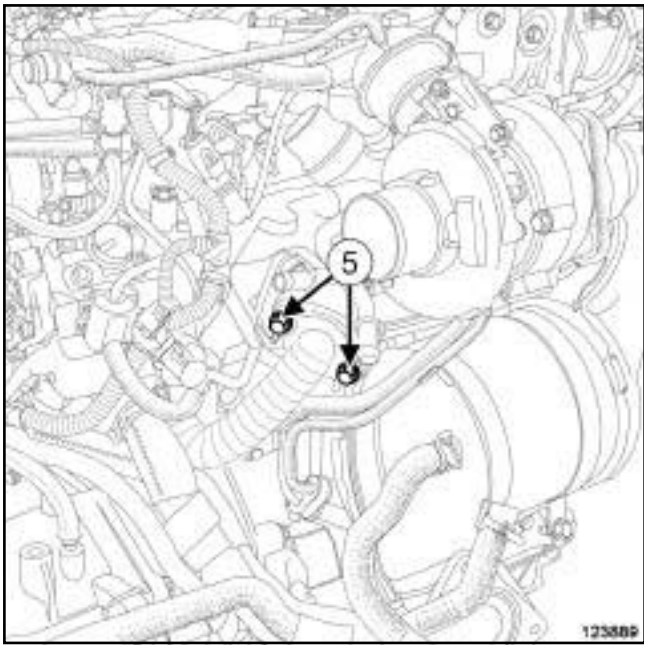
123960

❑ Desserrer le collier (**3**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Déposer la vis (**4**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 754 ou 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



123889

❑

Nota :

Si les vis ne se desserrent pas :

- appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits),
- attendre **10 minutes**,
- appliquer un couple maximum de desserrage de **40 N.m** jusqu'au desserrage des vis.

❑ Déposer :

- les vis (**5**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement en appliquant un couple maximum de desserrage de **40 N.m**,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le collier du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le joint du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du collecteur d'échappement,
- du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le collier du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le joint du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement.

❑ Reposer :

- le joint neuf du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le collier neuf du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place le tuyau rigide neuf de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Visser sans serrer :

- les vis neuves du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement,
- la vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse.

❑ Plaquer le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Serrer dans l'ordre :

- la vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse,
- le collier du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement,
- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté échappement,
- les vis de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté échappement.

❑ Serrer les vis de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté échappement.

❑ Reposer :

- l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté admission,
- les vis de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté admission.

❑ Serrer les vis de l'écran thermique du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement côté admission.

❑ Reposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.

❑ Brancher :

- le tuyau de dépression sur la pompe à vide,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile.

❑ Agrafer :

- le câblage du débitmètre d'air sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le tuyau de l'électrovanne de commande du turbocompresseur sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

Couples de serrage ▽	
vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement	**36 N.m**
collier neuf du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement	**5 N.m**
vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement	**12 N.m**
vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement	**36 N.m**
vis de la bride du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement	**25 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

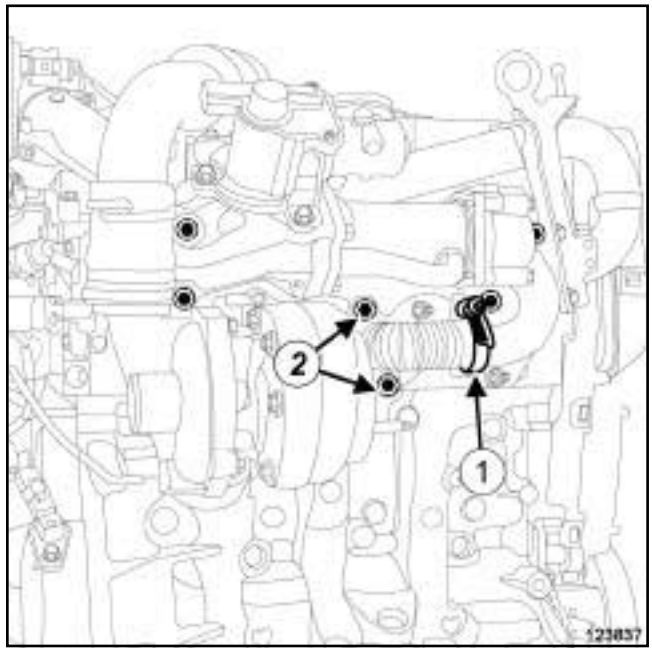
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Premier type de montage de l'ensemble de recirculation des gaz d"échappement



123837

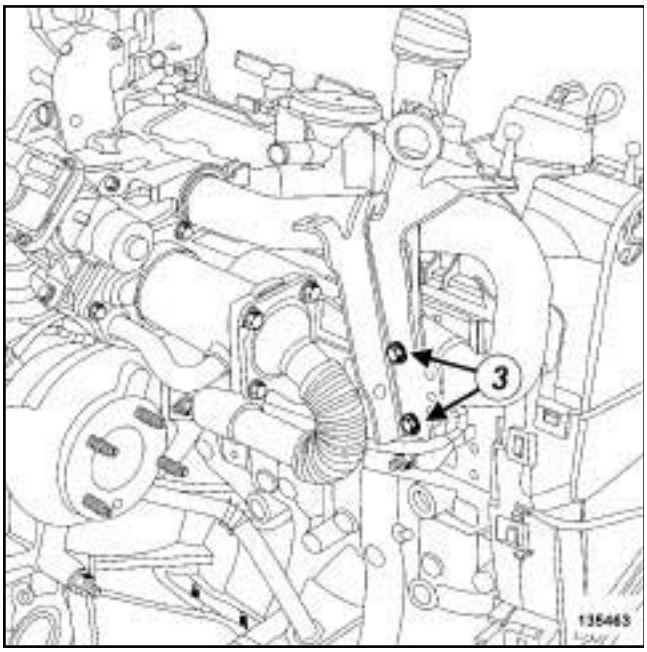
❏ Déposer :

- le collier (**1**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- les vis (**2**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- le joint entre le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement et le collecteur d'échappement,
- le collier du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

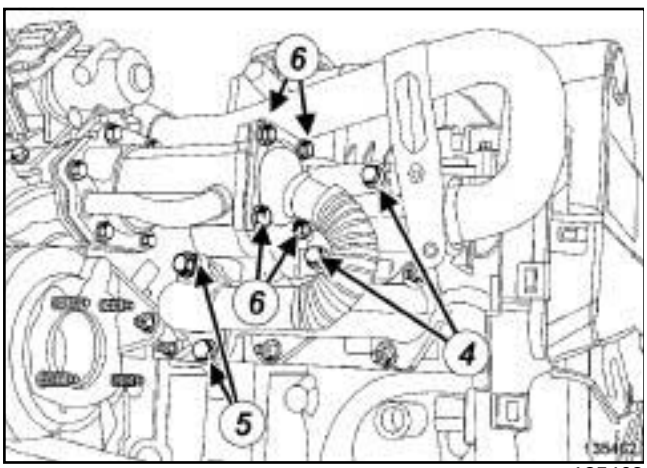
2 - Deuxième type de montage de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement



135463

❑ Déposer :

- les vis (**3**) de l'anneau de levage côté distribution,
- l'anneau de levage côté distribution.



135462

❑ Déposer :

- les vis (**4**) de la bride du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur la culasse,
- du collecteur d'échappement les vis (**5**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement ,
- du tuyau rigide de refroidissement des gaz d'échappement les vis (**6**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement ,
- le joint entre le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement et le refroidisseur des gaz d'échappement,
- le joint entre le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement et le collecteur d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

1 - Montage commun de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du collecteur d'échappemment.

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** le plan de joint du collecteur d'échappement.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

2 - Deuxième type de montage de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement

❑

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du refroidisseur des gaz d'échappement.

❑ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFON PROPRES** le plan de joint du refroidisseur des gaz d'échappement.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

3 - Premier type de montage de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,08)**.

pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,15).

pièce à remplacer systématiquement : Collier de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,14).

4 - Deuxième type de montage de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,08)**.

pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,15).

pièce à remplacer systématiquement : joint de refroidisseur de gaz d'échappement (11,07,01, 17).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Premier type de montage de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement

❑ Reposer :

- un collier neuf de tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- un tuyau rigide neuf de recirculation des gaz d'échappement équipé d'un joint neuf,
- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur des gaz d'échappement.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement (36 N.m)**,
- le **collier neuf du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (5 N.m)**.

2 - Deuxième type de montage de l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement

❑ Reposer :

- un joint neuf entre le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement et le refroidisseur des gaz d'échappement,
- un tuyau rigide neuf de recirculation des gaz d'échappement équipé d'un joint neuf,
- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement,
- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement,
- les vis de la bride du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le refroidisseur des gaz d'échappement (12 N.m)**,
- les **vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le collecteur d'échappement (36 N.m)**,
- les **vis de la bride du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le catalyseur (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Catalyseur : Dépose - Repose**, page **19B-32**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

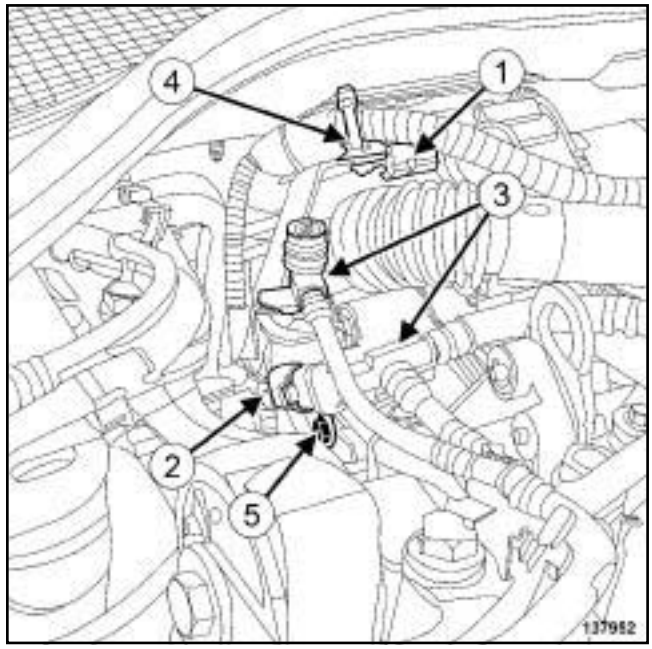
Couples de serrage ▽	
vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement	**10 N.m**
vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le répartiteur d'admission	**25 N.m**
vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le couvre-culasse	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



137952

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le connecteur (**2**) du capteur de température de carburant.

❏ Dégrafer :

- les tuyaux (**3**) de retour de carburant de leurs supports,
- le câblage (**4**) de son support.

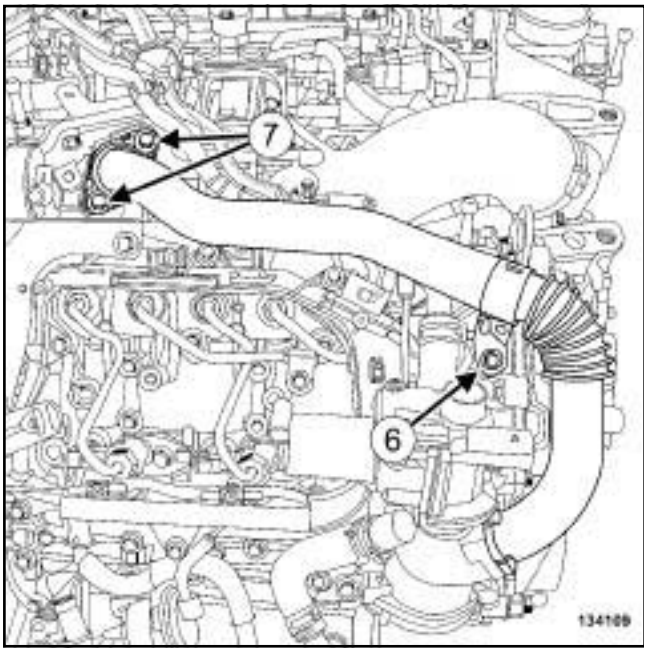
❏ Déposer :

- la vis (**5**) du support des tuyaux de carburant,
- le support des tuyaux de carburant.

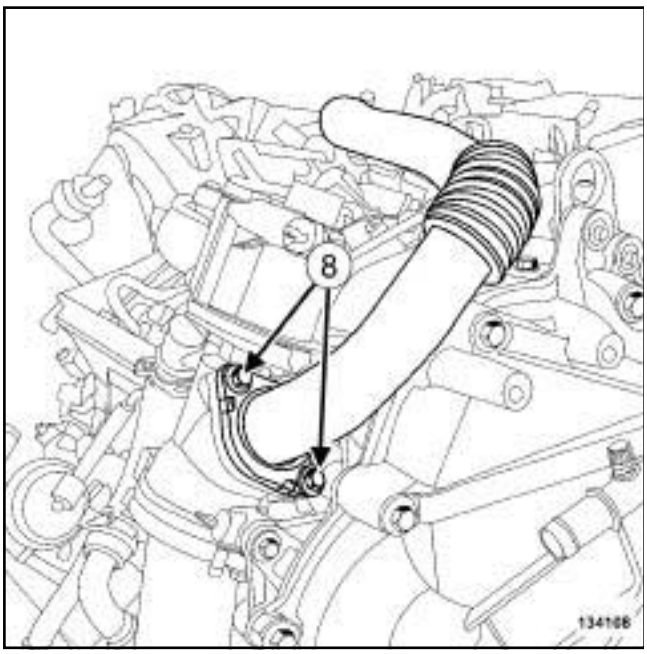
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134109



134108

❑ Déposer :

- la vis (**6**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le couvre-culasse,
- les vis (**7**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le répartiteur d'admission,
- les vis (**8**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,08)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,15)**.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du répartiteur d'admission,
- l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- des joints neufs de tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement,
- un tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement neuf.

❑ Visser sans serrer :

- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le répartiteur d'admission,
- les vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement,
- la vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le couvre-culasse.

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement (10 N.m)**,
- les **vis du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement sur le répartiteur d'admission (25 N.m)**,
- la **vis du tuyau de recirculation des gaz d'échappement sur le couvre-culasse (10 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le support des tuyaux de carburant.

❏ Agrafer :

- le câblage sur son support,
- les tuyaux de retour de carburant sur leurs supports.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de température de carburant,
- le connecteur de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement.

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1567	Pince à distance pour colliers de tube de recyclage des gaz d'échappement - EGR.

Couples de serrage ▽	
colliers du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement	**5 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

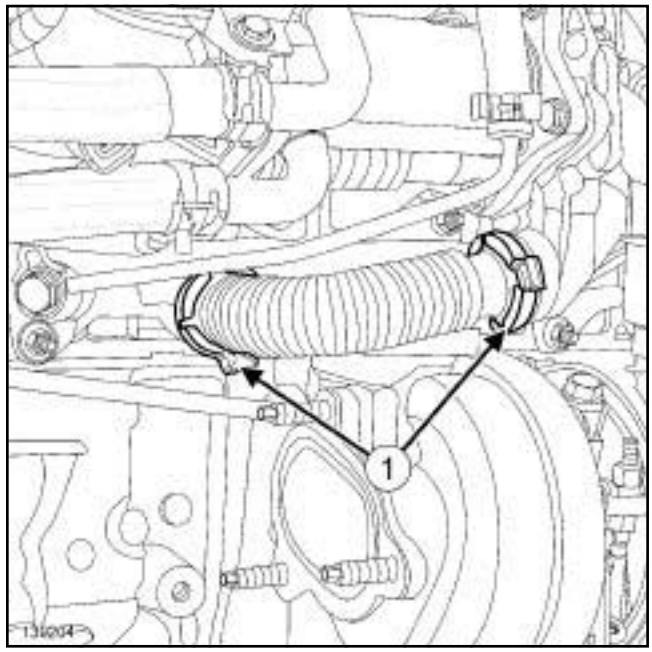
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyen de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



139204

❏ Déposer :

- les colliers (**1**) du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1567)**,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,08)**,

pièce à remplacer systématiquement : Collier de tuyau de recirculation des gaz d'échappement (11,07,01,14).

❏ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du collecteur d'échappement,
- du support du refroidisseur des gaz d'échappement.

❏ Dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits)et de **CHIFFONS PROPRES** les faces d'appui :

- du collecteur d'échappement,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- du support du refroidisseur des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place un tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement neuf.

❏ Reposer des colliers de tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement neufs.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (5 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
vis de l'alternateur	**25 N.m**
écrou de l'alternateur	**21 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants en latex pendant l'opération.

ATTENTION
Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

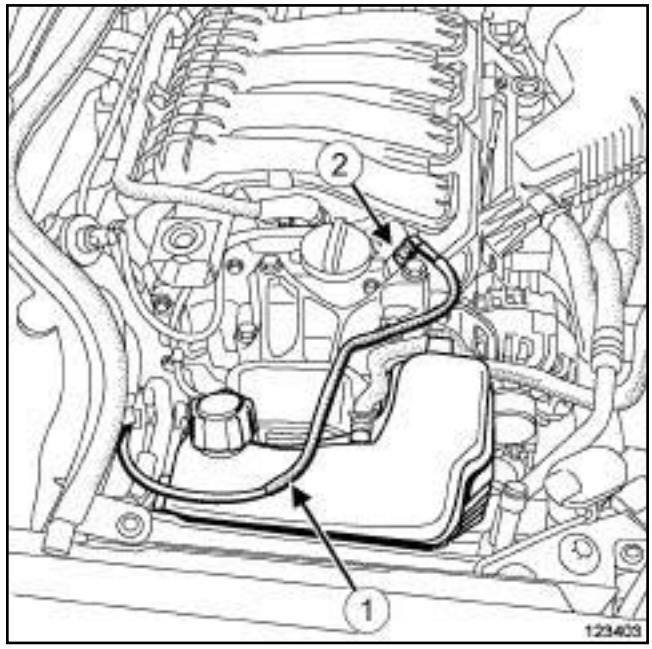
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

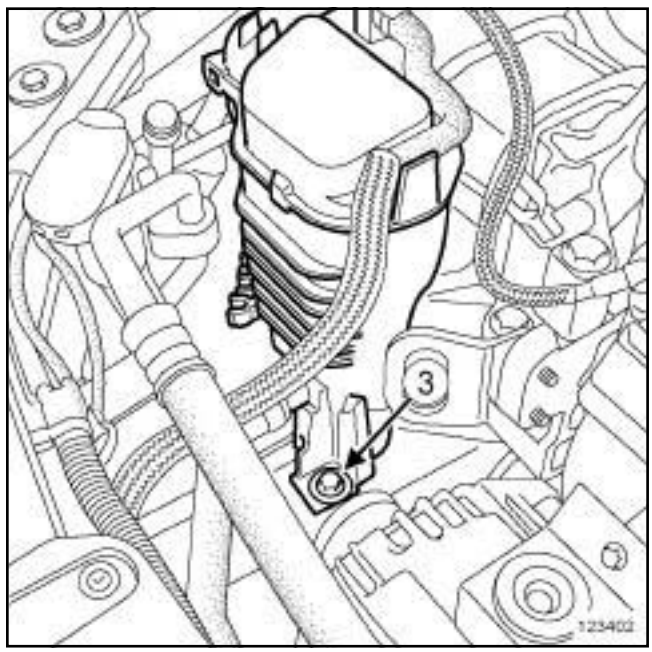


123403

❏ Dégrafer le tuyau d'arrivée de carburant (**1**) sur le vase d'expansion et sur la coiffe du support moteur.

❏ Débrancher le tuyau d'arrivée de carburant (**2**) de la rampe d'injection.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur le tuyau d'arrivée de carburant.



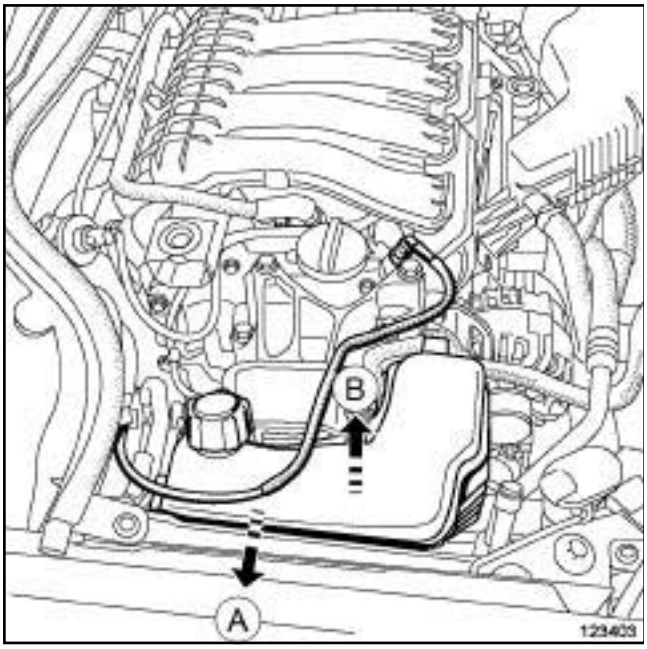
123402

❏ Déposer la vis (**3**) du vase d'expansion.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

M4R



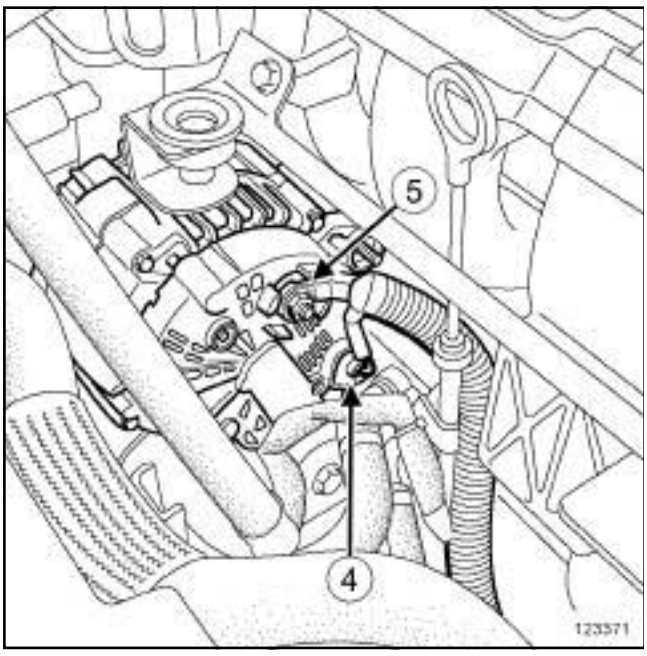
123403

❏ Déclipper le vase d'expansion en :

- poussant le vase d'expansion en (**A**) ,
- tirant le vase d'expansion en (**B**) .

❏ Ecarter le vase d'expansion.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

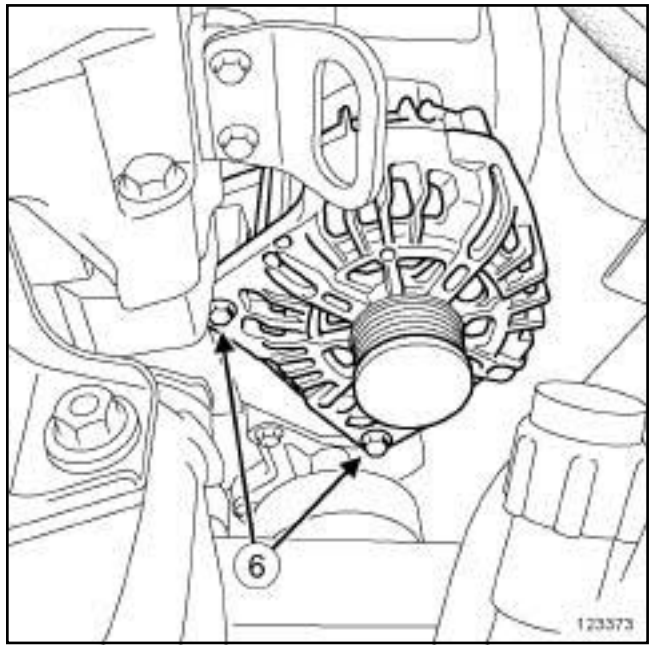


123371

❏ Débrancher le connecteur de l'alternateur (**4**) .

❏ Déposer l'écrou (**5**) de l'alternateur.

❏ Ecarter le câblage de l'alternateur.



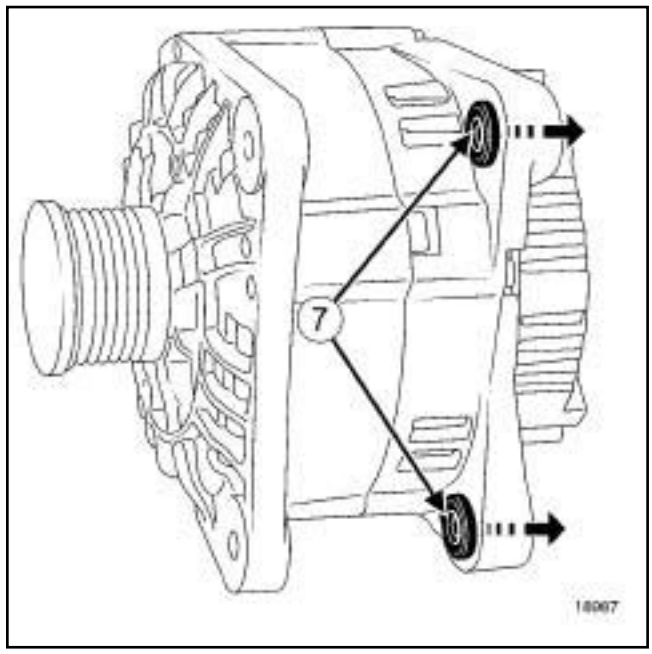
123373

❏ Déposer :

- les vis (**6**) de l'alternateur,
- l'alternateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



18987

❏ Comprimer les bagues (**7**) à l'aide d'une pince ou d'un étau, pour faciliter la mise en place.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'alternateur,
- les vis de l'alternateur.

❏ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage de l'alternateur.

❏ Reposer l'écrou de l'alternateur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de l'alternateur (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de l'alternateur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le vase d'expansion en :

- emboîtant le vase d'expansion dans les trous de la caisse,
- poussant le vase d'expansion vers le moteur.

❏ Reposer la vis du vase d'expansion.

❏ Serrer la vis du vase d'expansion.

❏ Déposer les bouchons de propreté du tuyau d'arrivée de carburant.

❏ Brancher le tuyau d'arrivée de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Agrafer le tuyau d'arrivée de carburant sur le vase d'expansion et sur la coiffe du support moteur.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

F4R

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis de l'alternateur	**25 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

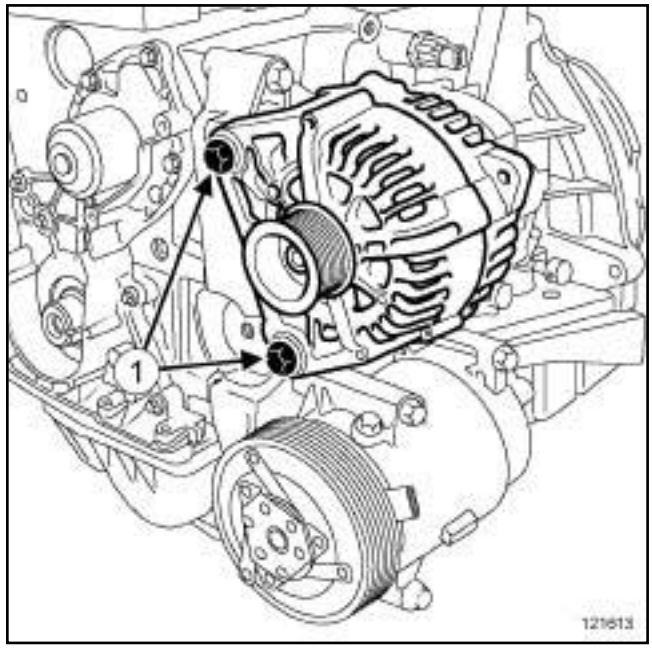
❏ Déposer le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer l'écrou de la borne positive sur l'alternateur.

❏ Débrancher le connecteur de l'alternateur.

❏ Ecarter le câblage de l'alternateur.



121613

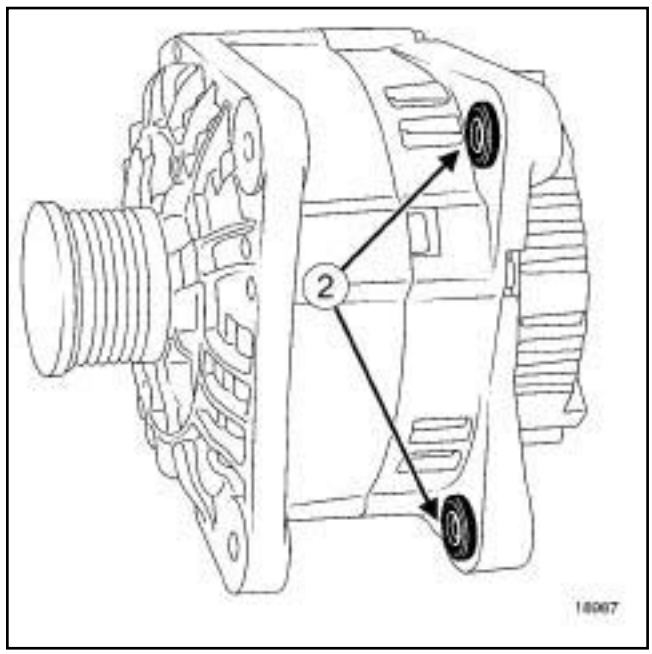
❏ Déposer les vis (**1**) de l'alternateur.

❏ Ecarter l'alternateur du support multifonction à l'aide d'un tournevis.

❏ Déposer l'alternateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



18987

❏ Comprimer les bagues (**2**) de l'alternateur à l'aide d'une pince ou d'un étau pour faciliter la mise en place.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'alternateur,
- les vis de l'alternateur.

❏ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage de l'alternateur.

❏ Brancher le connecteur de l'alternateur.

❏ Reposer l'écrou de la borne positive de l'alternateur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- la courroie d'accessoires neuve (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

K9K

Couples de serrage ▽	
écrou de la borne positive sur l'alternateur	**8 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

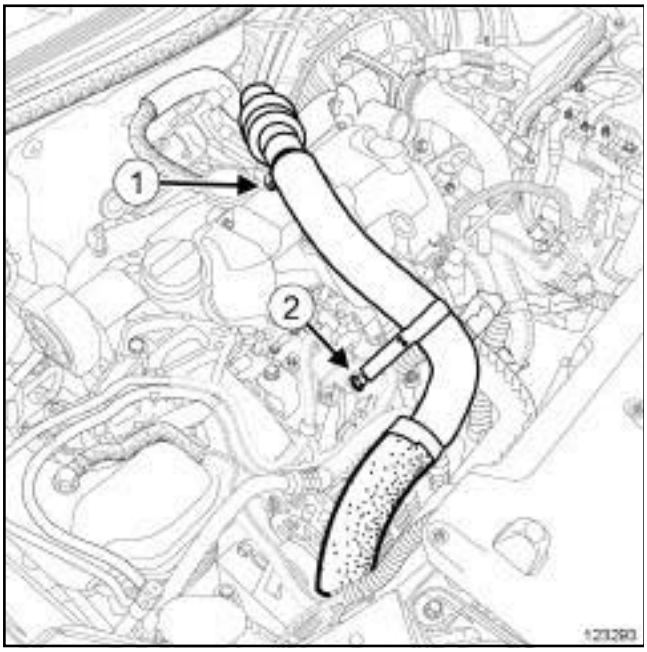
- le cache moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

K9K

K9K, et 780



123293

123299

❏ Déposer :

- la vis (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air- air,
- l'écrou (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air- air.

❏ Tirer l'agrafe (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

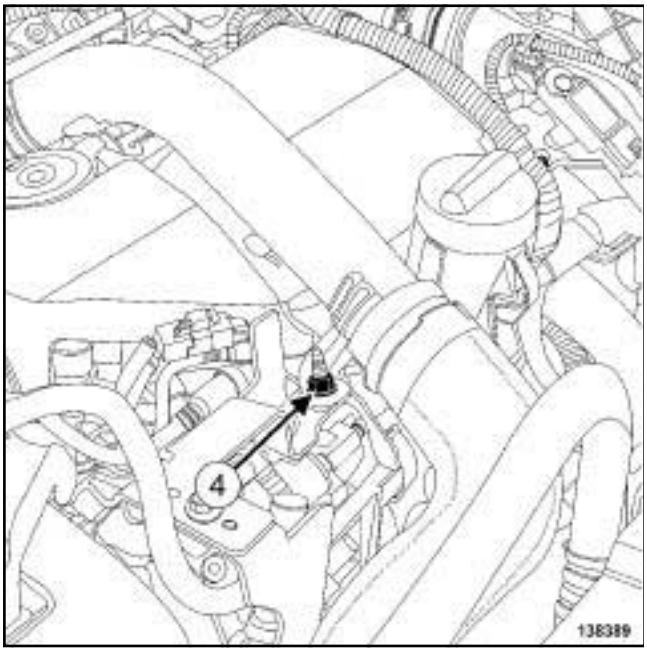
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air- air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

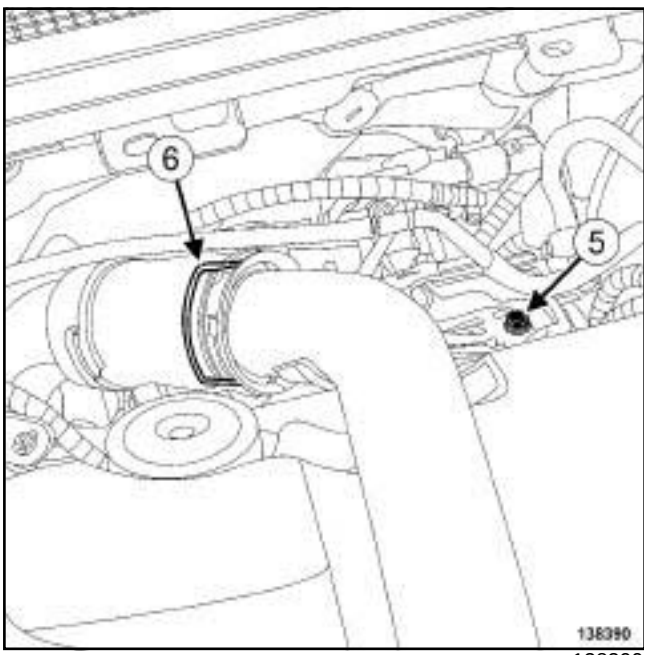
Alternateur : Dépose - Repose

K9K

K9K, et 782



138389



138390

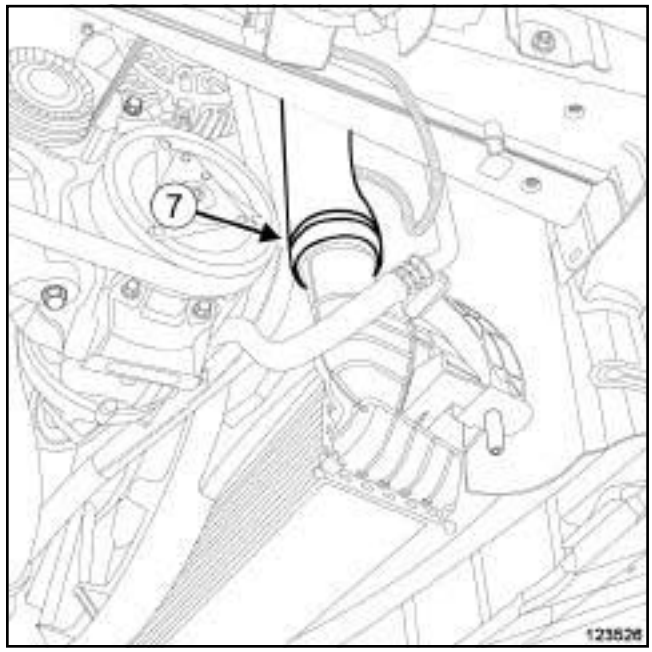
❏ Déposer :

- l'écrou (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**6**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123526

❏ Pivoter l'agrafe (**7**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

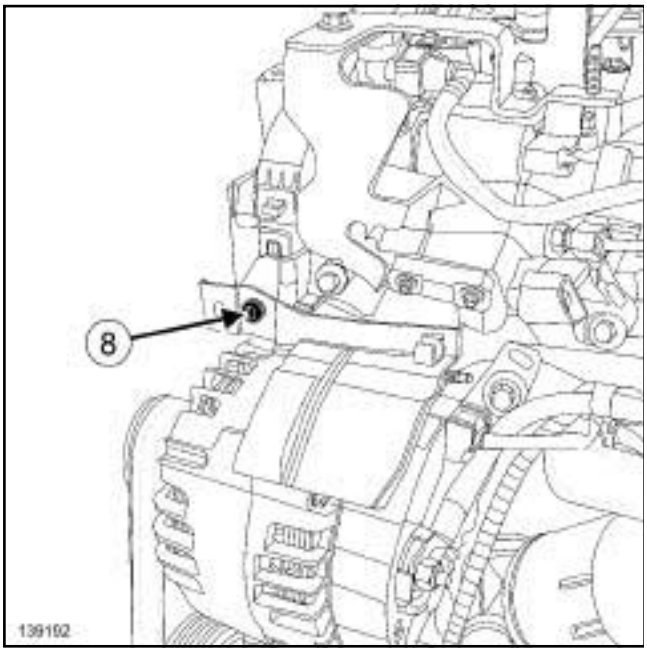
❏ Dégrafer le câblage de l'alternateur du protecteur de rampe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

K9K

K9K, et 782

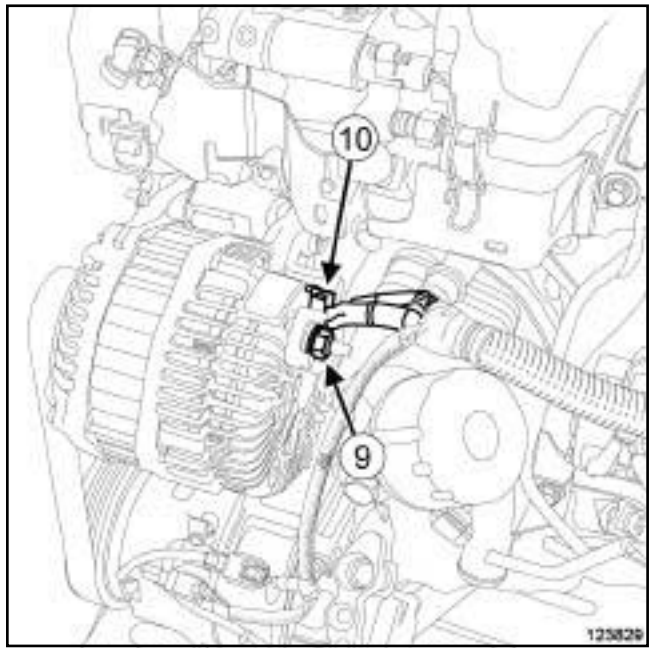


139192

❏ Déposer :

- la vis (**8**) du protecteur de l'alternateur,
- le protecteur de l'alternateur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123829

❏ Déposer l'écrou (**9**) de la borne positive sur l'alternateur.

❏ Débrancher :

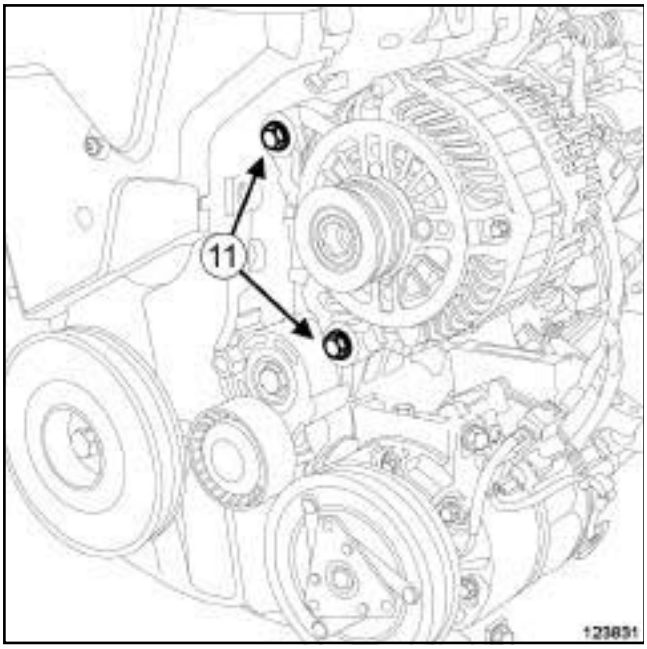
- la borne positive sur l'alternateur,
- le connecteur (**10**) du régulateur de l'alternateur.

❏ Ecarter le câblage de l'alternateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

K9K



123831

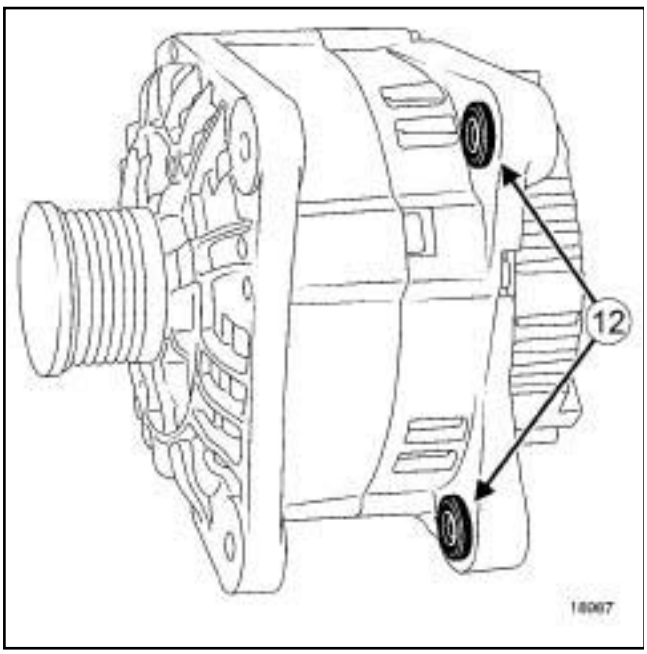
❏ Déposer les vis (**11**) de l'alternateur.

❏ Ecarter l'alternateur du support multifonction à l'aide d'un tournevis.

❏ Déposer l'alternateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



18987

❏ Comprimer les bagues (**12**) de l'alternateur à l'aide d'une pince et d'un étau pour faciliter la mise en place.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'alternateur.

❏ Brancher :

- le connecteur du régulateur de l'alternateur,
- la borne positive sur l'alternateur.

❏ Reposer l'écrou de la borne positive sur l'alternateur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive sur l'alternateur (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

K9K, et 782

❏ Reposer le protecteur de l'alternateur.

❏ Agrafer le câblage de l'alternateur sur le protecteur de rampe.

❏ Mettre en place :

- les agrafes du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air dans leurs positions initiales,
- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

K9K

- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

M9R

Couples de serrage ▽	
vis de l'alternateur	**25 N.m**
écrou de la borne positive de l'alternateur	**21 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté volet d'admission	**5,5 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

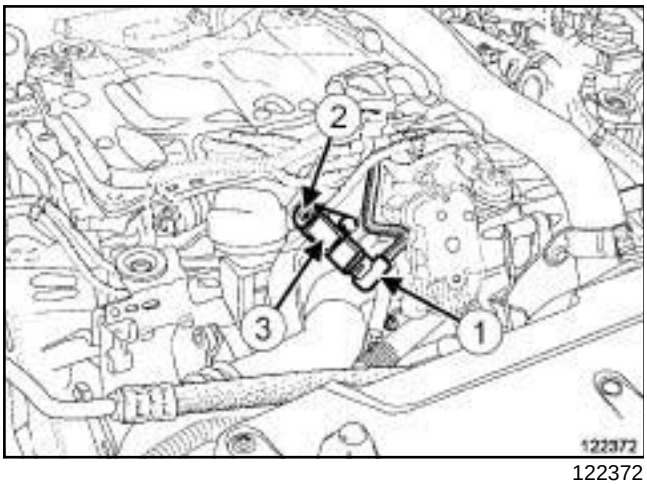
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

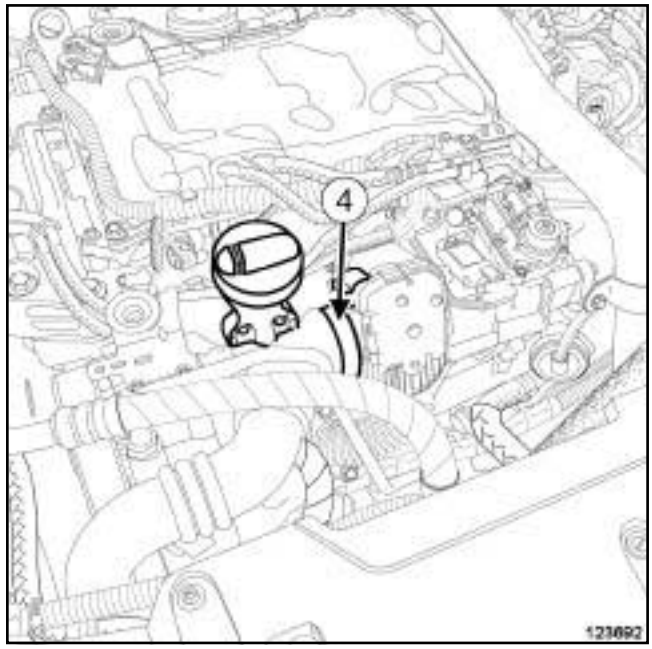


122372

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Déposer l'écrou (**2**) du capteur de pression de suralimentation.

❏ Ecarter le capteur de pression de suralimention (**3**) .



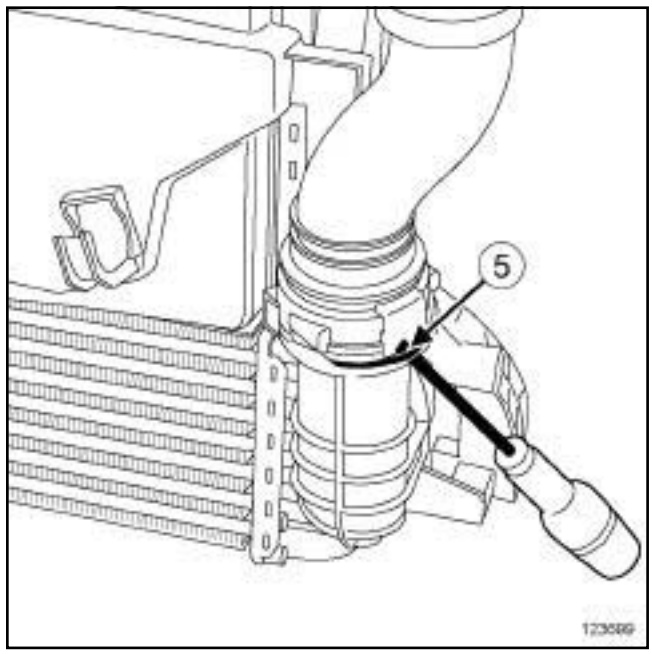
123692

❏ Desserrer le collier (**4**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté volet d'admission.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté volet d'admission.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123699

❏ Ecarter l'agrafe (**5**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

M9R

❏ Déposer :

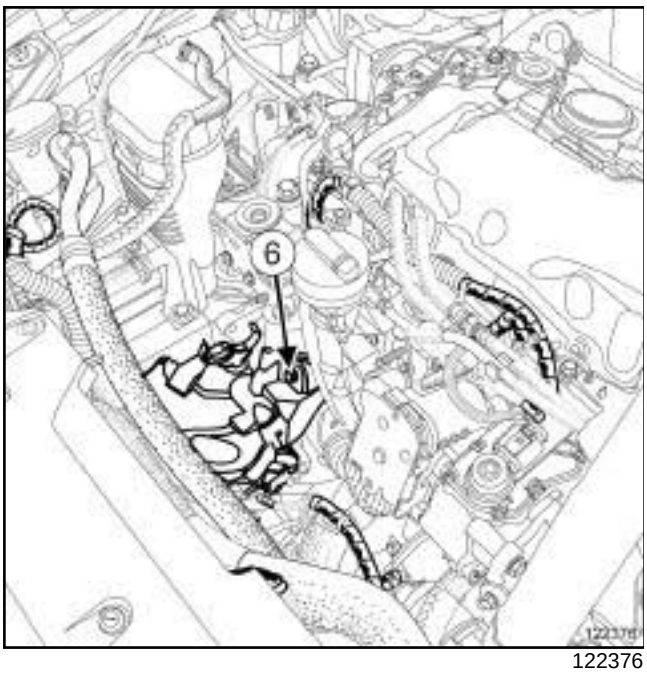
- le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Déposer la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée: Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée).

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

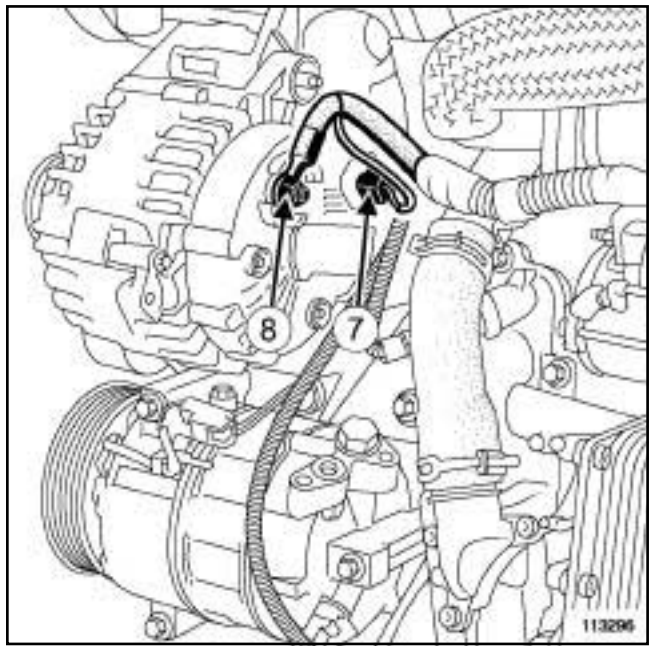


122376

❏ Déposer :

- la vis (**6**) du protecteur de l'alternateur,
- le protecteur de l'alternateur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



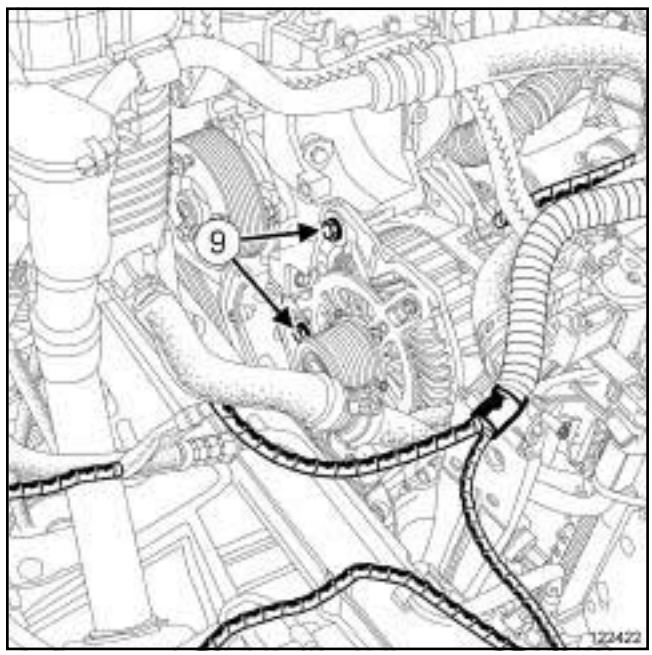
113296

❏ Débrancher le connecteur (**7**) du régulateur de l'alternateur.

❏ Déposer l'écrou (**8**) de la borne positive de l'alternateur.

❏ Ecarter :

- le câblage de l'alternateur,
- l'ensemble de refroidissement vers l'avant du véhicule.



122422

❏ Déposer :

- les vis (**9**) de l'alternateur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

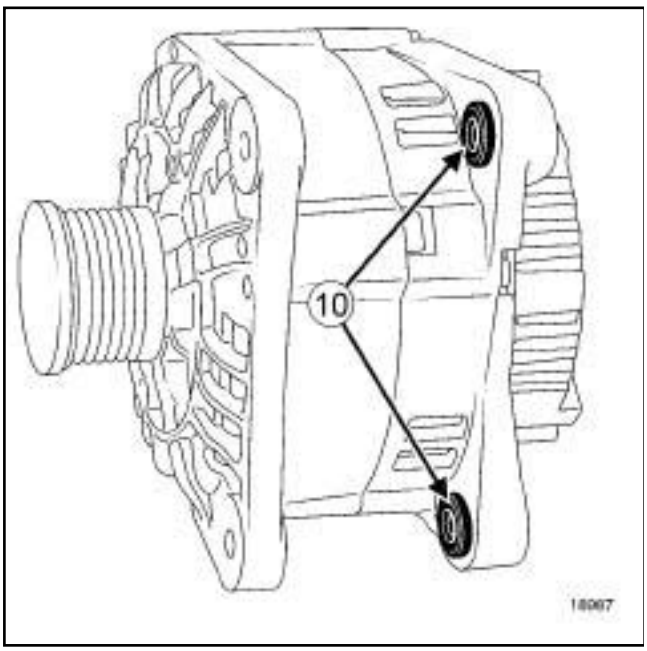
M9R

- l'alternateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: Tuyau d'air en sortie d'échangeur air - air (10,09,04,03)**



18987

❑ Rentrer les bagues (**10**) de l'alternateur à l'aide d'un étau pour faciliter sa mise en place.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'alternateur.

❑ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du régulateur de l'alternateur.

❑ Reposer :

- le câblage de la borne positive de l'alternateur,
- l'écrou de la borne positive de l'alternateur.

❑ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive de l'alternateur (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le protecteur de l'alternateur,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Reposer la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée).

❑ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Pousser l'agrafe du tuyau d'air neuf en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

❑ Reposer le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Brancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air jusqu'à l'obtention d'un clic sonore.

❑ Exercer une légère traction sur le tuyau pour s'assurer que le raccord est verrouillé.

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Brancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté volet d'admission.

Nota :

Aligner les repères du tuyau d'air et du volet d'admission d'air.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté volet d'admission (5,5 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

M9R

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❏ Reposer le capteur de pression de suralimentation.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de suralimentation.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis de l'alternateur	**25 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

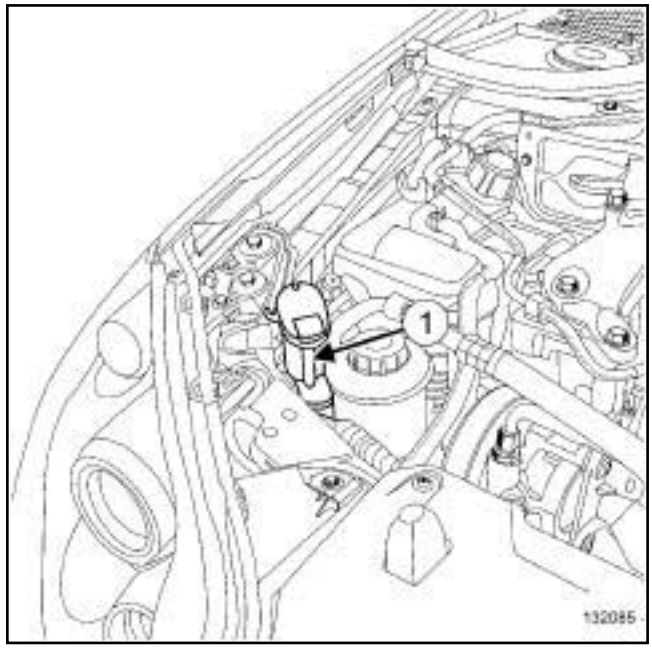
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- le groupe motoventilateur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) .



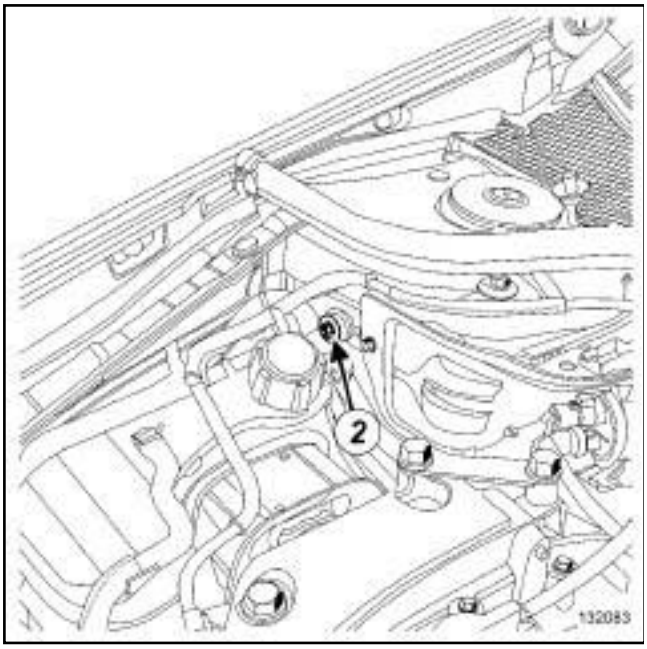
132085

❏ Déposer la goulotte (**1**) de bocal de lave vitre.

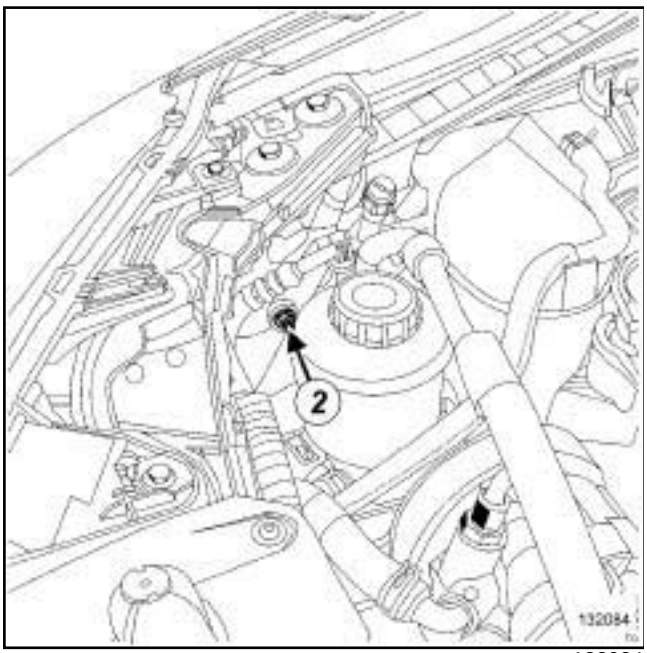
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

K4M



132083

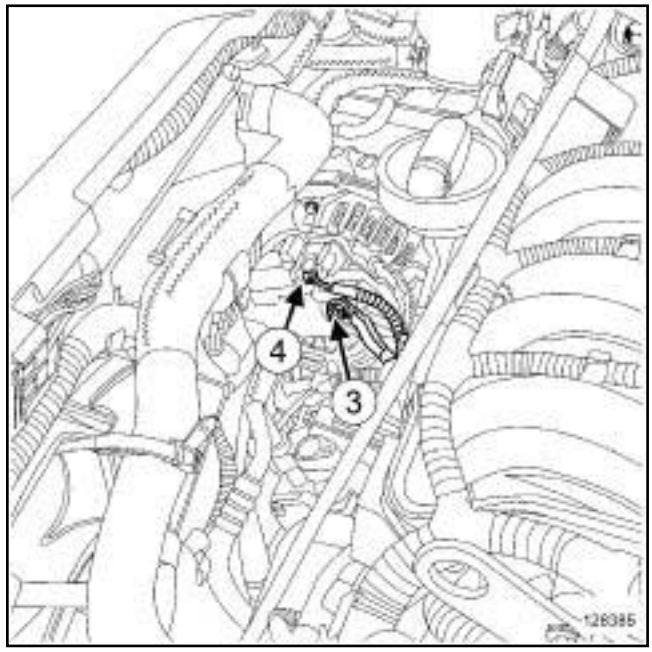


132084

❏ Déposer les écrous (**2**) des brides des tuyaux de liaisons de conditionnement d'air.

❏ Ecarter les tuyaux de liaisons de conditionnement d'air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

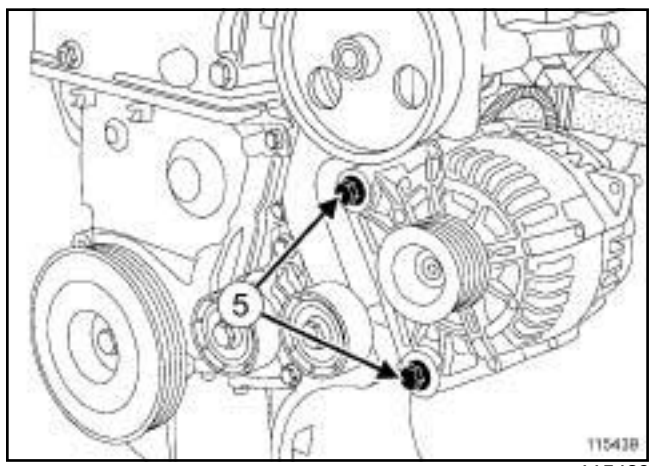


128385

❏ Déposer l'écrou (**3**) de la borne positive sur l'alternateur.

❏ Débrancher le connecteur (**4**) de l'alternateur.

❏ Ecarter le câblage de l'alternateur.



115439

❏ Déposer les vis (**5**) de l'alternateur.

❏ Ecarter l'alternateur du support multifonction à l'aide d'un tournevis.

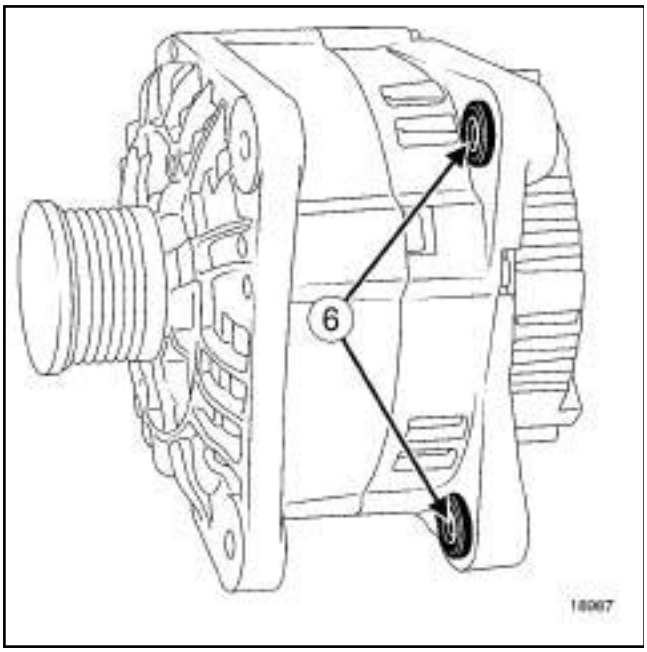
❏ Déposer l'alternateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Alternateur : Dépose - Repose

K4M

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



18987

❏ Comprimer les bagues (**6**) de l'alternateur à l'aide d'une pince ou d'un étau pour faciliter la mise en place.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'alternateur.

❏ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage de l'alternateur.

❏ Brancher le connecteur de l'alternateur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place les tuyaux de liaisons de conditionnement d'air.

❏ Reposer :

- la goulotte de bocal de lave vitre,
- le groupe motoventilateur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité

Couples de serrage ▽	
écrou de l'alternateur	**83 N.m**
vis supérieure de l'alternateur	**28 N.m**
écrou de la borne positive sur l'alternateur	**15 N.m**
vis du compresseur de climatisation	**55 N.m**
vis du compresseur de climatisation	**61 N.m**

DÉPOSE

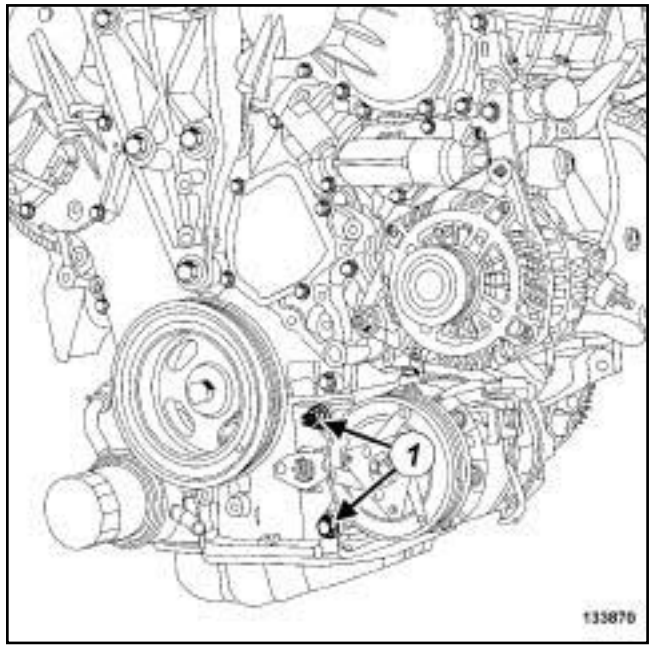
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

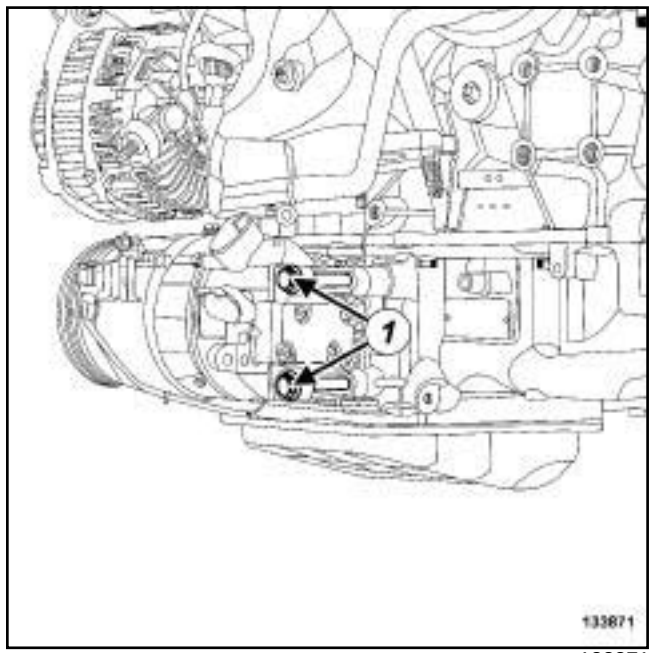
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .



133870



133871

❏ Déposer les vis (**1**) du compresseur de climatisation.

❏ Ecarter le compresseur de climatisation.

❏ Attacher le compresseur de climatisation à la caisse à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** entre le tuyau rigide en entrée de l'échangeur eau-huile et l'échangeur eau-huile.

❏ Ecarter :

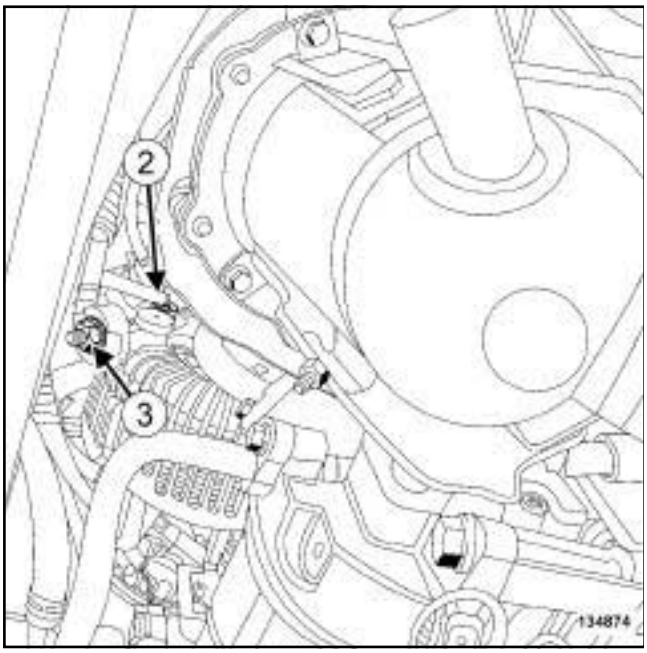
- le collier du tuyau rigide en entrée de l'échangeur eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le tuyau rigide en entrée de l'échangeur eau-huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

V4Y

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

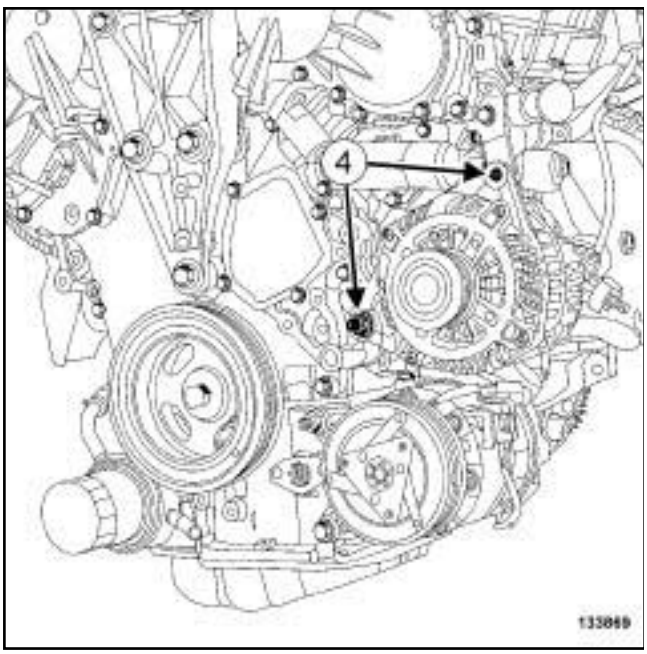


134874

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de l'alternateur.

❏ Déposer l'écrou (**3**) de la borne positive de l'alternateur.

❏ Ecarter la borne positive de l'alternateur.



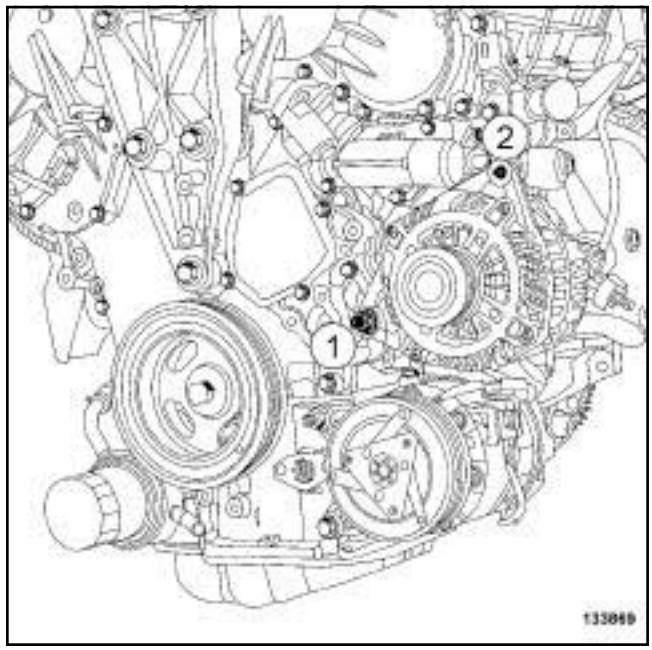
133869

❏ Déposer :

- les fixations (**4**) de l'alternateur,
- l'axe inférieur de l'alternateur,
- l'alternateur par le dessous.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133869

❏ Reposer :

- l'alternateur,
- l'axe inférieur de l'alternateur.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- l'**écrou de l'alternateur (83 N.m)**,
- la **vis supérieure de l'alternateur (28 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de l'alternateur.

❏ Mettre en place la borne positive sur l'alternateur.

❏ Reposer l'écrou de la borne positive sur l'alternateur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive sur l'alternateur (15 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau rigide en entrée de l'échangeur eau-huile.

❏ Mettre en place le collier du tuyau rigide en entrée de l'échangeur eau-huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Retirer l'outil **(Ms. 583)** entre le tuyau rigide en entrée de l'échangeur eau-huile.

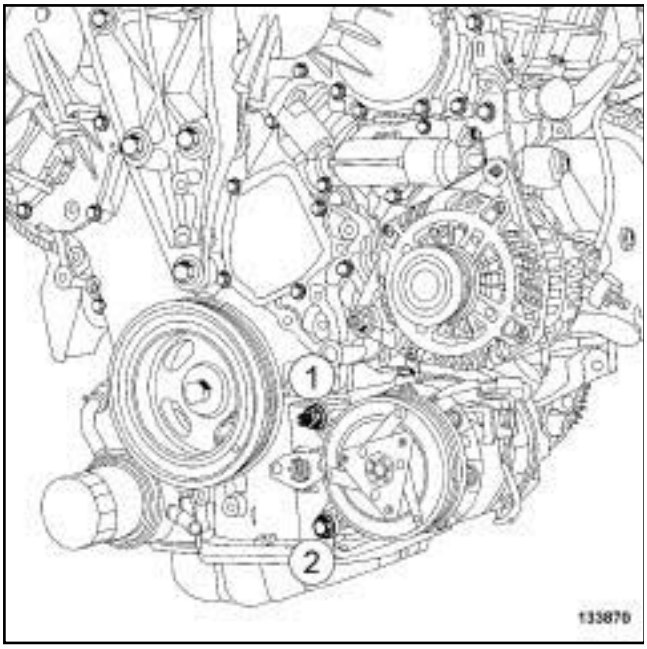
❏ Déposer la **sangle(s) de sécurité**.

❏ Mettre en place le compresseur de climatisation.

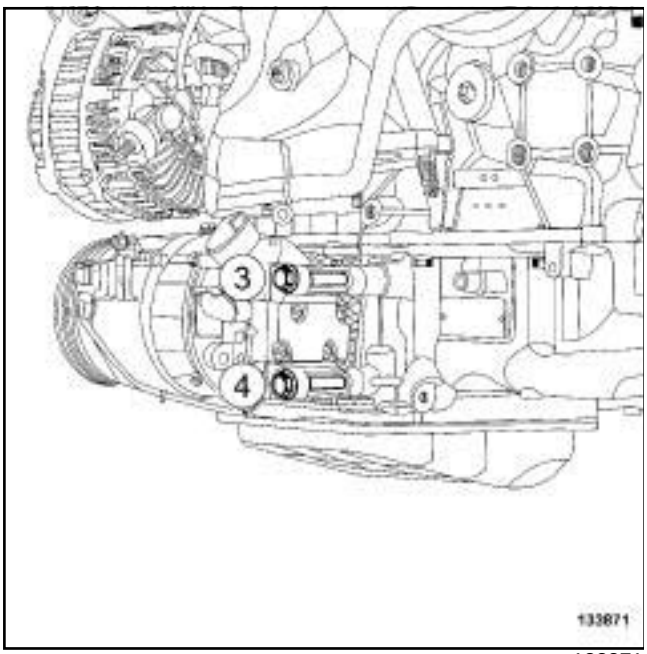
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

V4Y



133870



133871

❏ Visser sans serrer les vis du compresseur de climatisation.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du compresseur de climatisation (55 N.m)** (**1**) et (**2**) ,
- les **vis du compresseur de climatisation (61 N.m)** (**3**) et (**4**) .

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Remplissage**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

V9X

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité

Couples de serrage ▽	
vis de l'alternateur	**25 N.m**
écrou de la borne positive de l'alternateur	**21 N.m**
vis du support du filtre à carburant	**21 N.m**
vis du compresseur de conditionnement d'air	**25 N.m**

DÉPOSE

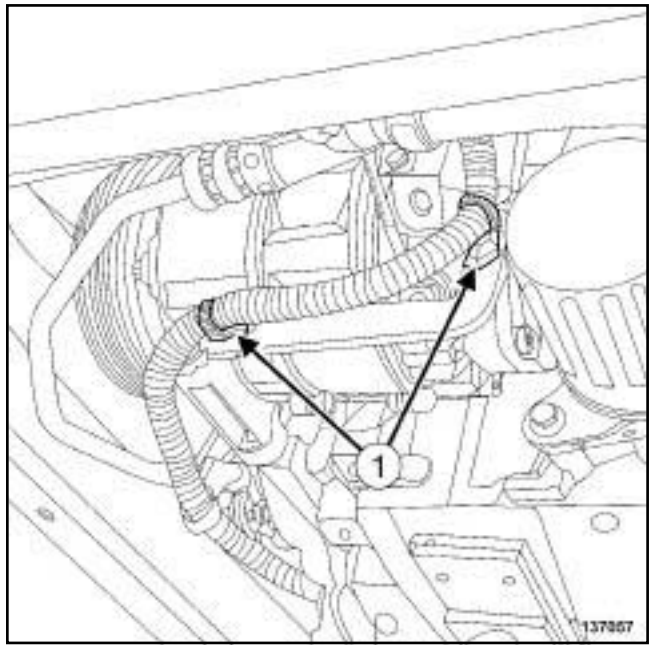
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les biellettes de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .



137057

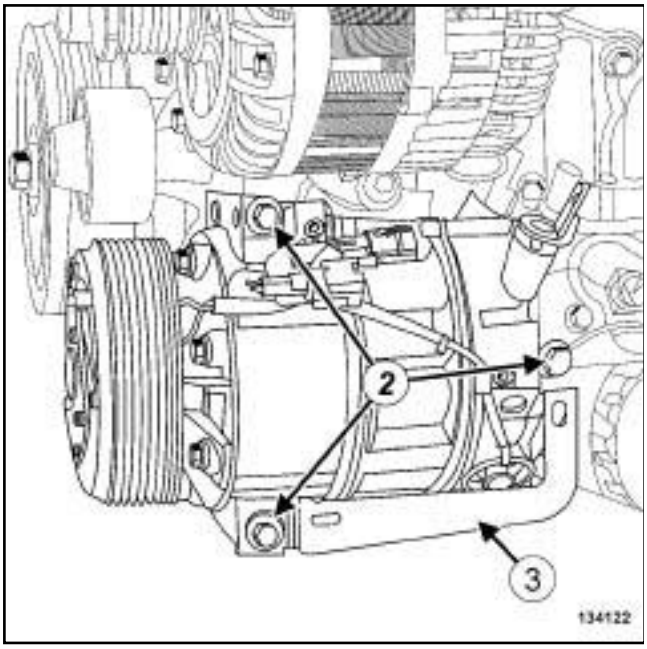
❏ Dégrafer le câblage (**1**) du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Ecarter le câblage du compresseur de conditionnement d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Alternateur : Dépose - Repose

V9X



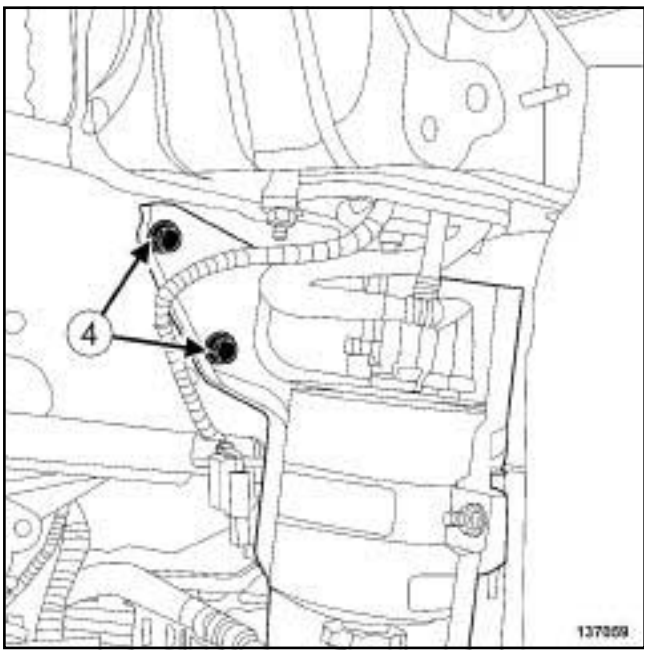
134122

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du compresseur de conditionnement d'air,
- le support (**3**) du câblage du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Ecarter le compresseur de conditionnement d'air.

❏ Attacher le compresseur de conditionnement d'air à la caisse à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

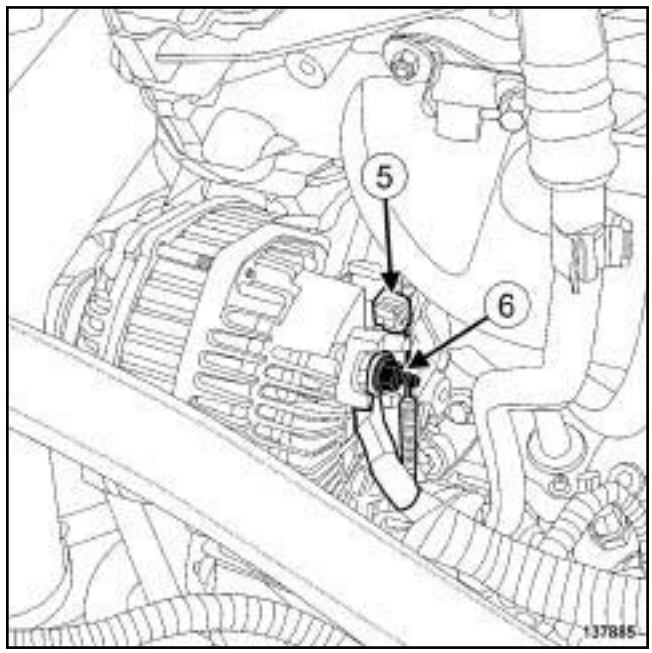


137059

❏ Déposer les vis (**4**) du support du filtre à carburant.

❏ Ecarter le support du filtre à carburant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

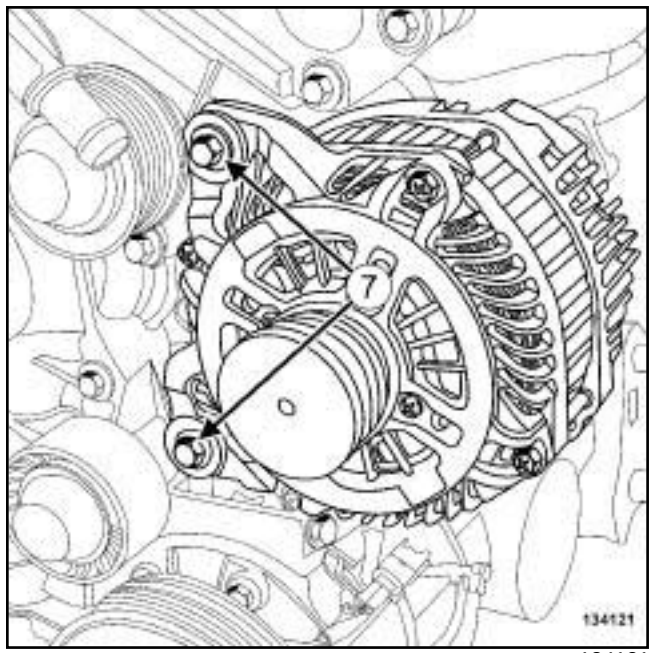


137885

❏ Débrancher le connecteur d'excitation (**5**) de l'alternateur.

❏ Déposer l'écrou (**6**) de la borne positive de l'alternateur.

❏ Ecarter le câblage de l'alternateur.



134121

❏ Déposer :

- les vis (**7**) de l'alternateur,
- l'alternateur par le passage de roue avant droit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'alternateur.

❏ Serrer au couple les **vis de l'alternateur (25 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage de l'alternateur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive de l'alternateur (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur d'excitation de l'alternateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le support du filtre à carburant.

❏ Serrer au couple les **vis du support du filtre à carburant (21 N.m)**.

❏ Déposer la **sangle(s) de sécurité**.

❏ Mettre en place le compresseur de conditionnement d'air.

❏ Reposer le support du câblage du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Serrer au couple les **vis du compresseur de conditionnement d'air (25 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Agrafer le câblage du compresseur de conditionnement d'air.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

F4R, et 813

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1732	Nécessaire de remplacement de poulies roue libre d'alternateur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
poulie d'alternateur	**82 N.m**

Dans le cadre du remplacement de la courroie d'accessoires, il est nécessaire de remplacer la poulie roue libre d'alternateur si celle-ci est livrée avec la courroie d'accessoires en pièce de rechange.

Pièces à remplacer systématiquement :

- toute courroie déposée,
- le galet tendeur d'accessoires,
- le galet enrouleur d'accessoires,
- les vis des galets tendeur et enrouleur,
- la poulie roue libre d'alternateur, si livrée avec la courroie d'accessoires.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis de protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roue et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionement d'air).

❏ Déposer :

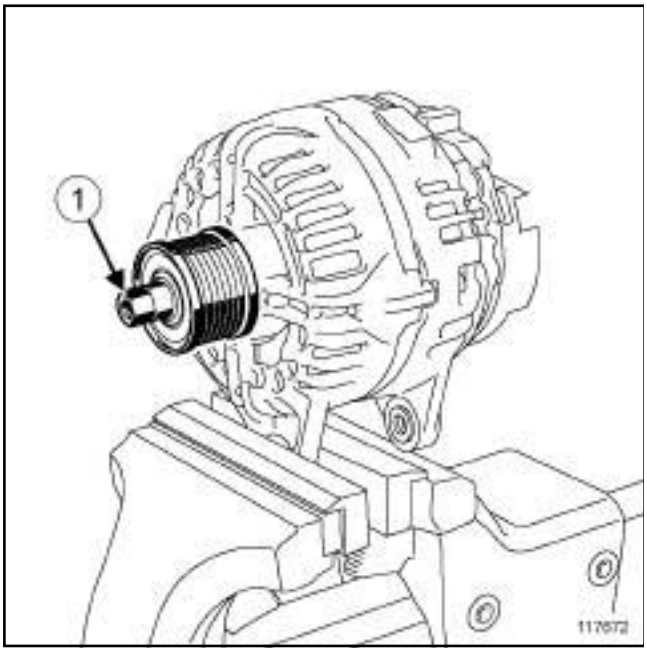
- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionement d'air),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

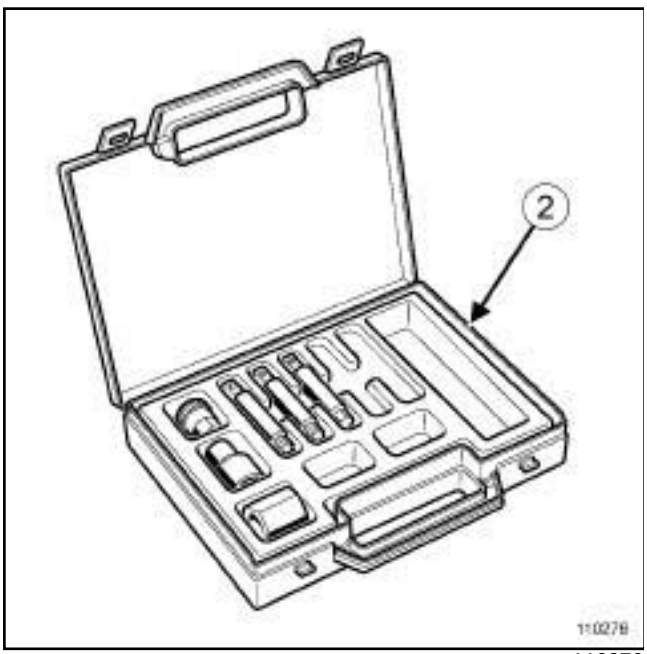
Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

F4R, et 813

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



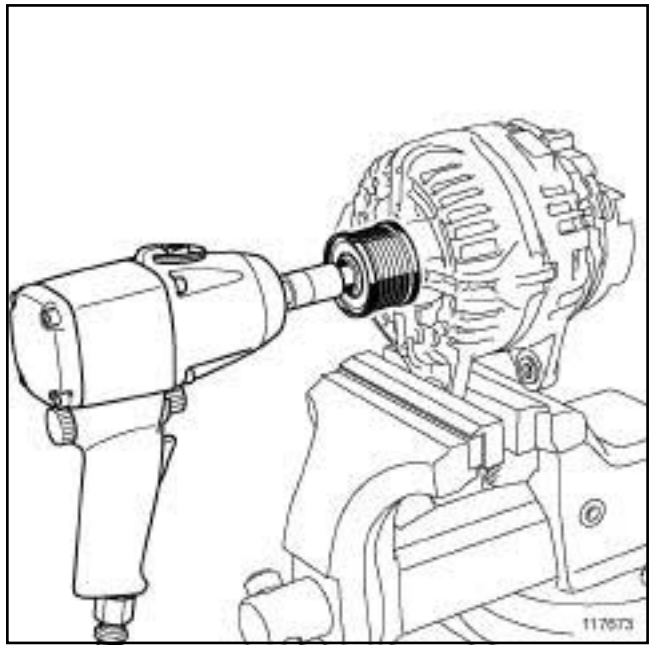
117672



110276

❏ Mettre l'alternateur dans un étau équipé de mordaches.

❏ Mettre en place dans la poulie d'alternateur la douille (**1**) cannelée du coffret **(Mot. 1732)** (**2**) .



117673

❏ A l'aide d'une dévisseuse pneumatique, desserrer la poulie d'alternateur (dans le sens antihoraire).

❏ Déposer :

- les outils,
- la poulie d'alternateur.

REPOSE

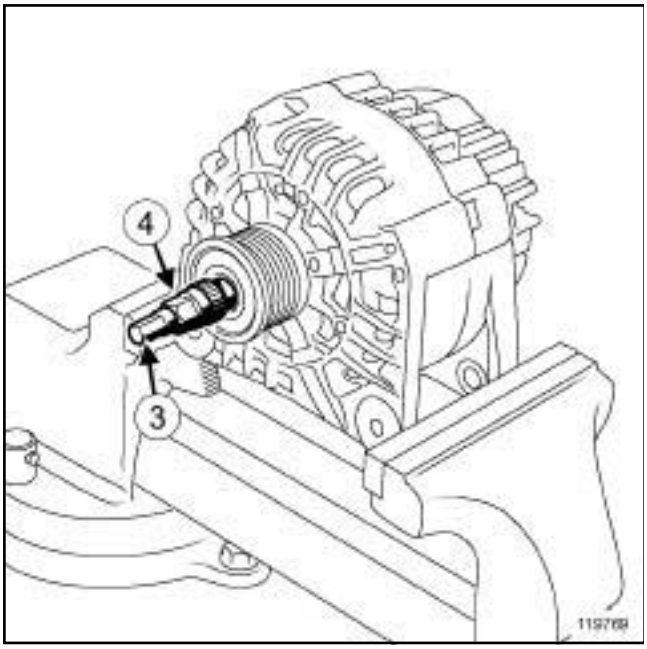
I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Visser la poulie d'alternateur neuve sur le rotor de l'alternateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

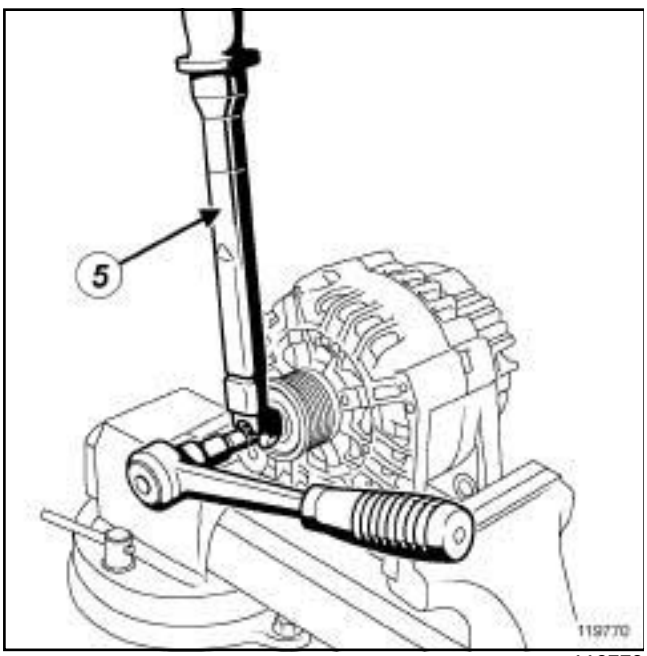
F4R, et 813



119769

❏ Mettre en place les outils du coffret **(Mot. 1732)** :

- l'embout torx de 50 ***(3)*** dans le rotor de l'alternateur,
- la douille cannelée ***(4)*** dans la poulie d'alternateur.



119770

❏ Immobiliser le rotor de l'alternateur à l'aide de l'embout torx de 50.

❏ Serrer au couple la **poulie d'alternateur (82 N.m)** à l'aide d'une clé dynamométrique (**5**) équipée d'un embout à fourche de 15 mm.

❏ Déposer les outils.

❏ Clipper le capuchon neuf sur la poulie d'alternateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionement d'air),
- une courroie d'accessoires neuve (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Remplir le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionement d'air).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1732	Nécessaire de remplacement de poulies roue libre d'alternateur.
Mot. 1832	Jeu d'embouts hexagonnaux de 10 mâle et femelle pour repose poulie alternateur

Matériel indispensable
dévisseuse pneumatique ou électrique

Couples de serrage ▽	
poulie de l'alternateur	**80 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

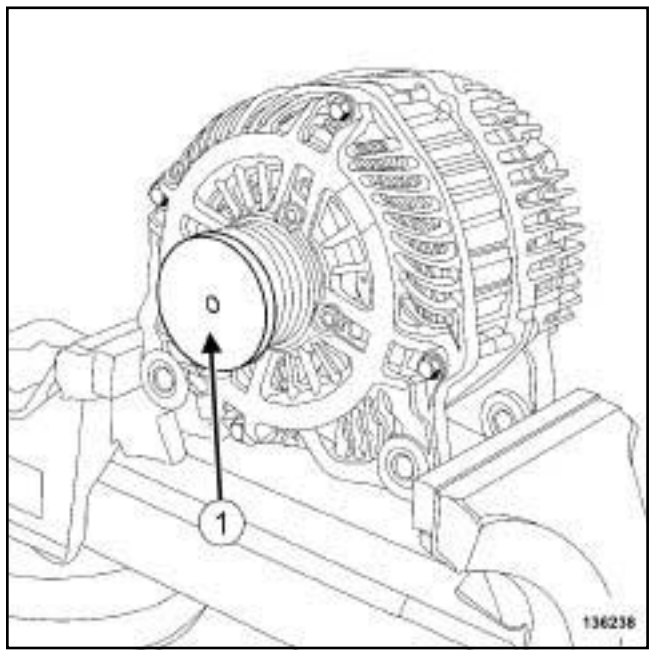
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les biellettes de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Dépose de la poulie de l'alternateur à l'aide d'une dévisseuse pneumatique ou électrique

❏ Placer l'alternateur dans un étau équipé de mordaches.



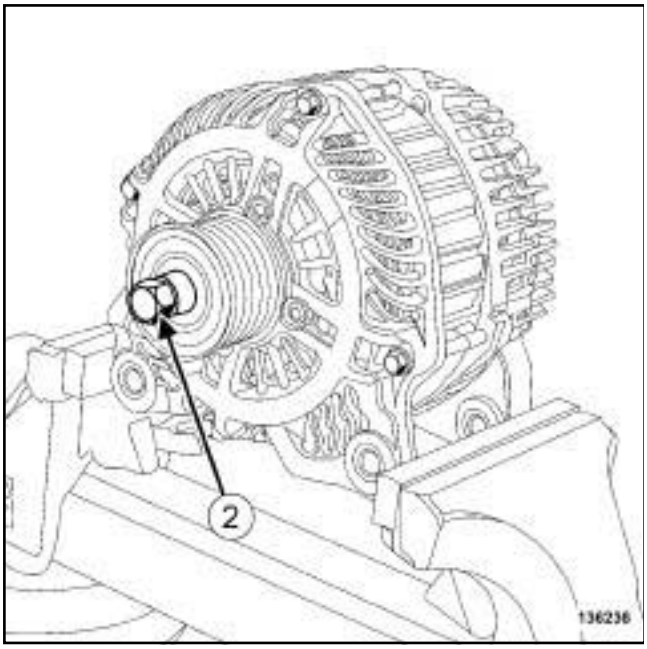
136238

❏ Déposer le cache (**1**) de la poulie d'alternateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

V9X



136236

❏ Mettre en place la douille (**2**) de l'outil **(Mot. 1732)**.

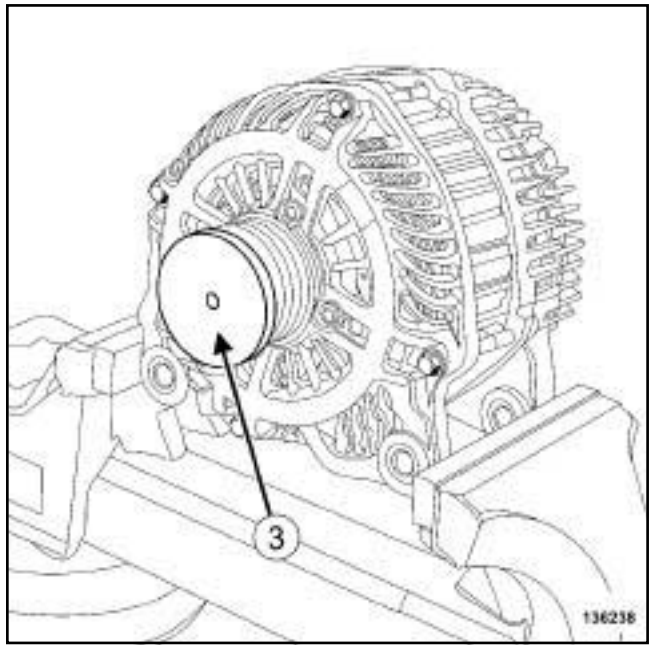
❏ Dévisser la poulie de l'alternateur à l'aide d'une **dévisseuse pneumatique ou électrique**.

❏ Déposer la poulie de l'alternateur.

> Nota :
>
> En cas de difficulté pour la dépose de la poulie de l'alternateur, suivre la procédure décrite à la suite.

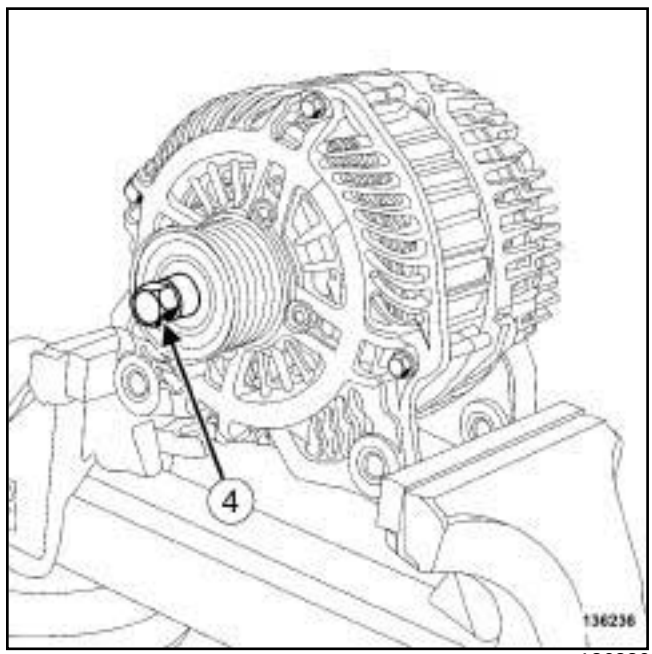
2 - Dépose de la poulie de l'alternateur à l'aide d'une clé manuelle

❏ Placer l'alternateur dans un étau équipé de mordaches.



136238

❏ Déposer le cache (**3**) de la poulie d'alternateur.

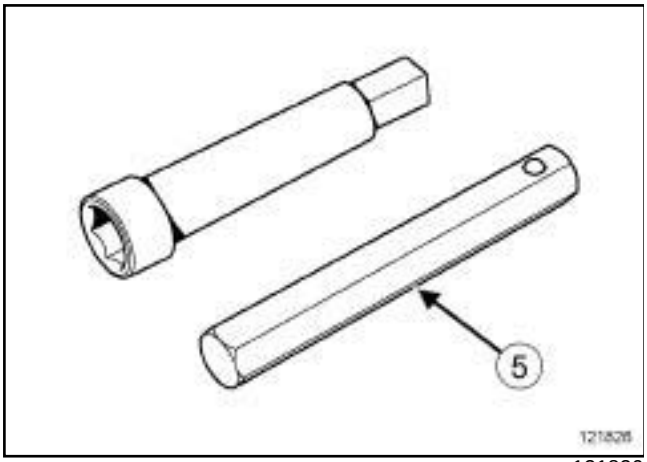


136236

❏ Mettre en place la douille (**4**) de l'outil **(Mot. 1732)**.

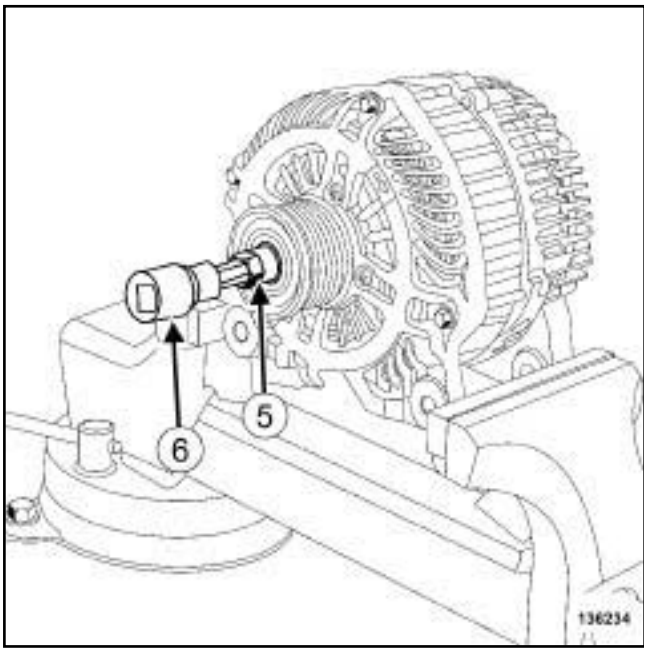
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

V9X



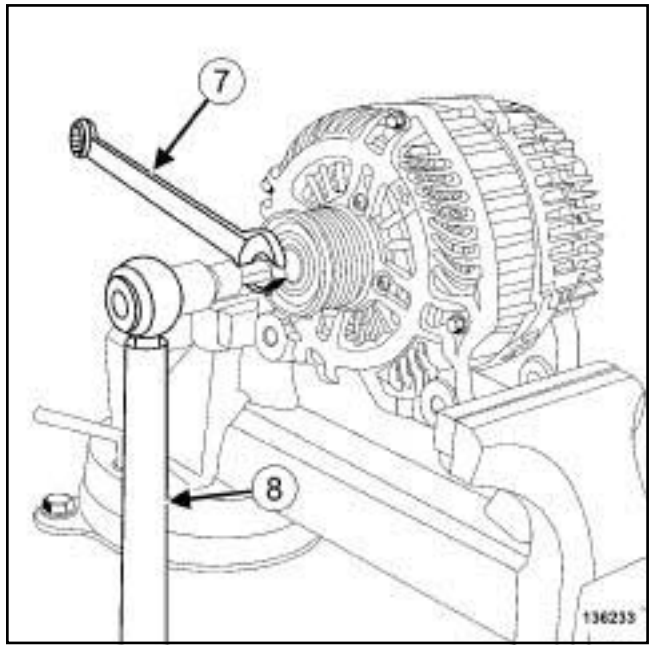
121826

❏ Mettre en place l'embout (**5**) de l'outil **(Mot. 1832)** correspondant à l'empreinte du rotor de l'alternateur.



136234

❏ Mettre en place le porte embout (**6**) de l'outil **(Mot. 1732)** sur l'embout (**5**) .



136233

❏ Maintenir la poulie de l'alternateur à l'aide d'une clé (**7**) de **15 mm**.

❏ Pivoter le cliquet (**8**) dans le sens horaire.

> Nota :
>
> Cette opération nécessite deux opérateurs. Si nécessaire, utiliser un bras de levier plus important.

❏ Déposer la poulie de l'alternateur.

REPOSE

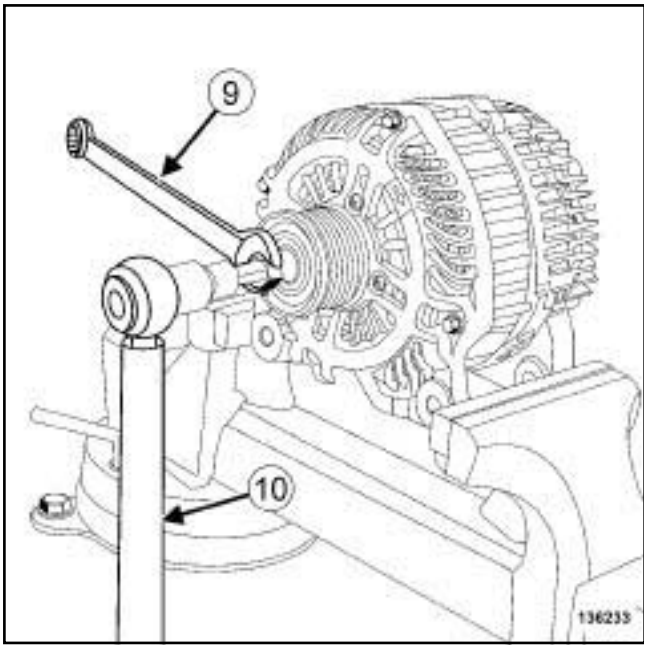
I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la poulie de l'alternateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Poulie d'alternateur : Dépose - Repose

V9X



136233

❏ Mettre en place :

- la douille de l'outil **(Mot. 1732)** sur la poulie de l'alternateur,
- l'ensemble « embout et porte-embout » de l'outil **(Mot. 1832)** sur la douille,

❏ Maintenir la poulie de l'alternateur à l'aide d'une clé (**9**) de **15 mm**.

❏ Pivoter le cliquet (**10**) dans le sens anti horaire.

❏ Serrer au couple la **poulie de l'alternateur (80 N.m)**.

❏ Déposer :

- l'ensemble « embout et porte-embout » de l'outil **(Mot. 1832)**,
- la douille de l'outil **(Mot. 1732)**.

❏ Tourner la poulie de l'alternateur à la main pour s'assurer que le rotor tourne facilement.

❏ Reposer le cache de la poulie d'alternateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieur (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Démarreur : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
vis du démarreur	**44 N.m**
vis de la tresse de masse	**21 N.m**
écrou de la borne positive du démarreur	**8 N.m**
écrou de la borne d'excitation du démarreur	**5 N.m**
vis du tuyau d'air entrée échangeur air - air sur le répartiteur d'admission	**8 N.m**

DÉPOSE

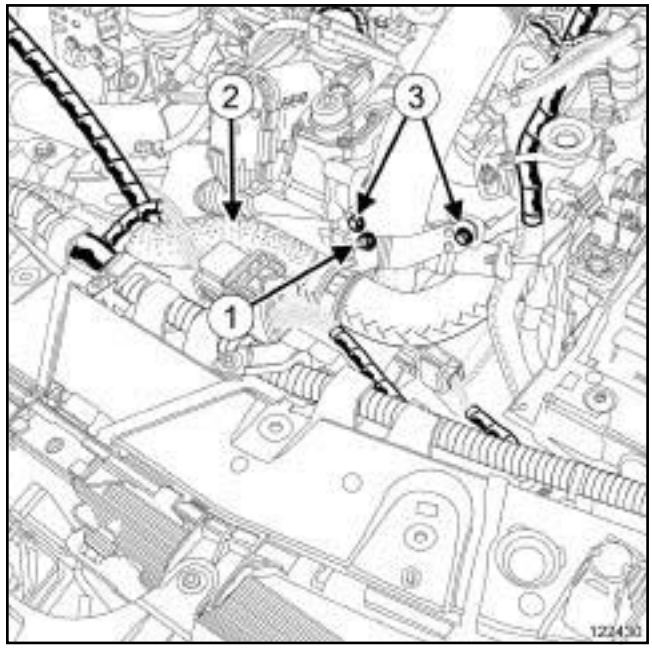
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

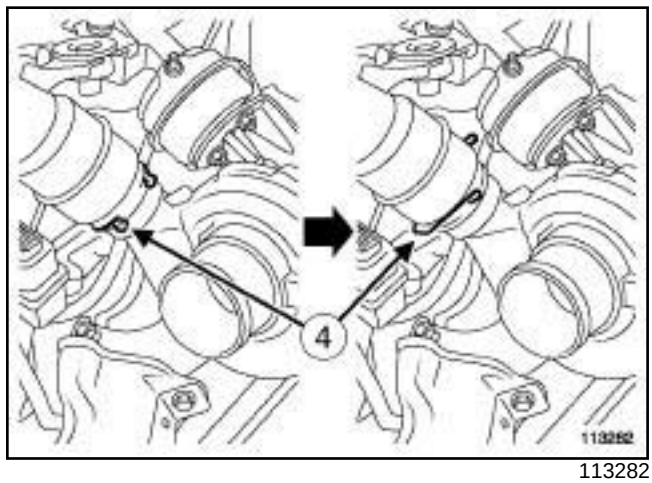


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) du tuyau d'eau sur le tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Ecarter le tuyau d'eau (**2**) .

❏ Déposer les vis du tuyau d'air entrée échangeur air - air (**3**) sur le répartiteur d'admission.



113282

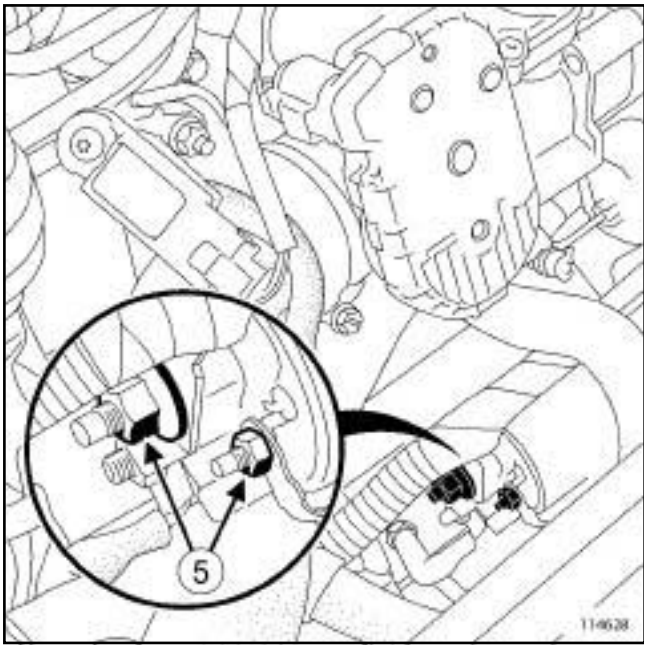
❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbocompresseur.

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air entrée échangeur air - air côté échangeur air - air.

❏ Reposer le tuyau d'air entrée échangeur air - air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

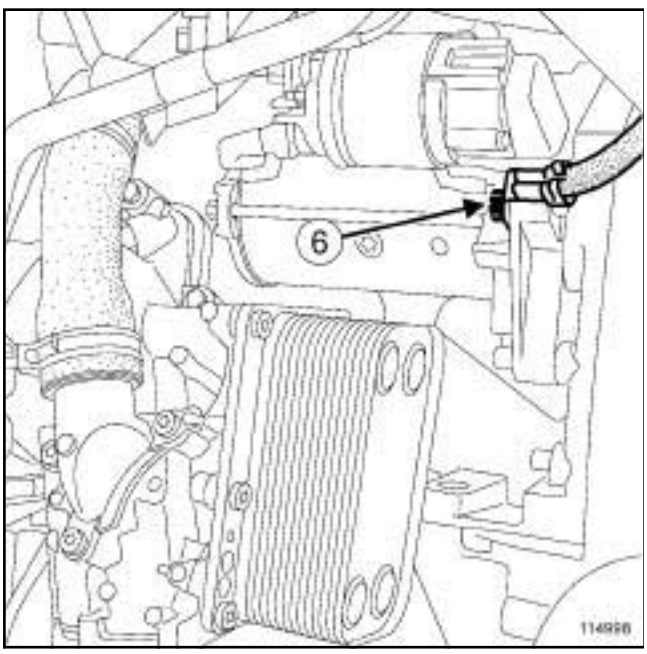


114628

❏ Déposer les écrous (**5**) des connexions électriques du démarreur.

❏ Dégrafer le cablage du démarreur.

❏ Ecarter vers le bas le cablage du démarreur.

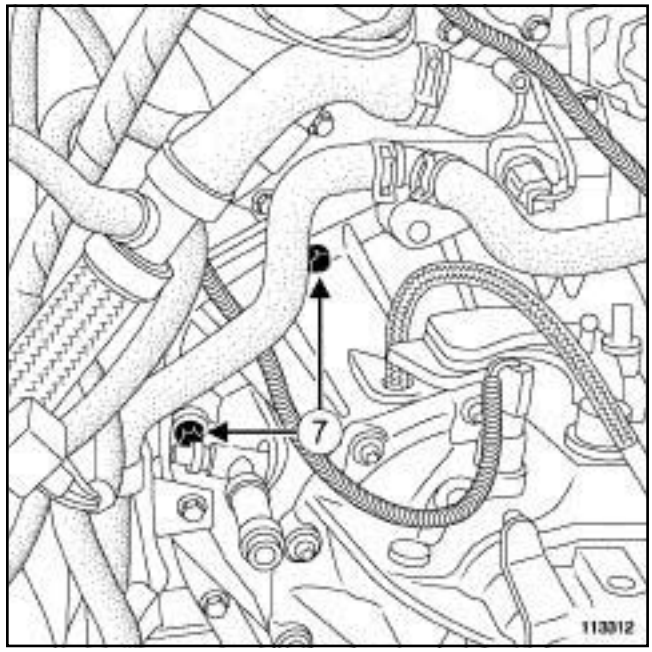


114998

❏ Déposer la vis (**6**) de la tresse de masse.

❏ Ecarter la tresse de masse.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113312

❏ Déposer les vis (**7**) du démarreur.

❏ Dégrafer le faisceau électrique.

❏ Déposer le démarreur en le passant derrière la patte du câble électrique puis le sortir par le haut.

REPOSE

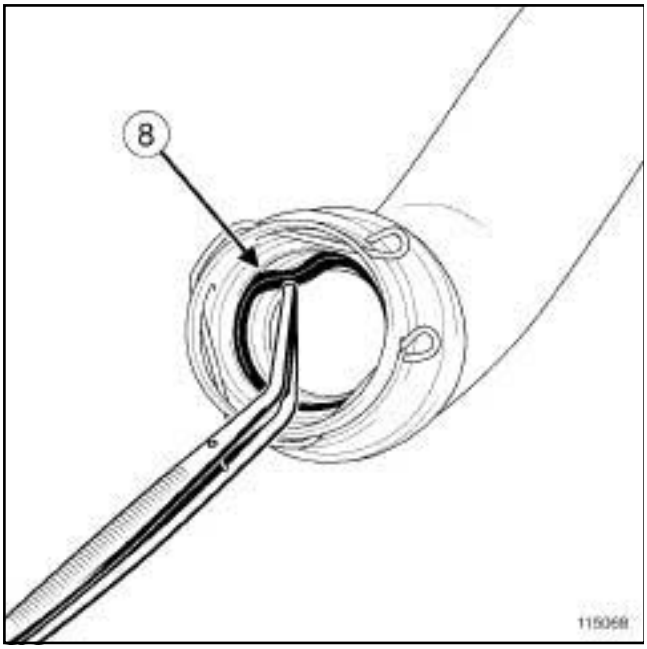
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Pièce à remplacer systématiquement :

- joint du tuyau d'air entrée échangeur air - air.

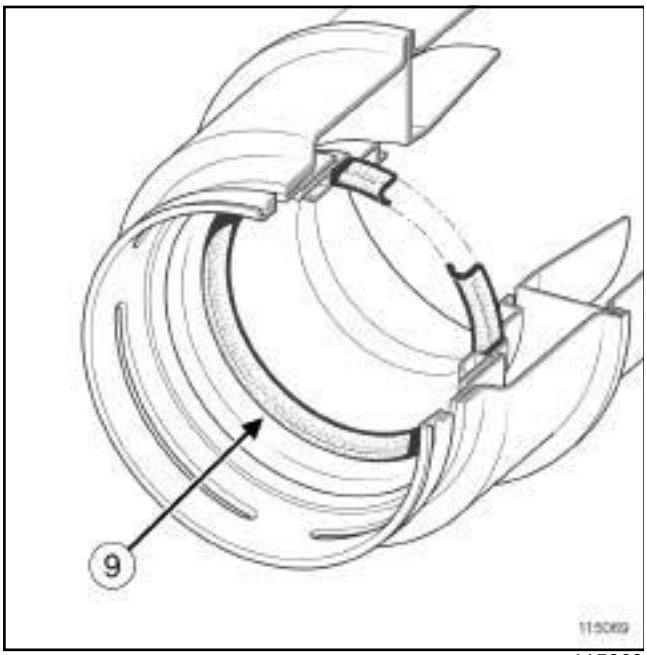
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Démarreur : Dépose - Repose

M9R



115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air entrée échangeur air - air à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❏ Reposer les joints neufs du tuyau d' air entrée échangeur air - air.

Nota :

Vérifier que le joint (**9**) du tuyau d'air entrée échangeur air -air soit monté dans le bon sens.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le démarreur,
- les vis du démarreur.

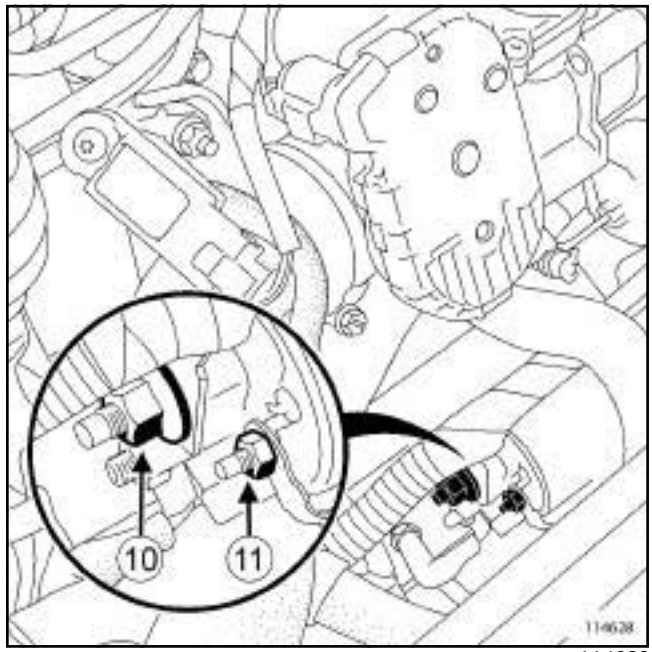
❏ Serrer au couple les **vis du démarreur (44 N.m)**.

❏ Agrafer le cablage du démarreur.

❏ Mettre en place la tresse de masse.

❏ Serrer au couple la **vis de la tresse de masse (21 N.m)**.

❏ Reposer les connexions du démarreur.



114628

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la borne positive du démarreur (8 N.m)** (**10**) ,
- l'**écrou de la borne d'excitation du démarreur (5 N.m)** (**11**) .

❏ Mettre en place le tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Brancher :

- le tuyau d'air entrée échangeur air - air côté turbo-compresseur,
- le tuyau d'air entrée échangeur air - air côté échangeur air - air.

Nota :

Le tuyau est correctement branché lorsque l'agr afe revient dans sa position de vérrouillage (indication sonore).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau d'air entrée échangeur air - air sur le répartiteur d'admission (8 N.m)**.

❏ Mettre en place le collier du tuyau d'eau sur le tuyau d'air entrée échangeur air - air.

❏ Reposer l'écrou du tuyau d'eau sur le tuyau d'air.

❏ Serrer l'écrou du tuyau d'eau sur le tuyau d'air.

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).
- le cache moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Démarreur : Dépose - Repose

M4R

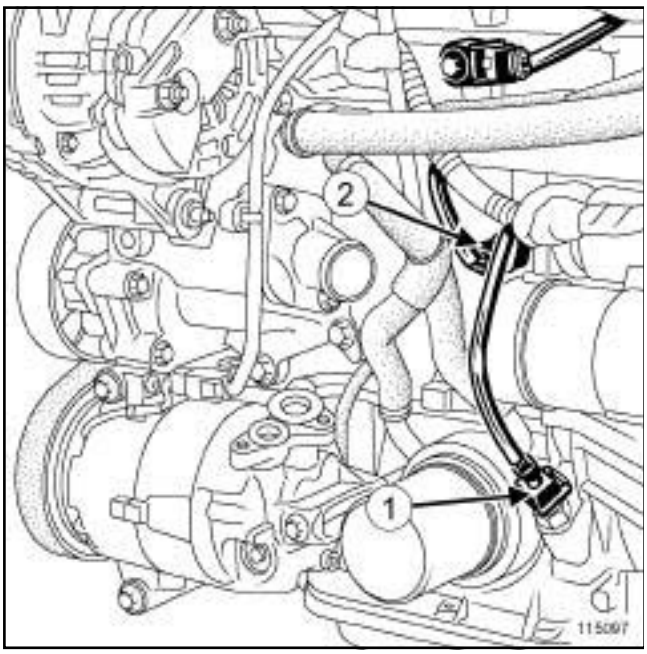
Couples de serrage ▽	
vis du démarreur	**62 N.m**
écrou du connecteur d'excitation du démarreur	**5 N.m**
écrou du connecteur d'alimentation en puissance du démarreur	**9 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

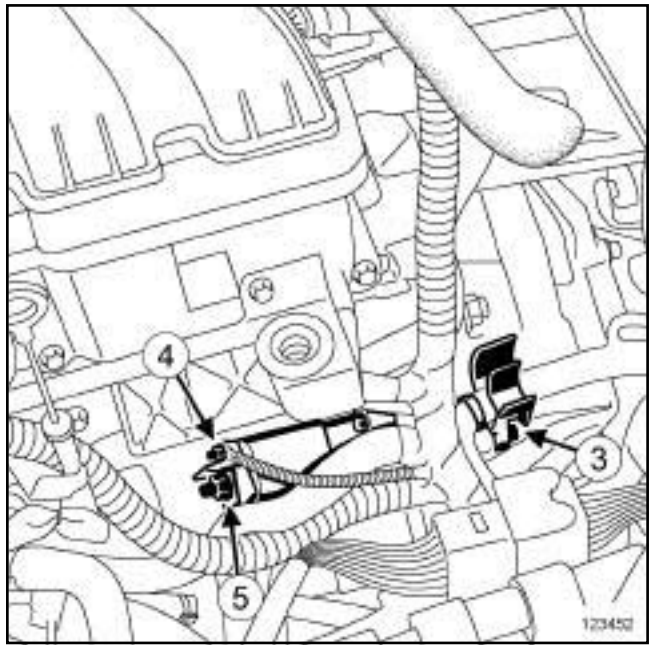
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).



115097

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de la sonde de niveau d'huile,
- le connecteur (**2**) du capteur de pression d'huile.



123452

❏ Déposer la vis (**3**) de la patte du câblage sur la boîte de vitesses.

❏ Ecarter la patte du câblage sur la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

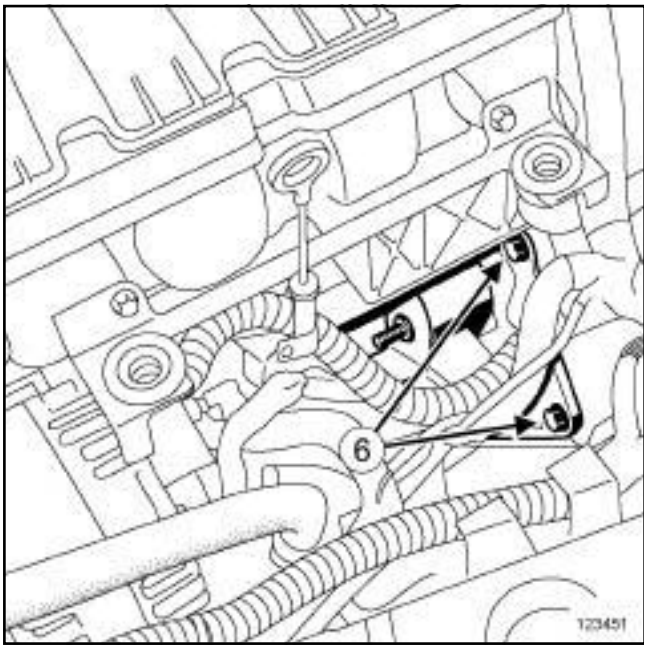
- l'écrou (**4**) du connecteur d'excitation du démarreur,
- l'écrou (**5**) du connecteur d'alimentation en puissance du démarreur.

❏ Ecarter le câblage du démarreur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123451

❏ Déposer :

- les vis du démarreur (**6**) ,
- le démarreur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le démarreur,
- les vis du démarreur.

❏ Serrer au couple les **vis du démarreur (62 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le câblage du démarreur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou du connecteur d'excitation du démarreur (5 N.m)**,
- l'**écrou du connecteur d'alimentation en puissance du démarreur (9 N.m)**.

❏ Mettre en place la patte du câblage sur la boîte de vitesses.

❏ Reposer la vis de la patte du câblage sur la boîte de vitesses.

❏ Serrer la vis de la patte du câblage sur la boîte de vitesses.

❏ Brancher :

- le connecteur de la sonde de niveau d'huile,
- le connecteur du capteur de pression d'huile.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Démarreur : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
écrou de la borne positive sur le démarreur	**8 N.m**
écrou de la borne d'excitation sur le démarreur	**7 N.m**
écrou du câble de masse sur le démarreur	**21 N.m**
écrou de la béquille arrière du catalyseur	**44 N.m**
vis de la béquille arrière du catalyseur	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

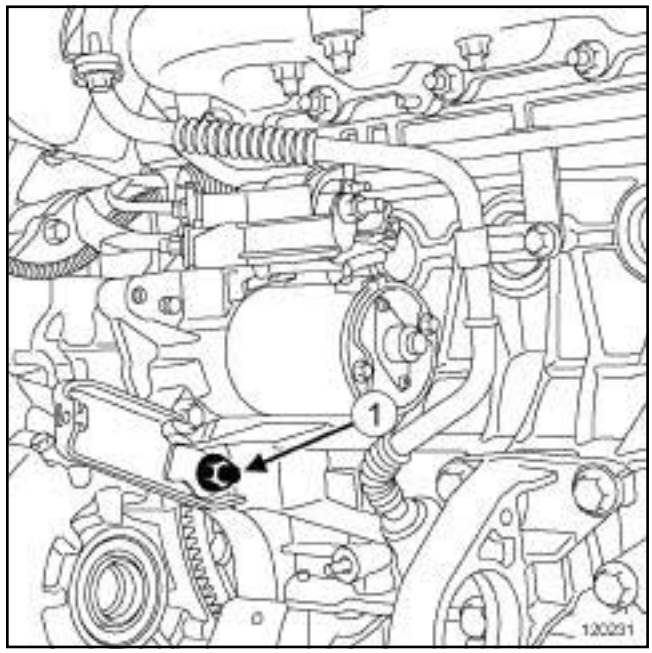
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Dégrafer les Durit de refroidissement de l'aérotherme.

❏ Déposer :

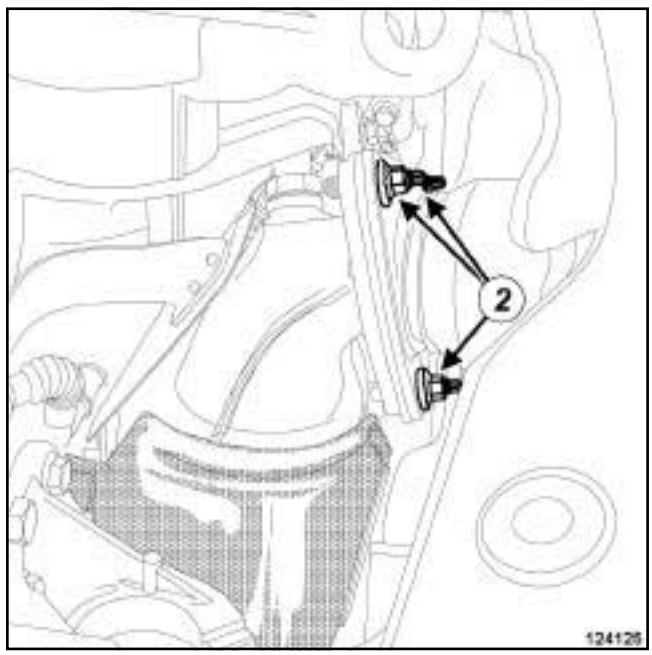
- l'agrafe des Durit de refroidissement de l'aérotherme,
- la sonde à oxygène aval (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).



120231

❏ Déposer :

- la vis de la béquille arrière du catalyseur,
- l'écrou (**1**) de la béquille arrière du catalyseur,
- la béquille arrière du catalyseur,
- le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) .



124125

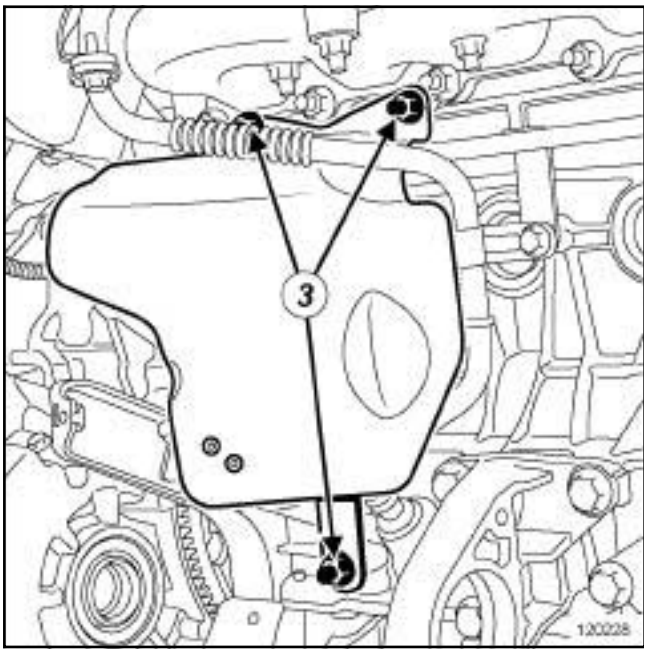
❏ Déposer,

- les écrous (**2**) de la bride d'échappement,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la vis du silentbloc de la ligne d'échappement.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.

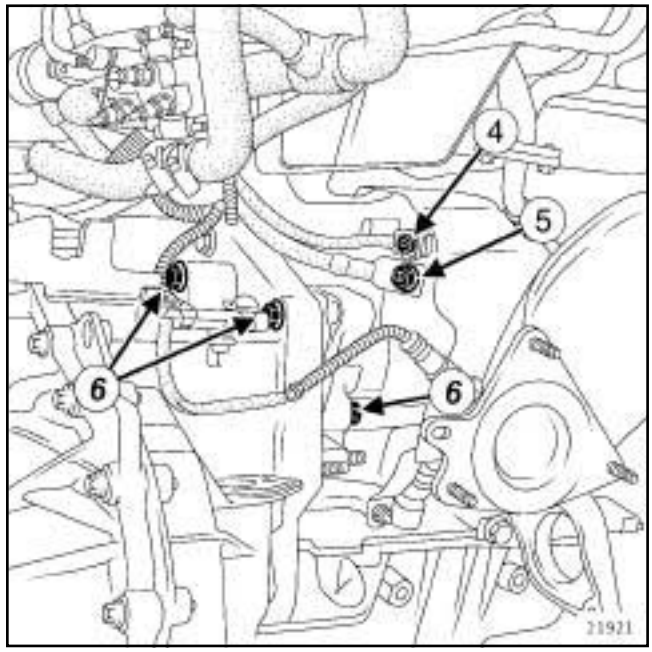


120228

❏ Déposer :

- les écrous (**3**) de l'écran thermique du démarreur,
- l'écran thermique du démarreur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



21921

❏ Déposer :

- l'écrou du câble de masse du démarreur,
- l'écrou (**4**) de la borne d'excitation du démarreur,
- l'écrou (**5**) de la borne positive du démarreur.

❏ Ecarter le câblage du démarreur.

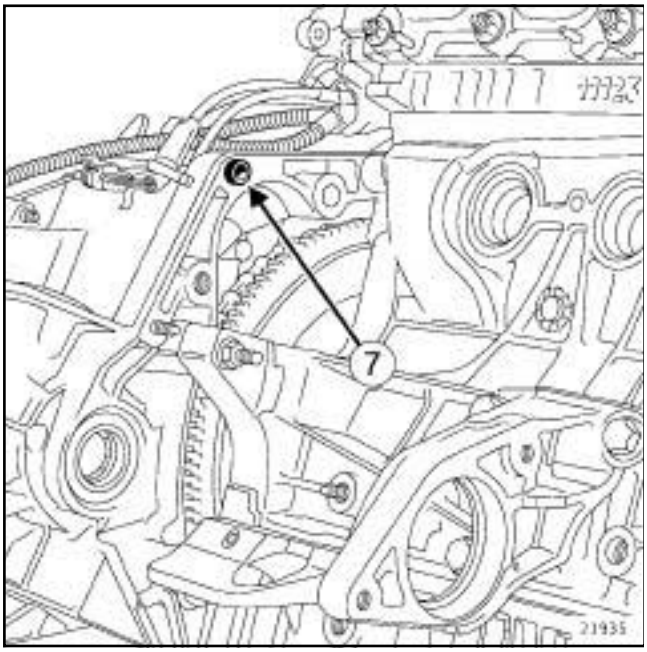
❏ Déposer :

- les vis (**6**) du démarreur,
- le démarreur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



21935

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage (**7**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le démarreur.

❏ Mettre en place le câblage du démarreur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la borne positive sur le démarreur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la borne d'excitation sur le démarreur (7 N.m)**,
- l'**écrou du câble de masse sur le démarreur (21 N.m)**.

❏ Reposer l'écran thermique du démarreur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place la ligne d'échappement.

❏ Reposer :

- la vis du silentbloc de la ligne d'échappement,
- les écrous de la bride d'échappement,
- le silencieux (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) ,
- la béquille arrière du catalyseur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille arrière du catalyseur (44 N.m)**,
- la **vis de la béquille arrière du catalyseur (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la sonde à oxygène aval (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- l'agrafe des Durit de refroidissement de l'aérotherme.

❏ Agrafer les Durit de refroidissement de l'aérotherme.

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Démarreur : Dépose - Repose

K9K

Couples de serrage ▽	
écrou de la cosse d'alimentation du démarreur	**8 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

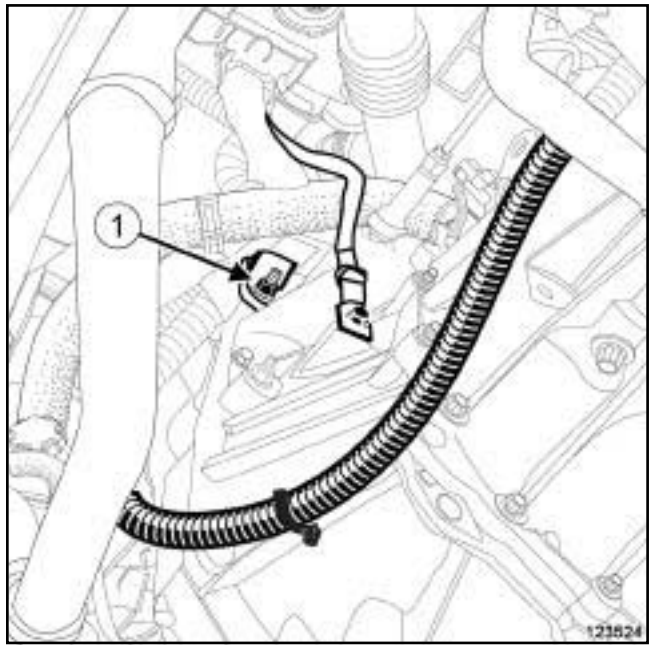
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

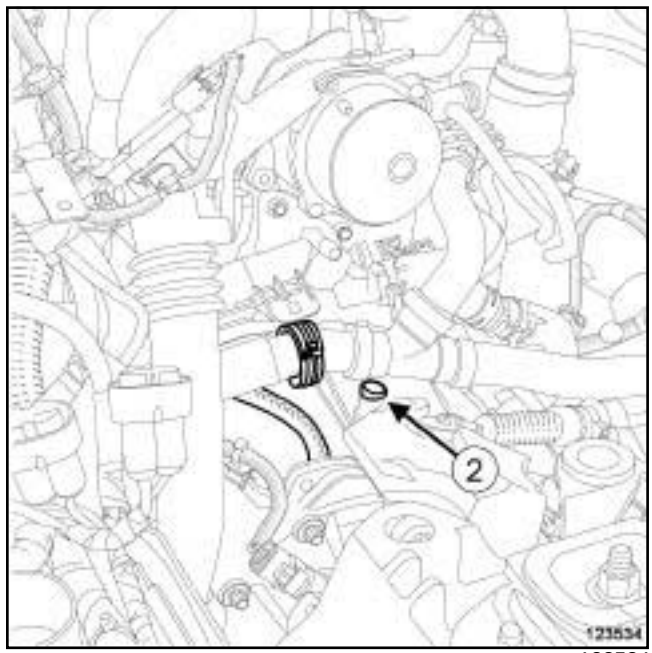
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le protecteur sous moteur.



123524



123534

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la goulotte du câblage.

❏ Dégrafer la goulotte du câblage en (**2**) .

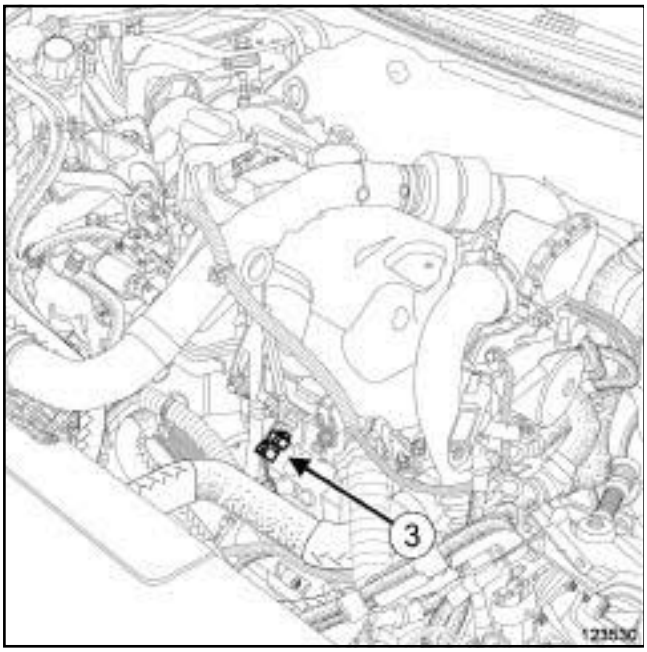
❏ Ecarter la goulotte du câblage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Démarreur : Dépose - Repose

K9K

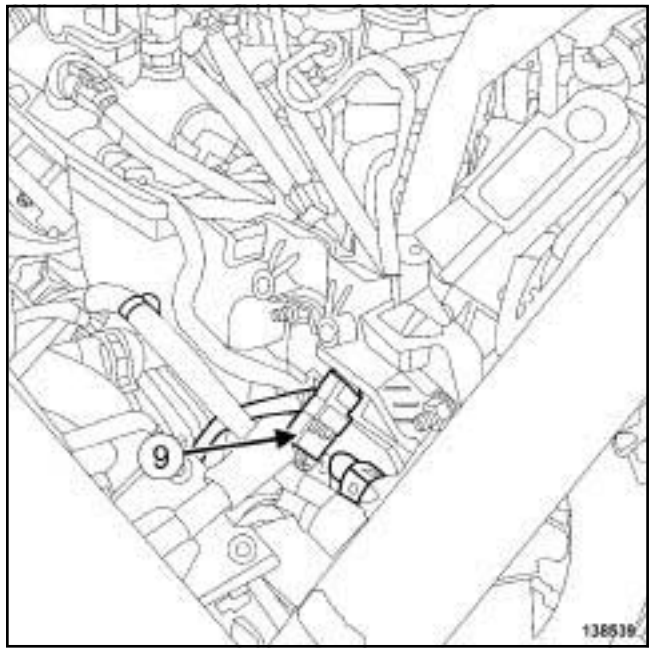
K9K, et 780



123530

❑ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de pression de rampe.

K9K, et 782



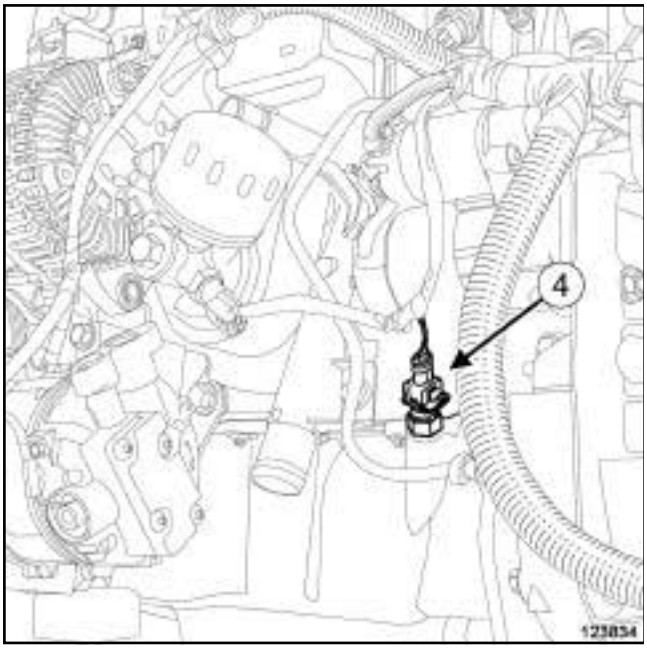
138539

❑ Débrancher le connecteur (**9**) du capteur de pression de rampe.

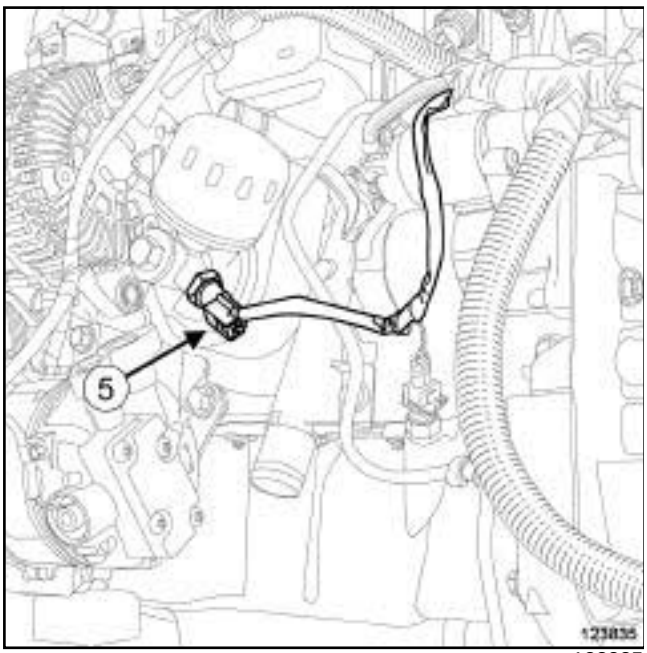
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Démarreur : Dépose - Repose

K9K



123834



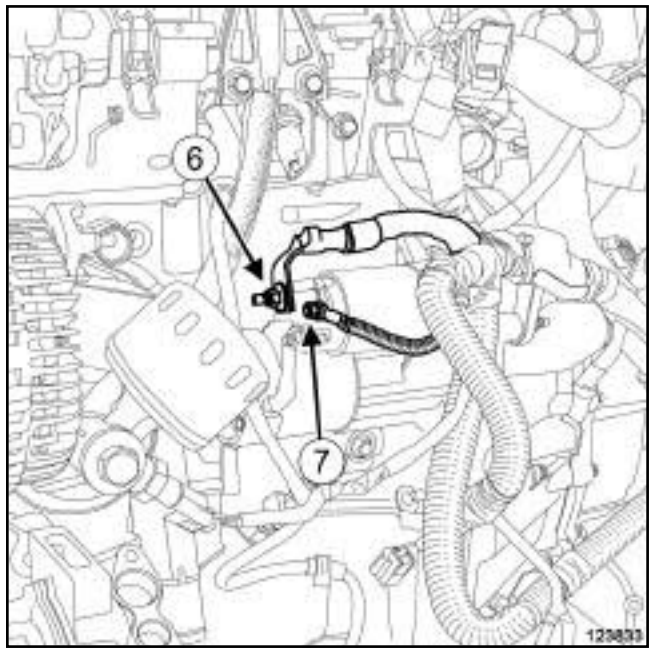
123835

❑ Débrancher :

- le connecteur (**4**) du capteur de pression d'huile,
- le connecteur (**5**) de la sonde de niveau d'huile.

❑ Ecarter le câblage du capteur de pression d'huile et de la sonde de niveau d'huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



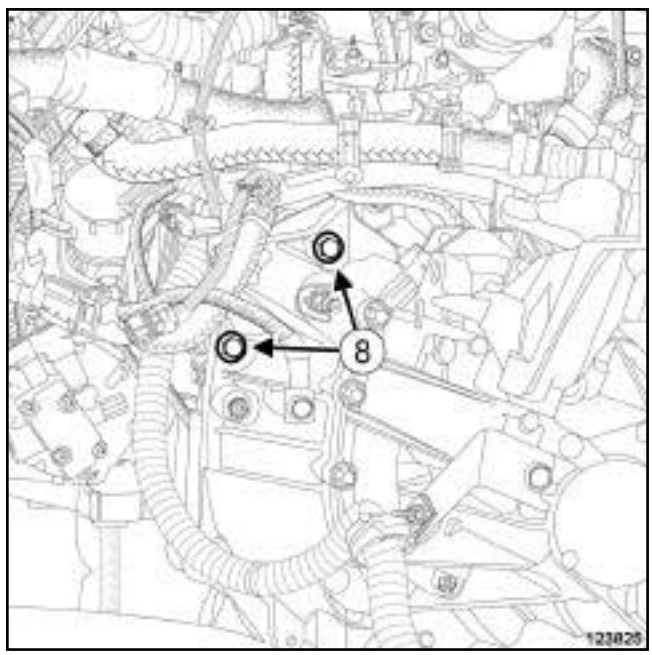
123833

❑ Déposer :

- l'écrou (**6**) de la cosse d'alimentation du démarreur,
- l'écrou (**7**) du solénoïde du démarreur.

❑ Débrancher la cosse d'alimentation du démarreur.

❑ Ecarter le câblage du démarreur.



123825

❑ Déposer :

- les vis (**8**) du démarreur,
- le démarreur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage du démarreur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le démarreur.

❏ Brancher la cosse d'alimentation du démarreur.

❏ Reposer :

- l'écrou du solénoïde du démarreur,
- l'écrou d'alimentation du démarreur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la cosse d'alimentation du démarreur (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de pression d'huile,
- le connecteur de la sonde de niveau d'huile,
- le connecteur du capteur de pression de rampe.

❏ Agrafer la goulotte du câblage.

❏ Reposer :

- l'écrou de la goulotte du câblage,
- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Démarreur : Dépose - Repose

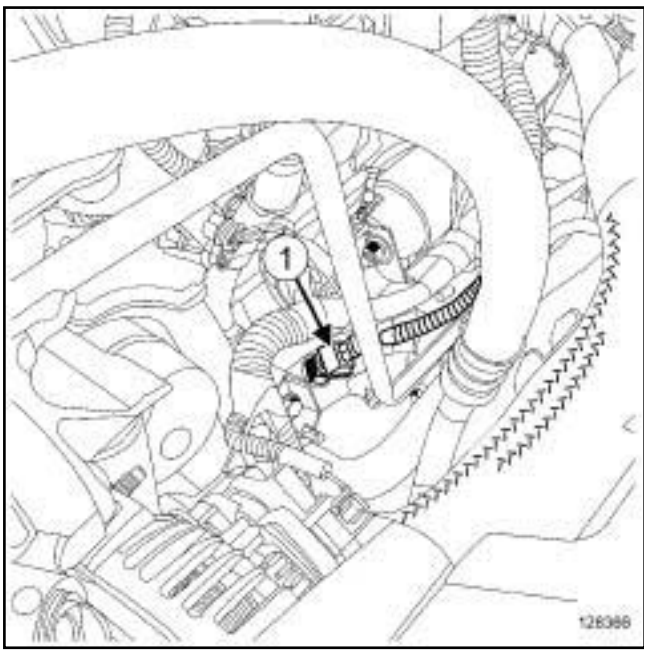
K4M

Couples de serrage ▽	
vis du démarreur	**44 N.m**
écrou du câble d'alimentation du démarreur	**8 N.m**
écrou du câble d'excitation du démarreur	**5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

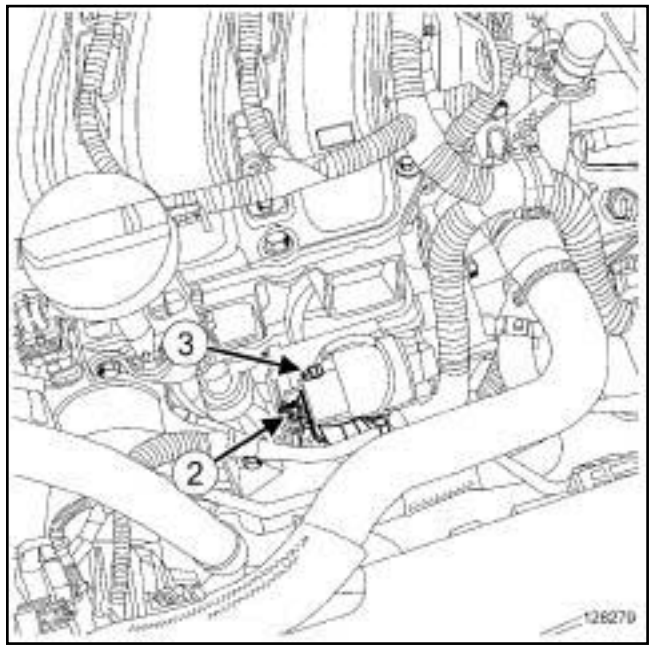
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



128366

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de niveau d'huile.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

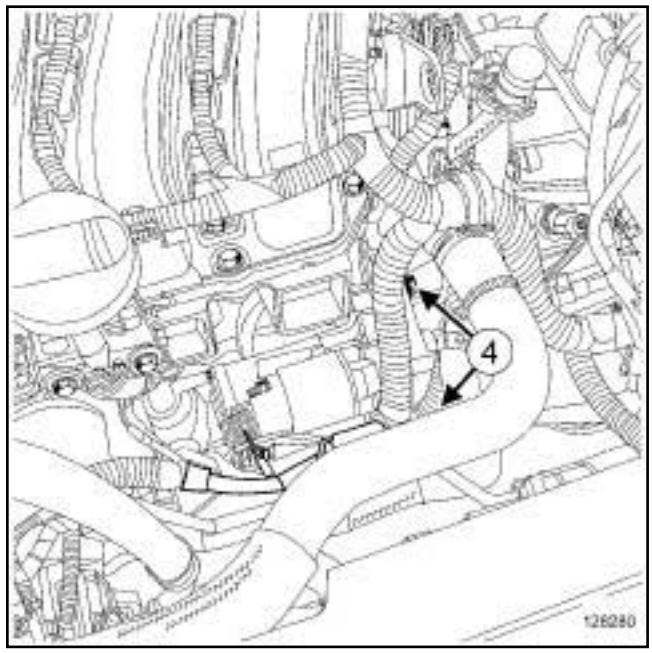


128279

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du câble d'alimentation du démarreur,
- l'écrou (**3**) du câble d'excitation du démarreur.

❏ Ecarter le câblage du démarreur.



128280

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du démarreur,
- le démarreur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le démarreur.

❏ Serrer au couple les **vis du démarreur (44 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage du démarreur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou du câble d'alimentation du démarreur (8 N.m)**,
- l'**écrou du câble d'excitation du démarreur (5 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher :

- le connecteur de la sonde de niveau d'huile,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

Couples de serrage ▽	
vis du démarreur	**44 N.m**
écrou de la borne positive	**8 N.m**
vis de la tresse de masse du démarreur	**21 N.m**
écrou de la borne d'excitation du démarreur	**5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

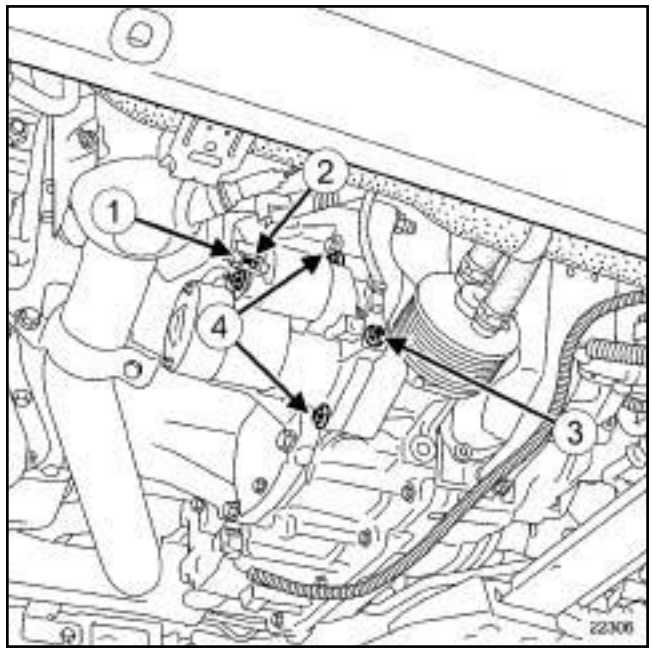
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



22306

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de la borne positive,
- l'écrou (**2**) de la borne d'excitation,
- la vis (**3**) de la tresse de masse.

❏ Ecarter le câblage du démarreur.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du démarreur,
- le démarreur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Vérifier la présence de la douille de centrage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le démarreur.

❏ Serrer au couple les **vis du démarreur (44 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage du démarreur.

❏ Reposer l'écrou de la borne positive.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive (8 N.m)**.

❏ Reposer la tresse de masse du démarreur.

❏ Serrer au couple la **vis de la tresse de masse du démarreur (21 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

❑ Reposer l'écrou de la borne d'excitation du démarreur.

❑ Serrer au couple l'**écrou de la borne d'excitation du démarreur (5 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Démarreur : Dépose - Repose

V9X

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité

Couples de serrage ▽	
écrou d'excitation du démarreur	**5 N.m**
écrou d'alimentation du démarreur	**8 N.m**
vis de la tresse de masse	**21 N.m**
vis de l'échangeur de température eau-huile	**32 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

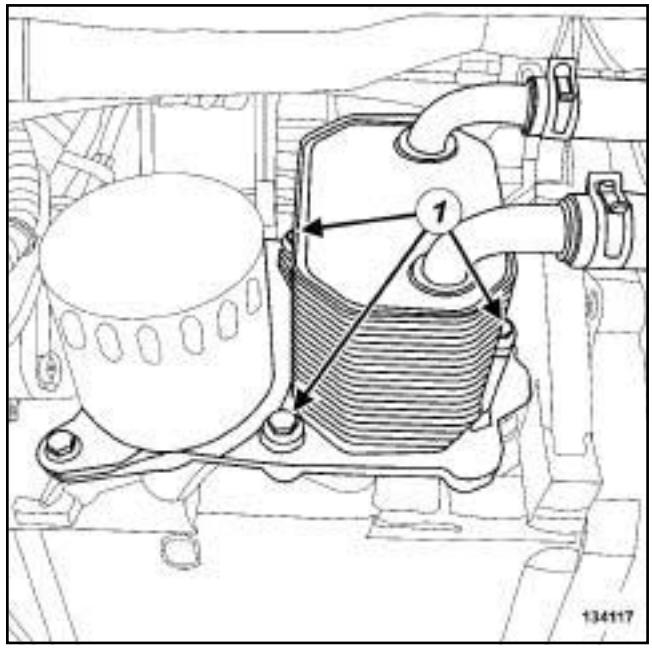
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) .



134117

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'échangeur de température eau-huile,
- le joint de l'échangeur de température eau-huile.

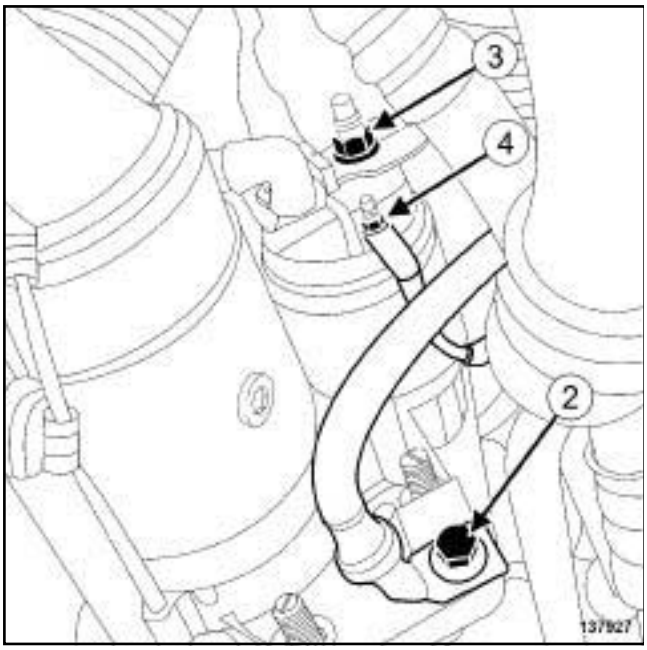
❏ Ecarter l'échangeur de température eau-huile.

❏ Attacher l'échangeur de température eau-huile sur la caisse à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137927

❏ Déposer la vis (**2**) de la tresse de masse.

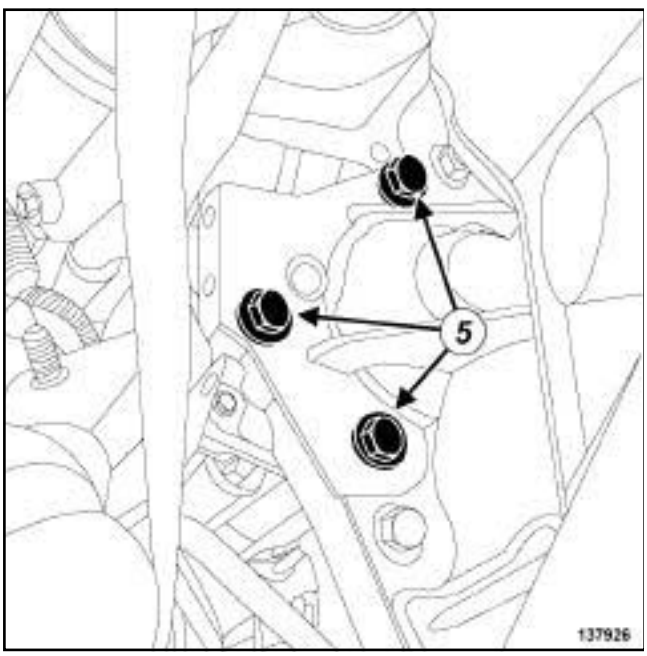
❏ Ecarter la tresse de masse.

❏ Déposer l'écrou (**3**) d'alimentation du démarreur.

❏ Ecarter le câble d'alimentation du démarreur.

❏ Desserrer l'écrou (**4**) d'excitation du démarreur.

❏ Ecarter le câble d'excitation du démarreur.



137926

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du démarreur,
- le démarreur,
- la tôle d'étanchéité.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: joint d'échangeur de température eau-huile du moteur sur carter-cylindres (10,05,05,12)**.

❏ Vérifier la présence des douilles de centrage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la tôle d'étanchéité,
- le démarreur.

❏ Mettre en place le câble d'excitation du démarreur.

❏ Serrer au couple l'**écrou d'excitation du démarreur (5 N.m)**.

❏ Mettre en place le câble d'alimentation du démarreur.

❏ Serrer au couple l'**écrou d'alimentation du démarreur (8 N.m)**.

❏ Mettre en place la tresse de masse.

❏ Serrer au couple la **vis de la tresse de masse (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer la **sangle(s) de sécurité**.

❏ Mettre en place l'échangeur de température eau-huile.

❏ Reposer :

- un joint neuf d'échangeur de température eau-huile,
- l'échangeur de température eau-huile.

❏ Serrer au couple les **vis de l'échangeur de température eau-huile (32 N.m)**.

❏ Reposer :

- le capteur de pression d'huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**, page **10A-237**) ,
- le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) ,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bobines : Dépose - Repose

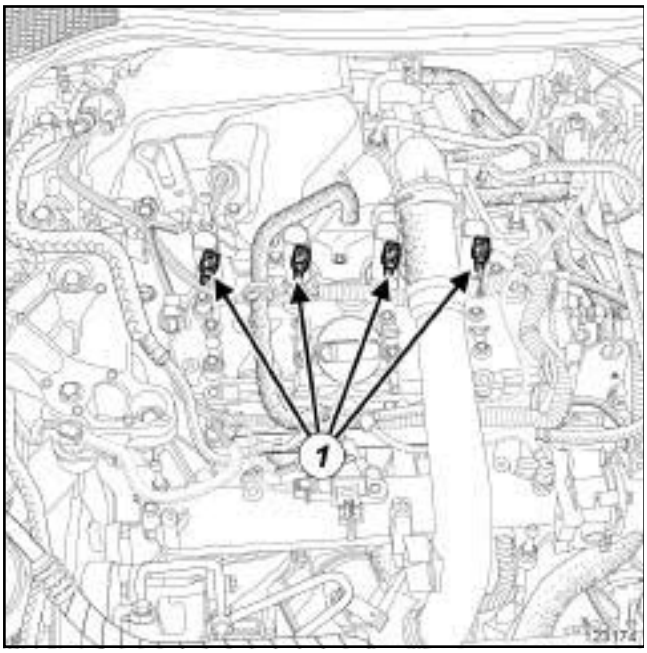
F4R

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

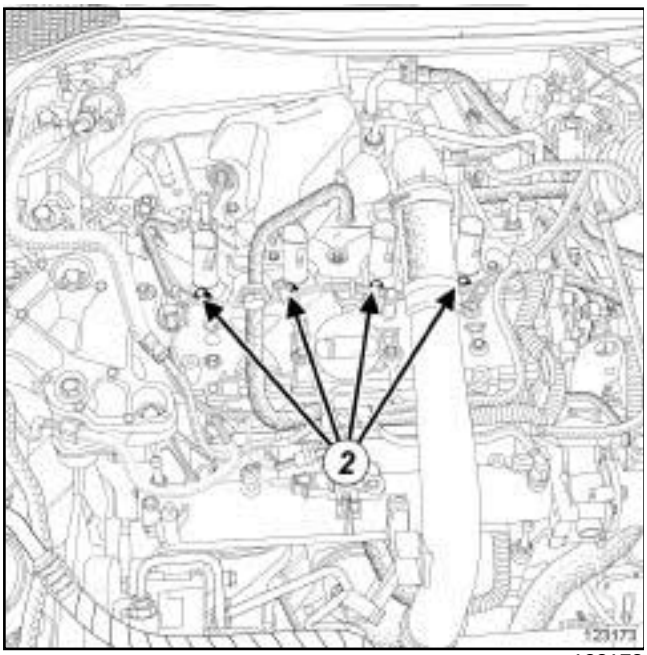
❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123174

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) des bobines.



123173

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de bobines,
- les bobines.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bobines : Dépose - Repose

F4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

106443

❑ Mettre sur les quatre bobines un cordon de graisse **FLUORSTAR 2L** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **2 mm** sur le pourtour intérieur du capuchon haute tension.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- les bobines,
- les vis des bobines.

❑ Serrer les vis des bobines.

❑ Brancher les connecteurs des bobines.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bobines : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
vis des bobines d'allumage	**7 N.m**

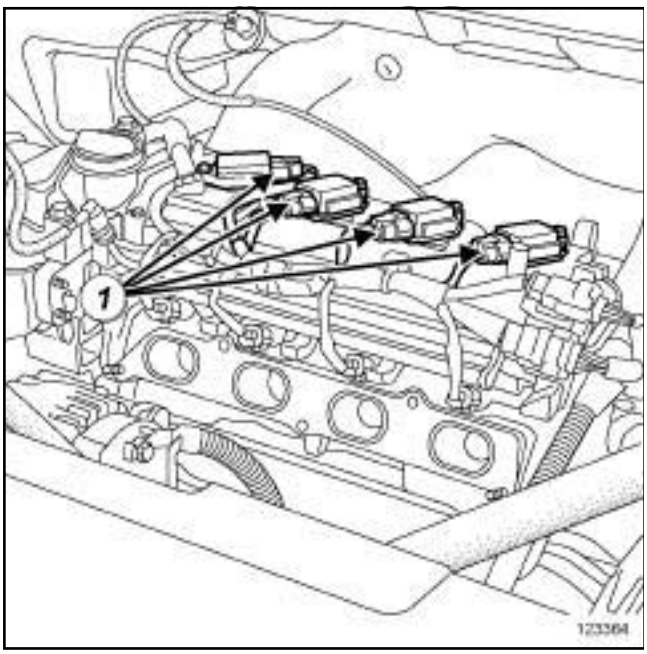
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

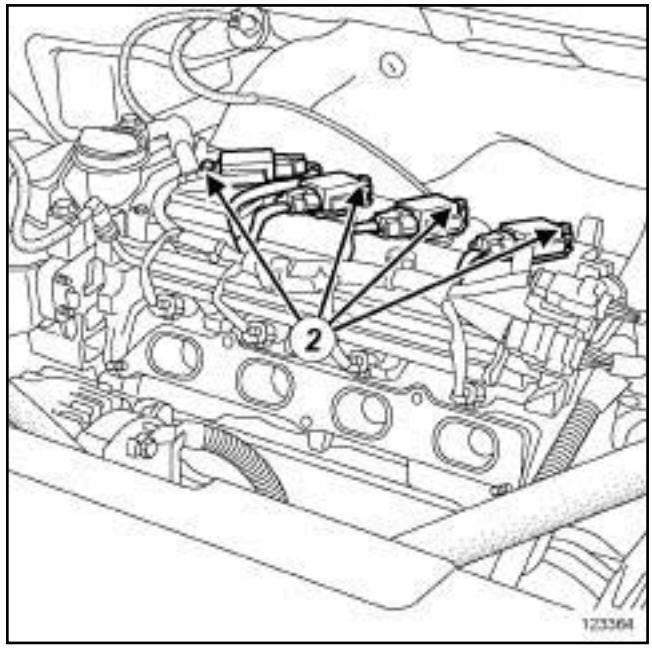
- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123364

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) des bobines d'allumage.



123364

❏ Déposer :

- les vis (**2**) des bobines d'allumage,
- les bobines d'allumage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

114955

❏ Mettre sur les bobines d'allumage un cordon de graisse **FLUOSTAR 2L** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **2 mm** sur le pourtour intérieur du capuchon haute tension.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- les bobines d'allumage,
- les vis des bobines d'allumage.

❏ Serrer au couple les **vis des bobines d'allumage (7 N.m)**.

❏ Brancher les connecteurs des bobines d'allumage.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bobines : Dépose - Repose

K4M

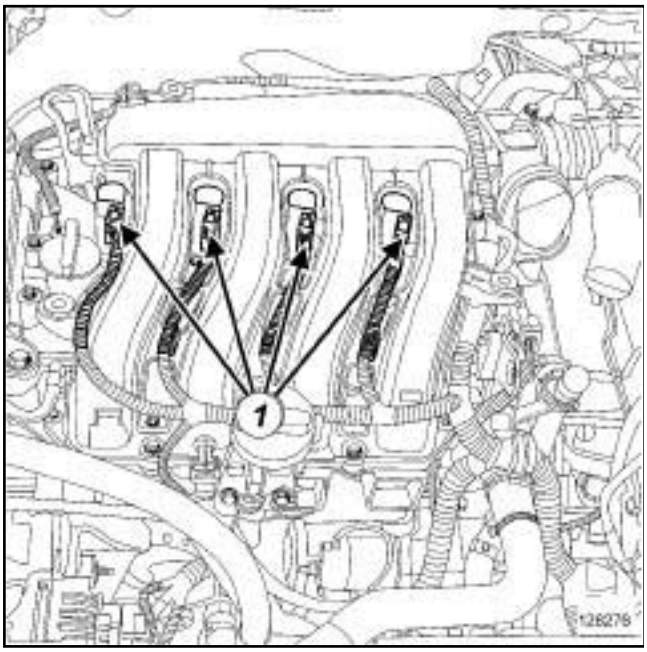
Couples de serrage ▽	
vis neuves des bobines	**14 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

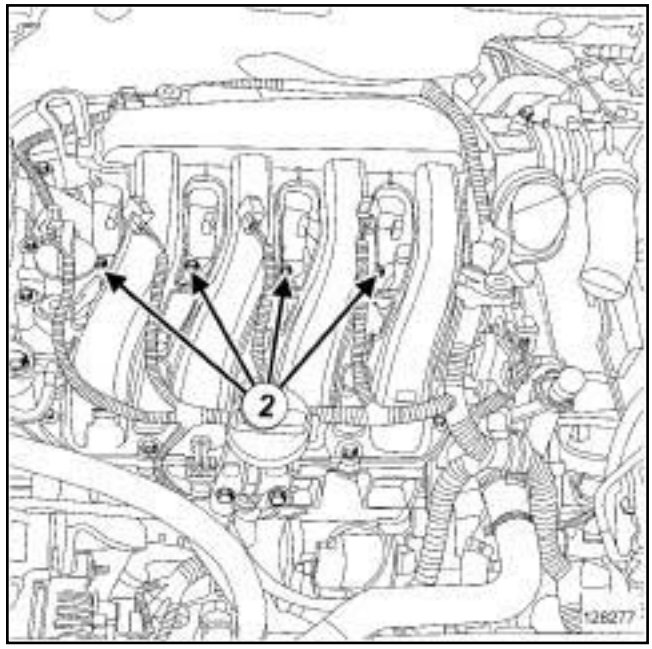
❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128276

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) des bobines.



128277

❏ Déposer :

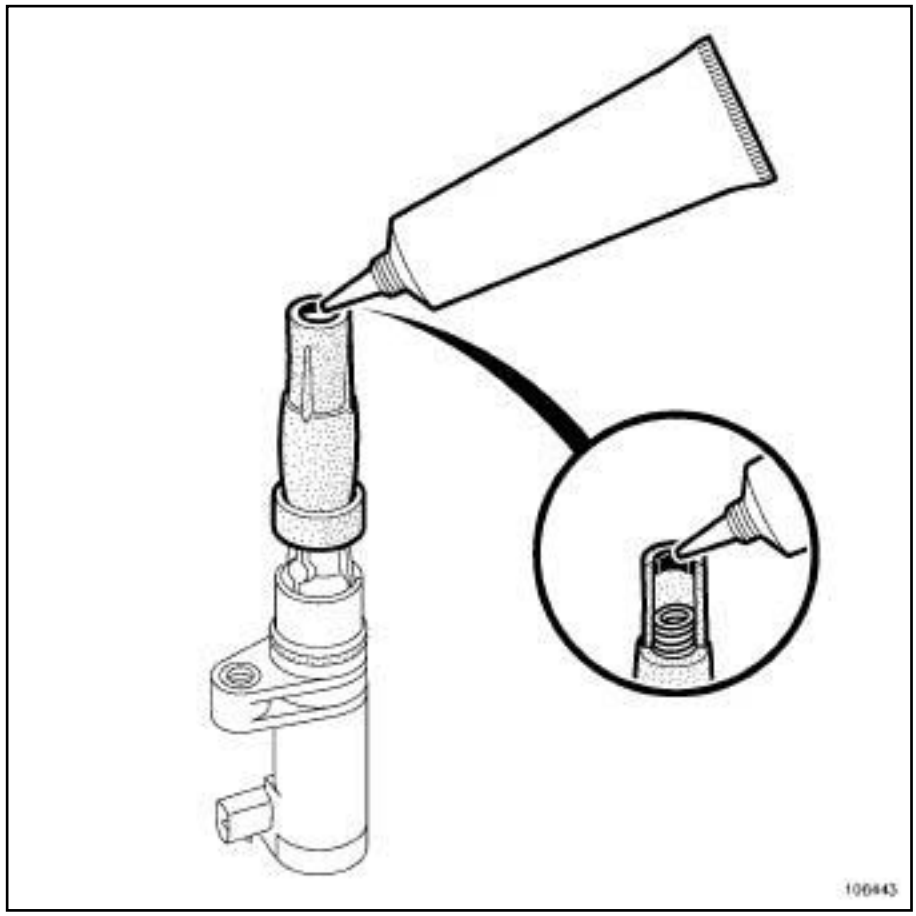
- les vis (**2**) des bobines,
- les bobines.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



106443

❑ Mettre sur les quatre bobines un cordon de graisse **FLUORSTAR 2L** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **2 mm** sur le pourtour intérieur du capuchon haute tension.

❑ Remplacer systématiquement les vis des bobines.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer les bobines.

❑ Serrer au couple les **vis neuves des bobines (14 N.m)**.

❑ Brancher les connecteurs des bobines.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bobines : Dépose - Repose

V4Y

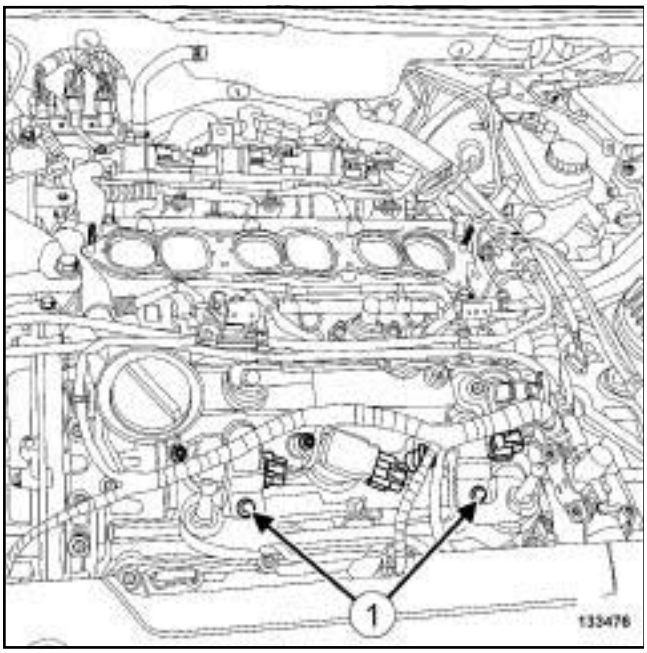
Couples de serrage ▽	
vis des bobines d'allumage sur les bancs avant et arrière	7 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

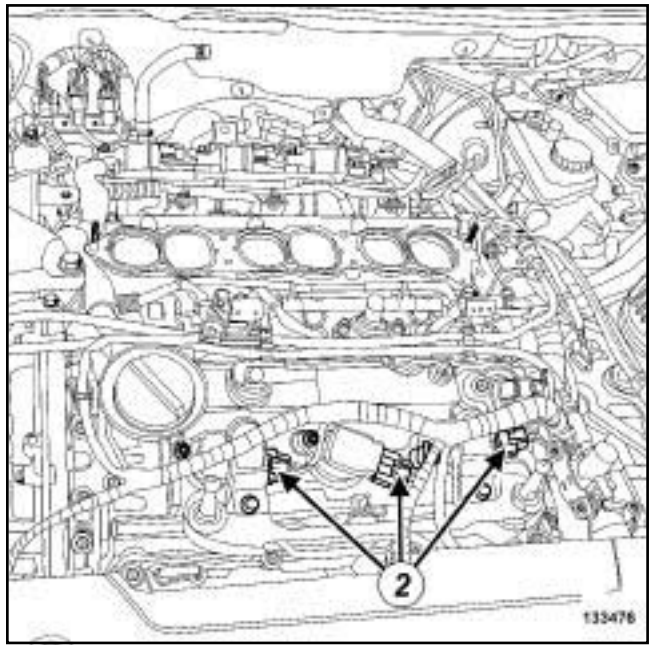
1 - Bobines situées sur le banc avant



133476

❏ Déposer les vis (**1**) du support du cache moteur.

❏ Ecarter le support du cache moteur.

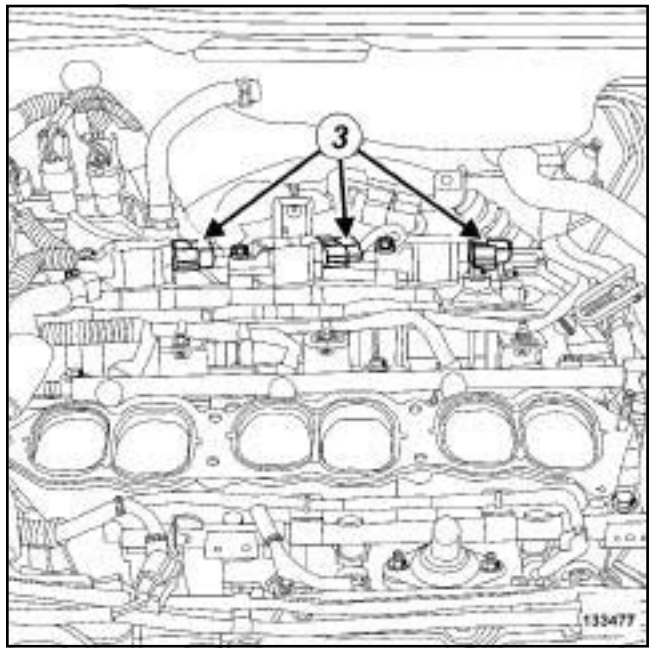


133476

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) des bobines d'allumage.

2 - Bobines situées sur le banc arrière

❏ Déposer le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .



133477

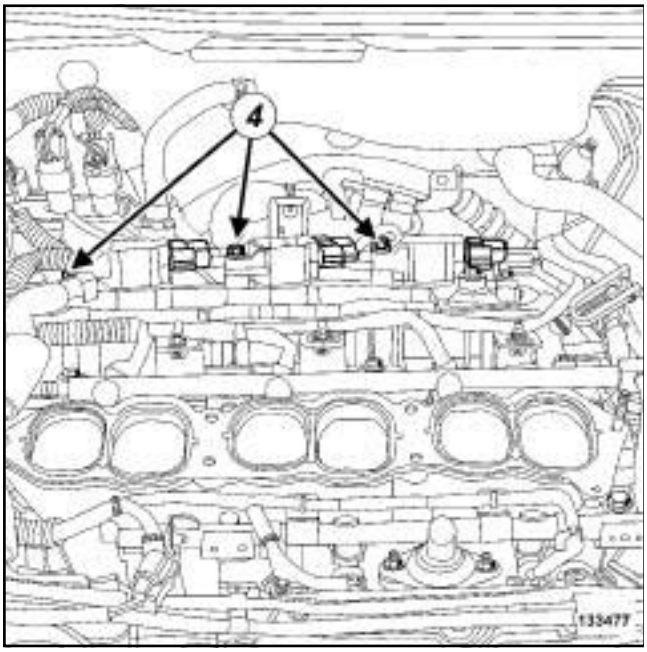
❏ Débrancher les connecteurs (**3**) des bobines d'allumage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

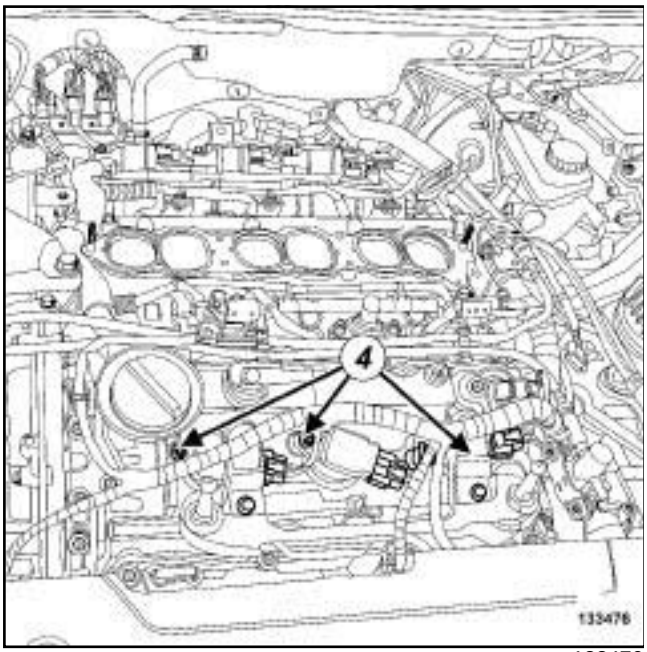
Bobines : Dépose - Repose

V4Y

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133477



133476

❑ Déposer :

- les vis des bobines d'allumage (**4**) sur les bancs avant et arrière,
- les bobines d'allumage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

106443

❏ Appliquer sur les bobines d'allumage un cordon de graisse **FLUOSTAR** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'un diamètre de **2 mm** sur le pourtour intérieur (**5**) du capuchon haute tension.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les bobines d'allumage.

❏ Serrer au couple les **vis des bobines d'allumage sur les bancs avant et arrière (7 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

1 - Bobines situées sur le banc arrière

❏ Brancher les connecteurs des bobines d'allumage.

❏ Reposer :

- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .

2 - Bobines situées sur le banc avant

❏ Brancher les connecteurs des bobines d'allumage.

❏ Reposer :

- le support du cache moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Ele. 1382	Coffret clés à bougies 16 & 21 mm couple 17,5 & 28 N.m + adaptateur carré 9-9,52 pour clé Ele. 1086

Matériel indispensable
jeu de cales

Couples de serrage ▽	
bougies d'allumage	**28 N.m**

Ecartement des électrodes des bougies d'allumage

Type de bougie d'allumage	Ecartement (mm)
CHAMPION	0,90 ± 0,05
NGK	0,85 ± 0,05

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache moteur (si équipé),
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123172

❏ Déposer les bougies d'allumage à l'aide de l'outil **(Ele. 1382)** avec le manche de couleur **grise**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler et rectifier si nécessaire les valeurs d'écartement des électrodes des bougies d'allumage à l'aide d'un **jeu de cales**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les bougies d'allumage.

❏ Serrer au couple les **bougies d'allumage (28 N.m)** à l'aide de l'outil **(Ele. 1382)** avec le manche de couleur **grise**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le cache moteur (si équipé).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Ele. 1382	Coffret clés à bougies 16 & 21 mm couple 17,5 & 28 N.m + adaptateur carré 9-9,52 pour clé Ele. 1086
Ele. 1382-01	Clé à bougies de 14 mm.

Couples de serrage ▽	
bougies d'allumage	**17,5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123369

❏ Déposer les bougies d'allumage à l'aide de l'outil **(Ele. 1382)** avec le manche de couleur **rouge** équipé de l'outil **(Ele. 1382-01)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les bougies d'allumage.

❏ Serrer au couple les **bougies d'allumage (17,5 N.m)** à l'aide de l'outil **(Ele. 1382)** avec le manche de couleur **rouge** équipé de l'outil **(Ele. 1382-01)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Ele. 1382	Coffret clés à bougies 16 & 21 mm couple 17,5 & 28 N.m + adaptateur carré 9-9,52 pour clé Ele. 1086

Couples de serrage ▽	
bougies d'allumage	**28 N.m**

Ecartement de électrodes des bougies d'allumage

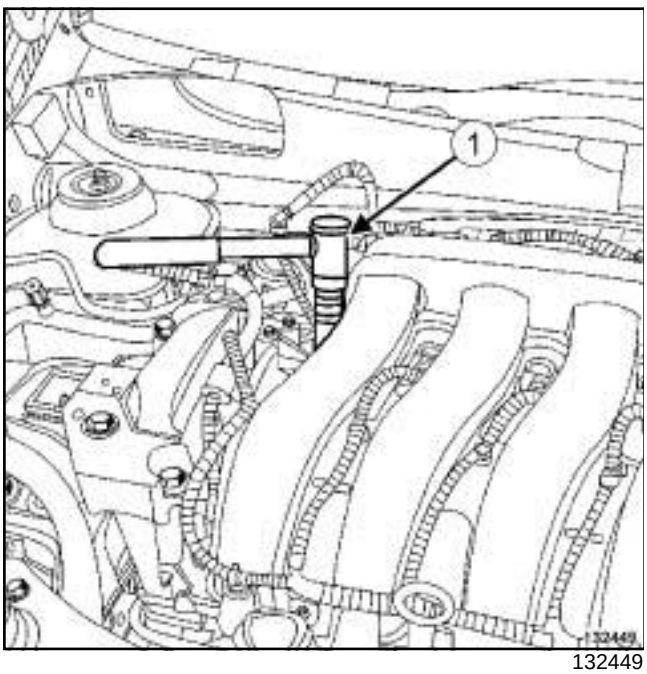
Type de bougie d'allumage	Ecartement (mm)
CHAMPION	0,95 ± 0,05
EYQUEM	0,95 ± 0,05
NGK	0,95 ± 0,05

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



132449

❑ Déposer les bougies d'allumage à l'aide de l'outil **(Ele. 1382)** (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Contrôler et rectifier si nécessaire l'écartement de l'électrode pour chacune des bougies d'allumage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer les bougies d'allumage.

❑ Serrer au couple les **bougies d'allumage (28 N.m)** à l'aide de l'outil **(Ele. 1382)** avec le manche de couleur **grise**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer les bobines d'allumage (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bougies : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Ele. 1382	Coffret clés à bougies 16 & 21 mm couple 17,5 & 28 N.m + adaptateur carré 9-9,52 pour clé Ele. 1086

Couples de serrage ▽	
bougies d'allumage	**17,5 N.m**

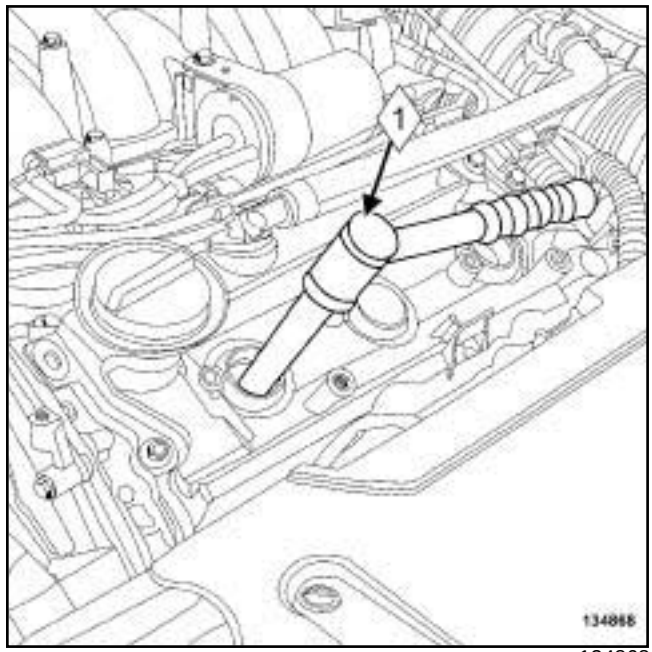
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- les bobines d'allumage du banc avant et arrière (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- les vis du protecteur du moteur d'essuie-vitre,
- le protecteur du moteur d'essuie-vitre,
- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134868

❏ Déposer les bougies d'allumage à l'aide de l'outil **(Ele. 1382)** (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les bougies d'allumage.

❏ Serrer au couple les **bougies d'allumage (17,5 N.m)** à l'aide de l'outil **(Ele. 1382)** avec le manche de couleur **rouge**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- le protecteur du moteur d'essuie-vitre,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage),
- les bobines d'allumage du banc avant et arrière (voir **17A**, **Allumage**, **Bobines : Dépose - Repose**, page **17A-1**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

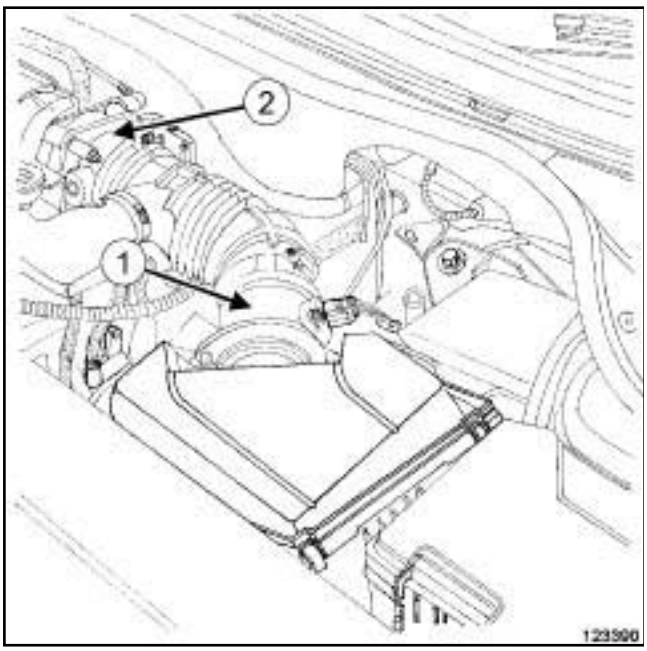
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

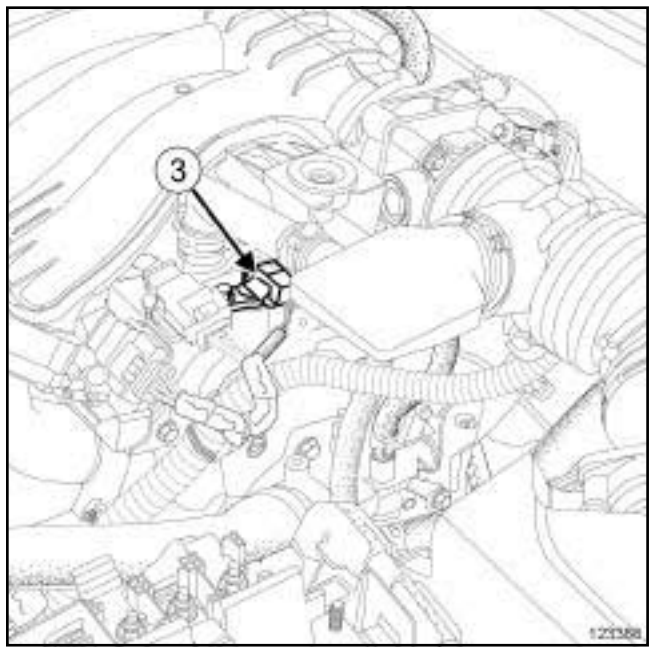
Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

M4R

124349



123390



123388

(**1**) Débitmètre d'air

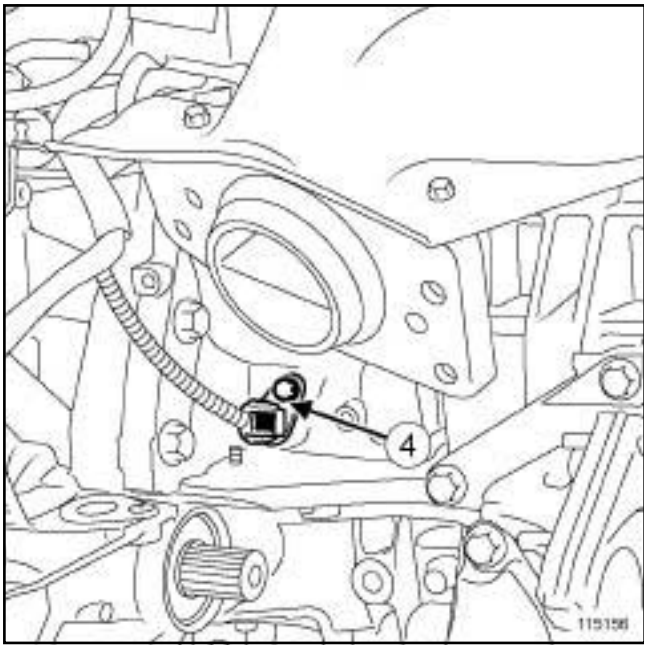
(**2**) Boîtier papillon

(**3**) Capteur de position d'arbre à cames

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

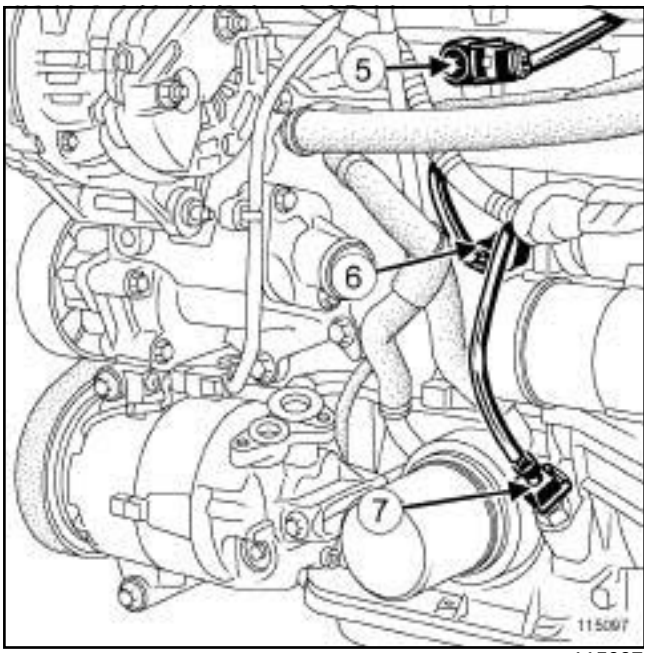
Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

M4R



115156

(**4**) Capteur de position de vilebrequin

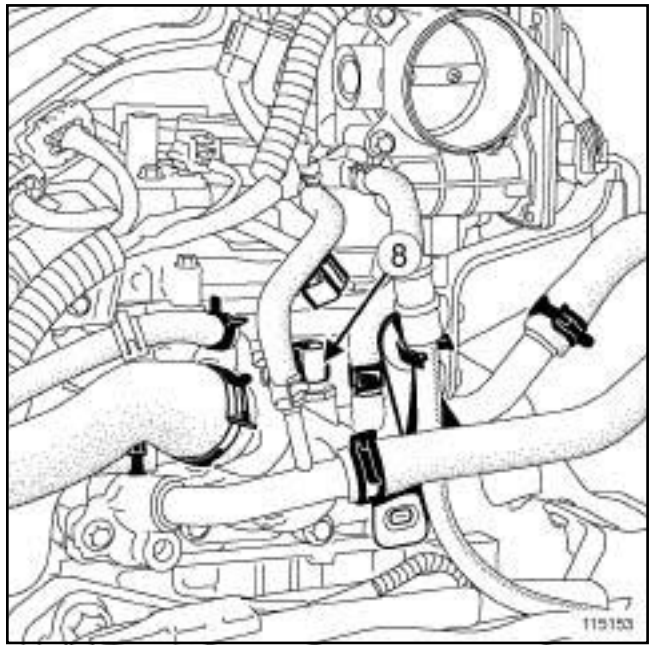


115097

(**5**) Capteur de cliquetis

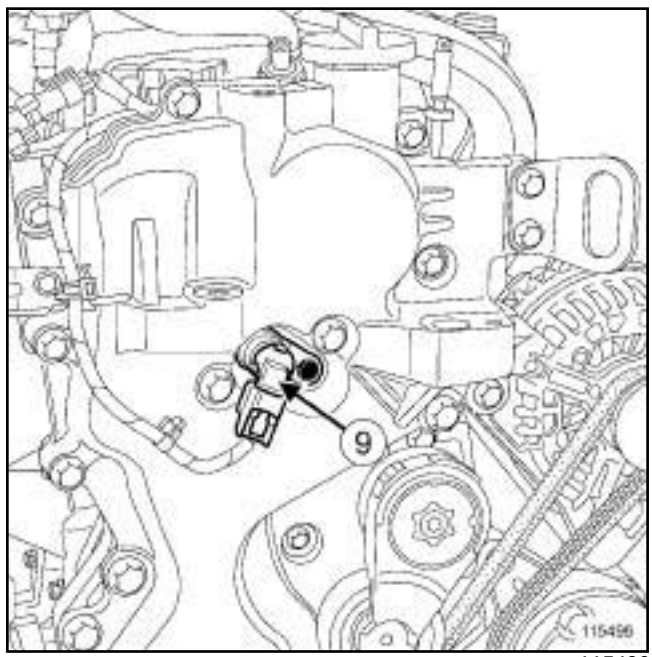
(**6**) Capteur de pression d'huile

(**7**) Sonde de niveau d'huile



115153

(**8**) Sonde de température d'eau



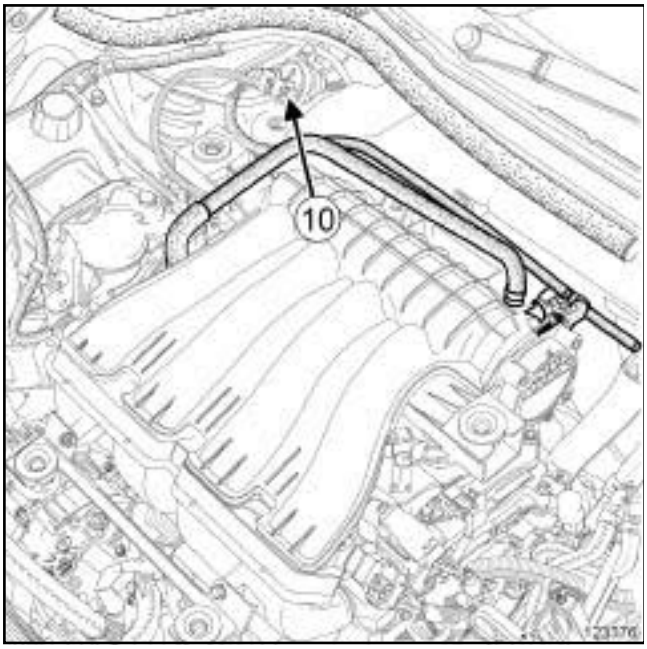
115496

(**9**) Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

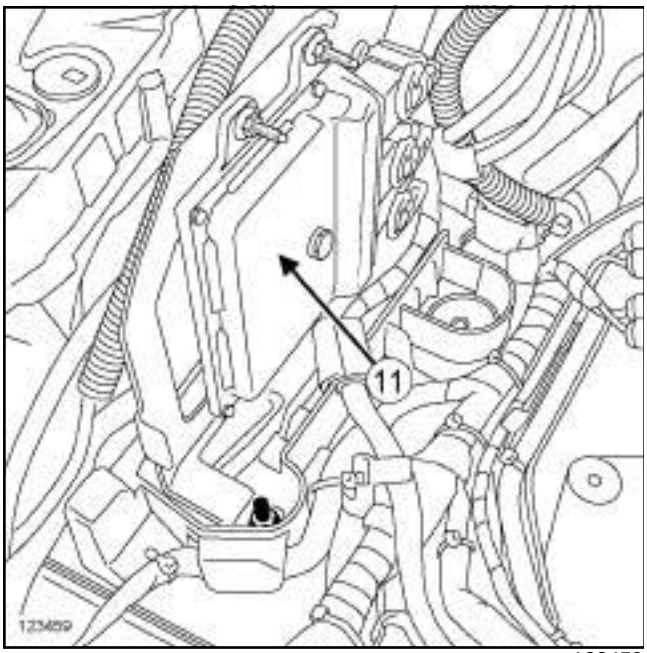
Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

M4R



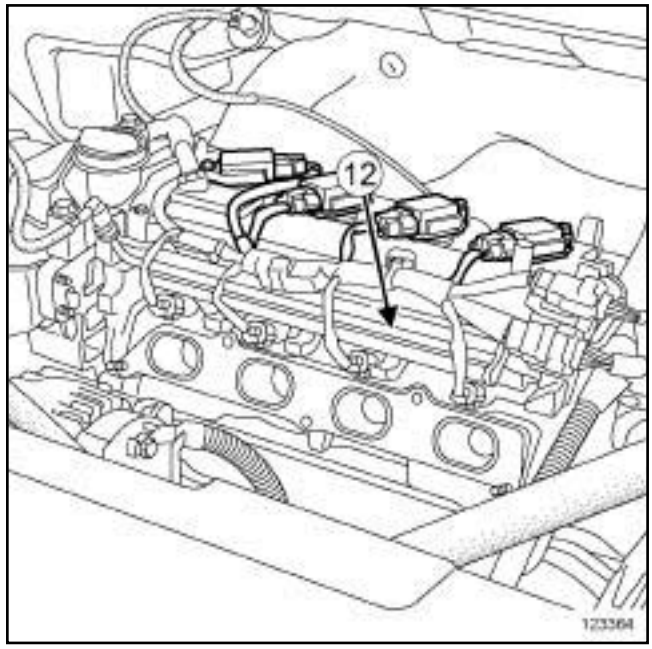
123376

(**10**) Electrovanne de réaspiration des vapeurs d'essence



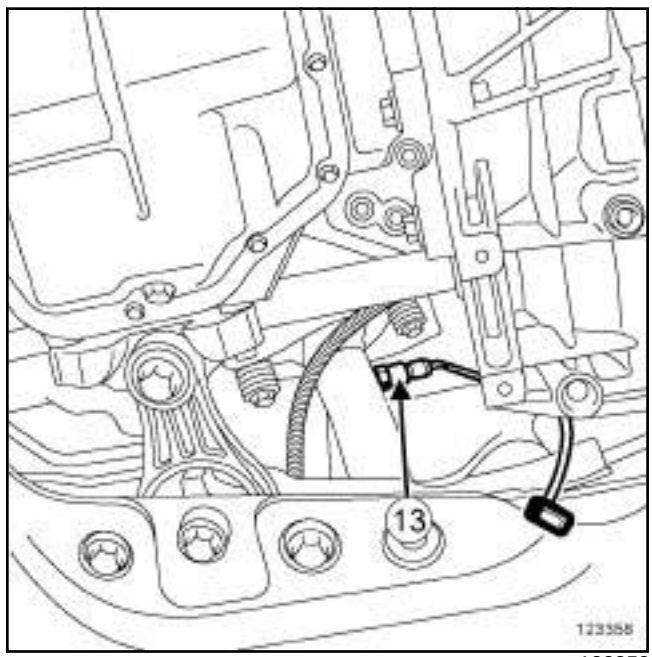
123459

(**11**) Calculateur d'injection d'essence



123364

(**12**) Rampe d'injection - Injecteurs



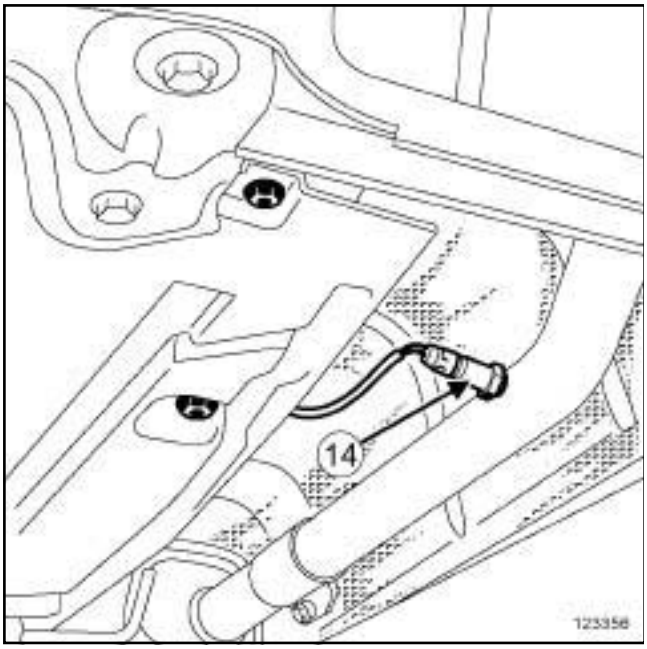
123358

(**13**) Sonde à oxygène amont

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.vieme.com

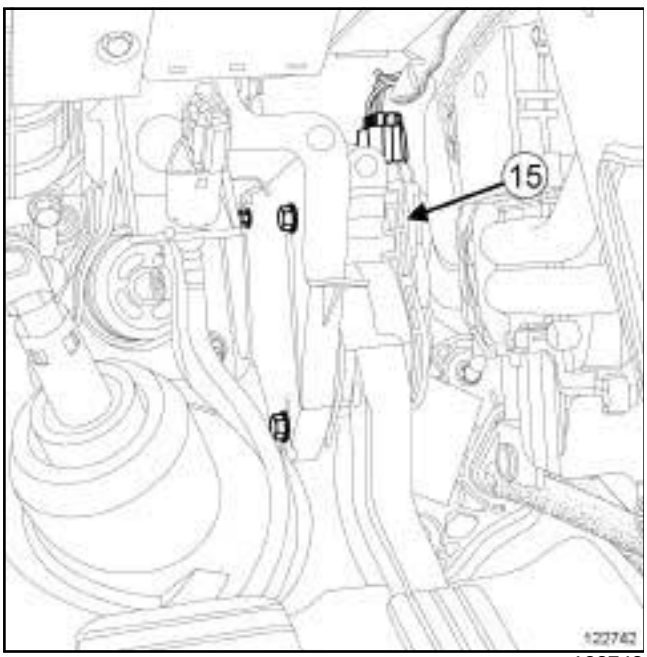
Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

M4R



123356

(**14**) Sonde à oxygène aval

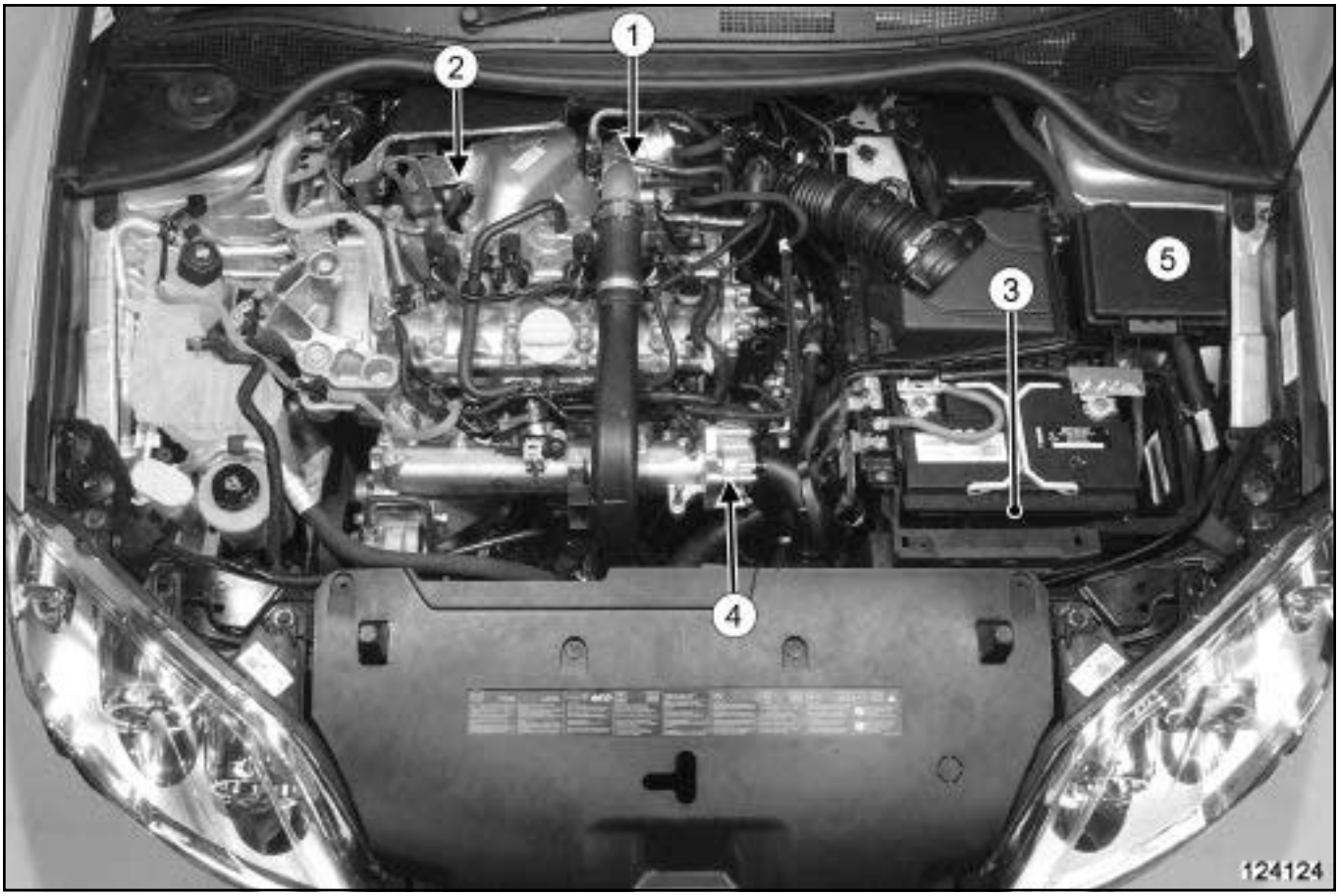


122742

(**15**) Potentiomètre de la pédale d'accélérateur

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

F4R



124124

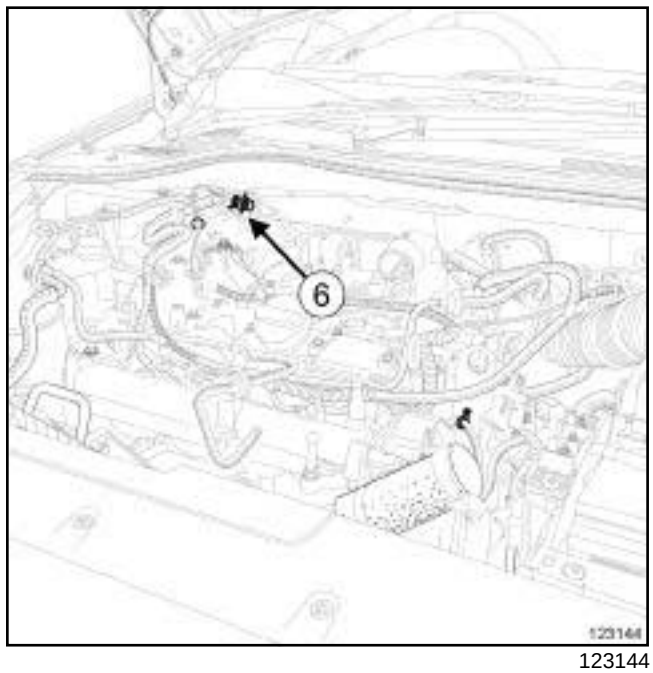
(**1**) Turbocompresseur

(**2**) Sonde à oxygène amont

(**3**) Calculateur d'injection d'essence

(**4**) Boîtier papillon

(**5**) Boîtier de protection et de commutation



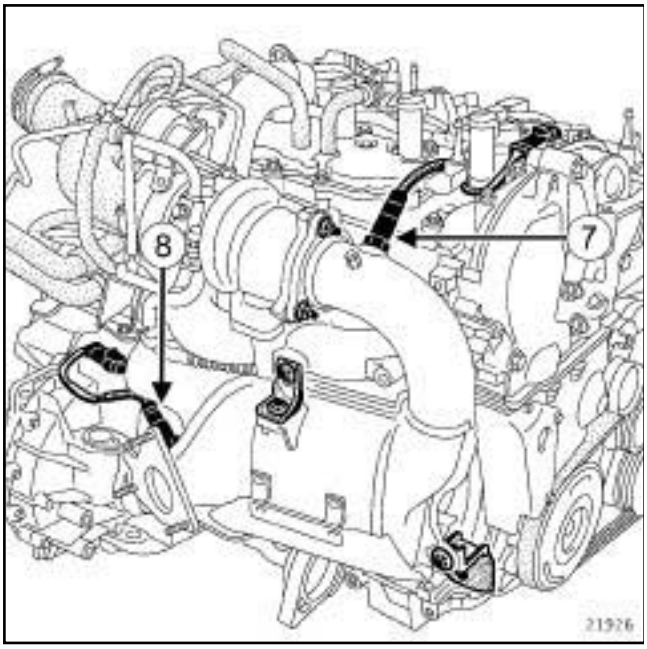
123144

(**6**) Electrovanne de recyclage des vapeurs de carburant

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

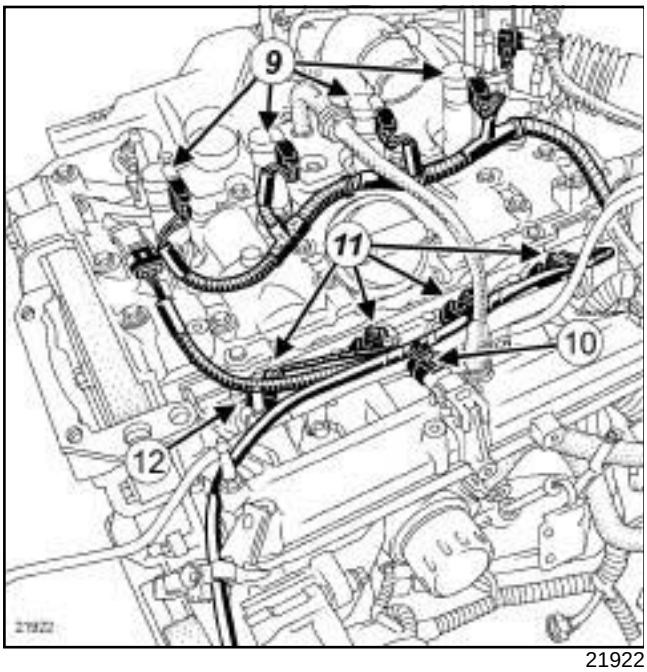
F4R



21926

(**7**) Sonde à oxygène amont

(**8**) Sonde à oxygène aval



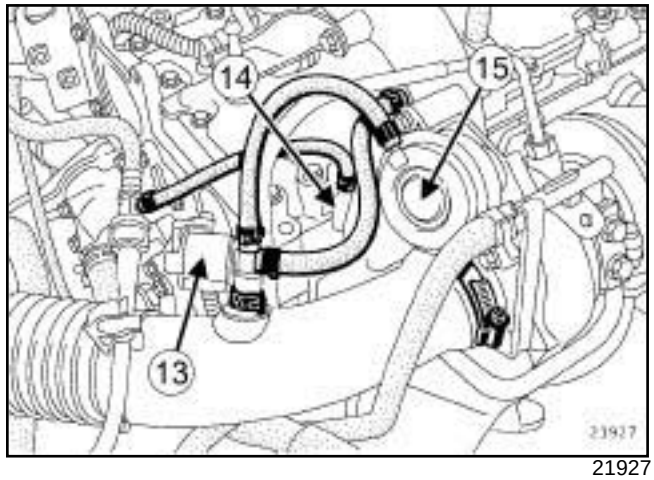
21922

(**9**) Bobines d'allumage

(**10**) Capteur de pression d'admission

(**11**) Injecteurs d'essence

(**12**) Rampe d'injection

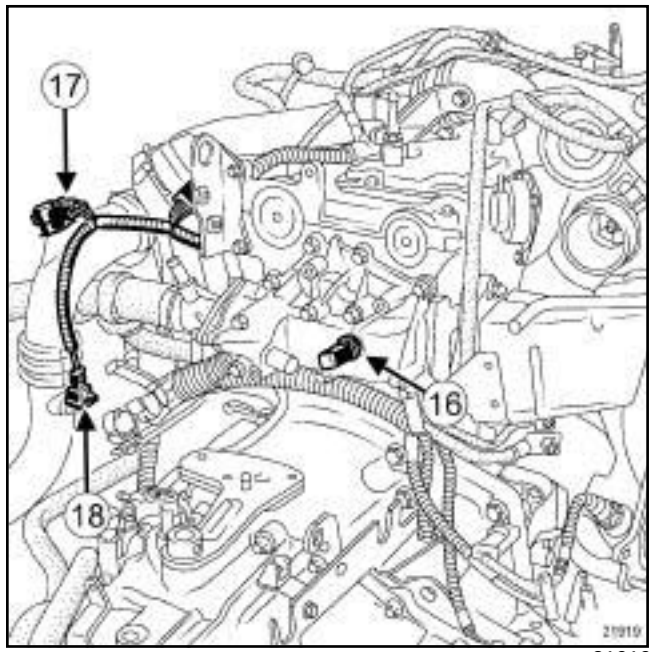


21927

(**13**) Electrovanne de régulation de pression de suralimentation

(**14**) Vanne anti-pompage

(**15**) Régulateur de pression de suralimentation



21919

(**16**) Sonde de température d'eau

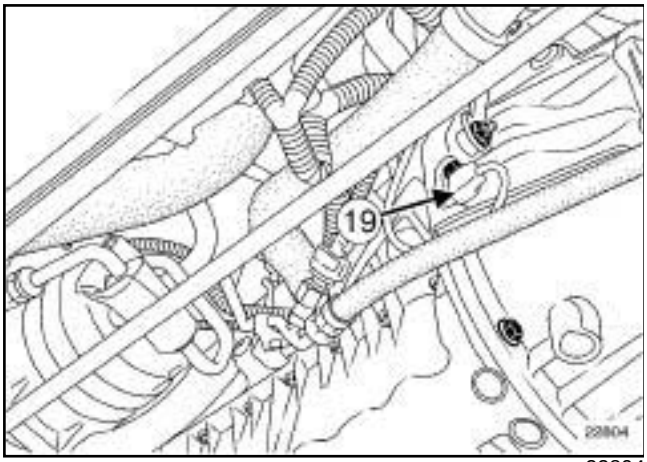
(**17**) Capteur de pression de suralimentation

(**18**) Capteur de température d'air

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

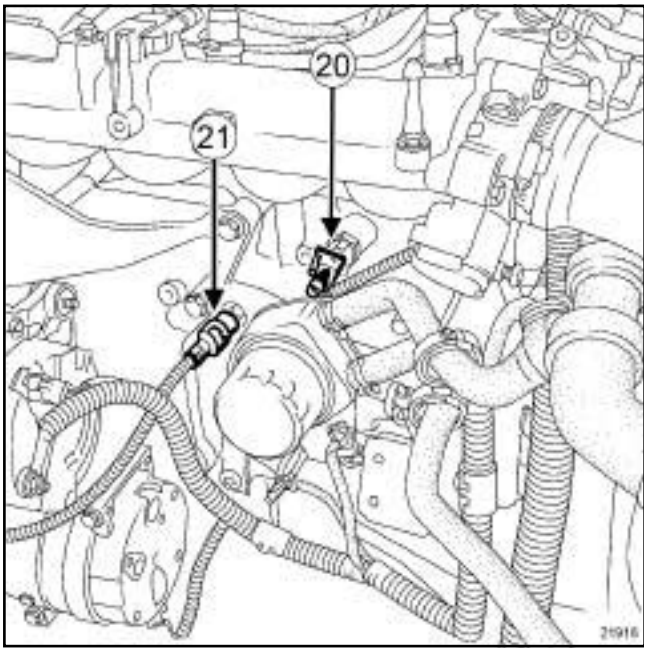
Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

F4R



22804

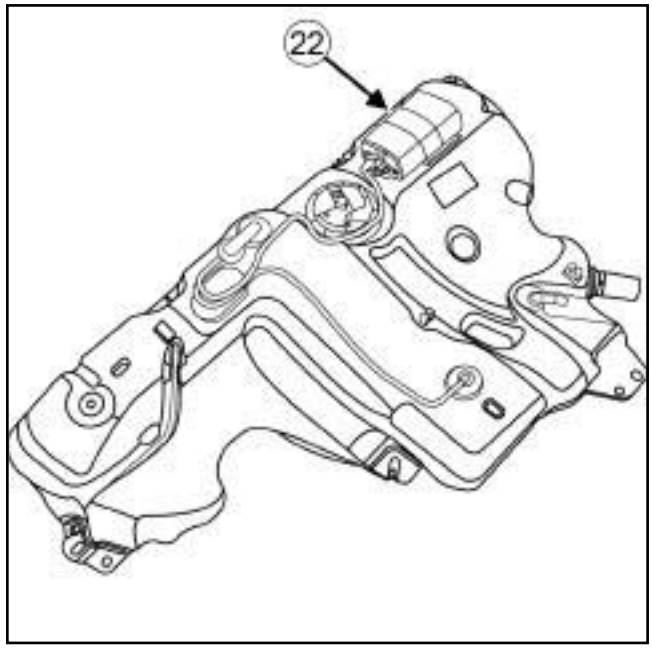
(**19**) Capteur de position de vilebrequin



21918

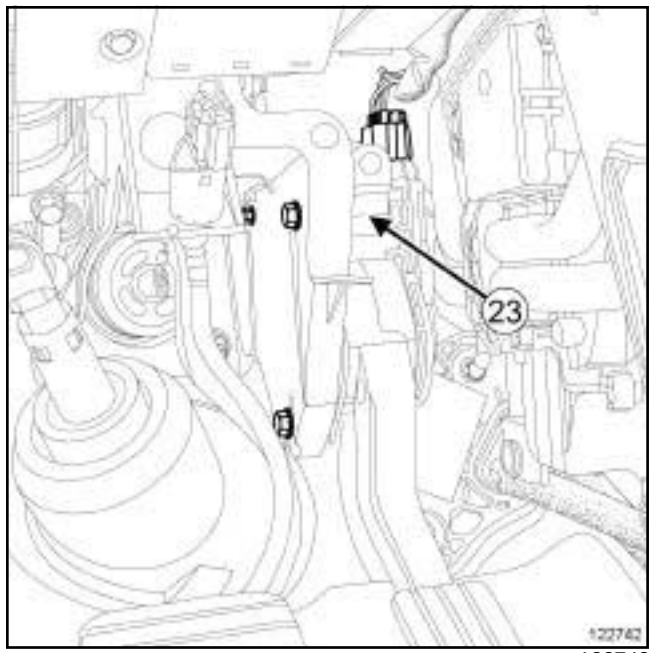
(**20**) Capteur de cliquetis

(**21**) Capteur de pression d'huile



124357

(**22**) Absorbeur des vapeurs d'essence

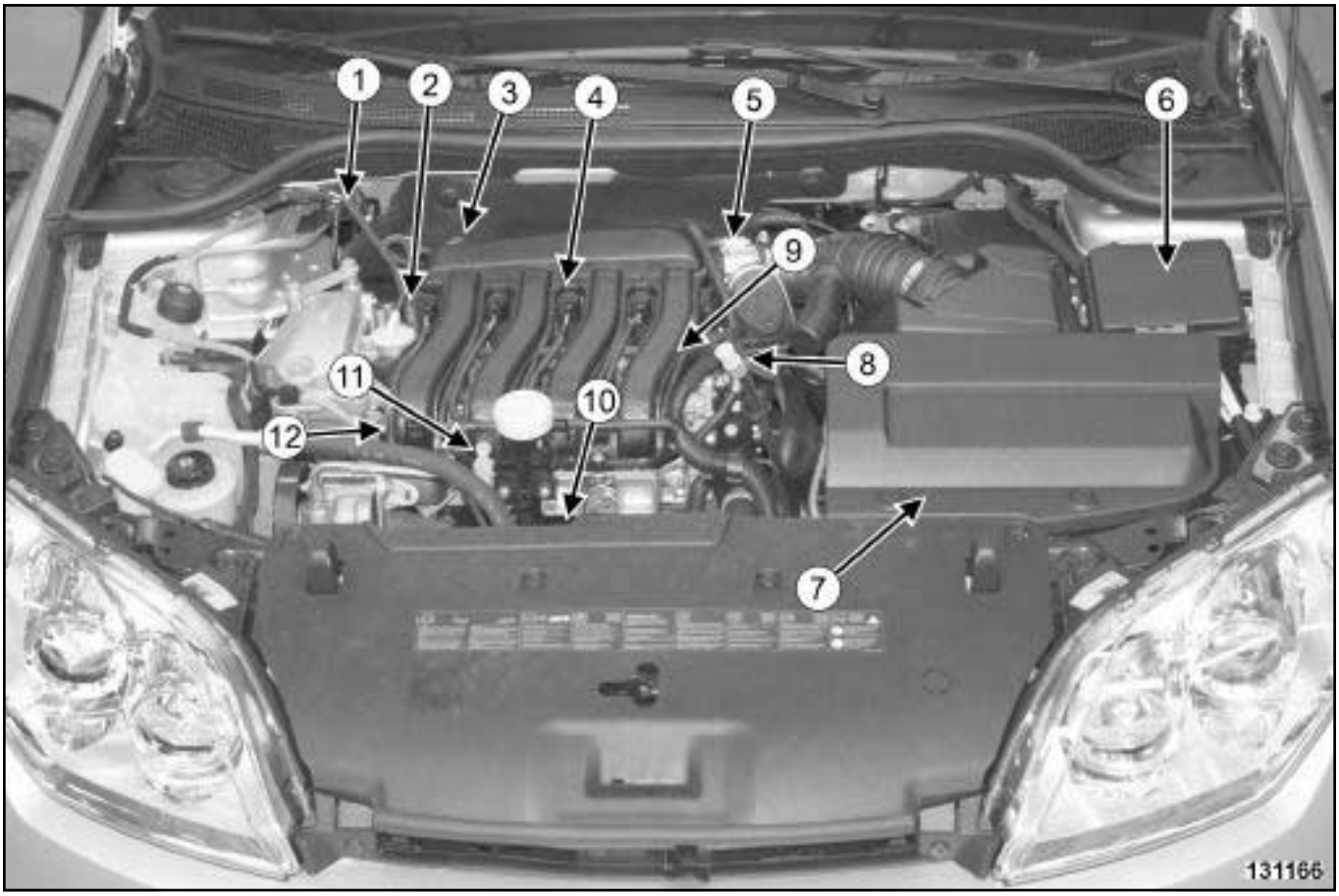


122742

(**23**) Potentiomètre de pédale d'accélérateur

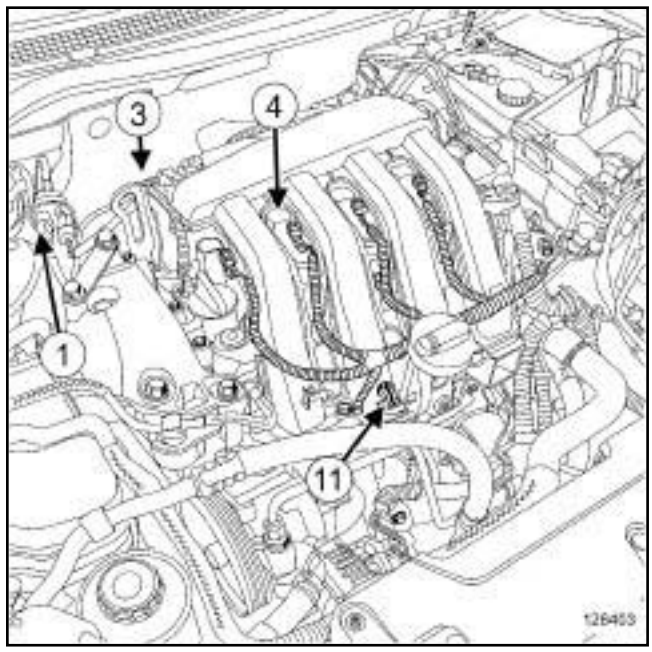
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

K4M



131166

(**1**)	Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essence
(**2**)	Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames
(**3**)	Capteur de pression d'admission d'air
(**4**)	Bobine
(**5**)	Boîtier papillon
(**6**)	Unité de protection et de commutation
(**7**)	Calculateur d'injection d'essence
(**8**)	Sonde de température d'eau
(**9**)	Capteur de position d'arbre à cames
(**10**)	Capteur de cliquetis
(**11**)	Capteur de température d'air
(**12**)	Rampe d'injection



128403

(**1**)	Electrovanne de recirculation des vapeurs d'essence
(**3**)	Capteur de pression d'admission d'air

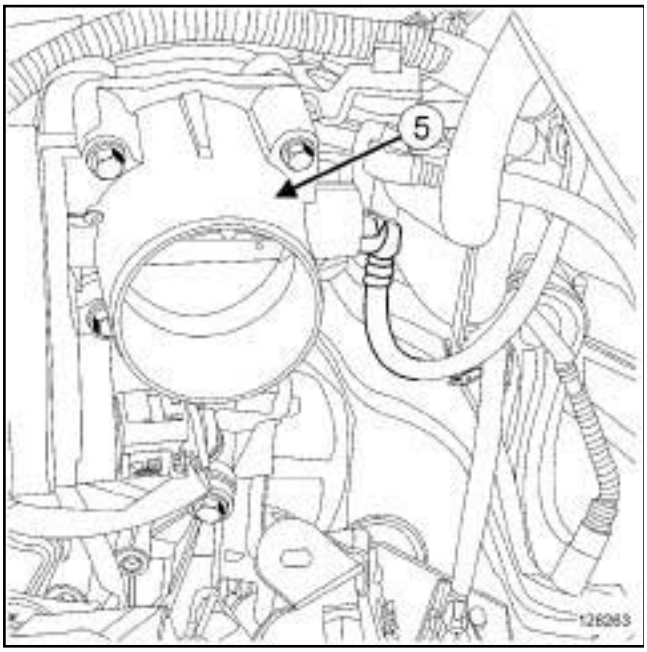
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

K4M

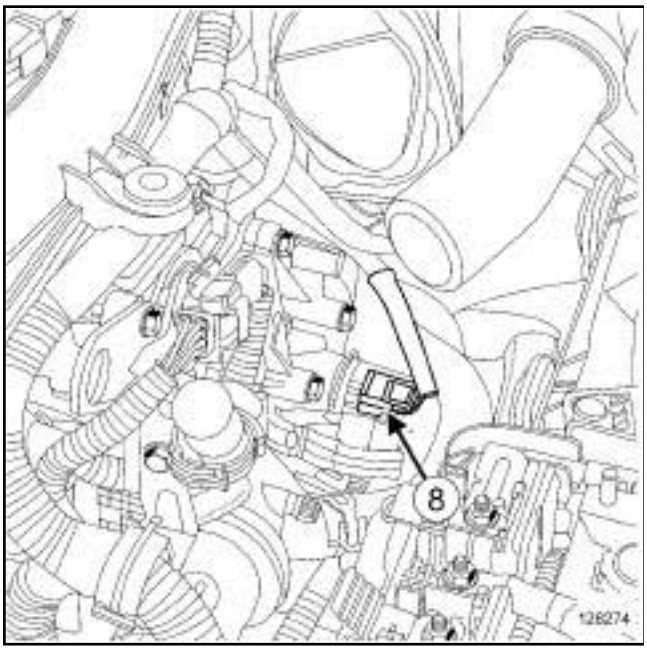
(**4**) Bobine d'allumage

(**11**) Capteur de température d'air



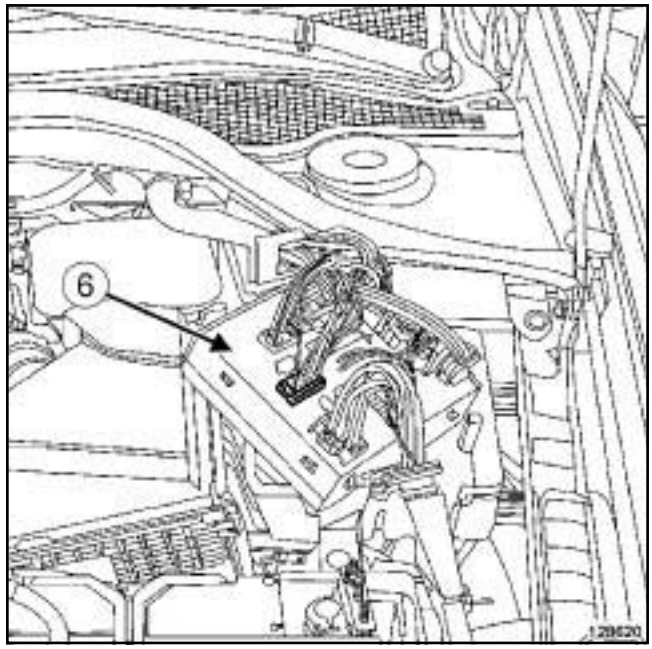
128263

(**5**) Boîtier papillon



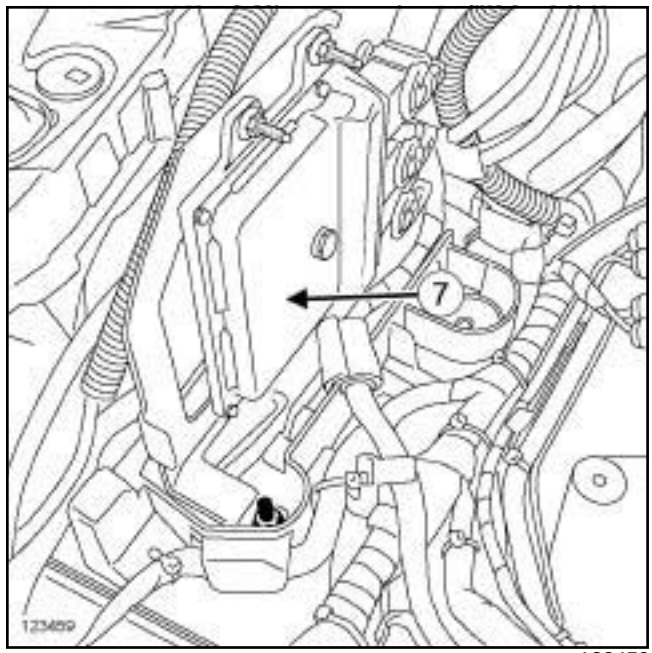
128274

(**8**) Sonde de température d'eau



128620

(**6**) Unité de protection et de commutation



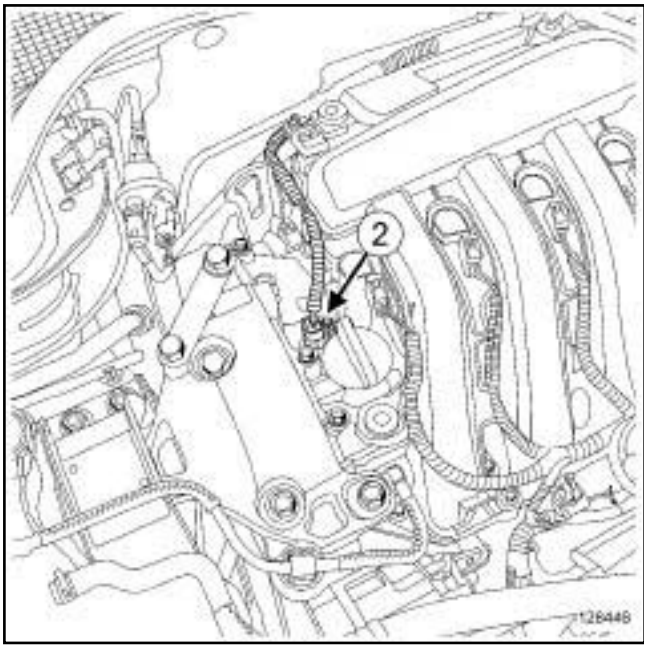
123459

(**7**) Calculateur d'injection d'essence

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

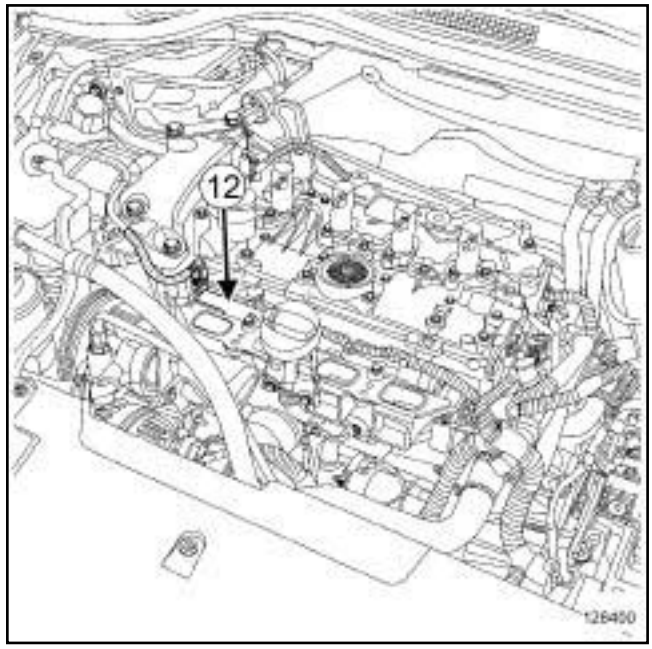
Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

K4M



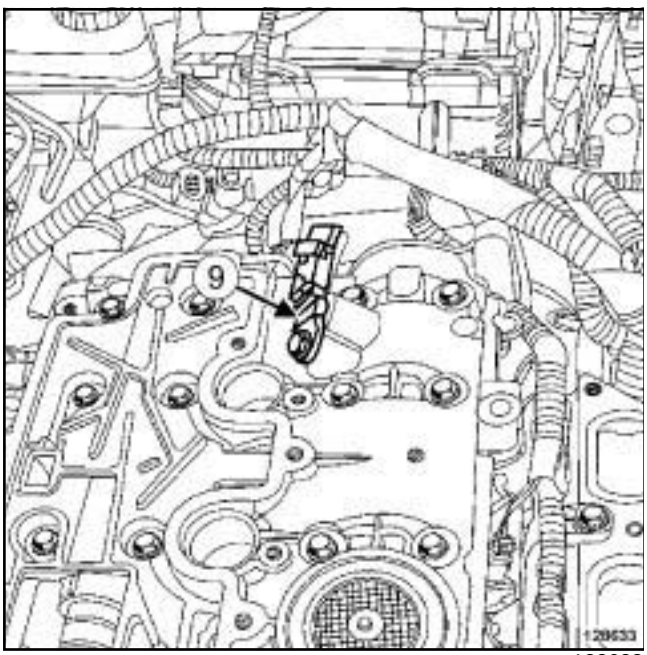
128446

(**2**) Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames



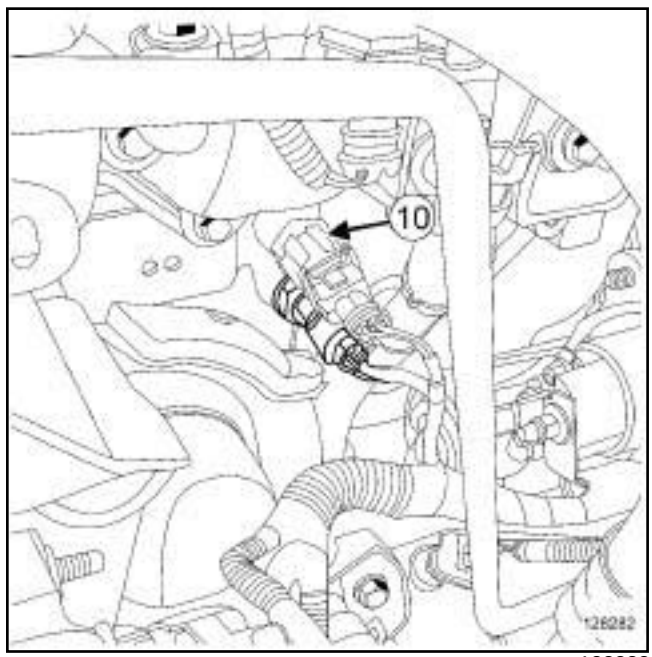
128400

(**12**) Rampe d'injection



128633

(**9**) Capteur de position d'arbre à cames



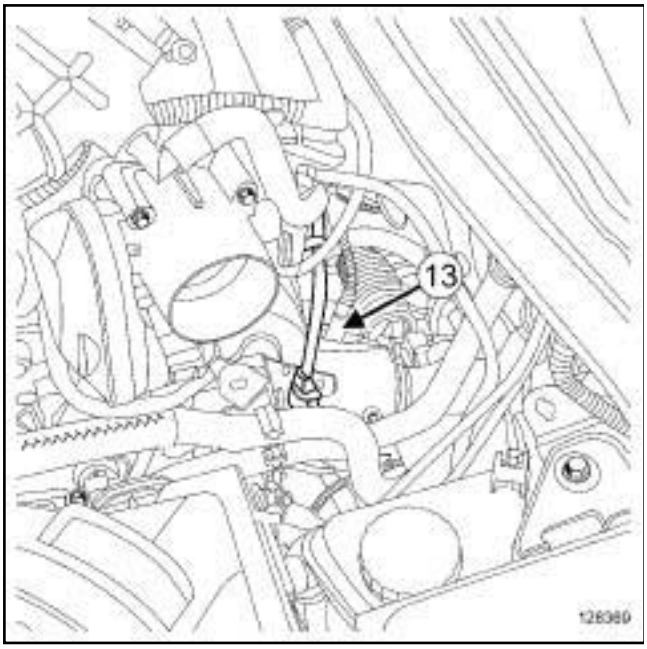
128282

(**10**) Capteur de cliquetis

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfs.com

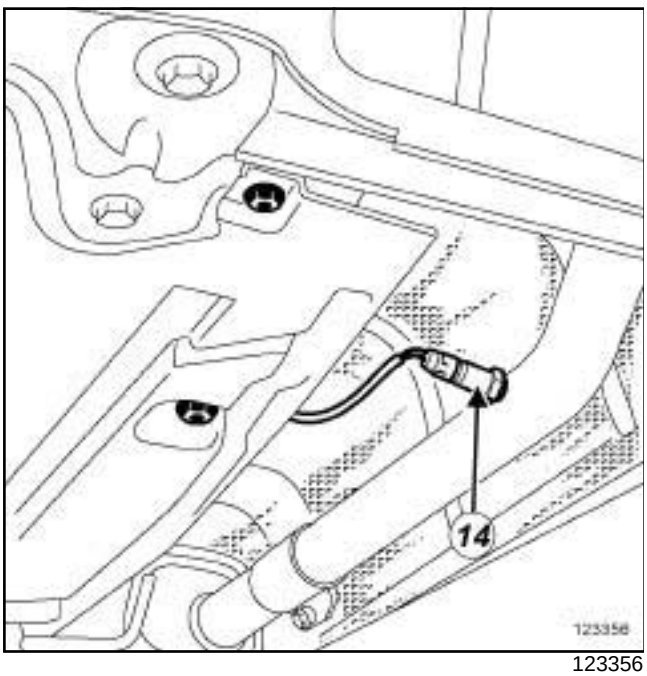
Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

K4M



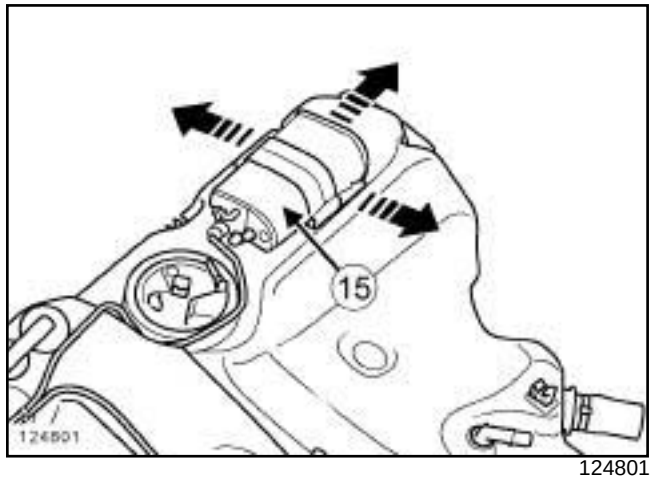
128369

(**13**) Sonde à oxygène amont



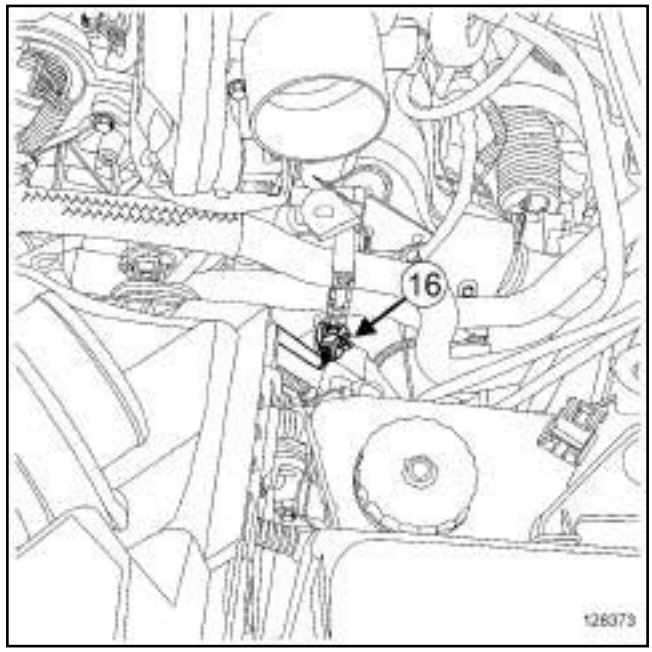
123356

(**14**) Sonde à oxygène aval



124801

(**15**) Absorbeur de vapeurs d'essence

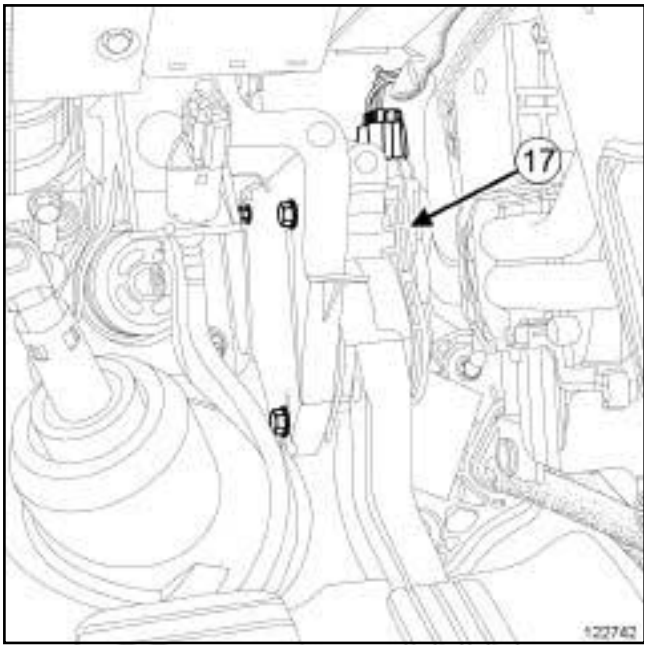


128373

(**16**) Capteur de position de vilebrequin

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

K4M

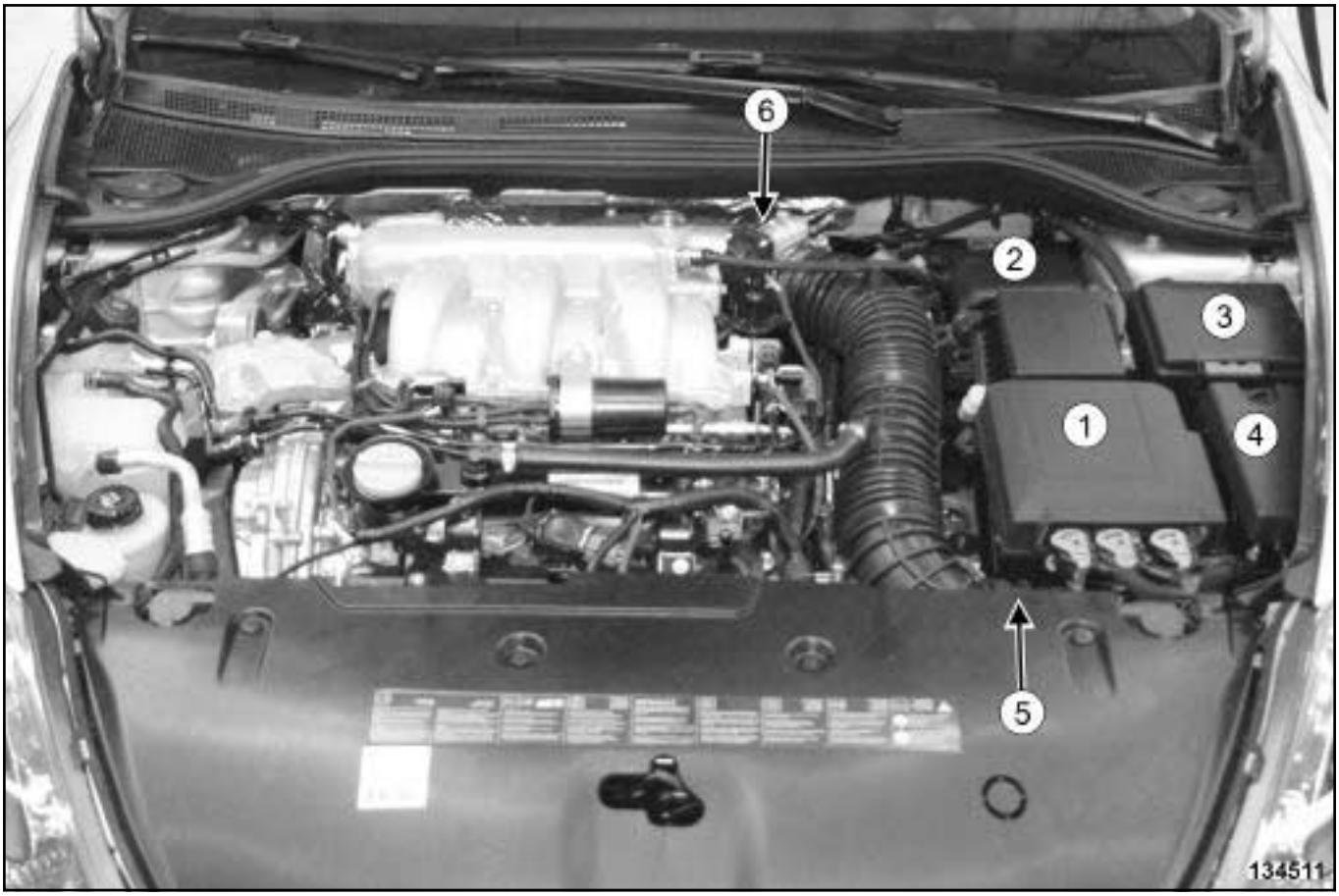


122742

(**17**) pédale d'accélèrateur

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

V4Y



134511

(**1**) Calculateur d'injection d'essence

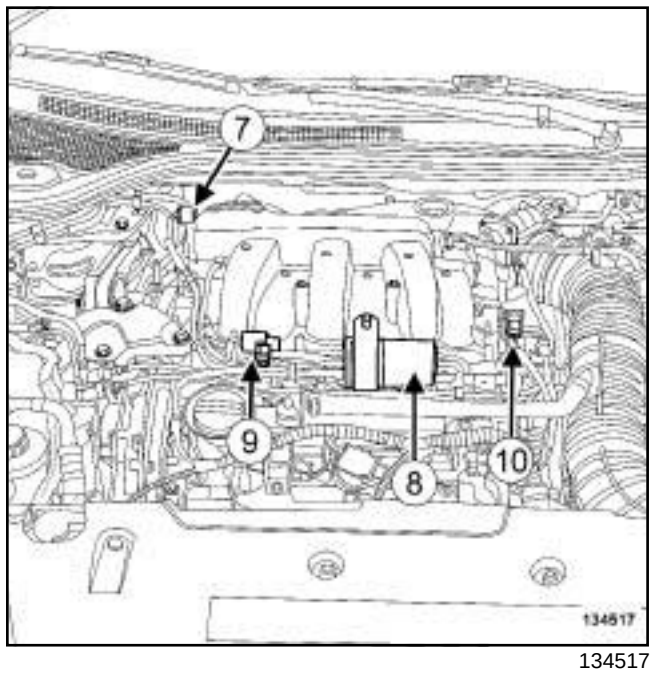
(**2**) Boîtier maxi fusibles

(**3**) Unité de protection et de commutation

(**4**) Boîtier de déconnexion batterie

(**5**) Débitmètre d'air

(**6**) Boîtier papillon motorisé



134517

(**7**) Poumon de commande de volet d'admission d'air

(**8**) Réserve de vide

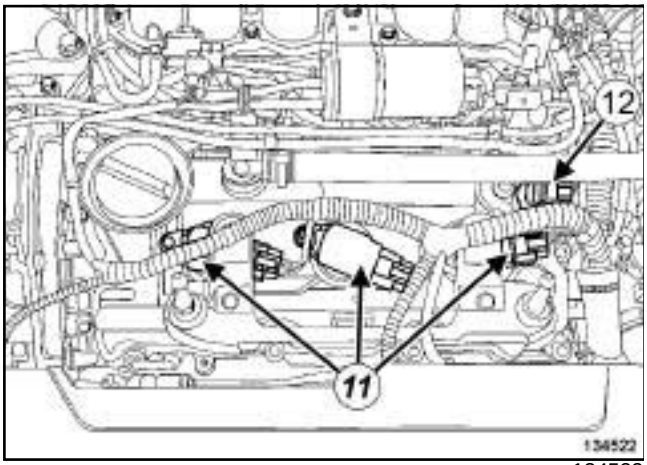
Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.vieme.com

Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

V4Y

(**9**) Electrovanne de commande de volet d'admission d'air

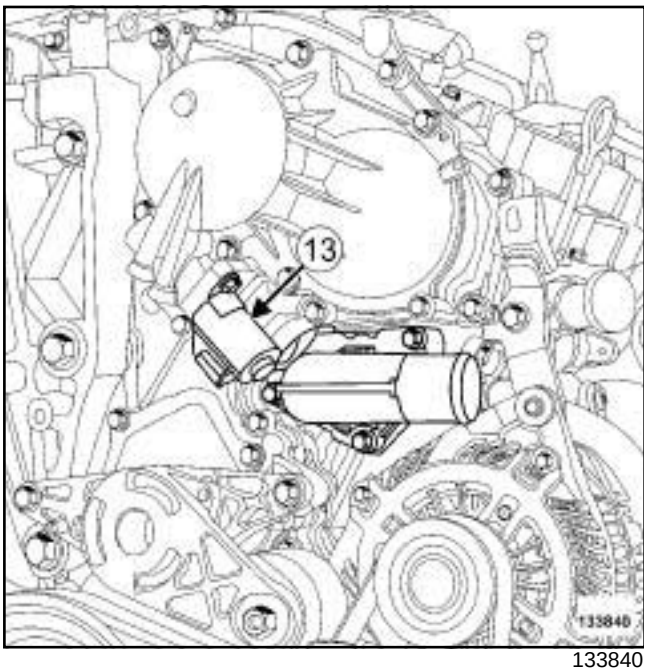
(**10**) Electrovanne de recyclage des vapeurs d'essence



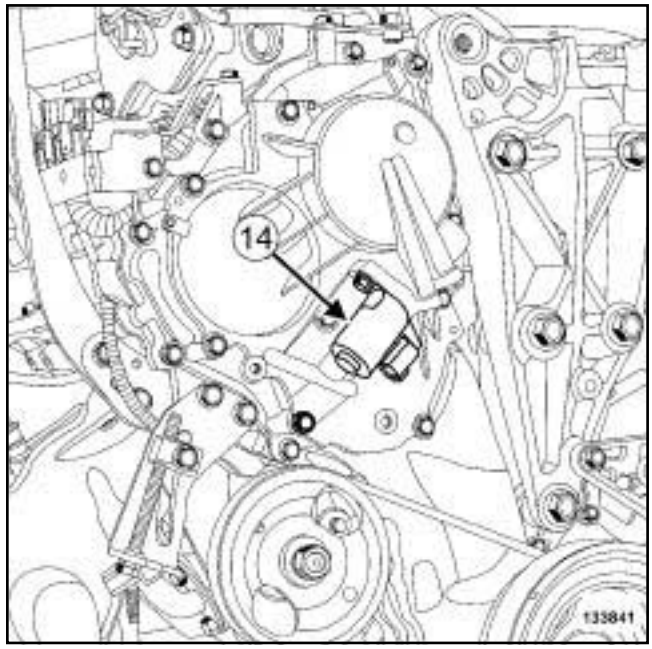
134522

(**11**) Bobines d'allumage

(**12**) Capteur de position d'arbre à cames



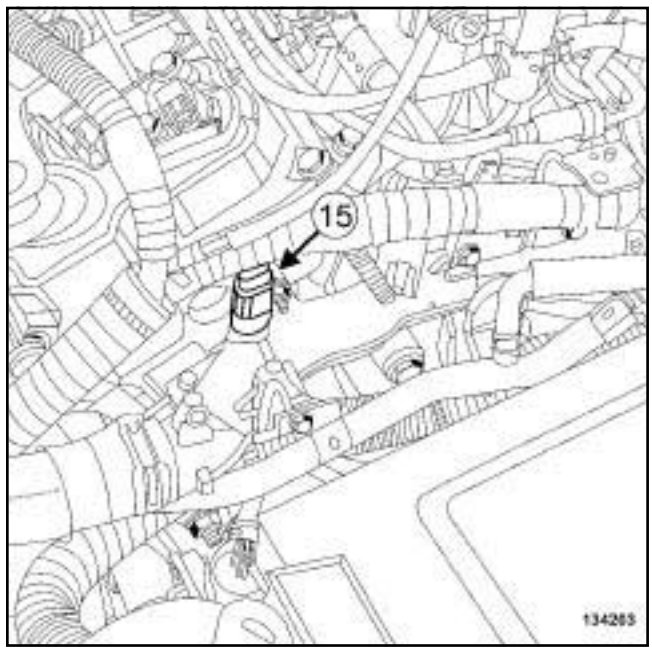
133840



133841

(**13**) Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc avant

(**14**) Electrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc arrière

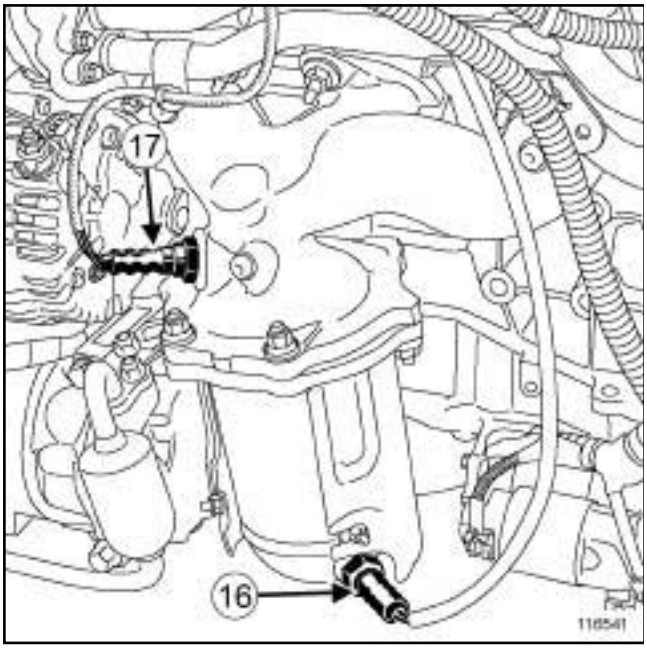


134203

(**15**) Sonde de température d'eau

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpl.pdf.com

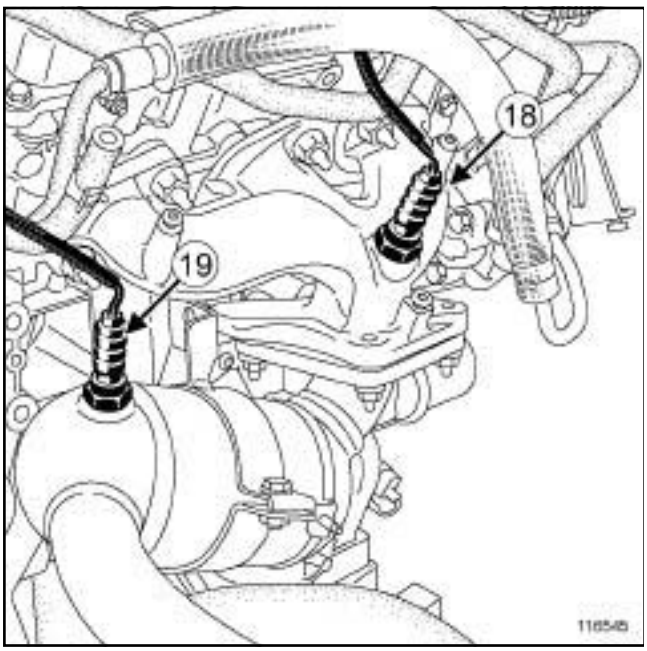
V4Y



116541

(**17**) Sonde à oxygène amont (banc avant)

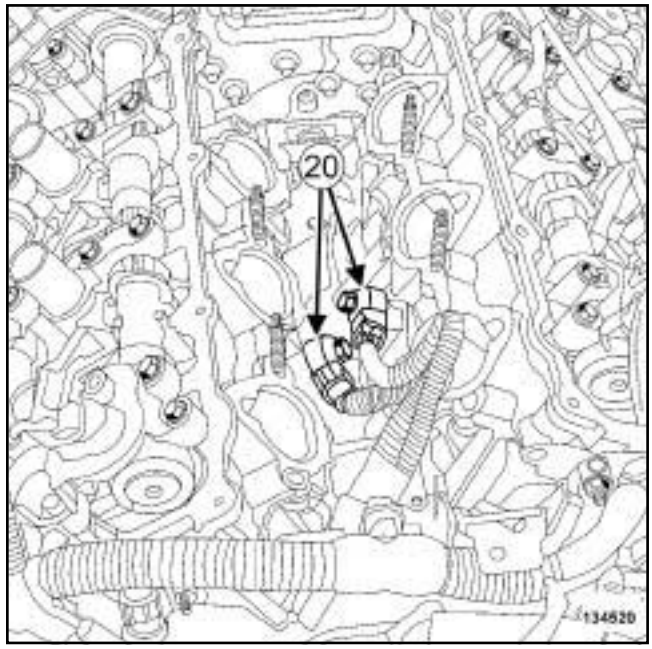
(**16**) Sonde à oxygène aval (banc avant)



116545

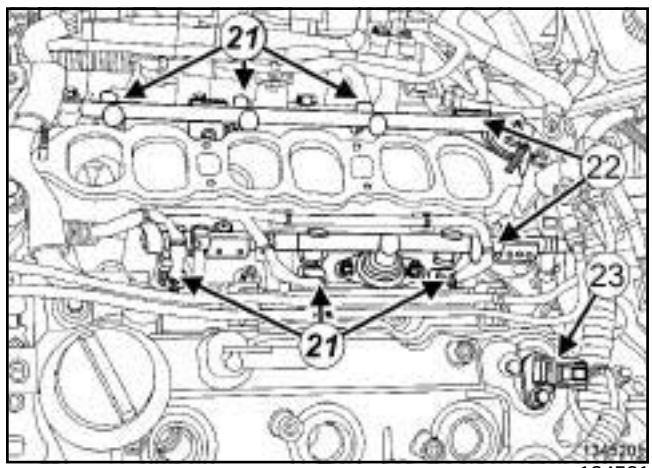
(**18**) Sonde à oxygène amont (banc arrière)

(**19**) Sonde à oxygène aval (banc arrière)



134520

(**20**) Capteur de cliquetis



134521

(**21**) Injecteurs

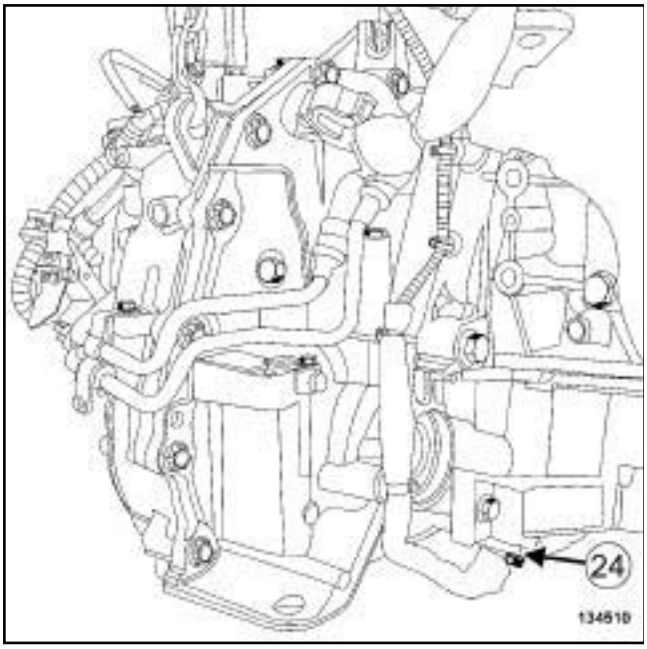
(**22**) Rampes d'injection

(**23**) Capteur de position d'arbre à cames

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfmerge.com

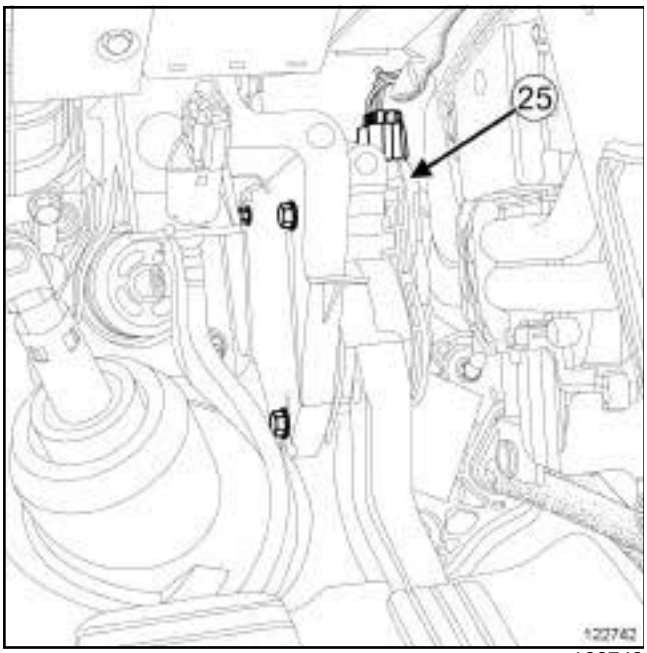
Injection d'essence : Liste et localisation des éléments

V4Y



134510

(**24**) Capteur de position de vilebrequin



122742

(**25**) Potentiomètre de la pédale d'accélérateur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1495-01	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène.

Couples de serrage ▽	
sonde à oxygène amont	**44 N.m**
sonde à oxygène aval	**44 N.m**

ATTENTION

Ne pas utiliser de produit visant à améliorer le contact électrique dans les connecteurs du calculateur d'injection et des sondes à oxygène, ainsi que sur le corps des sondes à oxygène.

Le non respect de cette consigne entraîne le disfonctionnement de la sonde à oxygène et le non respect de la norme antipollution.

ATTENTION

En cas de corrosion dans la connectique, remettre le câblage en état (voir **Câblage : Précautions pour la réparation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

Nota :

Cette méthode traite de la dépose - repose de la sonde à oxygène amont et de la sonde à oxygène aval.

DÉPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AMONT

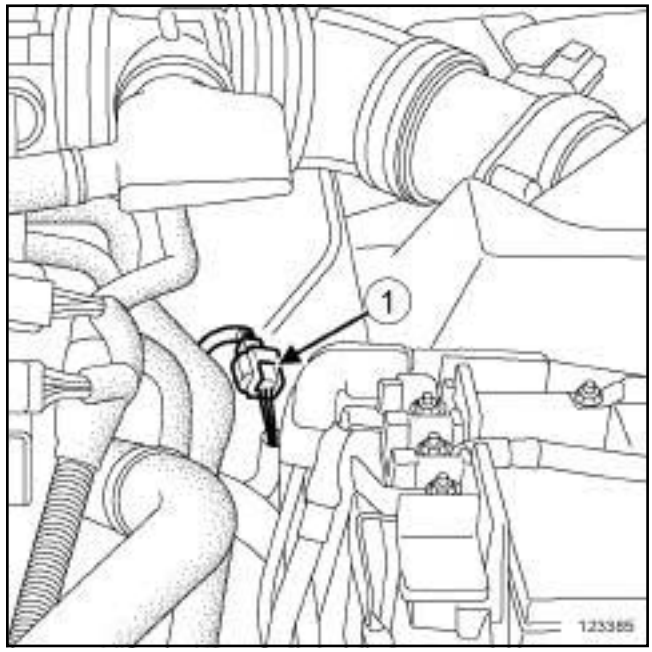
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

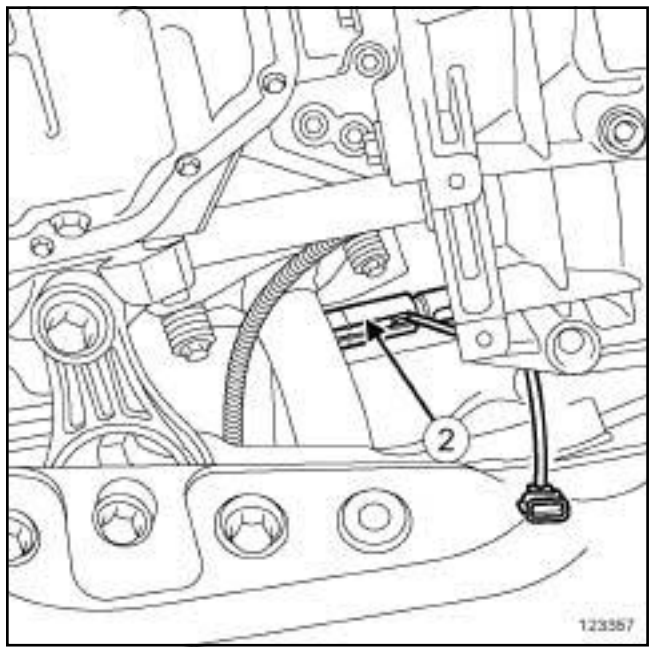
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123385

❏ Dégrafer le connecteur (**1**) de la sonde à oxygène amont.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.



123357

❏ Déposer la sonde à oxygène amont (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

M4R

REPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AMONT

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde à oxygène amont à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène amont (44 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

❏ Agrafer le connecteur de la sonde à oxygène amont.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

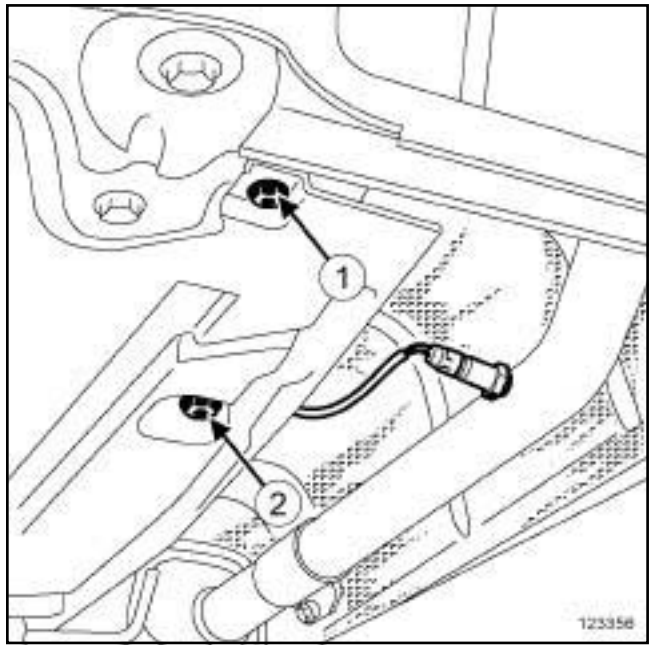
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

DÉPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).



123356

❏ Déposer :

- la vis (**1**) du protecteur sous caisse côté droit,
- l'écrou (**2**) du protecteur sous caisse côté droit.

❏ Ecarter :

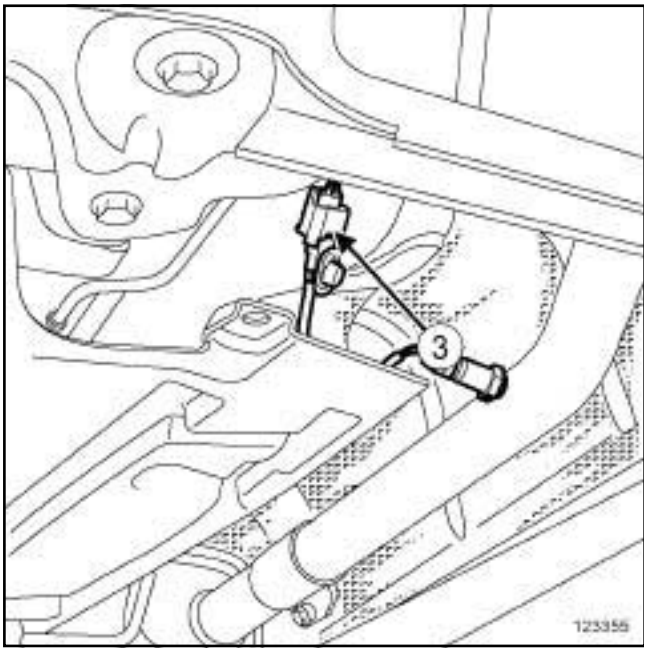
- le protecteur sous caisse côté droit,
- l'écran thermique derrière le protecteur sous caisse côté droit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

M4R

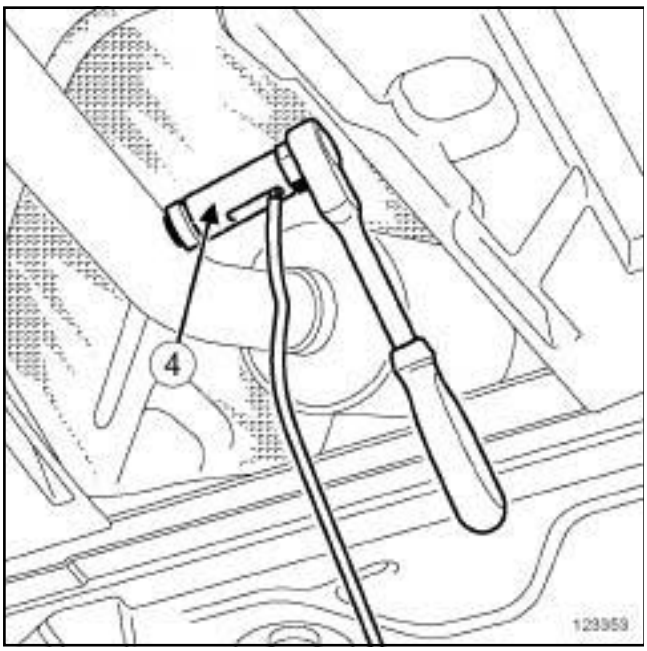
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123355

❏ Dégrafer le connecteur (**3**) de la sonde à oxygène aval.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.



123353

❏ Déposer la sonde à oxygène aval (**4**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

REPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde à oxygène aval à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène aval (44 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Agrafer le connecteur de la sonde à oxygène aval.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place :

- l'écran thermique derrière le protecteur sous caisse côté droit,
- le protecteur sous caisse côté droit.

❏ Reposer :

- l'écrou du protecteur sous caisse côté droit,
- la vis du protecteur sous caisse côté droit.

❏ Serrer :

- l'écrou du protecteur sous caisse côté droit,
- la vis du protecteur sous caisse côté droit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1495-01	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène.

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION
Ne pas utiliser de produit visant à améliorer le contact électrique dans les connecteurs du calculateur d'injection et des sondes à oxygène, ainsi que sur le corps des sondes à oxygène.

Le non respect de cette consigne entraîne le dysfonctionnement de la sonde à oxygène et le non respect de la norme antipollution.

ATTENTION
En cas de corrosion dans la connectique, remettre le câblage en état (voir **Câblage : Précautions pour la réparation)** (NT 6015A, 88A, Câblage).

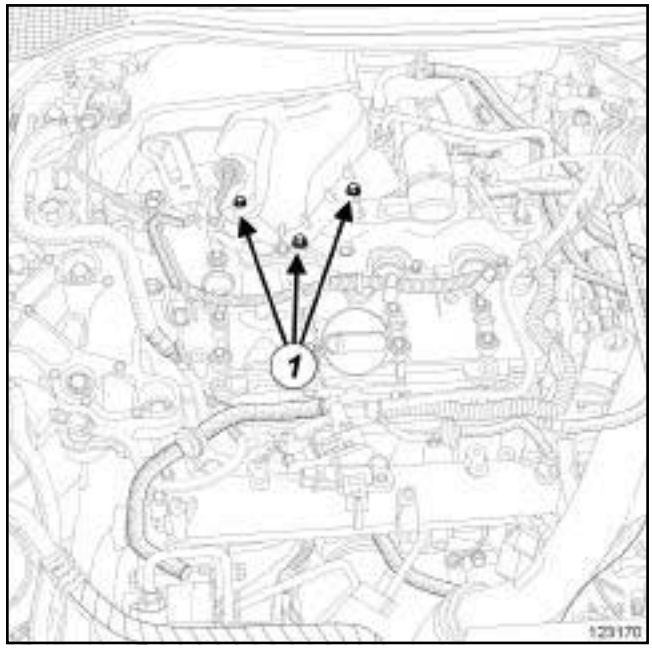
Nota :

Cette méthode traite de la dépose - repose de la sonde à oxygène amont et de la sonde à oxygène aval.

DÉPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AMONT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

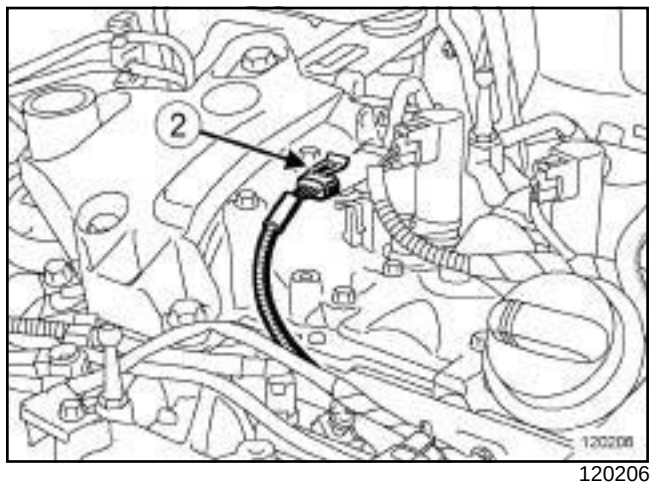


123170

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran thermique du turbocompresseur,
- l'écran thermique du turbocompresseur.

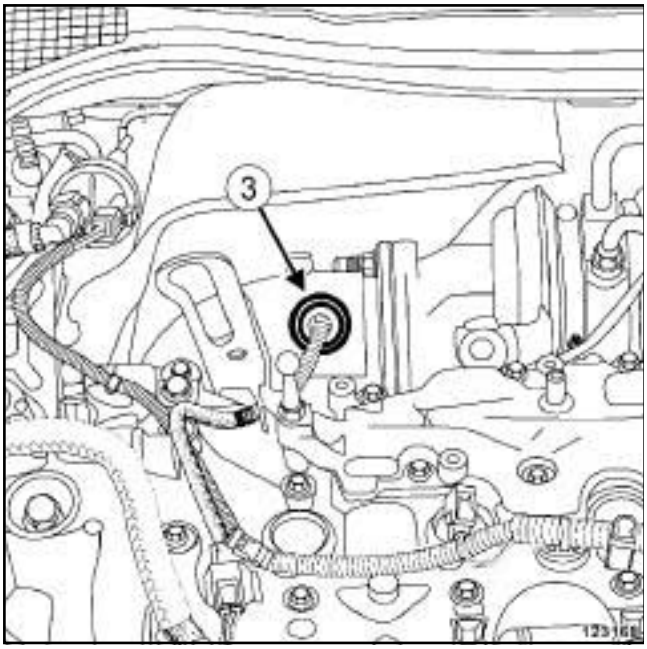
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



120206

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de la sonde à oxygène amont.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



123168

❏ Déposer la sonde à oxygène amont (**3**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

REPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AMONT

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde à oxygène amont sur le catalyseur.

❏ Serrer la sonde à oxygène amont à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran thermique du turbocompresseur,
- les vis de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Serrer les vis de l'écran thermique.

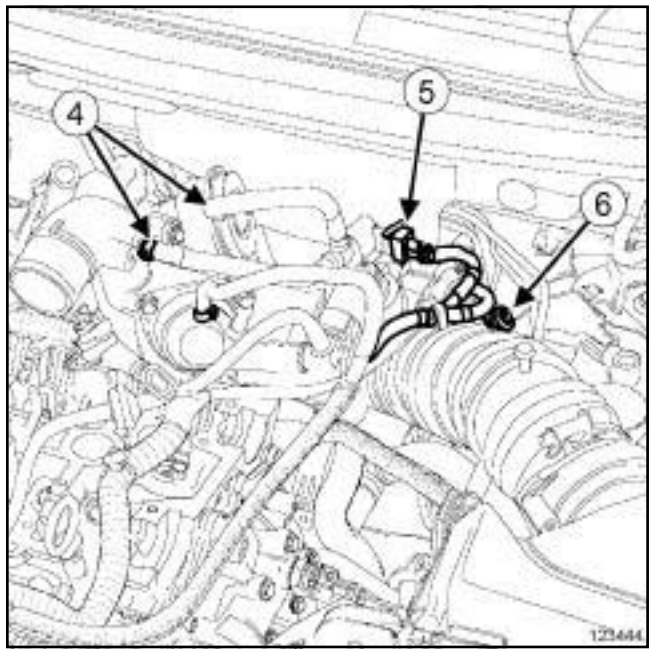
❏ Reposer le cache moteur.

DÉPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .



123344

❏ Déclipper les colliers (**4**) des Durit de régulation de pression de suralimentation.

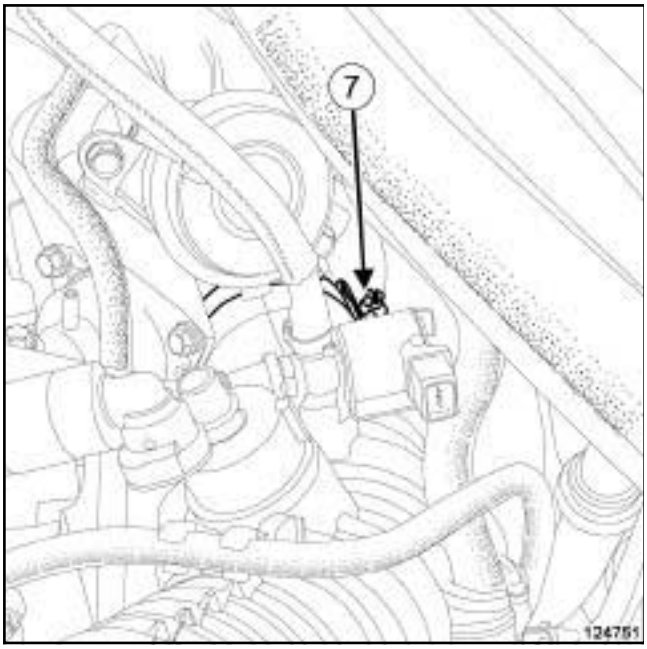
❏ Débrancher :

- les Durit de régulation de pression de suralimentation,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- le connecteur (**5**) de l'électrovanne de régulation du turbocompresseur,
- le connecteur (**6**) de l'amplificateur de freinage.

❏ Dégrafer le câblage du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Sondes à oxygène : Dépose - Repose

F4R

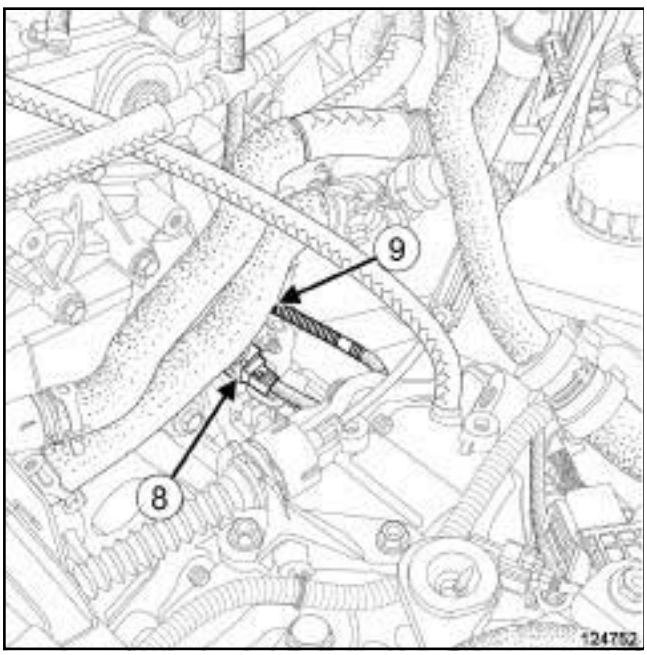


124751

❑ Desserrer le collier (**7**) du tuyau d'air entrée turbocompresseur.

❑ Déposer le tuyau d'air entrée turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124752

❑ Débrancher le connecteur (**8**) de la sonde à oxygène aval sur la boîte de vitesses.

❑ Dégrafer le connecteur de la sonde à oxygène aval de la boîte de vitesses.

❑ Déposer la sonde à oxygène (**9**) aval à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

REPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la sonde à oxygène aval.

❑ Serrer la sonde à oxygène aval à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❑ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval sur la boîte de vitesses.

❑ Agrafer le connecteur de la sonde à oxygène aval sur la boîte de vitesses.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le tuyau d'air entrée turbocompresseur.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air entrée turbocompresseur.

❑ Agrafer le câblage du tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air.

❑ Brancher :

- le connecteur de l'amplificateur de freinage,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation du turbocompresseur,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau d'air sortie boîtier de filtre à air,
- les Durit de régulation de pression de suralimentation.

❑ Clipper les colliers des Durit de régulation de pression de suralimentation.

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1495-01	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène.

ATTENTION

Ne pas utiliser de produit visant à améliorer le contact électrique dans les connecteurs du calculateur d'injection et des sondes à oxygène, ainsi que sur le corps des sondes à oxygène.

Le non respect de cette consigne entraîne le disfonctionnement de la sonde à oxygène et le non respect de la norme antipollution.

ATTENTION

En cas de corrosion dans la connectique, remettre le câblage en état (voir **Câblage : Précautions pour la réparation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

Nota :

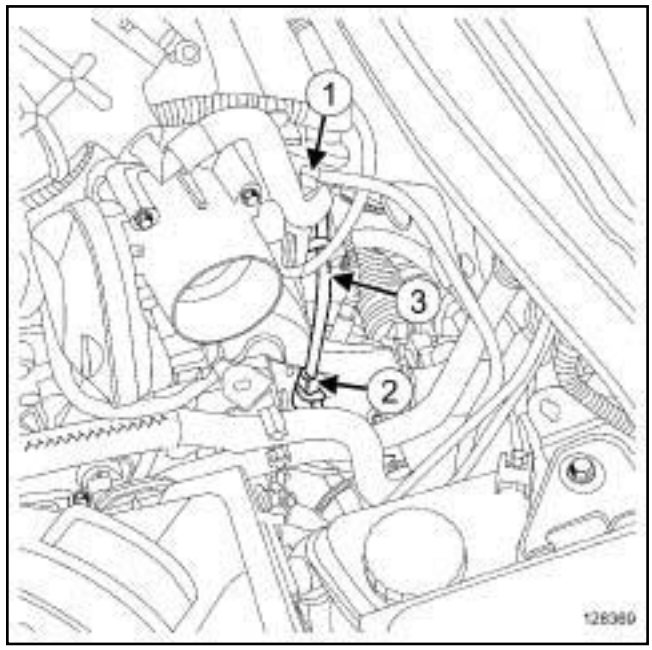
Cette méthode traite de la dépose - repose de la sonde à oxygène amont et de la sonde à oxygène aval.

DÉPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AMONT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



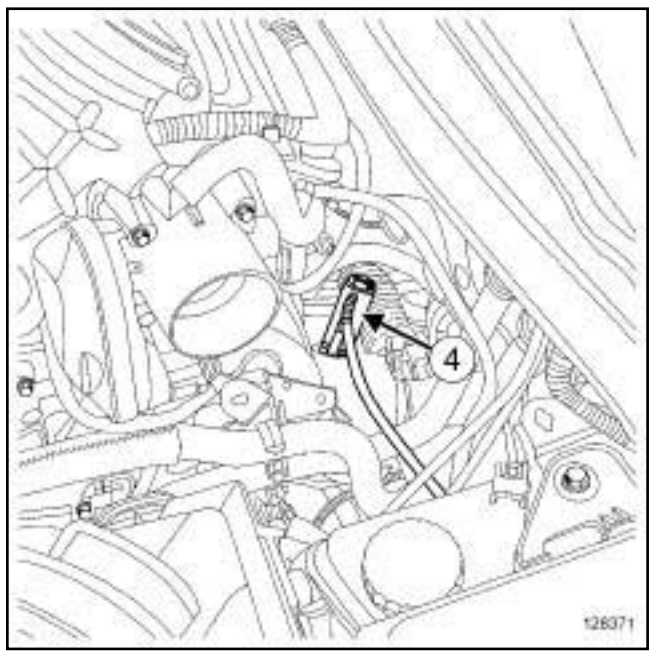
128369

❏ Débrancher le raccord (**1**) du tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage du répartiteur d'admission.

❏ Dégrafer le connecteur (**2**) de la sonde à oxygène amont.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

❏ Dégrafer le câble de la sonde à oxygène amont en (**3**) .



128371

❏ Déposer la sonde à oxygène amont (**4**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

K4M

REPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AMONT

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde à oxygène amont à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont.

❏ Agrafer :

- le connecteur de la sonde à oxygène amont,
- le câble de la sonde à oxygène amont.

II - ÉTAPE FINALE

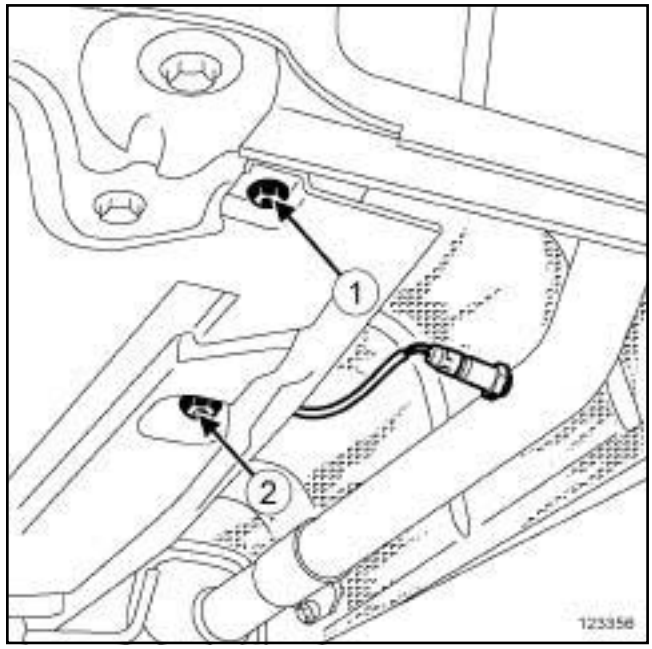
❏ Brancher le raccord du tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage sur répartiteur d'admission.

❏ Reposer le cache moteur.

DÉPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).



123356

❏ Déposer :

- la vis (**1**) du protecteur sous caisse côté droit,
- l'écrou (**2**) du protecteur sous caisse côté droit.

❏ Ecarter :

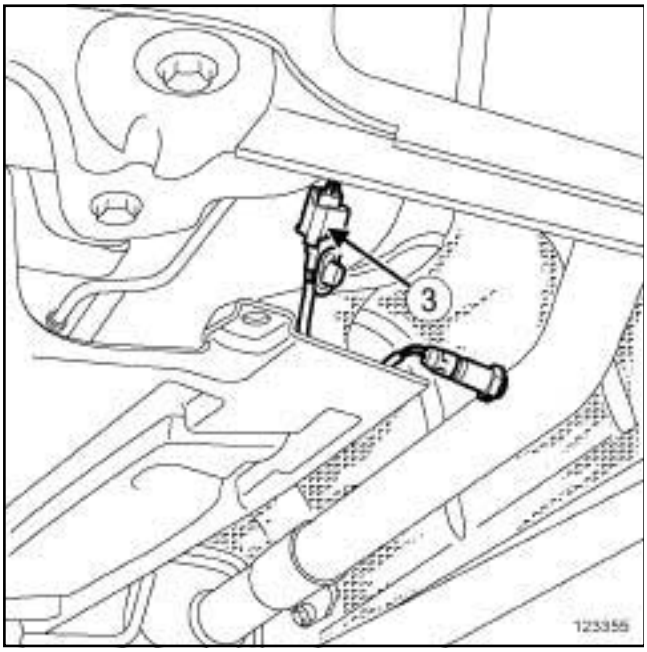
- le protecteur sous caisse côté droit,
- l'écran thermique derrière le protecteur sous caisse côté droit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

K4M

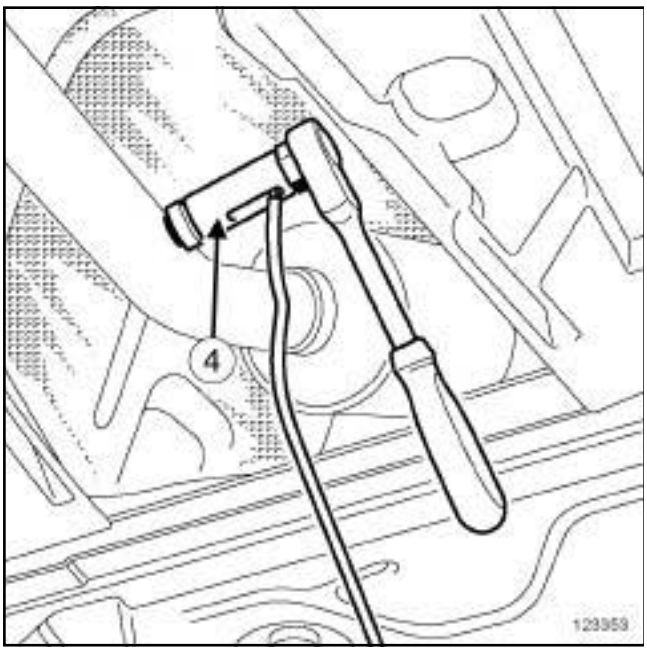
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123355

❏ Dégrafer le connecteur (**3**) de la sonde à oxygène aval.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.



123353

❏ Déposer la sonde à oxygène aval (**4**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

REPOSE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde à oxygène aval à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Agrafer le connecteur de la sonde à oxygène aval.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place l'écran thermique derrière le protecteur sous caisse côté droit.

❏ Reposer le protecteur sous caisse côté droit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1495	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène - Entraînement carré 1/2" et 6 pans ext. de 24 mm.

Couples de serrage ▽	
sonde à oxygène aval du banc avant	**50 N.m**
sonde à oxygène amont du banc avant	**50 N.m**
sonde à oxygène aval du banc arrière sur le précatalyseur	**50 N.m**
sonde à oxygène amont du banc arrière sur le collecteur d'échappement	**50 N.m**
écrou de la borne positive de l'alternateur	**15 N.m**

ATTENTION

Ne pas utiliser de produit visant à améliorer le contact électrique dans les connecteurs du calculateur d'injection et des sondes à oxygène, ainsi que sur le corps des sondes à oxygène.

Le non respect de cette consigne entraîne le dysfonctionnement de la sonde à oxygène et le non respect de la norme antipollution.

ATTENTION

En cas de corrosion dans la connectique, remettre le câblage en état (voir **Câblage : Précautions pour la réparation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

1 - Sondes à oxygène du banc avant

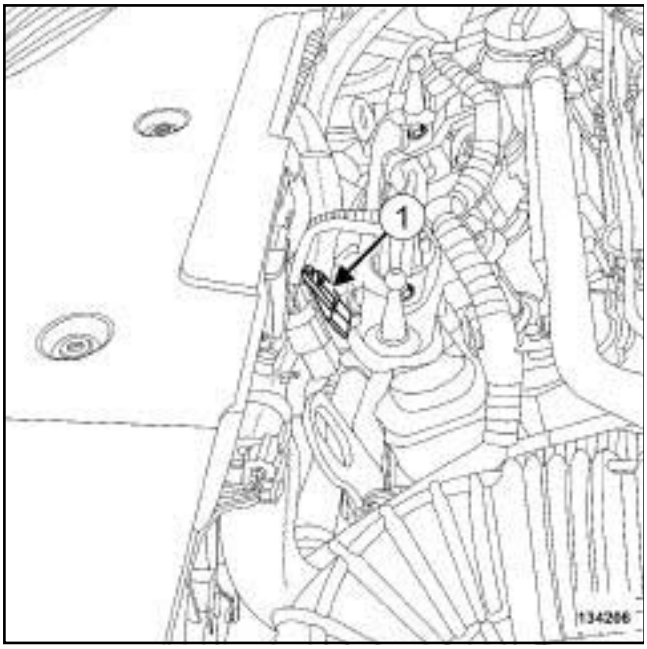
❏ Déposer l'écrou de la borne positive de l'alternateur.

❏ Ecarter le câblage de l'alternateur.

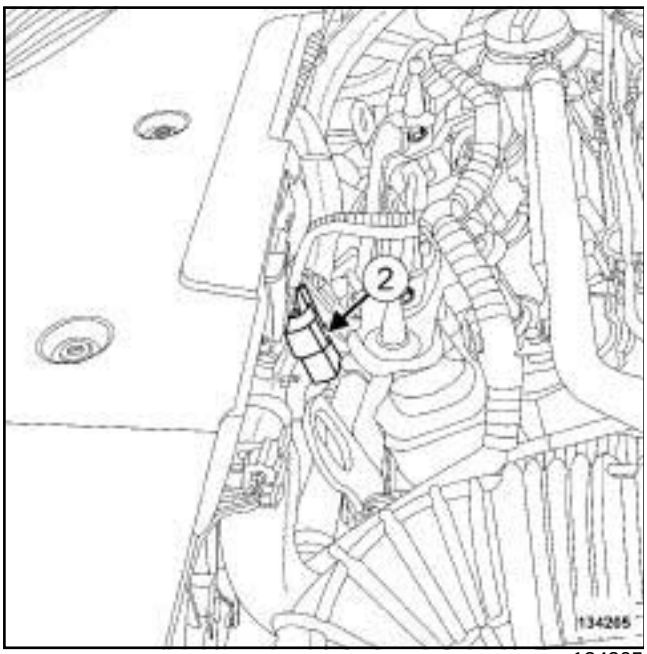
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

V4Y



134206



134205

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de la sonde à oxygène amont du banc avant,
- le connecteur (**2**) de la sonde à oxygène aval du banc avant.

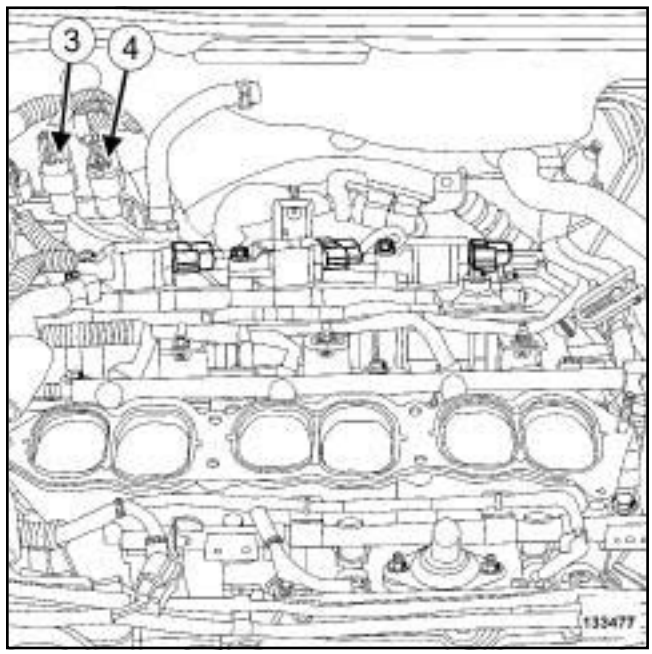
❏ Déclipper :

- de son support le connecteur de la sonde à oxygène amont du banc avant,
- de son support le connecteur de la sonde à oxygène aval du banc avant.

❏ Couper le collier du câblage des sondes à oxygène.

2 - Sondes à oxygène du banc arrière

❏ Déposer le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .



133477

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) de la sonde à oxygène amont du banc arrière,
- le connecteur (**4**) de la sonde à oxygène aval du banc arrière.

❏ Déclipper :

- de son support le connecteur de la sonde à oxygène amont du banc arrière,
- de son support le connecteur de la sonde à oxygène aval du banc arrière.

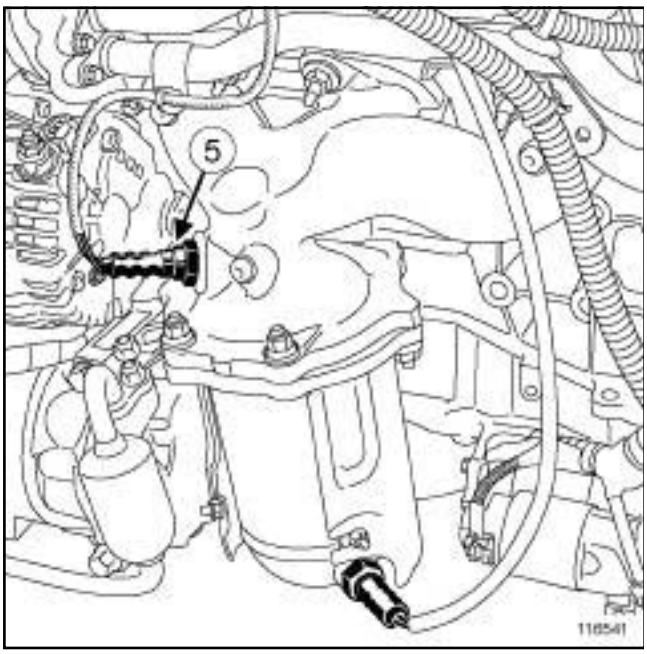
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sondes à oxygène : Dépose - Repose

V4Y

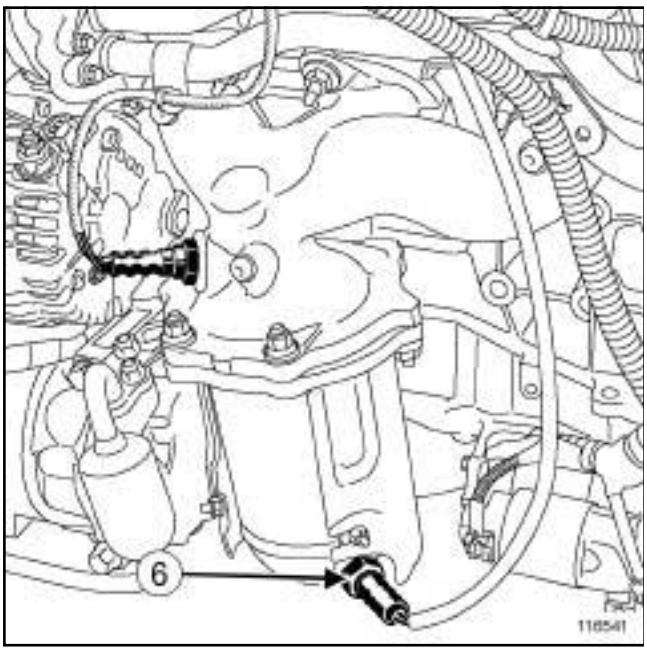
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Sondes à oxygène du banc avant



116541

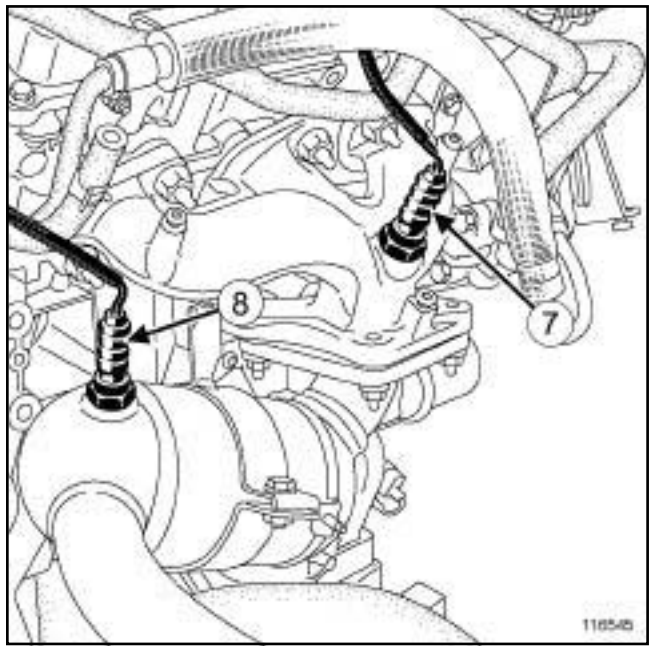
❏ Déposer la sonde à oxygène amont (**5**) du banc avant à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**.



116541

❏ Déposer la sonde à oxygène aval (**6**) du banc avant à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**.

2 - Sondes à oxygène du banc arrière



116545

❏ Déposer :

- la sonde à oxygène amont (**7**) du banc arrière à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**,
- la sonde à oxygène aval (**8**) du banc arrière à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Sondes à oxygène du banc avant

❏ Reposer la sonde à oxygène aval du banc avant à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**.

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène aval du banc avant (50 N.m)**.

❏ Reposer la sonde à oxygène amont du banc avant à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**.

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène amont du banc avant (50 N.m)**.

2 - Sondes à oxygène du banc arrière

❏ Reposer sur le précatalyseur la sonde à oxygène aval du banc arrière à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**.

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène aval du banc arrière sur le précatalyseur (50 N.m)**.

❏ Reposer sur le collecteur d'échappement la sonde à oxygène amont du banc arrière à l'aide de l'outil **(Mot. 1495)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Serrer au couple la **sonde à oxygène amont du banc arrière sur le collecteur d'échappement (50 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

1 - Sondes à oxygène du banc avant

❏ Clipper sur son support le connecteur de la sonde à oxygène aval du banc avant.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval du banc avant.

❏ Clipper sur son support le connecteur de la sonde à oxygène amont du banc avant.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont du banc avant.

❏ Mettre en place :

- un collier neuf sur le câblage des sondes à oxygène,
- le câblage de l'alternateur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive de l'alternateur (15 N.m)**.

2 - Sondes à oxygène du banc arrière

❏ Clipper sur son support le connecteur de la sonde à oxygène amont du banc arrière.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène amont du banc arrière.

❏ Clipper sur son support le connecteur de la sonde à oxygène aval du banc arrière.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval du banc arrière.

❏ Reposer le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .

3 - Sondes à oxygène des bancs avant et arrière

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R

Matériel indispensable
outil de diagnostic

ATTENTION

Ne pas utiliser de produit visant à améliorer le contact électrique dans les connecteurs du calculateur d'injection et des sondes à oxygène, ainsi que sur le corps des sondes à oxygène.

Le non respect de cette consigne entraîne le disfonctionnement de la sonde à oxygène et le non respect de la norme antipollution.

ATTENTION

En cas de corrosion dans la connectique, remettre le câblage en état (voir **Câblage : Précautions pour la réparation)** (NT 6015A, 88A, Câblage).

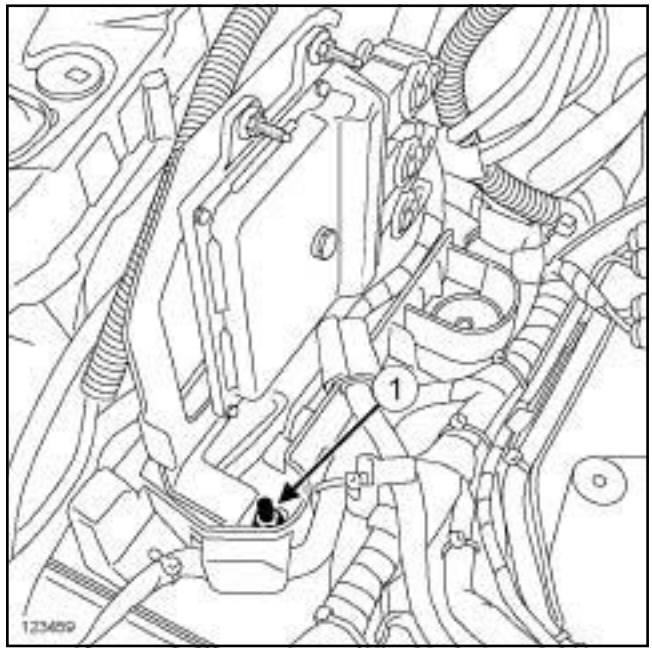
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

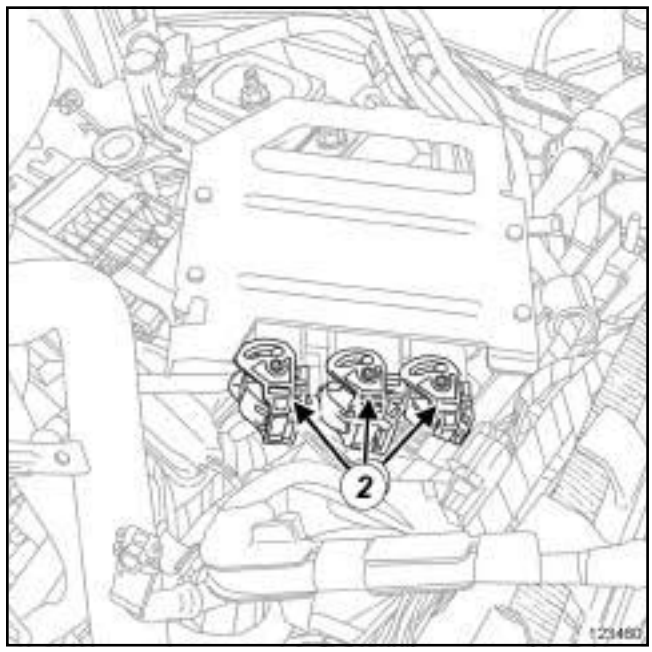
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123459

❏ Déposer l'écrou (**1**) du support du calculateur d'injection d'essence.

❏ Ecarter le support du calculateur d'injection d'essence avec le calculateur d'injection d'essence.



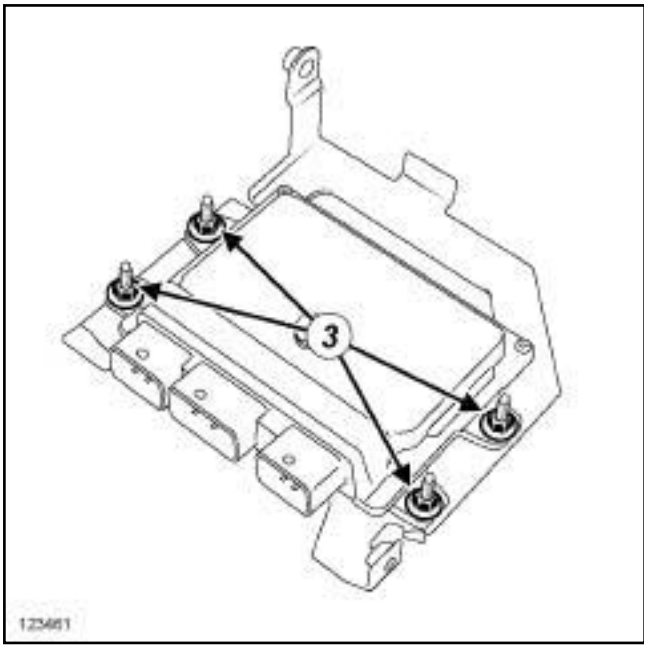
123460

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) du calculateur d'injection d'essence.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R



123461

❏ Déposer :

- le support du calculateur d'injection d'essence avec le calculateur d'injection d'essence,
- les écrous (**3**) du calculateur d'injection d'essence sur le support du calculateur d'injection d'essence,
- le calculateur d'injection d'essence.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le calculateur d'injection d'essence sur le support du calculateur d'injection d'essence.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur d'injection d'essence.

❏ Mettre en place le support du calculateur d'injection d'essence avec le calculateur d'injection d'essence.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose

V4Y

Matériel indispensable
outil de diagnostic

ATTENTION

Ne pas utiliser de produit visant à améliorer le contact électrique dans les connecteurs du calculateur d'injection et des sondes à oxygène, ainsi que sur le corps des sondes à oxygène.

Le non respect de cette consigne entraîne le dysfonctionnement de la sonde à oxygène et le non respect de la norme antipollution.

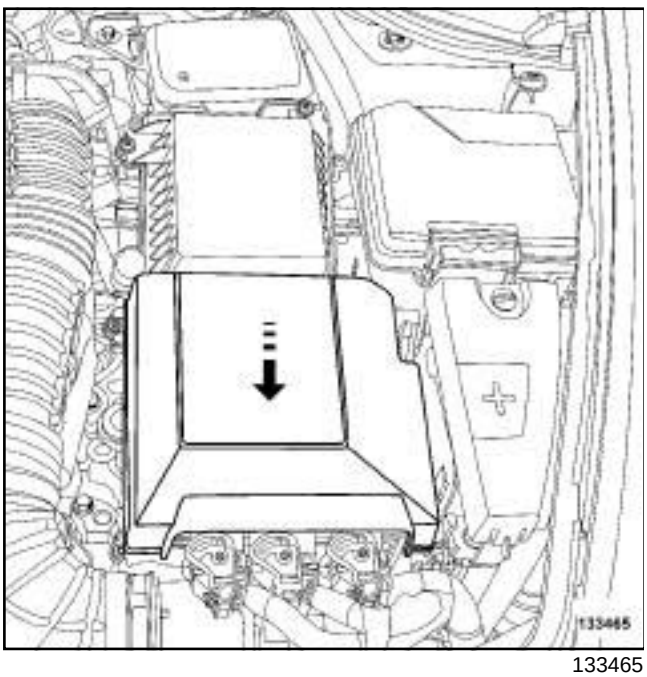
ATTENTION

En cas de corrosion dans la connectique, remettre le câblage en état (voir **Câblage : Précautions pour la réparation**) (NT 6015A, 88A, Cablâge).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

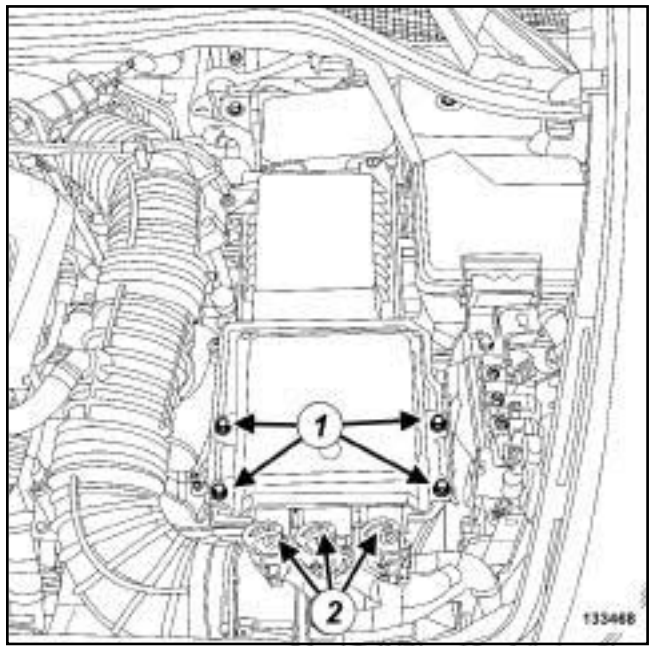
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



133465

❏ Déposer le cache de protection du calculateur d'injection d'essence.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133468

❏ Déposer les vis (**1**) du calculateur d'injection d'essence.

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) du calculateur d'injection d'essence.

❏ Déposer le calculateur d'injection.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÈE

❏ Brancher les connecteurs du calculateur d'injection d'essence.

❏ Reposer le calculateur d'injection d'essence.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache de protection du calculateur d'injection d'essence.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

M4R

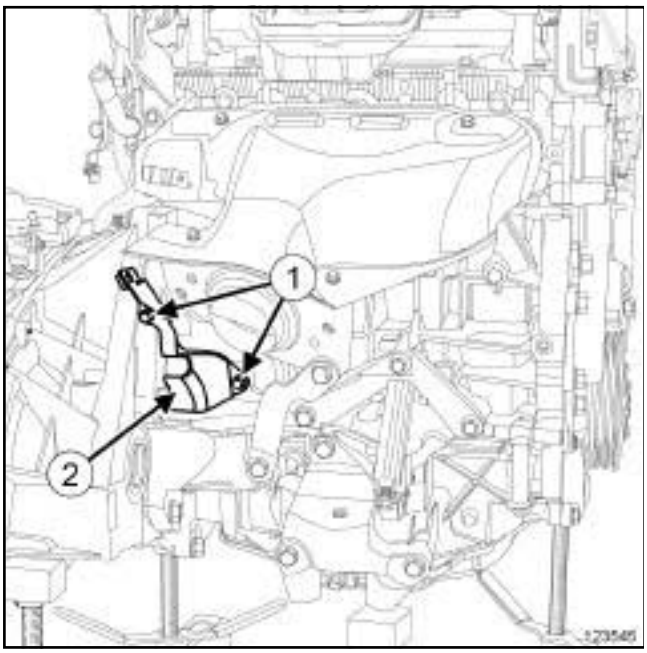
Couples de serrage ▽	
vis du capteur de position de vilebrequin	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

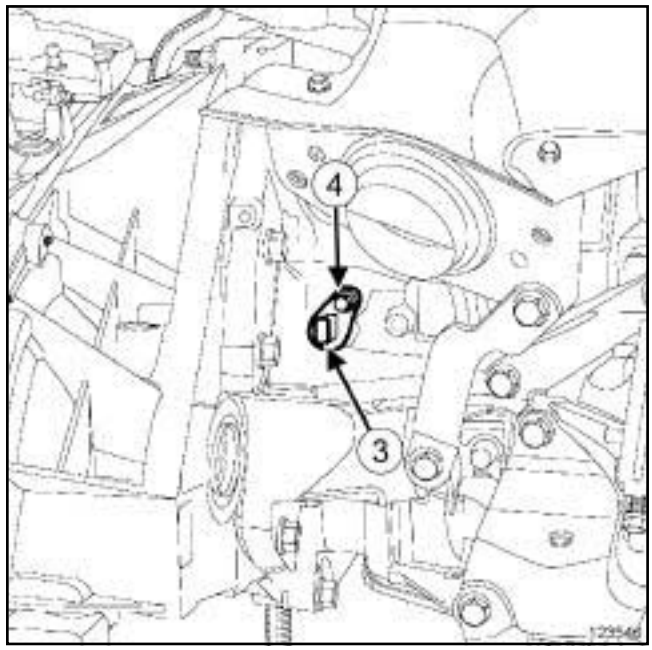


123545

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du protecteur du capteur de position de vilebrequin,
- le protecteur (**2**) du capteur de position de vilebrequin.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123546

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de position de vilebrequin.

❏ Déposer :

- la vis (**4**) du capteur de position de vilebrequin,
- le capteur de position de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le capteur de position de vilebrequin,
- la vis du capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de position de vilebrequin (10 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur du capteur de position de vilebrequin,
- les vis du protecteur du capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer les vis du protecteur du capteur de position de vilebrequin.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

M4R

- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

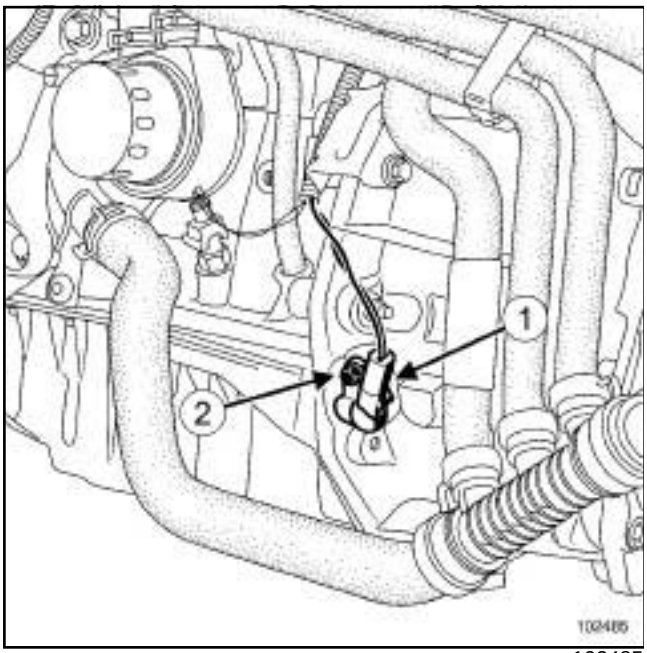
F4R

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



102485

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de position de vilebrequin.

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du capteur de position de vilebrequin,
- le capteur de position de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le capteur de position de vilebrequin,
- la vis du capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer la vis du capteur de position de vilebrequin.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache moteur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

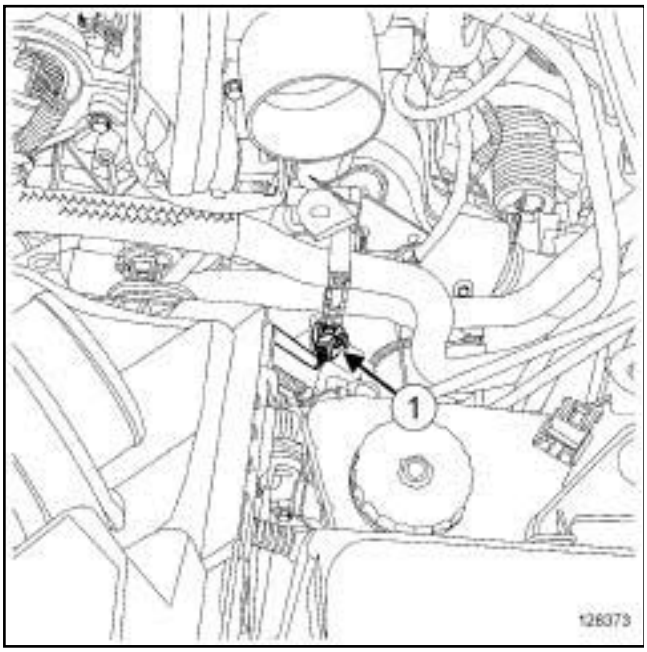
Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis du capteur de position de vilebrequin	**8 N.m**

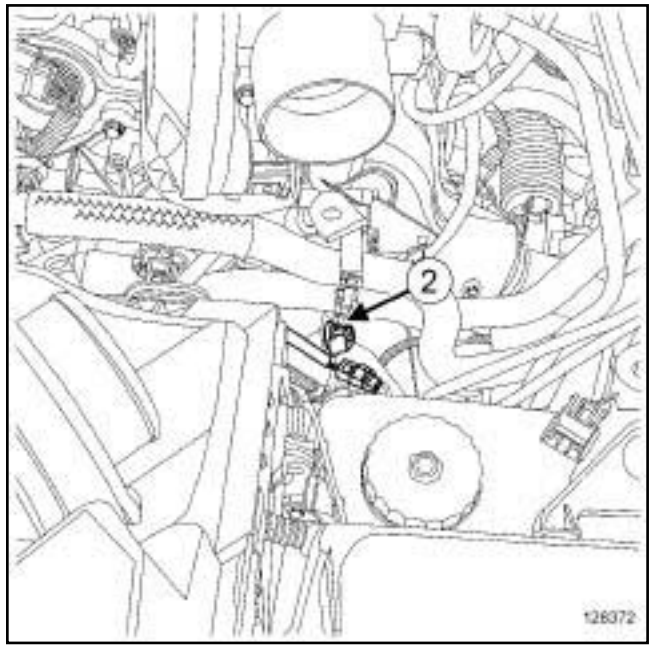
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128373

❑ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de position de vilebrequin.



128372

❑ Déposer :

- la vis (**2**) du capteur de position de vilebrequin,
- le capteur de position de vilebrequin.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le capteur de position de vilebrequin.

❑ Serrer au couple la **vis du capteur de position de vilebrequin (8 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose

V4Y

Couples de serrage ▽	
vis du capteur de position de vilebrequin	**7 N.m**

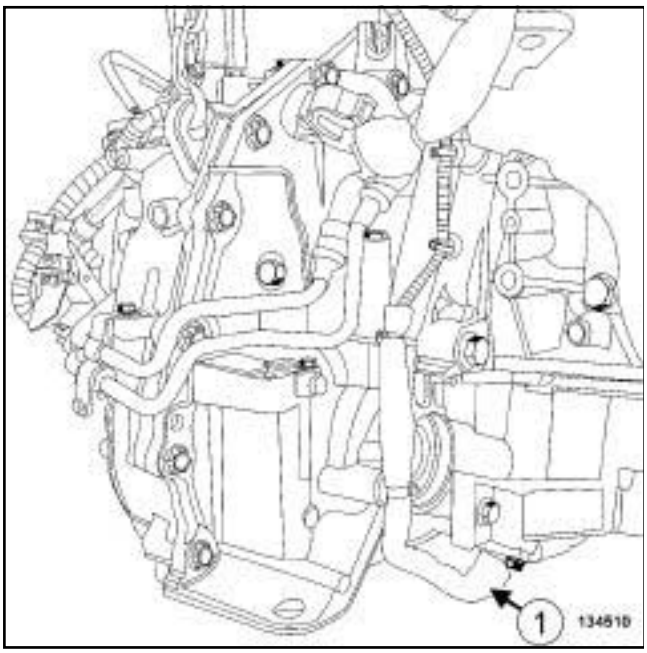
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

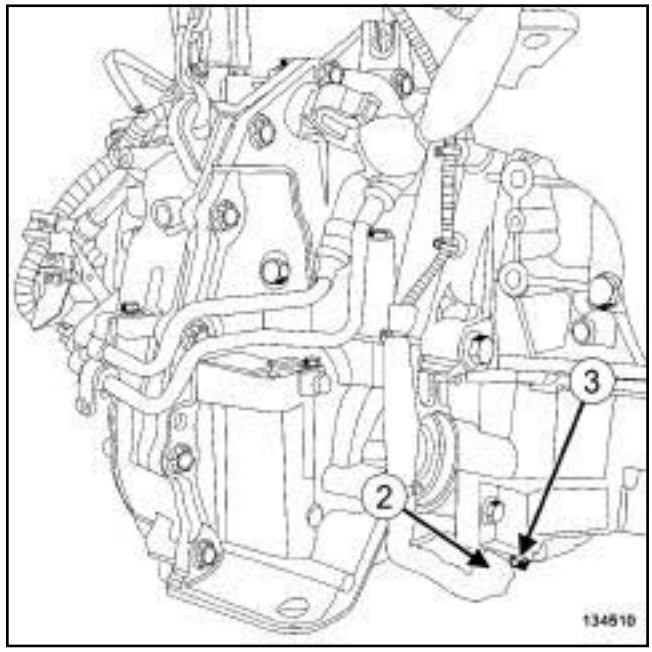
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



134510

❏ Ecarter la gaine de protection (**1**) du câblage du capteur de position de vilebrequin.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134510

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de position de vilebrequin.

❏ Déposer :

- la vis (**3**) du capteur de position de vilebrequin,
- le capteur de position de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de position de vilebrequin (7 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place la gaine de protection sur le câblage du capteur de position de vilebrequin.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
vis de la rampe d'injection	**10 N.m**
collier du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur	**5,5 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

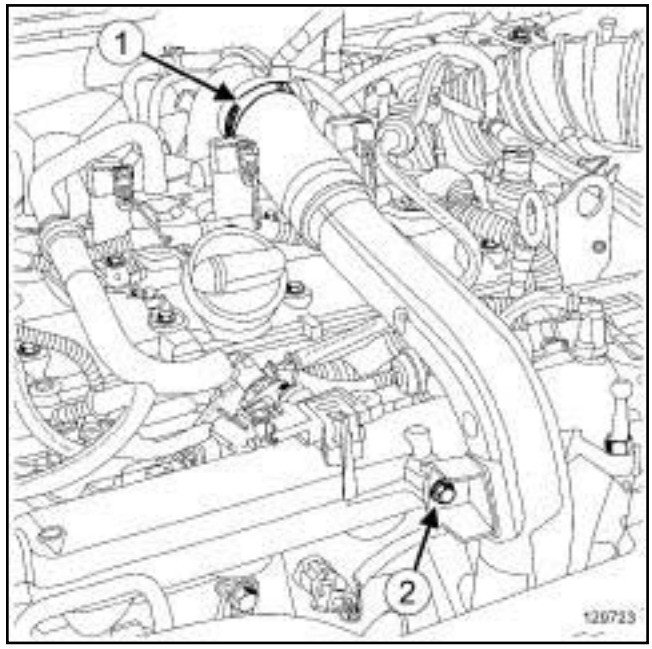
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



129723

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Déposer la vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

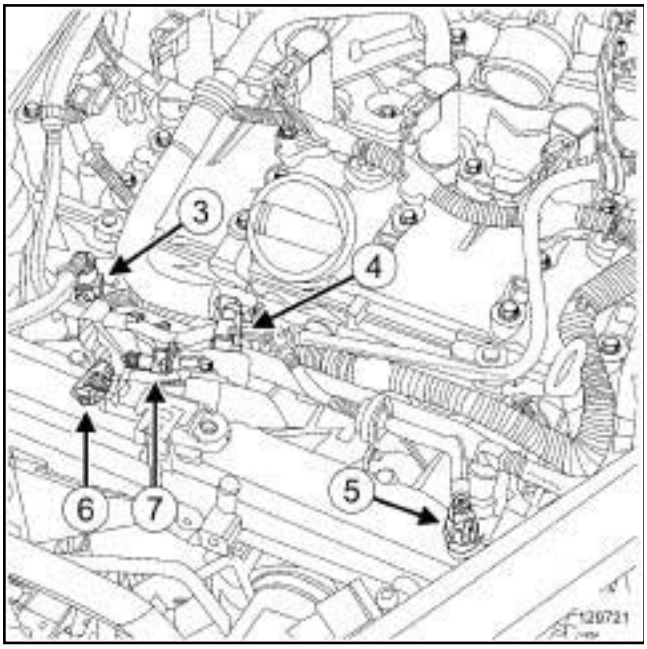
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

F4R



129721

❏ Débrancher le raccord d'alimentation en carburant (**3**) sur la rampe d'injection.

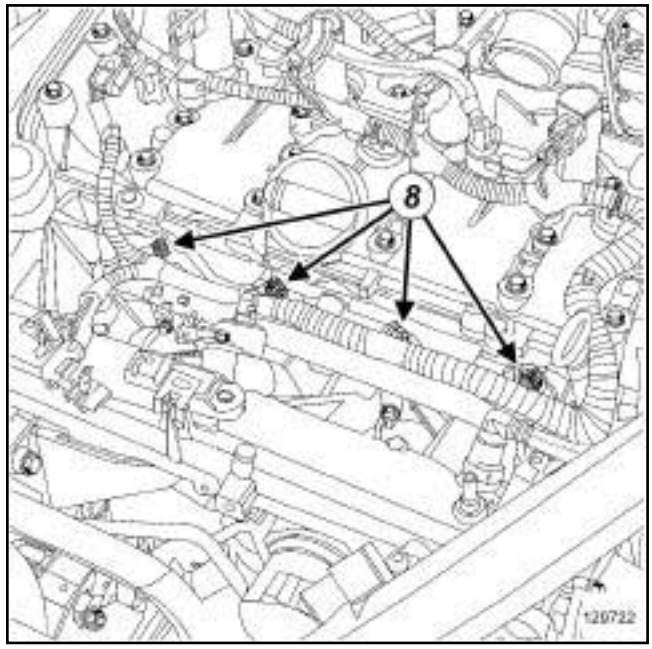
❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur l'orifice de carburant de la rampe d'injection et sur le raccord du tuyau d'alimentation en carburant.

❏ Débrancher :

- le raccord (**4**) du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile,
- le raccord (**5**) du tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence,
- le connecteur (**6**) du capteur de pression d'admission d'air,
- le connecteur (**7**) du réchauffeur des vapeurs d'huile.

❏ Ecarter :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence.



129722

❏ Débrancher le connecteur (**8**) de chaque injecteur.

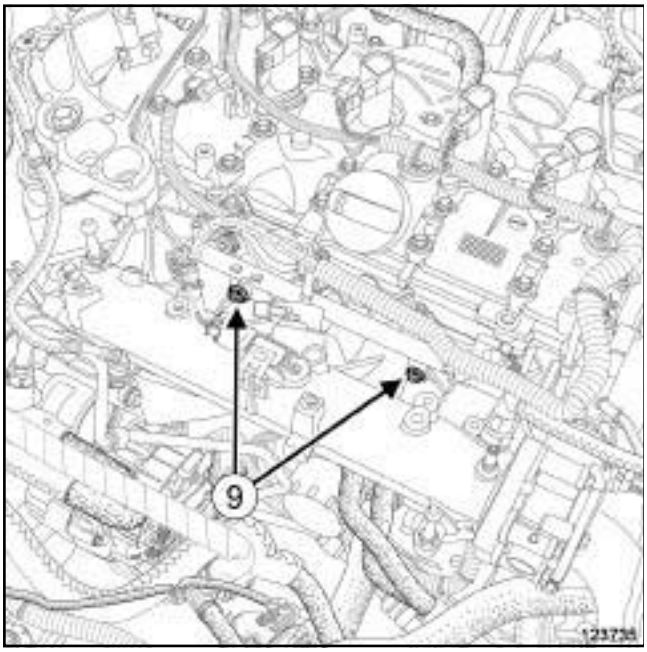
❏ Ecarter le câblage des injecteurs.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123735

❑

IMPORTANT

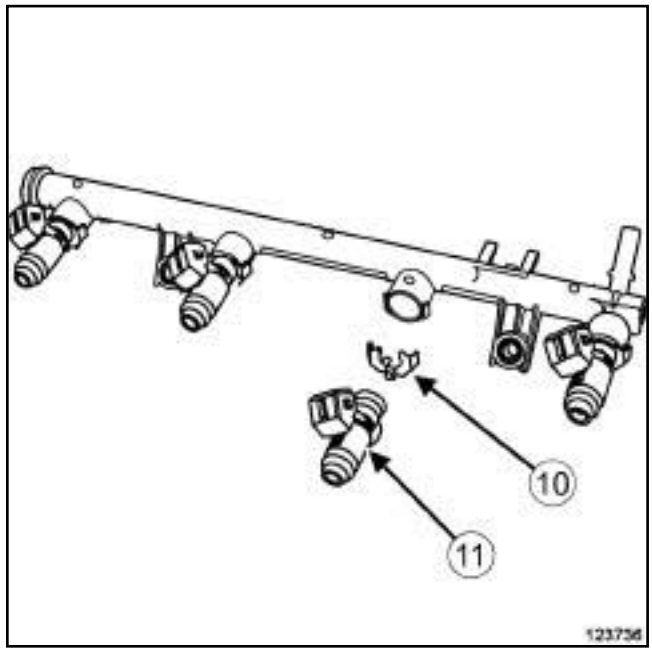
Lors de la dépose des injecteurs ou de la rampe d'injection, prendre garde à la quantité de carburant se trouvant dans la rampe et le raccord.

❑ Déposer :

- les vis (**9**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection en la tirant délicatement.

A l'établi

F4R, et 811



123736

❑ Déposer :

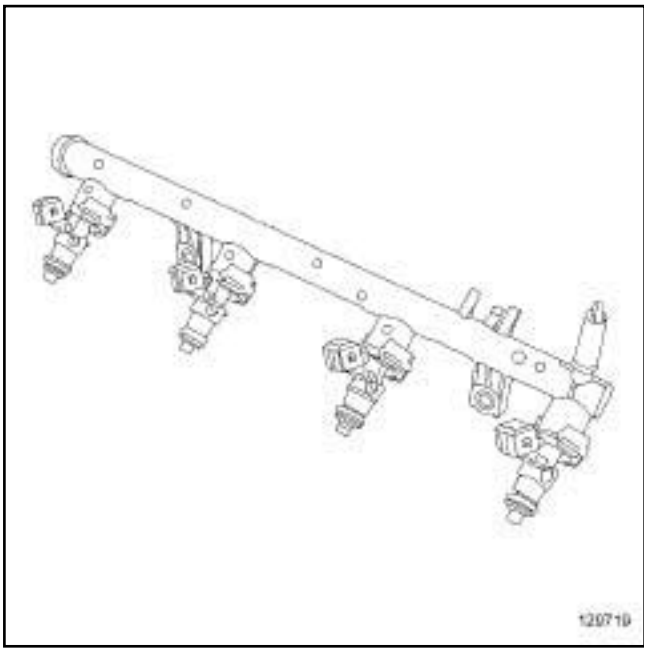
- l'agrafe (**10**) de chaque injecteur,
- les injecteurs (**11**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

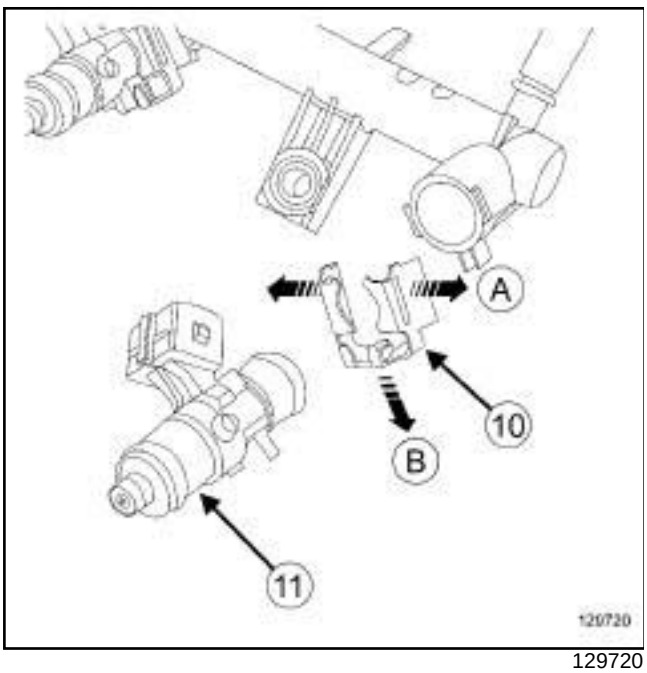
Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

F4R

F4R, et 800



129719



129720

❑ Déposer :

- l'agrafe (**10**) de chaque injecteur :
  - en écartant en (**A**) ,
  - en tirant en (**B**) .
- les injecteurs (**11**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- les joints des injecteurs,
- les agrafes de chaque injecteur.

A l'établi

❑ Reposer :

- les injecteurs,
- des agrafes neuves sur chaque injecteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la rampe d'injection.

❑ Serrer au couple les **vis de la rampe d'injection (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place le câblage des injecteurs.

❑ Brancher le connecteur de chaque injecteur.

❑ Mettre en place :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence,
- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Brancher :

- le connecteur du réchauffeur des vapeurs d'huile,
- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence,
- le raccord du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Déposer les bouchons de propreté sur l'orifice de carburant de la rampe d'injection et sur le raccord du tuyau d'alimentation en carburant.

❑ Brancher le raccord d'alimentation en carburant sur la rampe d'injection.

❑ Mettre en place le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur (5, 5 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

F4R

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection - injecteurs : Dépose - Repose

M4R

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de la rampe d'injection	25 N.m

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

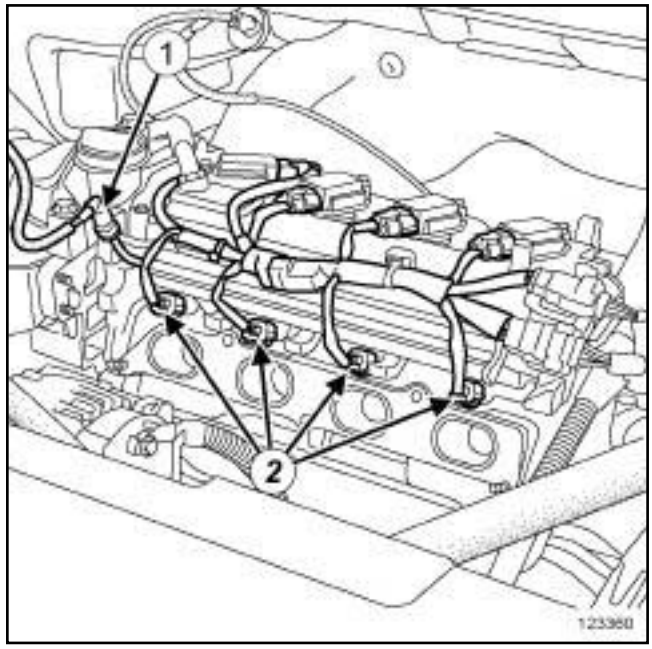
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .



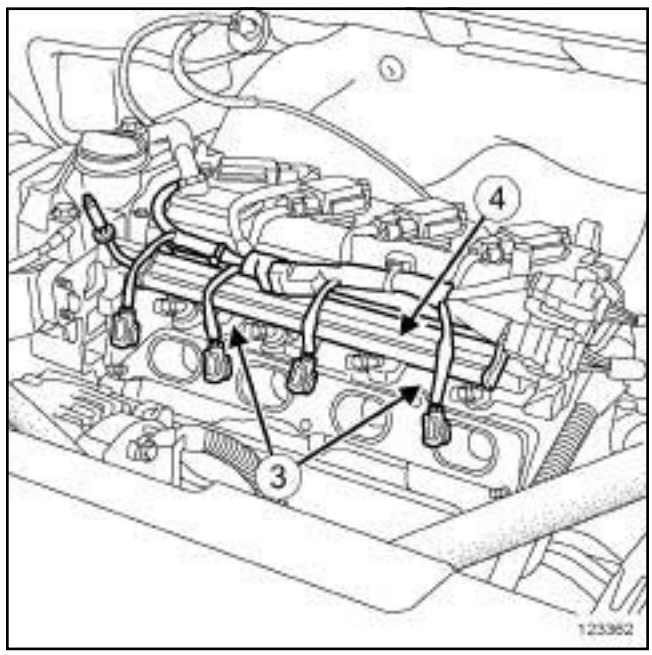
123360

❏ Débrancher le raccord (**1**) d'alimentation en carburant sur la rampe d'injection.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de chaque injecteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123362

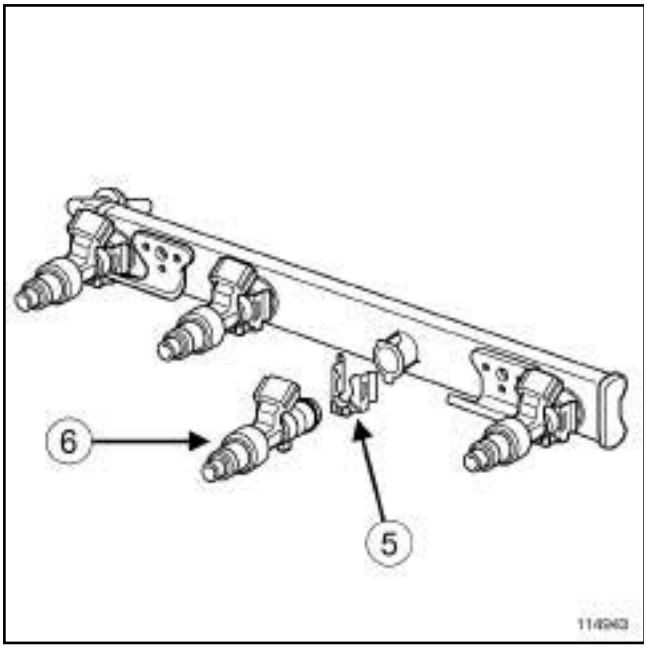
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la rampe d'injection,
- l'ensemble "rampe d'injection - injecteurs" (**4**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Rampe d'injection - injecteurs : Dépose - Repose

M4R



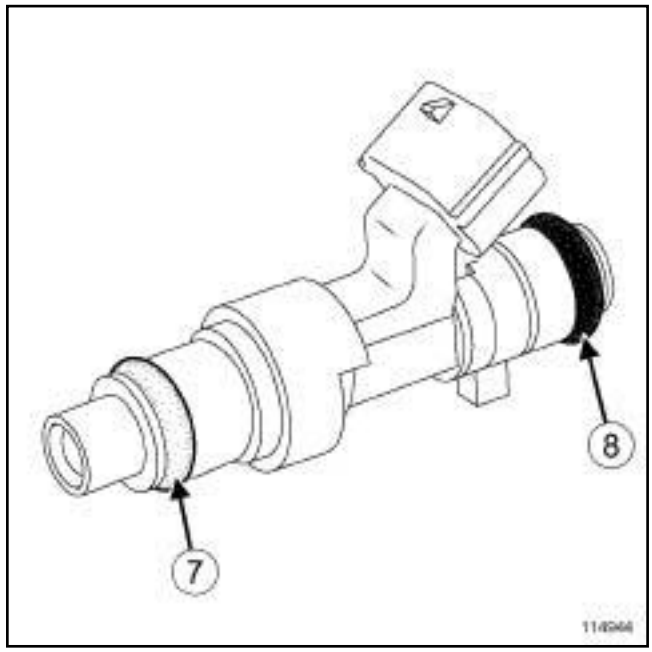
114943

❑ Déposer :

- les agrafes (**5**) de maintien des injecteurs,
- les injecteurs (**6**) de la rampe d'injection.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



114944

❑ Remplacer systématiquement :

- les joints des injecteurs,
- les agrafes de maintien des injecteurs.

> Nota :
>
> Les joints sont différents, ne pas les inverser. Le joint (**7**) est de couleur verte et le joint (**8**) est de couleur noire.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

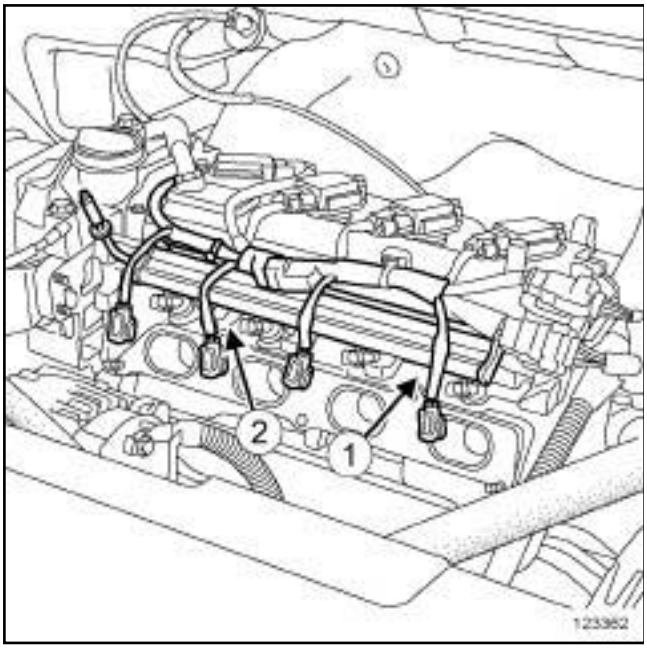
❑ Reposer :

- l'ensemble "rampe d'injection - injecteurs",
- les vis de la rampe d'injection.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

M4R



123362

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la rampe d'injection (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur de chaque injecteur.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher le raccord d'alimentation en carburant sur la rampe d'injection.

❏ Reposer :

- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- selectionner « calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « injecteur n°1 » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis de la rampe d'injection	**10 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

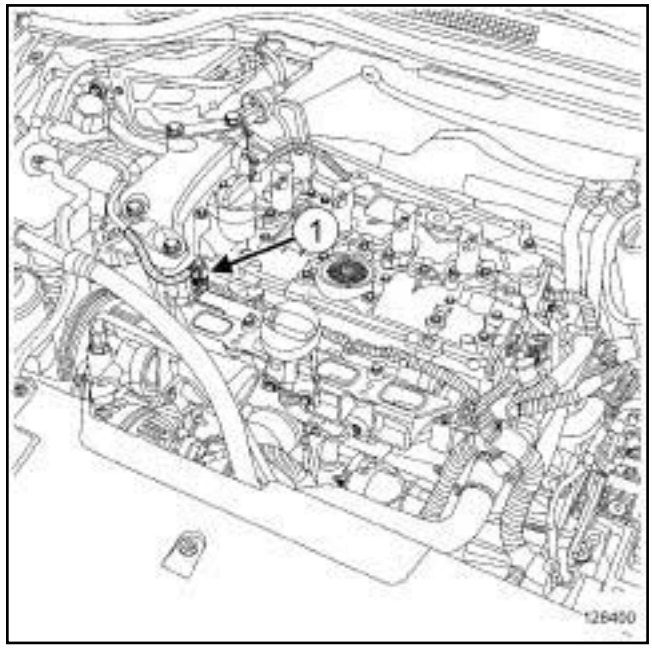
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .



128400

❏

ATTENTION
Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

❏ Débrancher le raccord (**1**) du tuyau d'alimentation de carburant de la rampe d'injection.

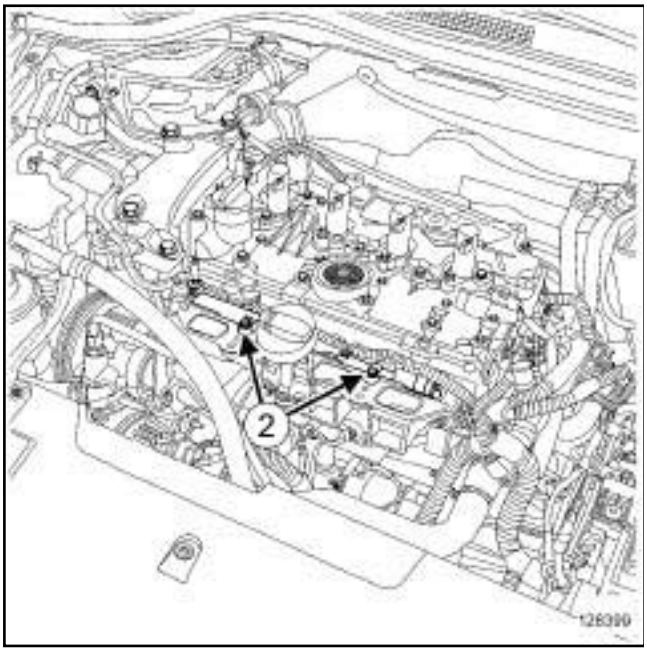
❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Rampe d'injection - injecteurs : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128399

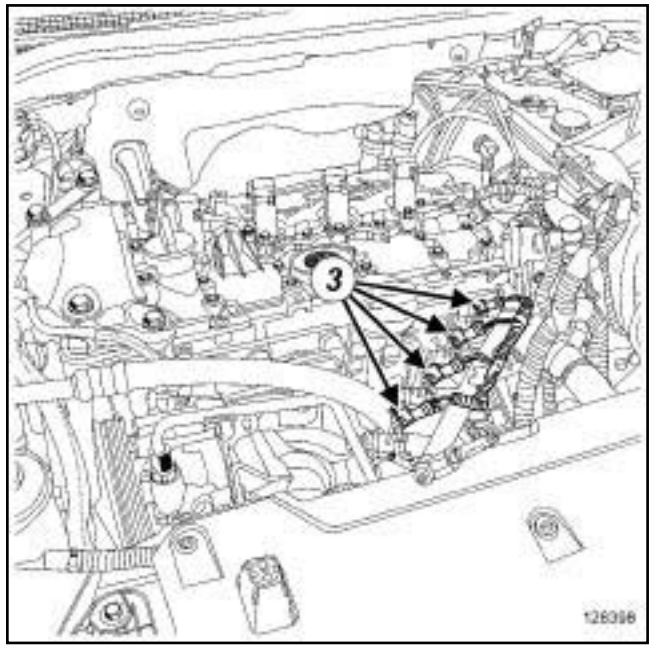
❑

IMPORTANT

Lors de la dépose des injecteurs ou de la rampe d'injection, prendre garde à la quantité de carburant se trouvant dans la rampe et le raccord.

❑ Déposer les vis (**2**) de la rampe d'injection.

❑ Ecarter l'ensemble « rampe d'injection - injecteurs » .

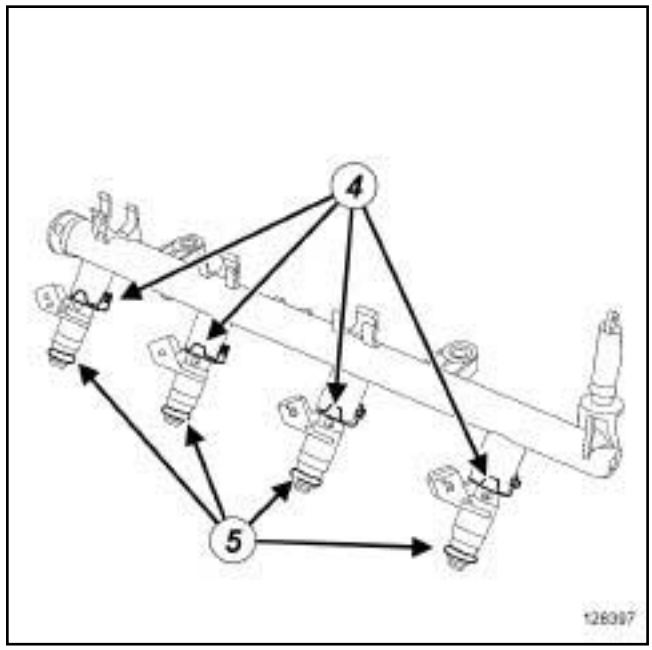


128398

❑ Débrancher le connecteur (**3**) de chaque injecteur.

❑ Dégrafer le câblage sur la rampe d'injection.

❑ Déposer l'ensemble «rampe d'injection - injecteurs » .



128397

❑ Déposer :

- l'agrafe (**4**) de chaque injecteur,
- les injecteurs (**5**) de la rampe d'injection.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection - injecteurs : Dépose - Repose

K4M

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints des injecteurs,
- l'agrafe de chaque injecteur.

❏ Reposer :

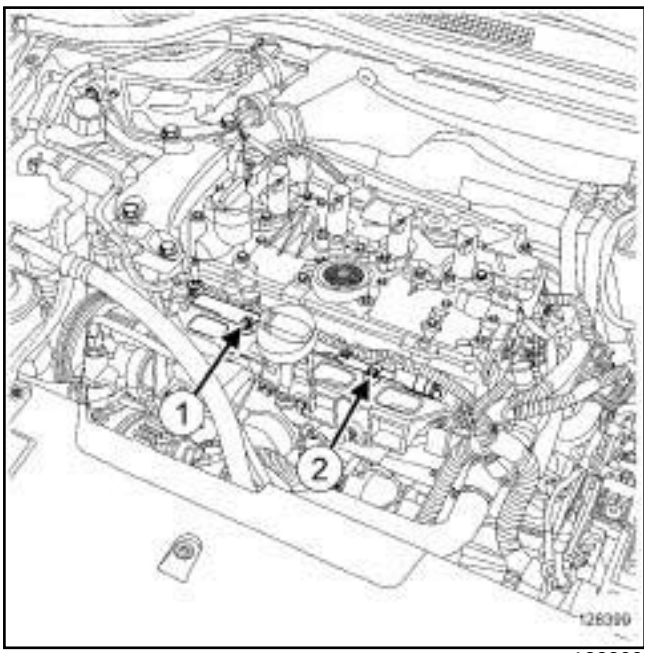
- des joints neufs sur les injecteurs,
- les injecteurs sur la rampe d'injection,
- des agrafes neuves sur chaque injecteur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place l'ensemble « rampe d'injection - injecteurs » .

❏ Brancher le connecteur de chaque injecteur.

❏ Agrafer le câblage sur la rampe d'injection.



128399

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la rampe d'injection (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher le raccord du tuyau d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Reposer :

- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

V4Y

Couples de serrage ▽	
vis de la rampe d'injection (presserrage)	**10 N.m**
vis de la rampe d'injection (serrage)	**22 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

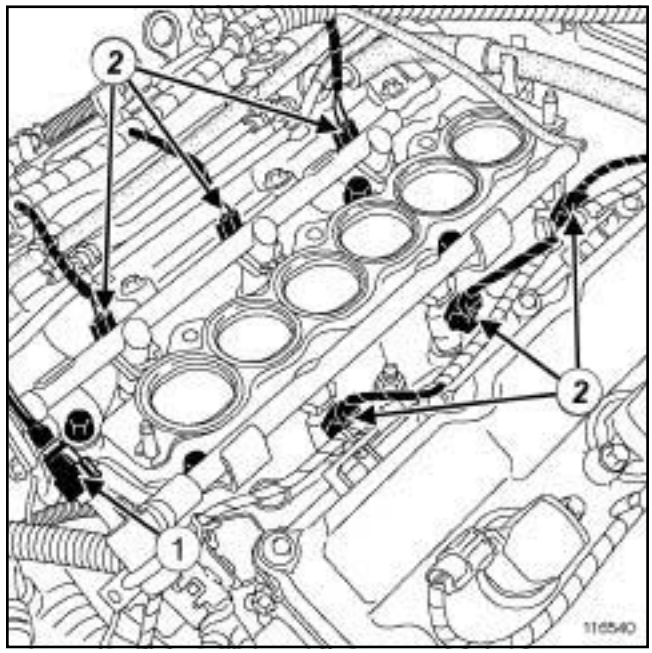
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) .



116540

❏ Débrancher :

- le raccord d'arrivée d'essence (**1**) ,
- les connecteurs (**2**) des injecteurs.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur le raccord d'arrivée de carburant.

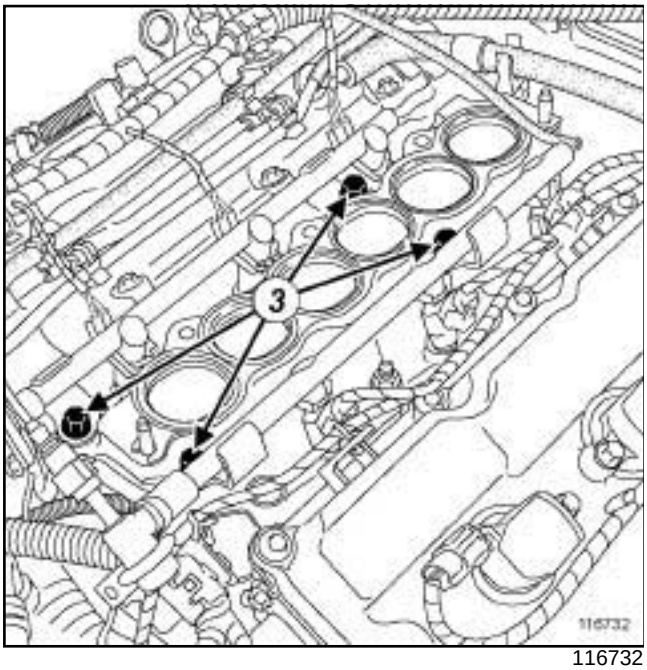
❏ Dégrafer le câblage des injecteurs sur le banc avant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

V4Y

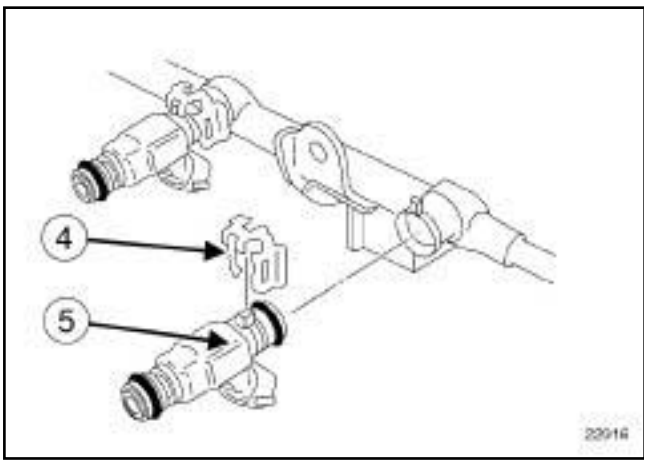
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116732

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la rampe d'injection,
- la rampe d'injection.



22916

❏ Tirer l'agrafe des injecteurs (**4**) vers le haut.

❏ Déposer :

- les agrafes des injecteurs,
- les injecteurs (**5**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

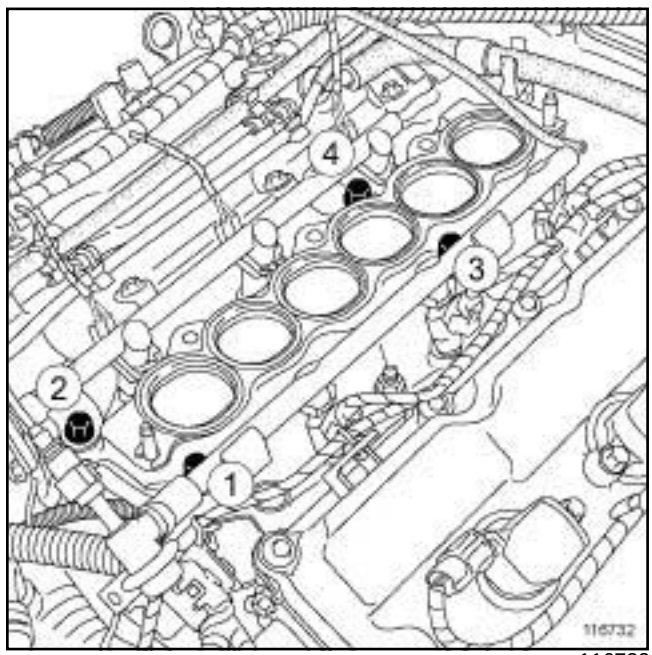
❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint d'injecteur (11,11,02,02)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : agrafe d'injecteur sur rampe d'injection (11,04,04,10)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- des joints neufs sur les injecteurs,
- les injecteurs,
- des agrafes neuves d'injecteurs sur la rampe d'injection,
- la rampe d'injection.



116732

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis de la rampe d'injection (presserrage) (10 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la rampe d'injection (serrage) (22 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Agrafer le câblage des injecteurs sur le banc avant.

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Brancher :

- les connecteurs des injecteurs,
- le raccord d'arrivée d'essence.

❏ Reposer :

- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Rampe d'injection - Injecteurs : Dépose - Repose

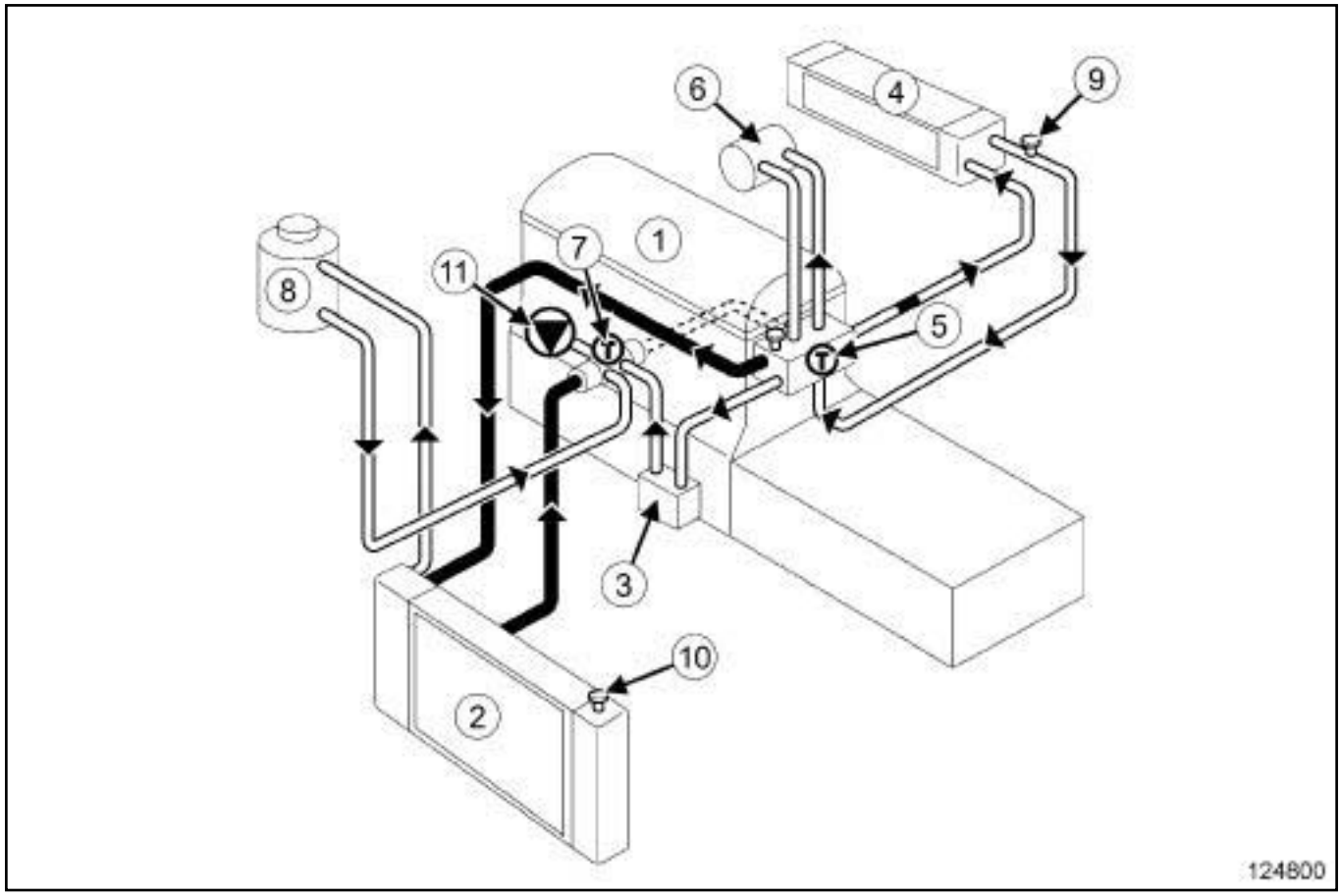
V4Y

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simca PDF Manuals | Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

M4R



124800

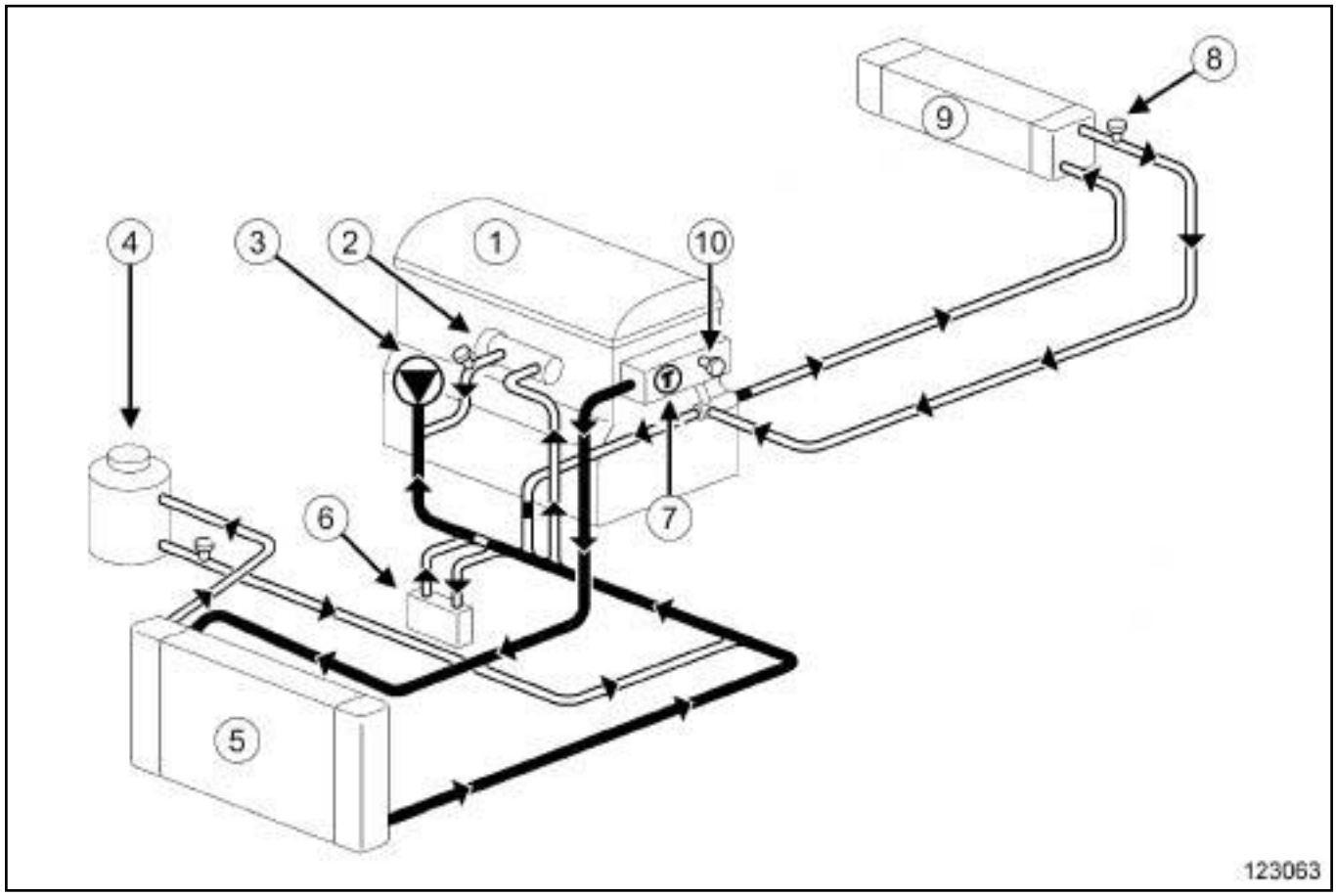
(**1**)	Moteur
(**2**)	Radiateur de refroidissement
(**3**)	Echangeur de température eau-huile
(**4**)	Aérotherme
(**5**)	Thermostat de la culasse
(**6**)	Réchauffeur du boîtier papillon
(**7**)	Thermostat du carter-cylindres
(**8**)	Vase d'expansion
(**9**)	Purgeur sortie aérotherme
(**10**)	Purgeur sur radiateur de refroidissement
(**11**)	Pompe à eau

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

M9R

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754, et PK4



123063

(**1**) Moteur

(**2**) Refroidisseur des gaz d'échappement

(**3**) Pompe à eau

(**4**) Vase d'expansion

(**5**) Radiateur de refroidissement

(**6**) Echangeur de température eau-huile

(**7**) Thermostat

(**8**) Purgeur

(**9**) Aérotherme

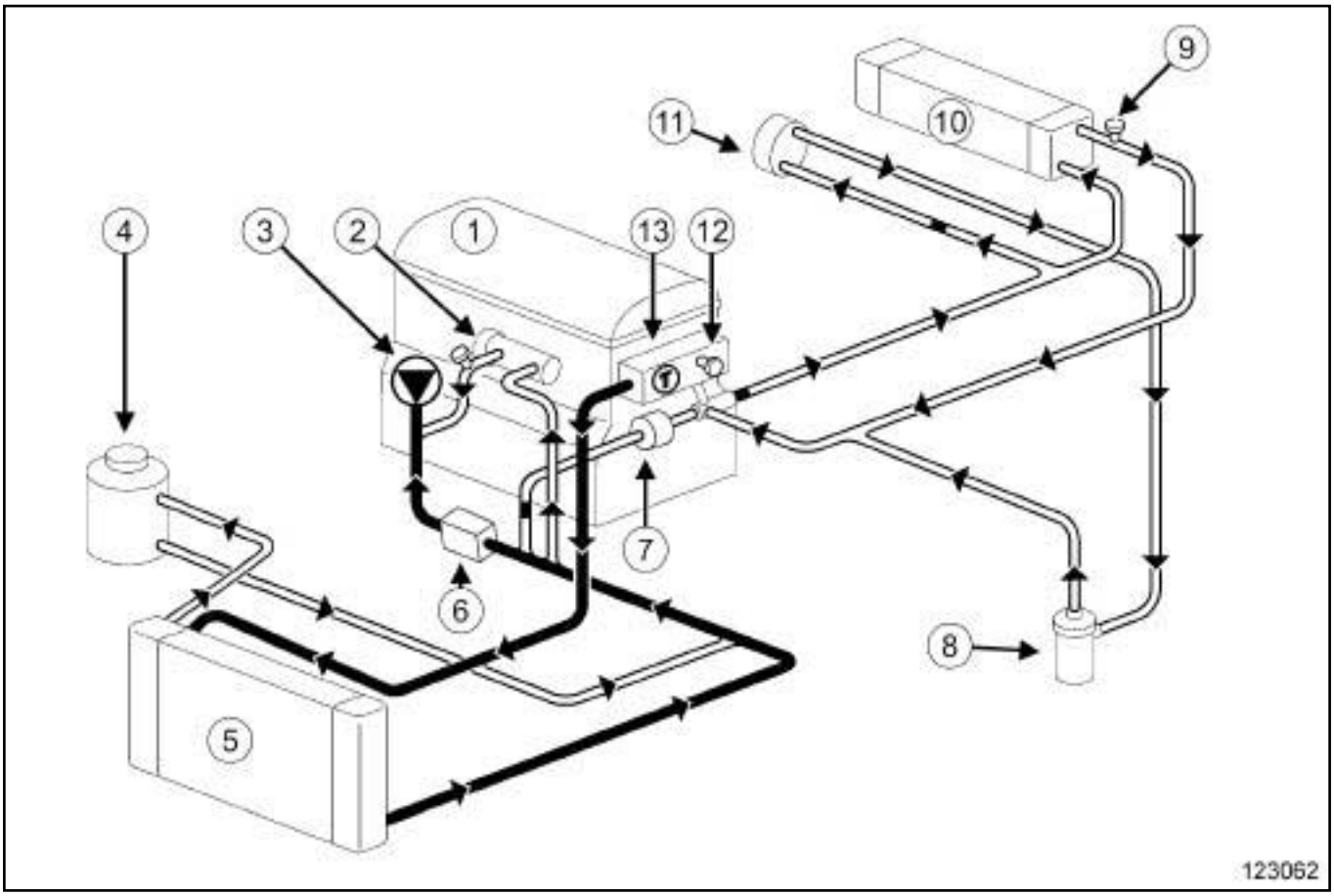
(**10**) Purgeur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

M9R

M9R, et 800 ou 802 ou 806 ou 816, et PK4



123062

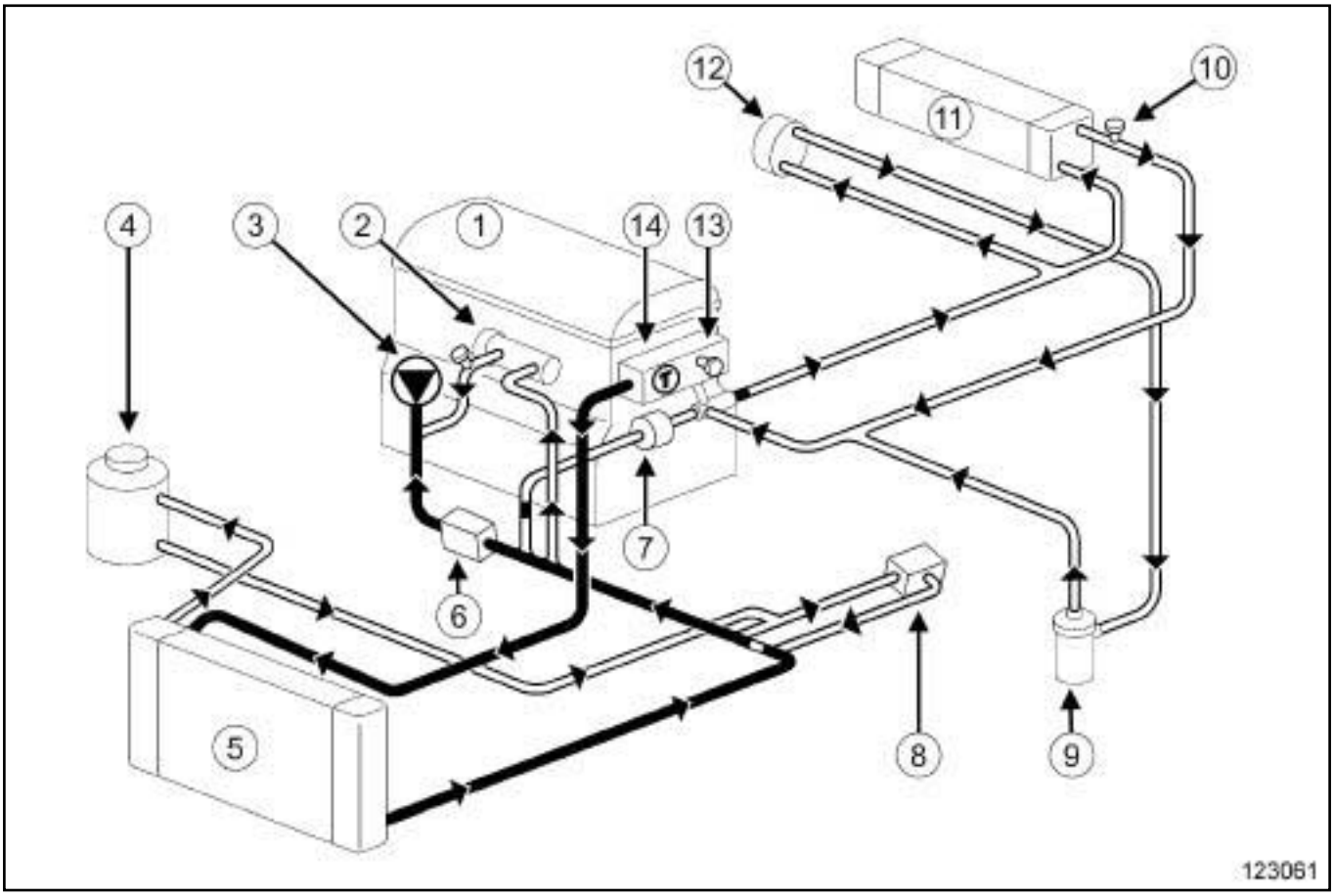
(**1**) Moteur
(**2**) Refroidisseur des gaz d'échappement
(**3**) Pompe à eau
(**4**) Vase d'expansion
(**5**) Radiateur de refroidissement
(**6**) Echangeur de température eau-huile
(**7**) Thermoplongeurs
(**8**) Pompe à eau électrique
(**9**) Purgeur
(**10**) Aérotherme
(**11**) Turbocompresseur
(**12**) Purgeur
(**13**) Thermostat

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

M9R

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849, et AJ0



123061

(**1**) Moteur

(**2**) Refroidisseur des gaz d'échappement

(**3**) Pompe à eau

(**4**) Vase d'expansion

(**5**) Radiateur de refroidissement

(**6**) Echangeur de température eau-huile

(**7**) Thermoplongeurs

(**8**) Refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique

(**9**) Pompe à eau électrique

(**10**) Purgeur

(**11**) Aérotherme

(**12**) Turbocompresseur

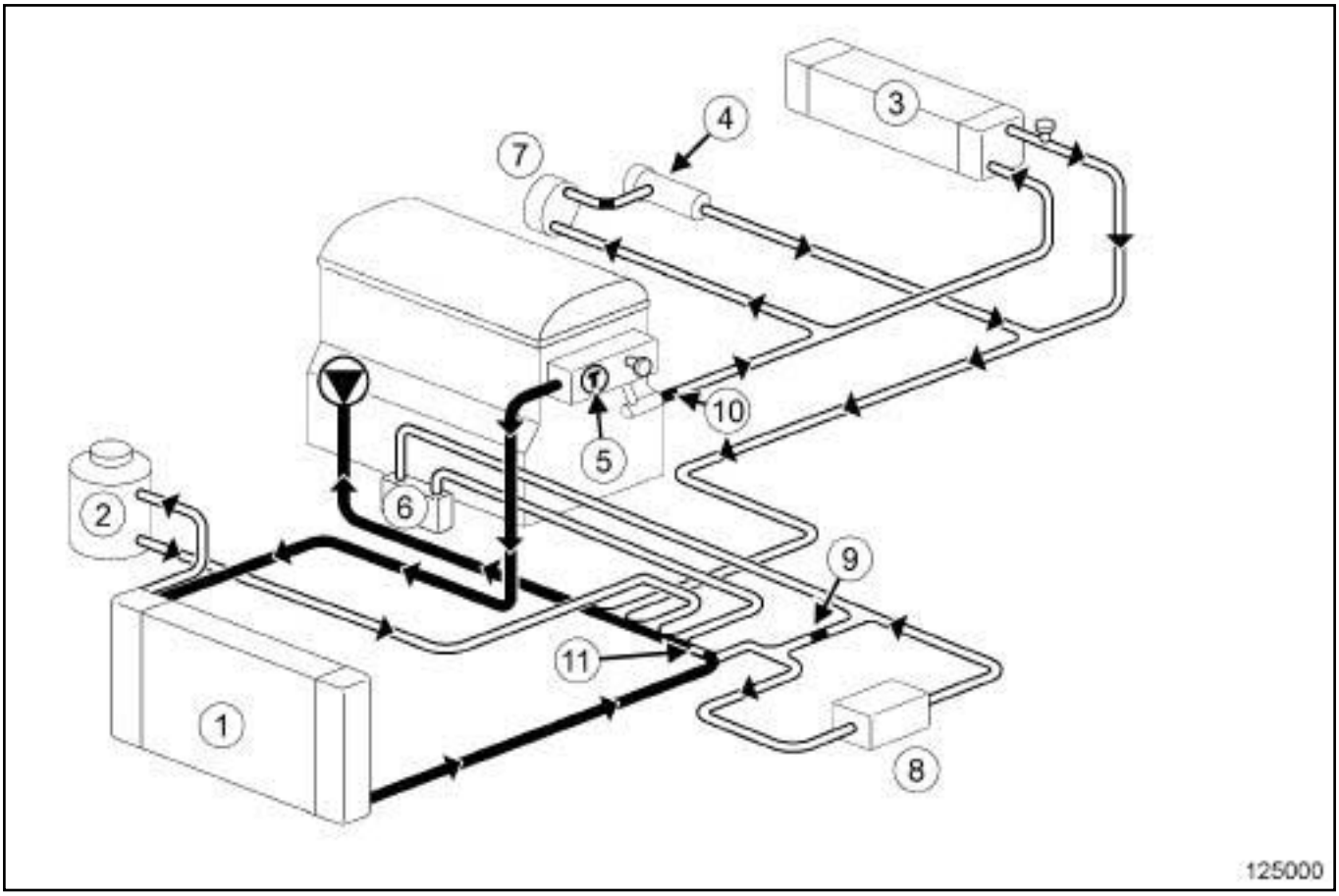
(**13**) Purgeur

(**14**) Thermostat

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

F4R



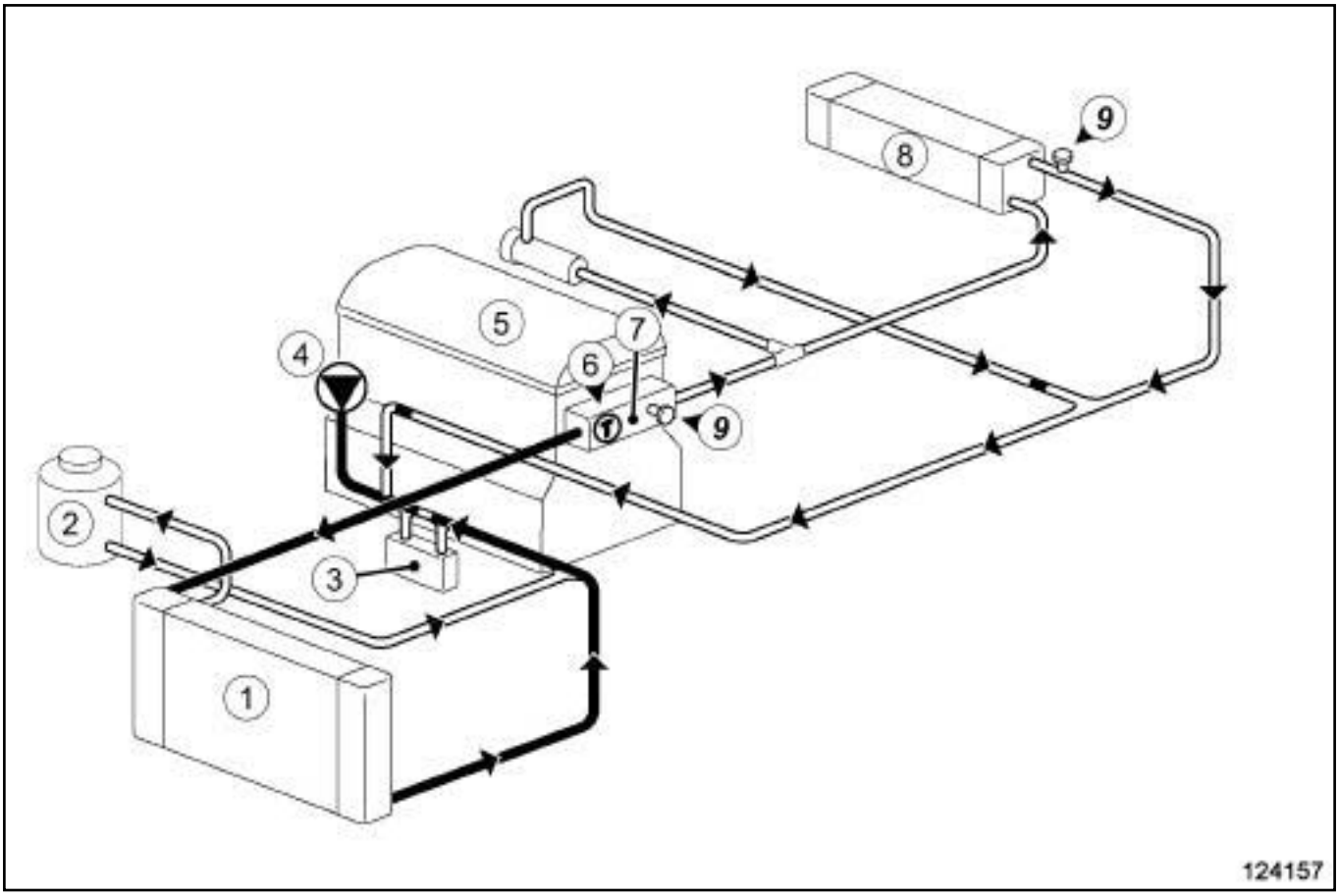
125000

(**1**)	Radiateur
(**2**)	Vase d'expansion
(**3**)	Aérotherme
(**4**)	Pompe à eau électrique
(**5**)	Thermostat
(**6**)	Echangeur de température eau - huile moteur
(**7**)	Turbocompresseur
(**8**)	Echangeur de température eau - huile de boîte de vitesses automatique
(**9**)	Ajutage 3 mm
(**10**)	Ajutage 9 mm
(**11**)	Thermostat de boîte de vitesses automatique

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

K9K, et 780



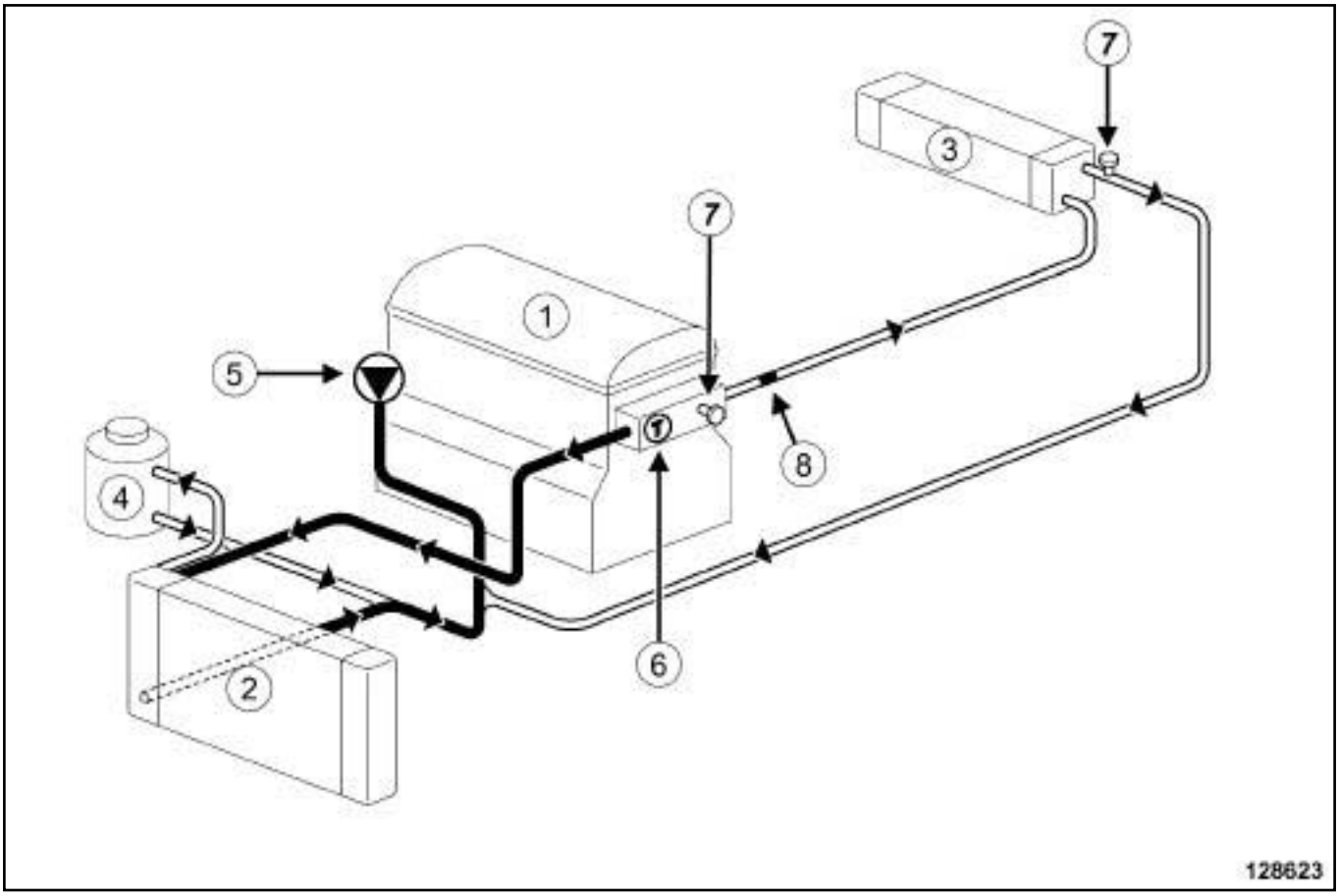
124157

(**1**)	Radiateur de refroidissement
(**2**)	Vase d'expansion
(**3**)	Echangeur de température eau-huile
(**4**)	Pompe à eau
(**5**)	Moteur
(**6**)	Thermostat
(**7**)	Boîtier de sortie d'eau
(**8**)	Aérotherme
(**9**)	Purgeurs

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

K4M



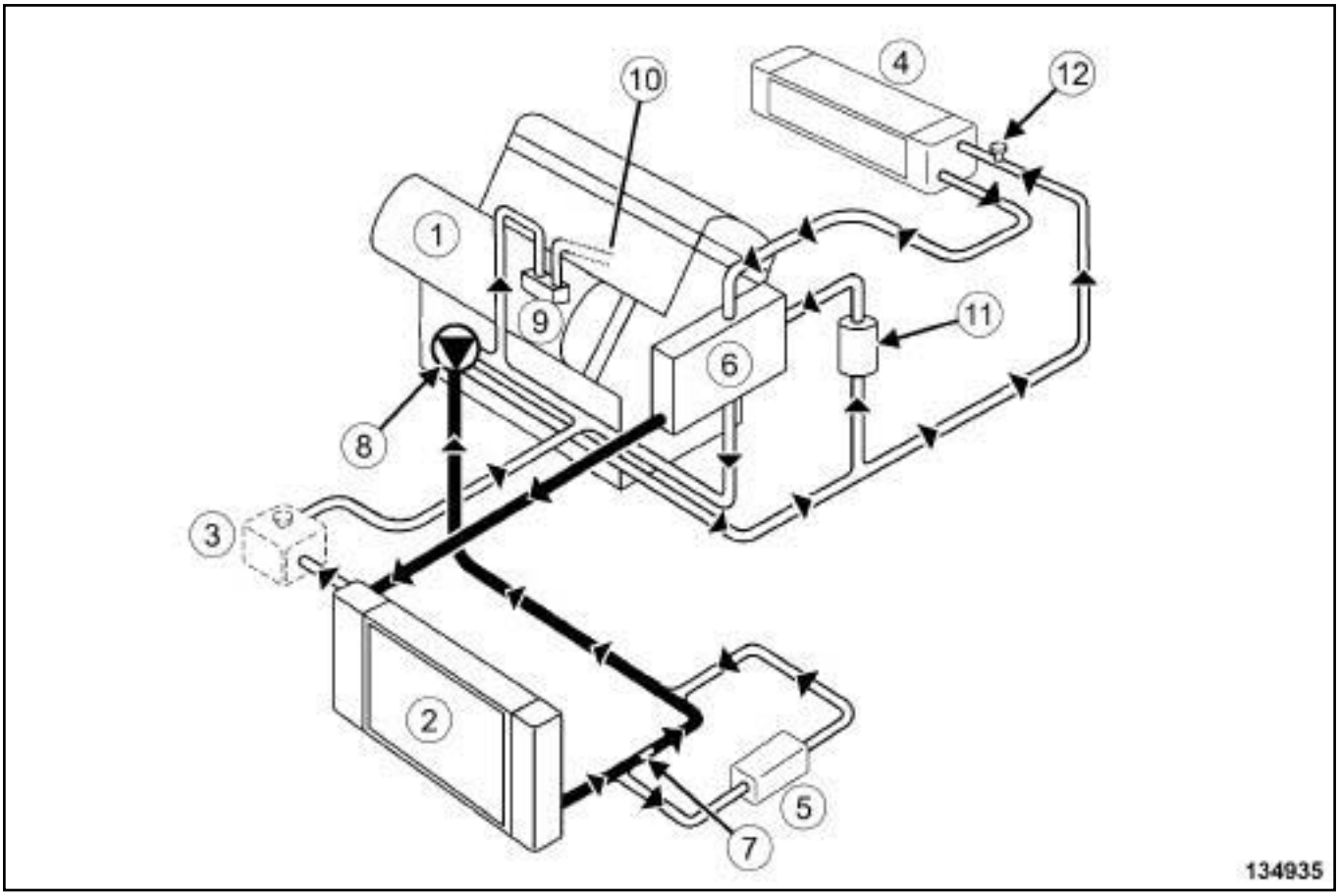
128623

(**1**)	Moteur
(**2**)	Radiateur de refroidissement
(**3**)	Aérotherme
(**4**)	Vase d’expansion
(**5**)	Pompe à eau
(**6**)	Thermostat
(**7**)	Purgeurs
(**8**)	Ajutage

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

V4Y



134935

(**1**) Moteur

(**2**) Radiateur de refroidissement

(**3**) Vase d'expansion

(**4**) Aérotherme

(**5**) Echangeur de température d'huile de boîte de vitesses automatique

(**6**) Boîtier de sortie d'eau

(**7**) Ajutage

(**8**) Thermostat

(**9**) Echangeur de température eau-huile moteur

(**10**) La Durit en sortie de l'échangeur de température eau-huile moteur se raccorde sur le carter-cylindres du banc arrière derrière le collecteur d'échappement arrière

(**11**) Réchauffeur d'air

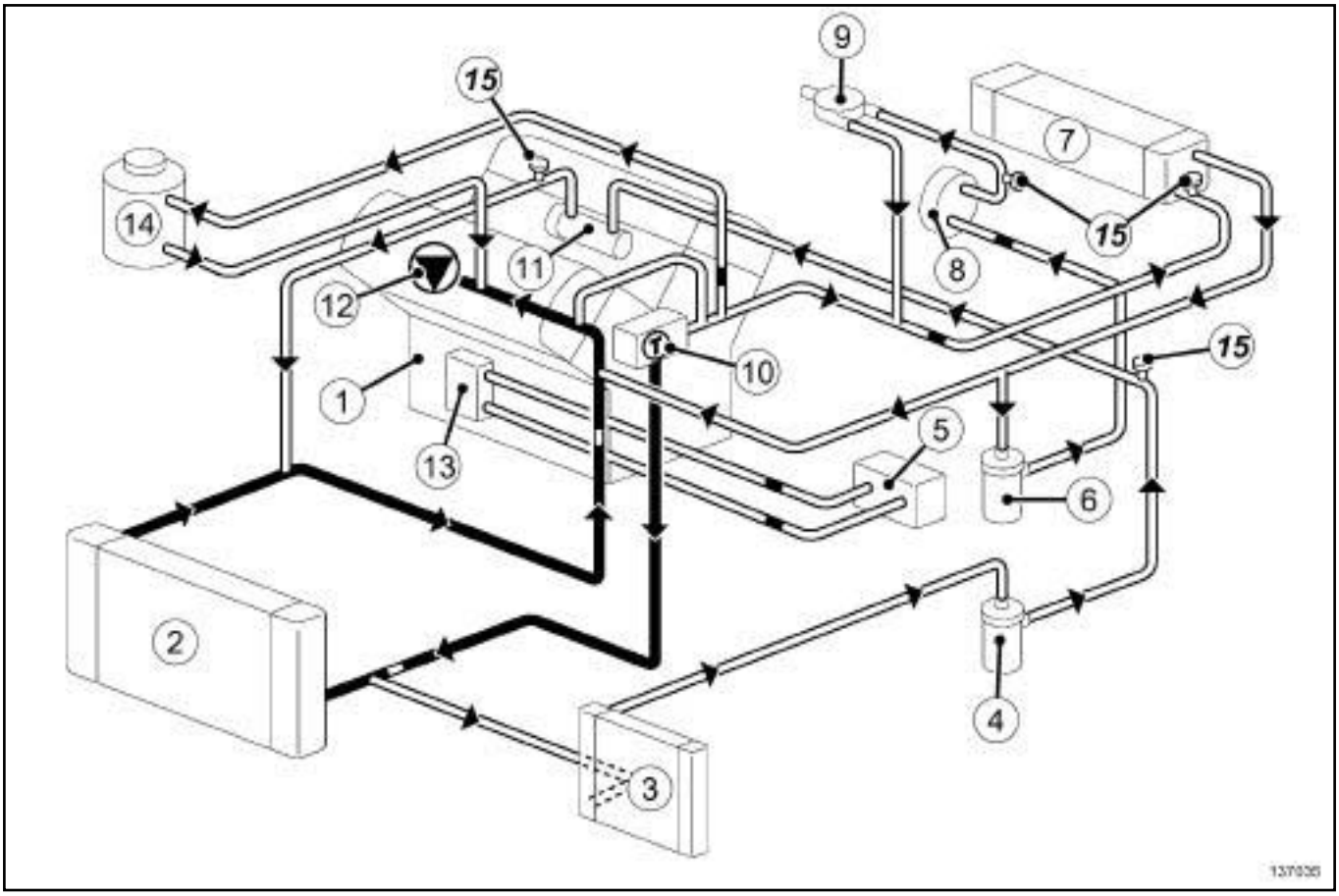
(**12**) Vis de purge

La valeur de tarage du bouchon du vase d'expansion est de **1,4 bar**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

V9X



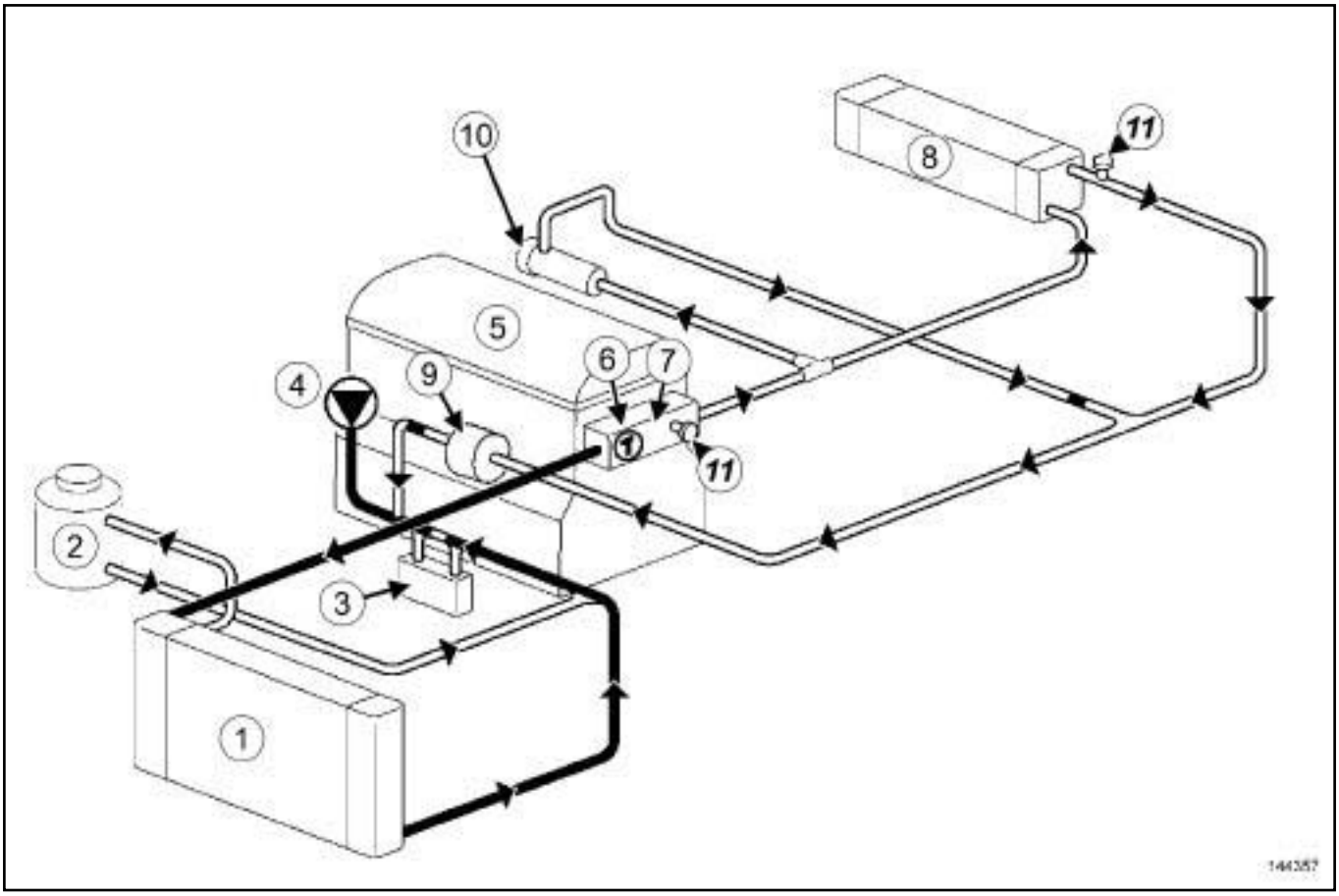
137035

(**1**)	Moteur
(**2**)	Radiateur de refroidissement
(**3**)	Radiateur additionnel
(**4**)	Pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement
(**5**)	Echangeur eau-huile de boîte de vitesses
(**6**)	Pompe à eau électrique du turbocompresseur
(**7**)	Aérotherme
(**8**)	Turbocompresseur
(**9**)	Injecteur de carburant à l'échappement
(**10**)	Thermostat
(**11**)	Refroidisseur des gaz d'échappement
(**12**)	Pompe à eau
(**13**)	Echangeur eau-huile moteur
(**14**)	Vase d'expansion
(**15**)	Vis de purge

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Schéma fonctionnel

K9K, et 782



144357

(**1**)	Radiateur de refroidissement
(**2**)	Vase d'expansion
(**3**)	Echangeur de température eau-huile
(**4**)	Pompe à eau
(**5**)	Moteur
(**6**)	Thermostat
(**7**)	Boîtier de sortie d'eau
(**8**)	Aérotherme
(**9**)	Thermoplongeurs
(**10**)	Refroidisseur des gaz d'échappement
(**11**)	Purgeurs

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R ou K9K ou M4R ou M9R ou V9X

INGRÉDIENTS

Utiliser le liquide de refroidissement **GLACEOL RX (TYPE D)**.

Nota :

Liquide de refroidissement prêt à l'emploi ou antigel nécessite d'être dilué avec de l'eau déminéralisée en respectant les instructions notées sur le bidon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Refroidissement du moteur : Précaution pour la réparation

F4R ou K9K ou M4R ou M9R ou V9X

IMPORTANT

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

N'utiliser que du liquide de refroidissement GLACEOLE RX (TYPE D).

ATTENTION

Le liquide de refroidissement contribue au bon fonctionnement du moteur (échange thermique).

Le système ne doit pas fonctionner avec de l'eau pure.

ATTENTION

Effectuer la vidange moteur tiède.

Effectuer le rinçage et le remplissage moteur tiède ou froid.

Ne jamais rincer un moteur chaud (risque de choc thermique majeur).

ATTENTION

Si le liquide de refroidissement fuit par la soupape du vase d'expansion, remplacer la soupape.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 ˚C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 ˚C ± 2** pour les pays grands froids.

Nota :

Pour toute information concernant les périodicités d'entretien des circuits de refroidissement, se reporter au carnet d'entretien du véhicule.

Pour tout complément d'information, voir manuel de réparation du véhicule concerné.

Lors de l'arrivée d'un véhicule présentant une panne, vérifier :

- l'état et la tension de la courroie d'entraînement de la pompe à eau,
- que le ventilateur, le radiateur et la calandre ne soient pas obstrués par un objet quelconque qui pertuberait le passage de l'air.

Les véhicules de la gamme actuelle sont équipés de circuits de refroidissement possédant les caractéristiques suivantes :

- circuit hermétique sous pression (soupape de vase d'expansion),

Nota :

Rappel de la valeur de tarage de la soupape du vase d'expansion.

Soupape de vase d'expansion avec :

- une main jaune : 1,4 bar.

Nota :

Le liquide de refroidissement prêt à l'emploi ou antigel nécessite d'être dilué avec de l'eau déminéralisée en respectant les instructions notées sur le bidon.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Caractéristiques

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

Les véhicules de la gamme actuelle sont équipés de circuits de refroidissement possédant les caractéristiques principales suivantes :

- circuit hermétique sous pression (soupape de vase d'expansion),
- circuit utilisant un liquide de refroidissement de type "D",
- système de chauffage habitacle par radiateur type "aérotherme" sous la planche de bord qui participe au refroidissement du moteur.

Quantité de liquide de refroidissement

Moteur	Quantité (l)	Qualité
F4R	**7,5**	**GLACEROL RX** (type D) N'utiliser que du liquide de refroidissement
M4R	**7,2**	
K9K	**7,2**	
M9R	**7,8**	
V4Y	**8,5**	
V9X	**9,2**	
K4M	**7,0**	

Particularités :

- protection jusqu'à **-25°C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **-40°C ± 2** pour les pays grands froids.

Température d'ouverture des thermostats

Moteur	Début d'ouverture (°C)	Fin d'ouverture (°C)
F4R	**89**	**99 ± 2**
M4R	Thermostat de la culasse	
	93,5	**96,5**
	Thermostat du carter-cylindres	
	80,5	**83,5**
K9K	**83**	**95 ± 2**
M9R	**89**	**101**
V4Y	**75**	**105**
V9X	**75**	**105**
K4M	**89**	**101**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1700	Diagnostic et remplissage - purge circuit de refroidissement.
Ms. 554-07	Appareil de contrôle du circuit de refroidissement et de la soupape de vase d'expansion. Contient les bouchons 554-01, 554-04, 554-06

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,

- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,

- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

Nota :

Il existe deux méthodes pour réaliser l'opération de contrôle du circuit de refroidissement :

- la méthode à l'aide de l'outil **(Mot. 1700)**

- la méthode à l'aide de l'outil **(Ms. 554-07)**

Valeurs de tarage des bouchons de vase d'expansion :

Bouchon de vase d'expansion avec ...	Valeur de tarage
... une pastille marron	**1,2 bar**
... une main jaune	**1,4 bar**
... une main blanche	**1,6 bar**
... une main grise	**1,8 bar**

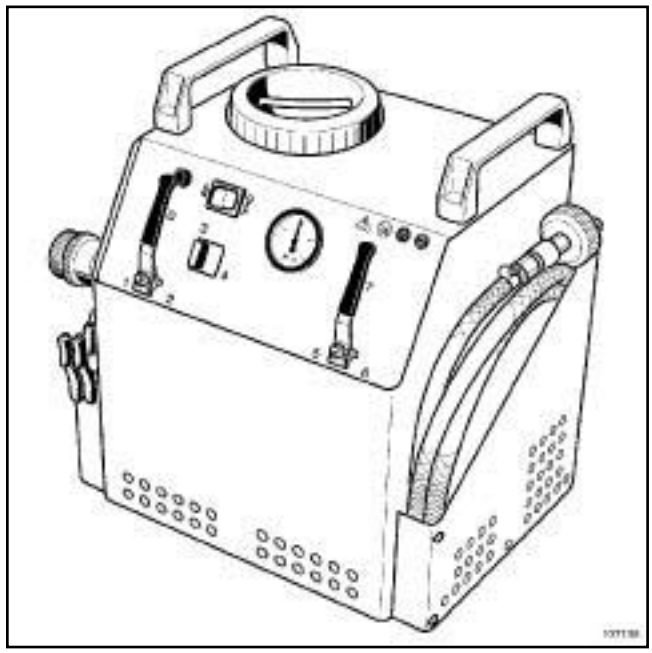
I - CONTRÔLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT À L'AIDE DE L'OUTIL (MOT. 1700)

❑

ATTENTION

Si le liquide de refroidissement fuit par la soupape du vase d'expansion, remplacer la soupape.

1 - Contrôle de la soupape du bouchon du vase d'expansion



107138

❑ Utiliser l'outil de diagnostic et de remplissage du circuit de refroidissement **(Mot. 1700)**. Consulter la méthode d'utilisation de cet outil (voir **Outil de diagnostic et de remplissage du circuit de refroidissement : Utilisation**) (NT 3857A, 19A, Refroidissement).

2 - Contrôle de l'étanchéité du circuit de refroidissement

❑ Utiliser l'outil de diagnostic et de remplissage du circuit de refroidissement **(Mot. 1700)**. Consulter la méthode d'utilisation de cet outil (voir **Outil de diagnostic et de remplissage du circuit de refroidissement : Utilisation**) (NT 3857A, 19A, Refroidissement).

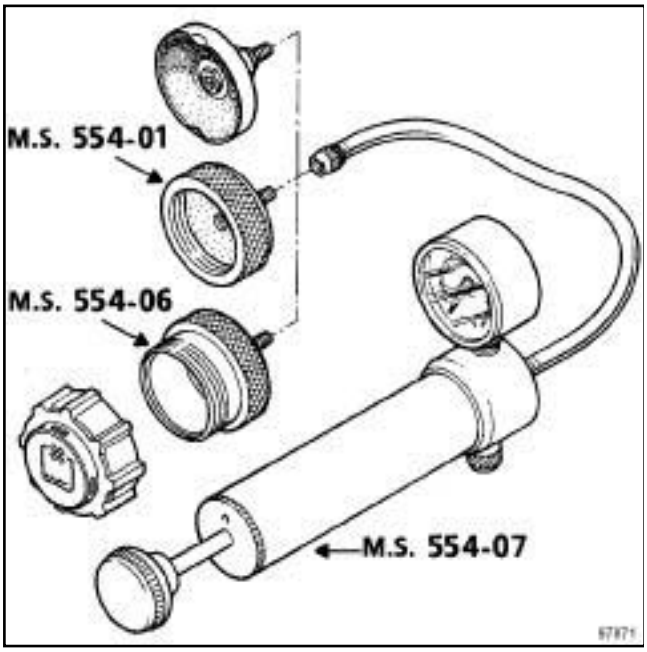
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - CONTRÔLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT À L'AIDE DE L'OUTIL (MS. 554-07)

❏

ATTENTION
Si le liquide de refroidissement fuit par la soupape du vase d'expansion, remplacer la soupape.

1 - Contrôle de la soupape du bouchon du vase d'expansion



97871

❏ Adapter sur l'appareil de contrôle **(Ms. 554-07)** l'adaptateur **(Ms. 554-06)**.

❏ Visser le bouchon du vase d'expansion sur l'adaptateur **(Ms. 554-06)**.

Nota :
La pression ne doit pas chuter, sinon rechercher la fuite.

❏ Pomper avec l'outil **(Ms. 554-07)**, la pression doit se stabiliser à la valeur de tarage de la soupape du bouchon du vase d'expansion avec une tolérance de contrôle de ± **0,1 bar**.

2 - Contrôle de l'étanchéité du circuit de refroidissement

❏ Remplacer le bouchon du vase d'expansion par l'adaptateur **(Ms. 554-01)**.

❏ Brancher sur l'adaptateur **(Ms. 554-01)** l'outil **(Ms. 554-07)**.

❏ Pomper avec l'outil **(Ms. 554-07)** pour mettre le circuit de refroidissement sous pression.

❏ Cesser de pomper à **0,1 bar** inférieur à la valeur de tarage de la soupape du bouchon du vase d'expansion avec.

Nota :
La pression ne doit pas chuter, sinon rechercher la fuite.

❏ Dévisser progressivement le raccord de l'outil **(Ms. 554-07)** pour décompresser le circuit de refroidissement puis déposer l'adaptateur **(Ms. 554-01)** et reposer le bouchon du vase d'expansion.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.
Mot. 1700	Diagnostic et remplissage - purge circuit de refroidissement.
Ms. 554-07	Appareil de contrôle du circuit de refroidissement et de la soupape de vase d'expansion. Contient les bouchons 554-01, 554-04, 554-06

Matériel indispensable
bac de récupération de liquide de refroidissement
pistolet à air comprimé
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air côté turbocompresseur	**5,5 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Avant l'intervention, protéger les accessoires électriques pour supprimer tout risque de court-circuit et les courroies pour éviter leur détérioration.

I - VIDANGE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

- le bouchon du vase d'expansion,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

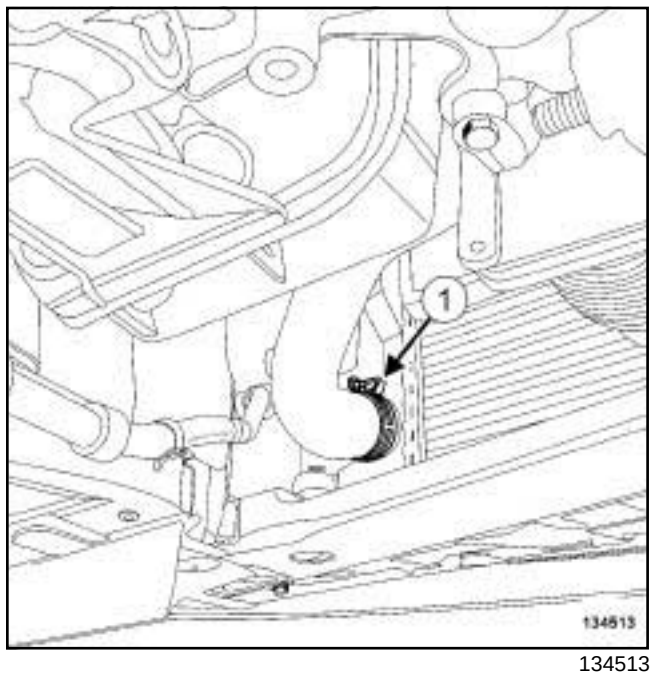
❑ Placer le **bac de récupération de liquide de refroidissement** sous le véhicule.

F4R ou K4M ou K9K ou M4R

❑ Ecarter :

- le collier de la durite du tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la durite du tuyau d'entrée de pompe à eau.

V4Y



134513

❑ Ecarter :

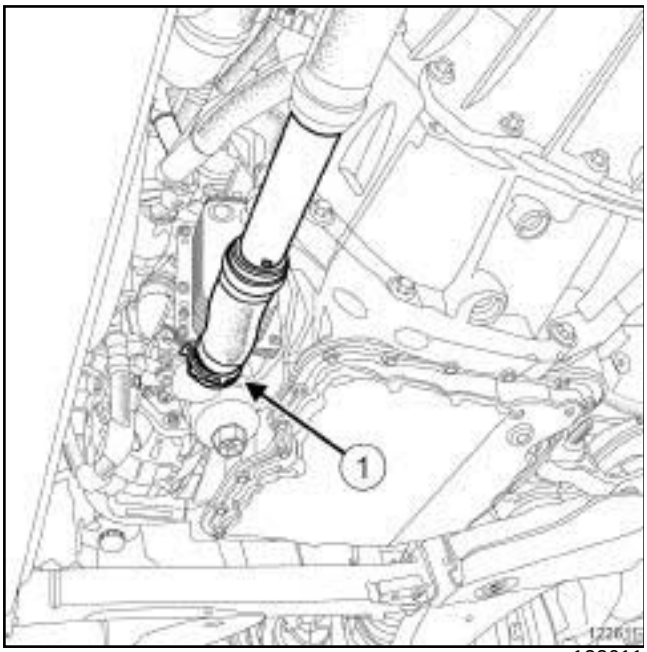
- le collier (**1**) de la durite inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la durite inférieure de refroidissement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

M9R



122611

❑ Ecarter :

- le collier (**1**) de la durite de sortie de liquide de refroidissement du boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la durite de sortie de liquide de refroidissement du boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❑ Souffler à l'aide d'un **pistolet à air comprimé** dans le circuit par l'orifice du vase d'expansion pour vider le maximum de liquide de refroidissement.

II - NETTOYAGE

❑ Remplir le circuit de refroidissement par le vase d'expansion avec de l'eau.

❑ Laisser couler jusqu'à ce que l'eau récupérée par la durite inférieure du radiateur de refroidissement devienne claire.

❑ Souffler à l'aide d'un **pistolet à air comprimé** dans le circuit de refroidissement par l'orifice du vase d'expansion pour vider le maximum d'eau.

V4Y

❑ Mettre en place :

- la durite inférieure de refroidissement sur le radiateur de refroidissement,
- le collier de la durite inférieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

F4R ou K4M ou K9K ou M4R

❑ Mettre en place :

- la durite du tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le collier de la durite du tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

M9R

❑ Mettre en place :

- la durite de sortie de liquide de refroidissement sur le boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**,
- le collier de la durite de sortie de liquide de refroidissement du boîtier de filtre à huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - REMPLISSAGE

❑

Nota :

Il existe deux méthodes pour réaliser l'opération de remplissage du circuit de refroidissement :

- La méthode à l'aide de l'outil **(Mot. 1700)** est préconisée par Renault. Elle apporte un gain de temps considérable parce qu'elle ne nécessite pas l'ouverture des vis de purge du circuit de refroidissement,
- La méthode sans outil spécialisé.

1 - Méthode de remplissage à l'aide de l'outil (Mot 1700)

❑ Remplir le circuit de refroidissement avec le liquide de refroidissement moteur préconisé par le constructeur (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) en utilisant l'outil **(Mot. 1700)**. Consulter la méthode d'utilisation de cet outil (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle**, page **19A-14**) (NT 3857A, 19A, Refroidissement).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

2 - Méthode de remplissage sans outil spécialisé

F4R ou K9K ou M9R

❑

ATTENTION

Pour éliminer le maximum d'air présent dans le circuit de refroidissement, il est impératif d'ouvrir toutes les vis de purge. Le non respect de cette méthode pourra entraîner un mauvais remplissage du circuit de refroidissement et la destruction du moteur.

Méthode pour accéder aux vis de purge sur le tuyau d'aérotherme et sur le boîtier de sortie d'eau

❑

Nota :

Le moteur M4R et V4Y possèdent qu'une seule vis de purge située sur la durite en sortie de l'aérotherme.

F4R

❑ Déclipper du turbocompresseur :

- le collier de la durite de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur,
- le collier de la durite du clapet de régulation de pression de suralimentation.

❑ Débrancher :

- le connecteur de l'électrovanne de commande du clapet de régulation de pression de suralimentation,
- du turbocompresseur la durite de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur,
- du turbocompresseur la durite du clapet de régulation de pression de suralimentation.

❑ Dégrafer la durite de refroidissement du turbocompresseur.

F4R ou K9K ou M9R

❑ Dégrafer du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air le câblage.

M9R

❑ Dégrafer :

- de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile la durite de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur,
- du décanteur d'huile la durite de réaspiration des vapeurs d'huile.

F4R ou M9R

❑ Dégrafer du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

F4R ou K9K

❑ Déclipper du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air le raccord de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile.

K9K ou M9R

❑ Dégrafer du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air la durite de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur.

F4R ou K9K ou M9R

❑ Desserrer le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air côté turbocompresseur.

❑ Déposer :

- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,

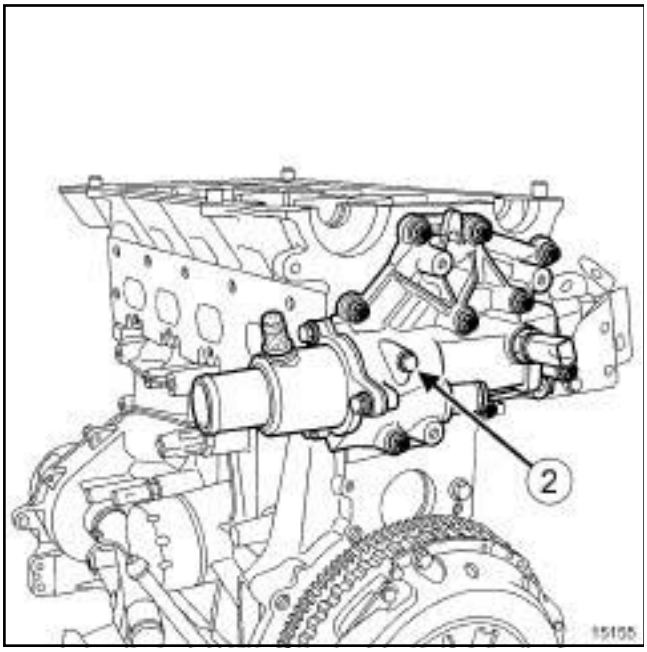
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

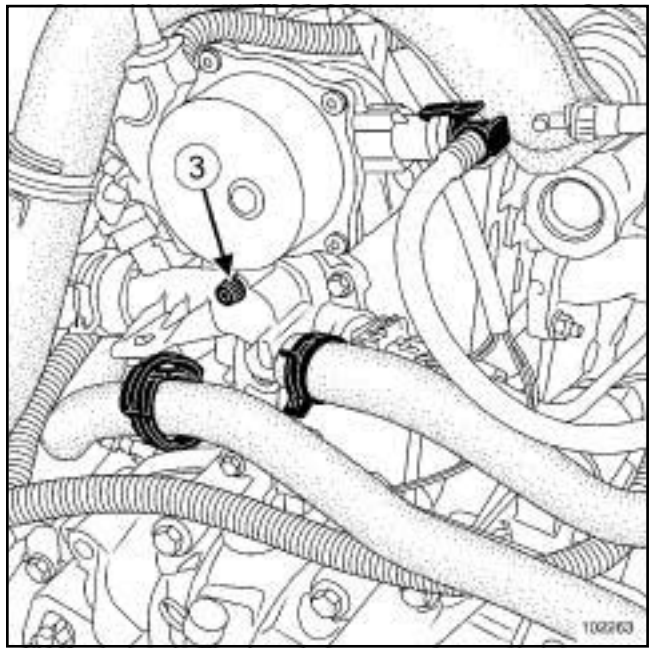
F4R



15155

❏ Déposer la vis de purge (**2**) du boîtier de sortie d'eau.

K9K



102263

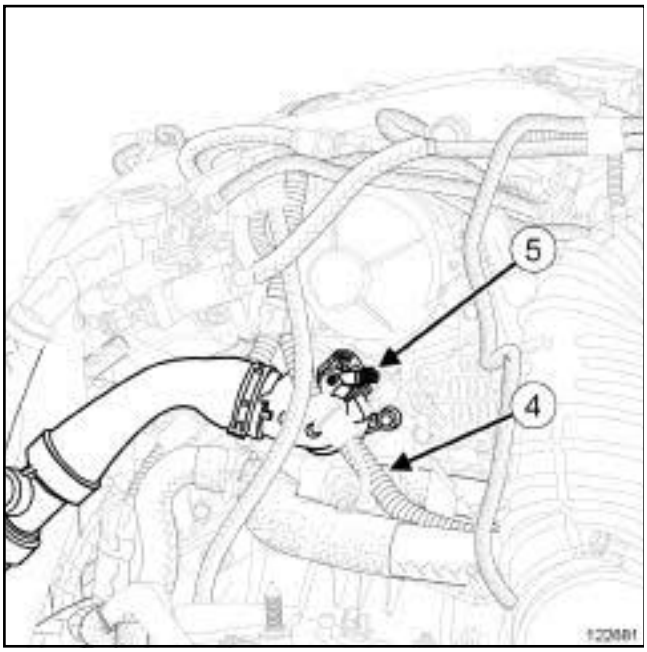
❏ Déposer la vis de purge (**3**) du boîtier de sortie d'eau.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

M9R



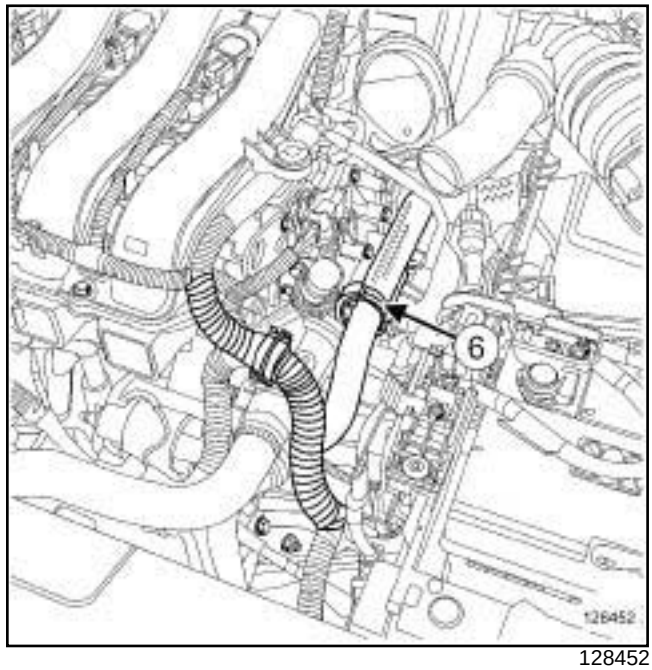
122681

❏ Dégrafer le câblage moteur (**4**) .

❏ Ecarter le câblage moteur (**4**) .

❏ Déposer la vis de purge (**5**) du boîtier de sortie d'eau.

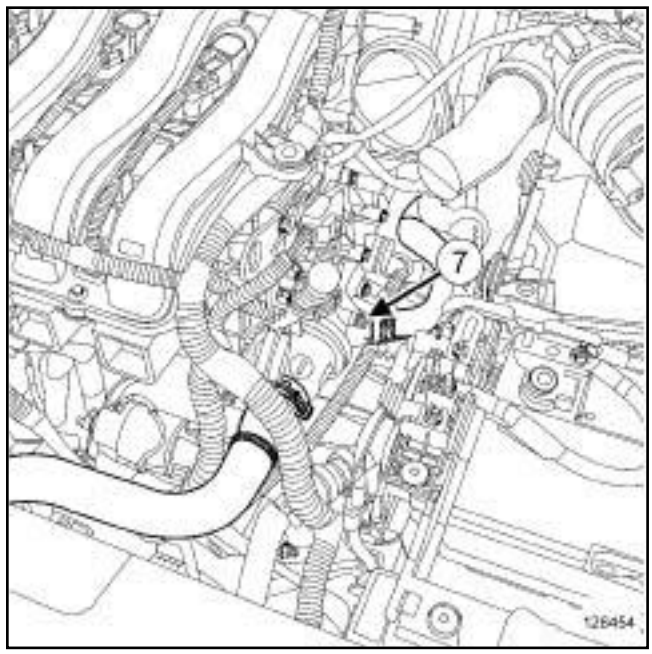
K4M



128452

❏ Dégrafer la durite de refroidissement de sortie de l'aérotherme en (**6**) .

❏ Ecarter la durite de refroidissement de sortie de l'aérotherme.



128454

❏ Déposer la vis de purge (**7**) du boîtier de sortie d'eau.

❏ Déposer la vis de purge du tuyau de l'aérotherme.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

❏ Remplir le circuit de refroidissement avec le liquide de refroidissement moteur préconisé par le constructeur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement du moteur: Caractéristiques**, page **19A-13**) et (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) par le vase d'expansion jusqu'à débordement.

❏ Fermer toutes les vis de purge dès que le liquide de refroidissement s'écoule en jet continu.

K4M

❏ Mettre en place la durite de refroidissement de sortie de l'aérotherme.

❏ Agrafer la durite de refroidissement de sortie de l'aérotherme.

M9R

❏ Agrafer le câblage moteur.

F4R ou K9K ou M9R

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air côté turbocompresseur (5,5 N.m)**.

K9K ou M9R

❏ Agrafer la durite de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

F4R ou K9K

❏ Clipper le raccord de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air .

F4R ou M9R

❏ Agrafer le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

M9R

❏ Agrafer :

- la durite de réaspiration des vapeurs d'huile sur le décanteur d'huile,
- la durite de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur sur la durite de réaspiration des vapeurs d'huile.

F4R ou K9K ou M9R

❏ Agrafer le câblage sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

F4R

❑ Agrafer la durite de refroidissement du turbocompresseur.

❑ Brancher :

- la durite du clapet de régulation de pression de suralimentation sur le turbocompresseur,
- la durite de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur sur le turbocompresseur,
- le connecteur de l'électrovanne de commande du clapet de régulation de pression de suralimentation.

❑ Clipper sur le turbocompresseur :

- le collier de la durite du clapet de régulation de pression de suralimentation,
- le collier de la durite de régulation de pression de suralimentation du turbocompresseur.

❑ Mettre le circuit sous pression à l'aide de l'outil **(Ms. 554-07)** pour vérifier l'absence de fuite (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle**, page **19A-14**) .

❑ Remplir le vase d'expansion jusqu'à débordement.

❑ Serrer le bouchon du vase d'expansion.

❑ Nettoyer les surfaces qui ont été souillées par du liquide de refroidissement.

IV - PURGE

❑

ATTENTION

Ne pas ouvrir les vis de purge pendant que le moteur tourne, ceci entraînerait la destruction du moteur.

❑ Désactiver le système de conditionnement d'air pour ne pas avoir de groupe motoventilateur en fonctionnement dès le début de l'opération.

❑ Démarrer le moteur.

V4Y

❑ Maintenir le régime moteur à **1500 tr/min** à l'aide d'un **presse-pédale** pendant **20 min** minimum.

M9R

❑

Nota :

En raison de l'architecture du circuit de refroidissement, l'amorçage de la pompe à eau sur ce moteur est plus difficile. Il est donc impératif de bien suivre les différentes étapes ci-dessous.

ATTENTION

Ne pas ouvrir les vis de purge pendant que le moteur tourne, ceci entraînerait la destruction du moteur.

❑ Démarrer le moteur et vérifier que le systéme de conditionnement d'air est éteint.

❑ Conditionnement d'air éteint, laisser tourner le moteur à **1500 trs/min** jusqu'à deux déclenchements du motoventilateur (temps nécessaire au dégazage automatique).

Nota :

Pour contrôler le bon amorçage de la pompe à eau :

- après **5 min** sous **1500 trs/min**, vérifier que la température indiquée au tableau de bord commence à monter,
- à chaque déclenchement du motoventilateur, vérifier qu'il existe un débit de retour dans le vase d'expansion.

K9K

❑ Maintenir le régime moteur à **1500 tr/min** en faisant varier brutalement le régime moteur (jusqu'au régime maximal) 2 à 3 fois toutes les **2 min** environ jusqu'au deuxième déclenchement du groupe motoventilateur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

F4R

❑ Maintenir le régime moteur à **2500 tr/min** à l'aide du **presse-pédale** jusqu'au deuxième déclenchement du groupe motoventilateur.

K4M ou M4R

❑ Maintenir le régime moteur à **3000 tr/min** à l'aide d'un **presse-pédale** jusqu'au troisième déclenchement du groupe motoventilateur.

❑ Contrôler le bon fonctionnement du chauffage.

❑ Laisser refroidir le moteur jusqu'à une température d'eau inférieure à **50°C**.

❑ Ajuster le niveau de liquide de refroidissement au repère « MAXI » .

❑ Reposer le bouchon du vase d'expansion.

V - ÉTAPE FINALE

❑ Enlever le **bac de récupération de liquide de refroidissement**.

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1700	Diagnostic et remplissage - purge circuit de refroidissement.
Ms. 554-07	Appareil de contrôle du circuit de refroidissement et de la soupape de vase d'expansion. Contient les bouchons 554-01, 554-04, 554-06

Matériel indispensable
bac de récupération de liquide de refroidissement
pistolet à air comprimé
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
vis de vidange sur le carter-cylindres	**25 N.m**

IMPORTANT

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

ATTENTION

Avant l'intervention, protéger les accessoires électriques pour supprimer tout risque de court-circuit et les courroies pour éviter leur détérioration.

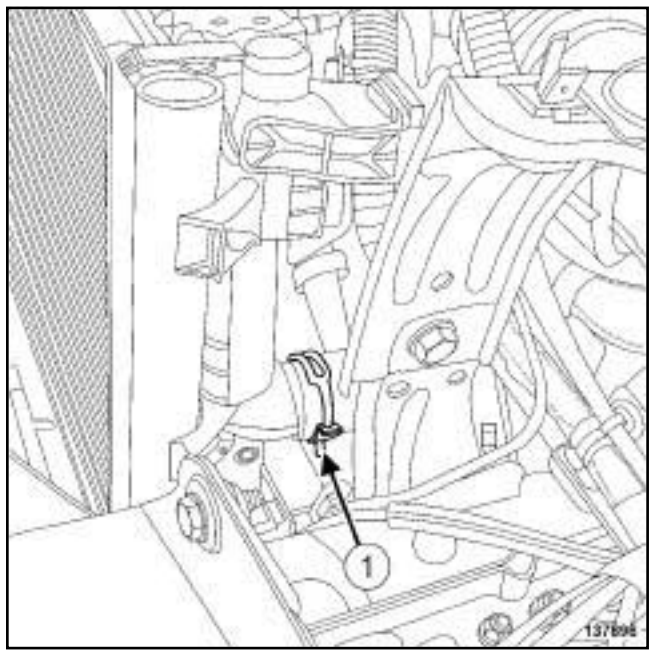
I - VIDANGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le bouchon du vase d'expansion,
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Placer un **bac de récupération de liquide de refroidissement** sous le véhicule.



137896

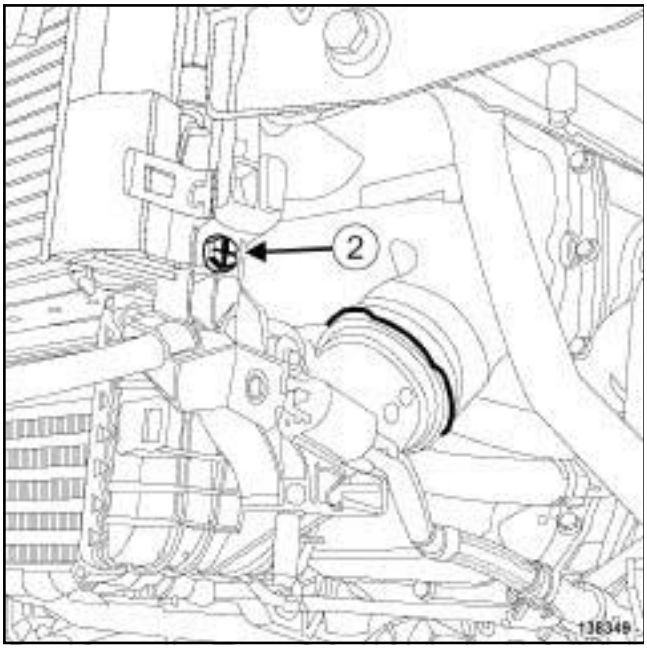
❏ Ecarter le collier (**1**) de la durite inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

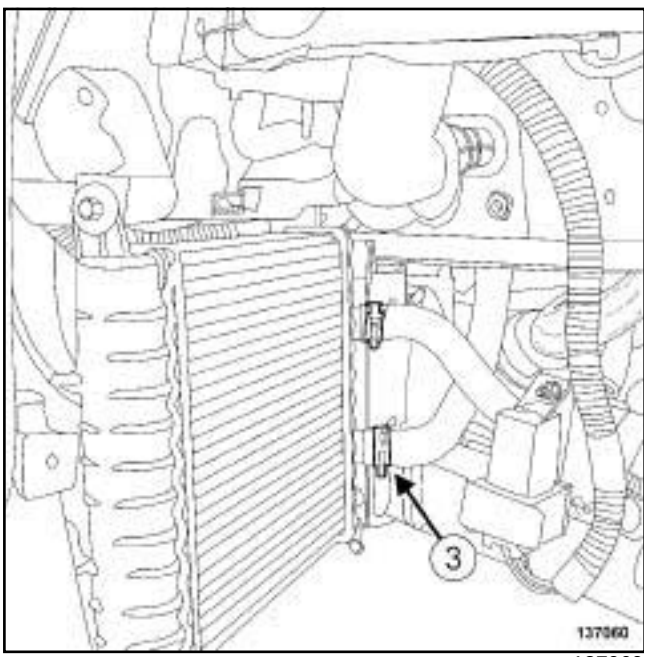
Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

V9X



138349

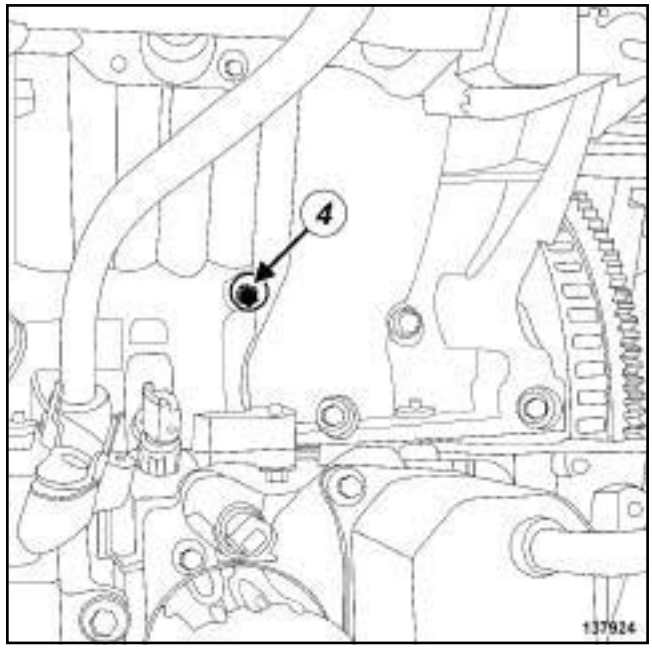
❏ Déposer la vis de vidange (**2**) du radiateur de refroidissement.



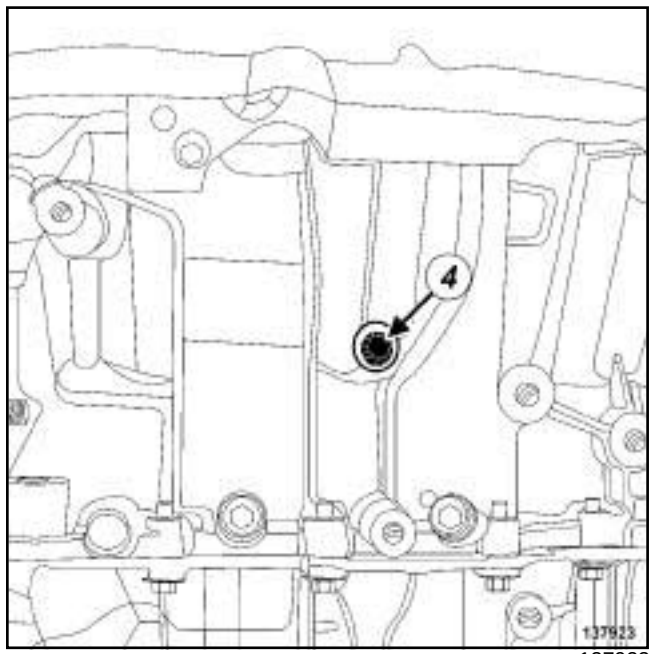
137060

❏ Ecarter le collier (**3**) de la durite inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement additionnel à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement additionnel.



137924



137923

❏ Déposer les vis de vidange (**4**) du carter-cylindres.

❏ Souffler à l'aide d'un **pistolet à air comprimé** dans le circuit de refroidissement par l'orifice du vase d'expansion pour vider le maximum de liquide de refroidissement.

II - NETTOYAGE

❏ Remplir le circuit de refroidissement par le vase d'expansion avec de l'eau.

❏ Laisser couler jusqu'à ce que l'eau récupérée par la durite inférieure du radiateur de refroidissement devienne claire.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

V9X

❑ Souffler à l'aide d'un **pistolet à air comprimé** dans le circuit de refroidissement par l'orifice du vase d'expansion pour vider le maximum d'eau.

❑ Remplacer systématiquement les vis de vidange du carter-cylindres.

❑ Reposer des vis de vidange neuves sur le carter-cylindres.

❑ Serrer aux couples les **vis de vidange sur le carter-cylindres (25 N.m)**.

❑ Reposer la vis de vidange sur le radiateur de refroidissement.

❑ Brancher la durite inférieure de refroidissement sur le radiateur de refroidissement additionnel.

❑ Mettre en place le collier de la durite inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement additionnel à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher la durite inférieure de refroidissement sur le radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place le collier de la durite inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - REMPLISSAGE

❑

Nota :

Il existe deux méthodes pour réaliser l'opération de remplissage du circuit de refroidissement :

- La méthode à l'aide de l'outil **(Mot. 1700)** est préconisée par Renault. Elle apporte un gain de temps considérable parce qu'elle ne nécessite pas l'ouverture des vis de purge du circuit de refroidissement,

- La méthode sans outil spécialisé.

1 - Méthode de remplissage à l'aide de l'outil (Mot 1700)

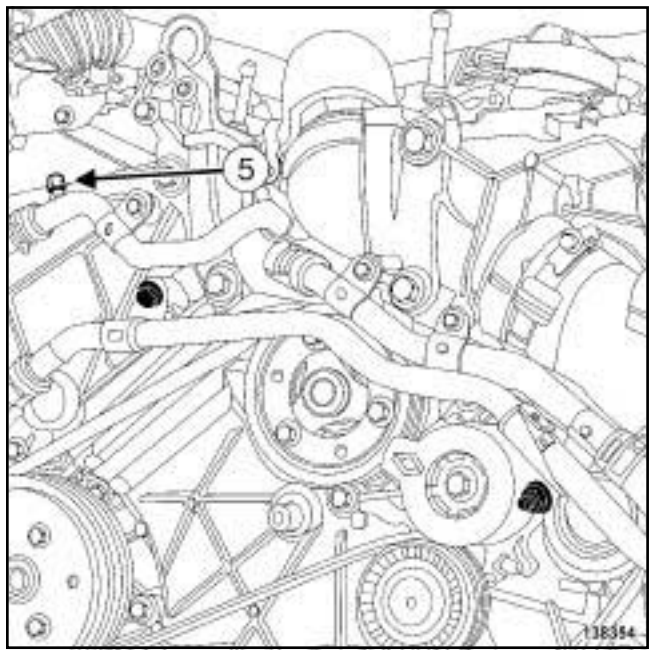
❑ Remplir le circuit de refroidissement avec le liquide de refroidissement moteur préconisé par le constructeur (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) en utilisant l'outil **(Mot. 1700)**. Consulter la méthode d'utilisation de cet outil (voir **Outil de diagnostic et de remplissage du circuit de refroidissement : Utilisation**) (NT 3857A, 19A, Refroidissement).

2 - Méthode de remplissage sans outil spécialisé

❑

ATTENTION

Pour éliminer le maximum d'air présent dans le circuit de refroidissement, il est impératif d'ouvrir toutes les vis de purge. Le non respect de cette méthode pourra entraîner un mauvais remplissage du circuit de refroidissement et la destruction du moteur.



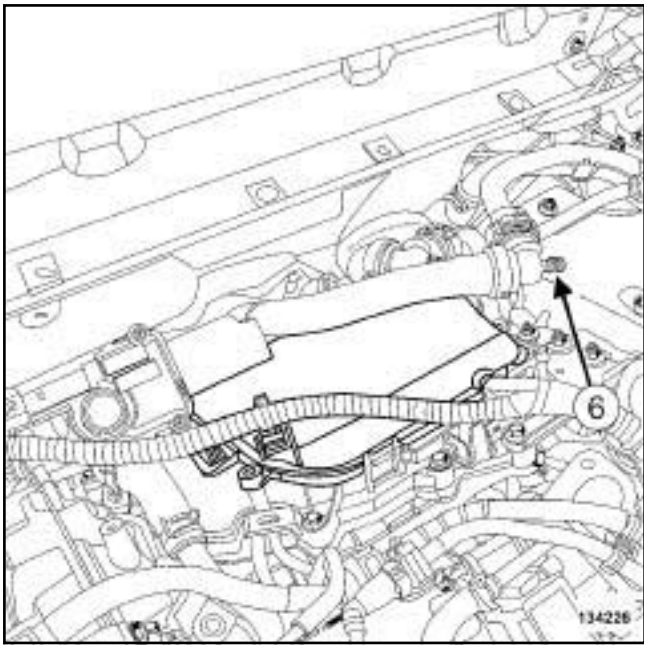
138354

❑ Déposer la vis de purge (**5**) de la durite en sortie de l'électrovanne de recirculation des gaz d'échappement côté distribution.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

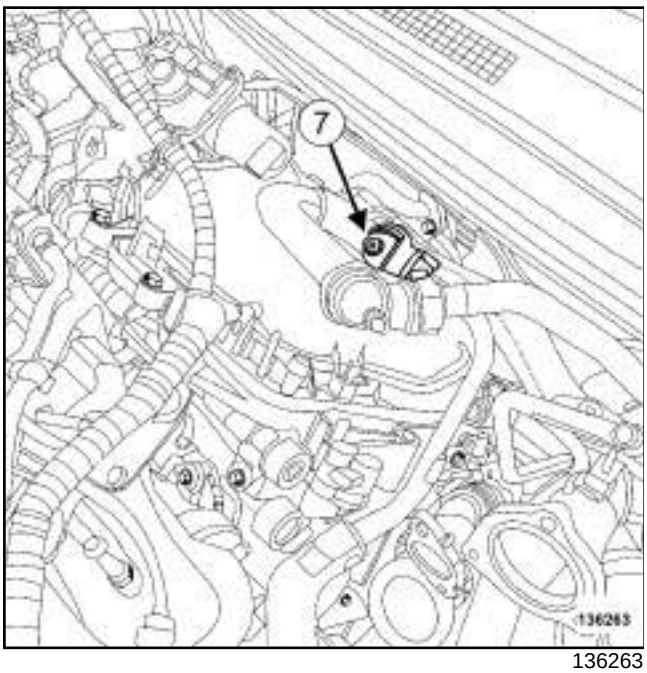
Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

V9X



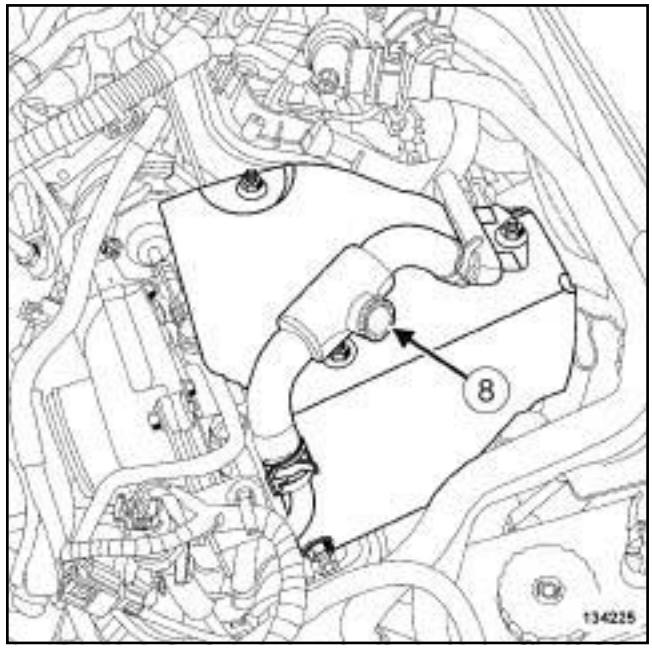
134226

❏ Déposer la vis de purge (**6**) de la durite en entrée du refroidisseur des gaz d'échappement moteur tournant.



136263

❏ Déposer la vis de purge (**7**) de la durite en entrée de l'aérotherme.



134225

❏ Déposer la vis de purge (**8**) de la durite en entrée du turbocompresseur.

❏ Remplir le circuit de refroidissement avec le liquide de refroidissement moteur préconisé par le constructeur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement du moteur: Caractéristiques**, page **19A-13**) et (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) par le vase d'expansion jusqu'à débordement.

Nota :

Le liquide de refroidissement s'écoulera par la vis de purge ***(8)*** uniquement moteur tournant.

❏ Reposer toutes les vis de purge dès que le liquide de refroidissement s'écoule en jet continu.

❏ Mettre le circuit sous pression à l'aide de l'outil **(Ms. 554-07)** pour vérifier l'absence de fuite (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement du moteur : Contrôle**, page **19A-14**) .

❏ Déposer la vis de purge ***(8)*** .

❏ Remplir le vase d'expansion jusqu'à débordement.

❏ Serrer le bouchon du vase d'expansion.

❏ Nettoyer les surfaces qui ont été souillées par du liquide de refroidissement.

IV - PURGE

❏ Désactiver le système de conditionnement d'air pour ne pas avoir de groupe motoventilateur en fonctionnement dès le début de l'opération.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage

V9X

❑ Démarrer le moteur.

❑ Reposer la vis de purge ***(8)*** dès que le liquide de refroidissement s'écoule en jet continu.

❑ Arrêter le moteur.

❑ Remplir le vase d'expansion jusqu'à débordement.

❑ Serrer le bouchon du vase d'expansion.

❑ Nettoyer les surfaces qui ont été souillées par du liquide de refroidissement.

❑ Démarrer le moteur.

❑ Maintenir le régime moteur à **1500 tr/min** à l'aide d'un **presse-pédale** jusqu'au troisième déclenchements du groupe motoventilateur.

❑ Contrôler le bon fonctionnement du chauffage.

❑ Laisser refroidir le moteur jusqu'à une température d'eau inférieure à **50°C**.

❑ Ajuster le niveau de liquide de refroidissement au repère « MAXI » .

❑ Reposer le bouchon du vase d'expansion.

V - ÉTAPE FINALE

❑ Enlever le **bac de récupération de liquide de refroidissement**.

❑ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

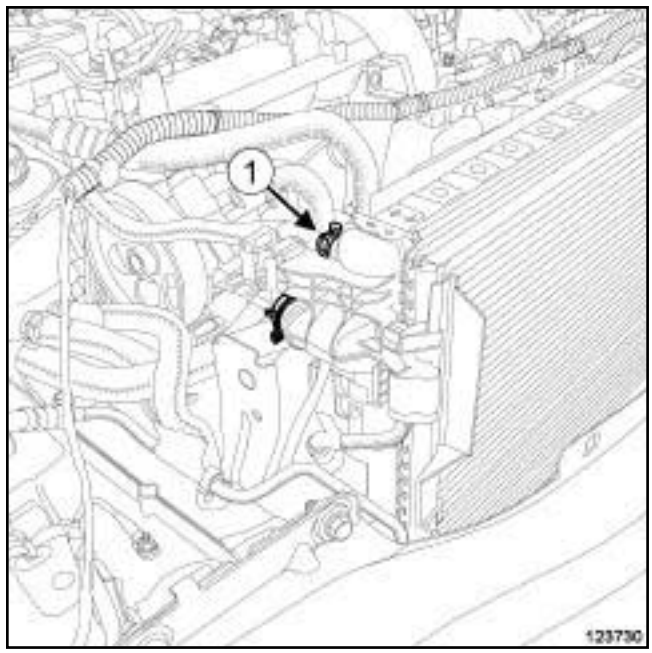
❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le cache supérieur de radiateur de refroidissement,
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

❑ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).



123730

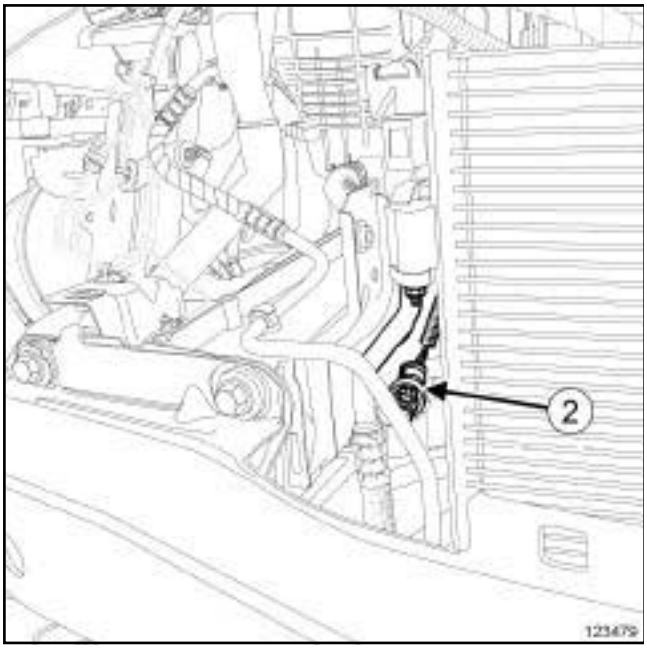
❑ Ecarter le collier (**1**) de la Durit de dégazage du vase d'expansion côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher la Durit de dégazage du vase d'expansion du radiateur de refroidissement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

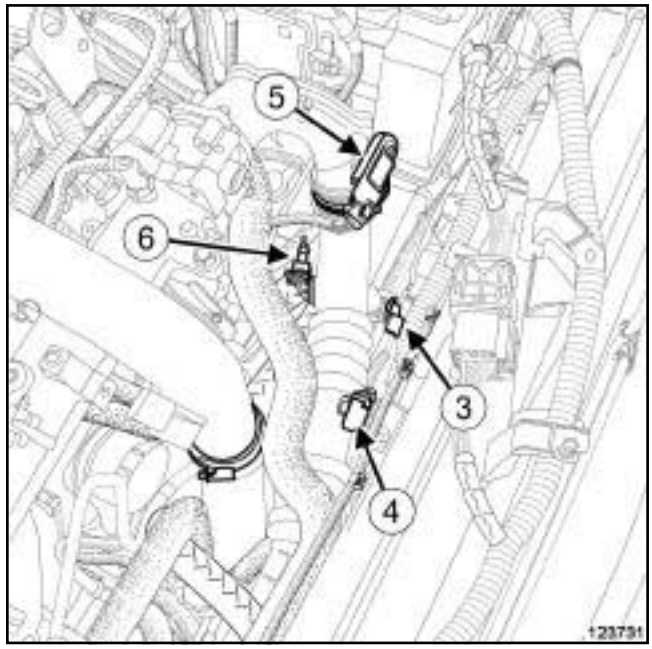
F4R



123479

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de pression.

❏ Dégrafer le câblage du capteur de pression.



123731

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur de la résistance (**4**) du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Dégrafer :

- le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le câblage de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Débrancher :

- le capteur (**5**) de pression d'air,
- le capteur (**6**) de température d'air.

❏ Ecarter du groupe motoventilateur de refroidissement moteur :

- la Durit du boîtier d'entrée d'eau,
- la Durit du vase d'expansion.

❏ Desserrer :

- le collier du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- le collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

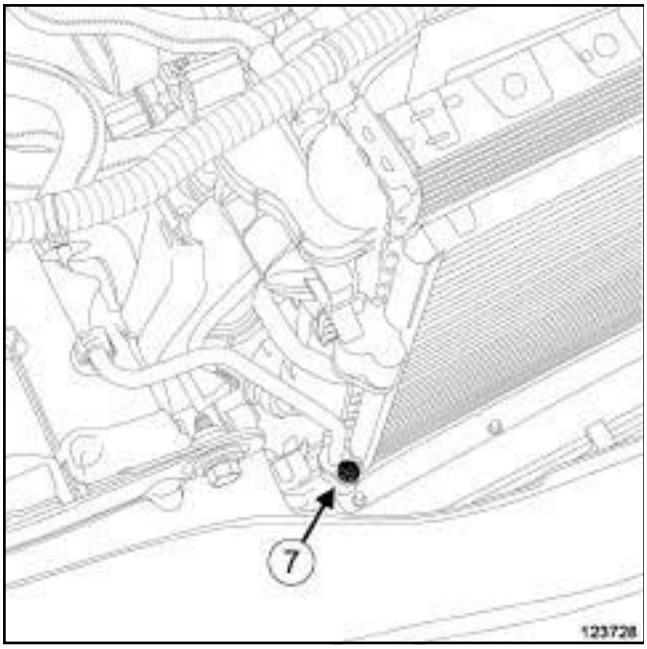
❏ Débrancher :

- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

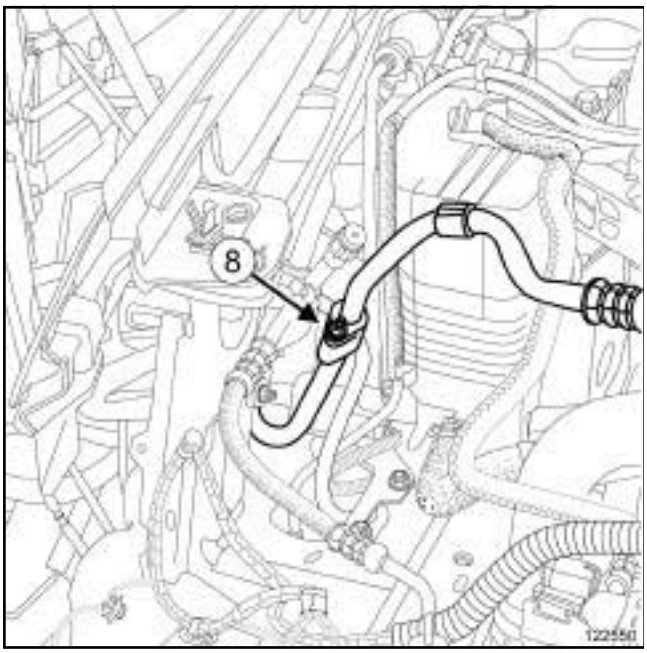
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

F4R



123728



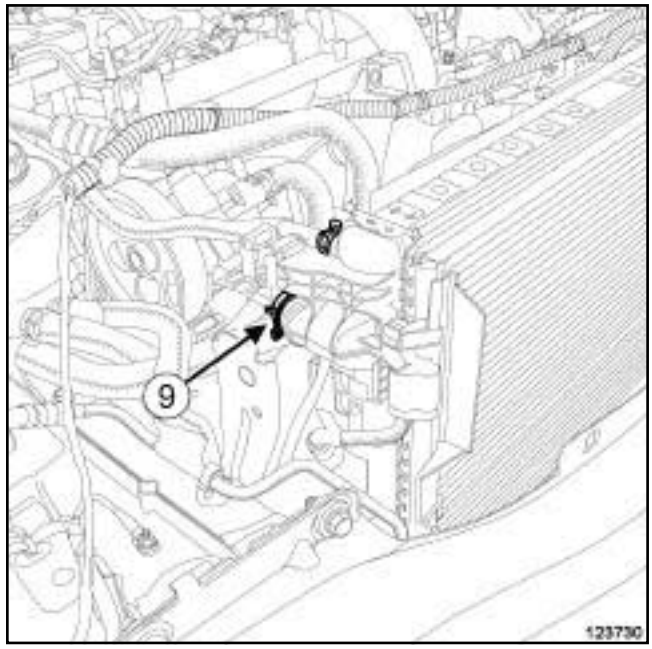
122550

❏ Déposer :

- la vis (**7**) du tuyau de liaison « détendeur - condenseur » ,
- la vis (**8**) du tuyau de liaison « compresseur - tuyau intermédiaire » .

❏ Ecarter :

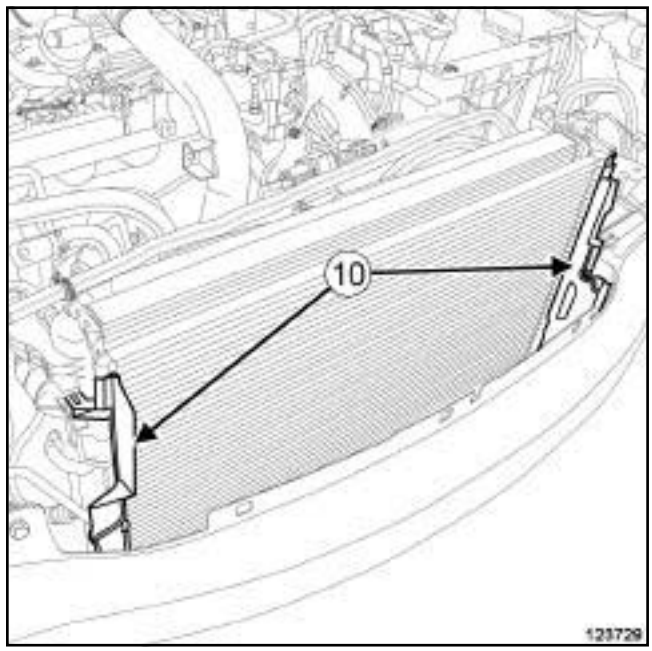
- le tuyau de liaison « détendeur - condenseur » ,
- le tuyau de liaison « compresseur - tuyau intermédiaire » .



123730

❏ Ecarter le collier (**9**) de la Durit supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.



123729

❏ Déposer les écopes d'air (**10**) du radiateur de refroidissement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

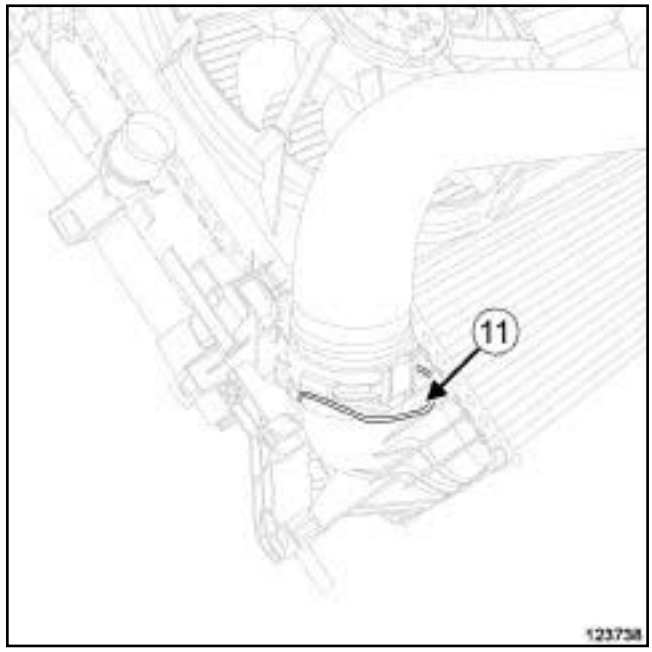
❑

Nota :

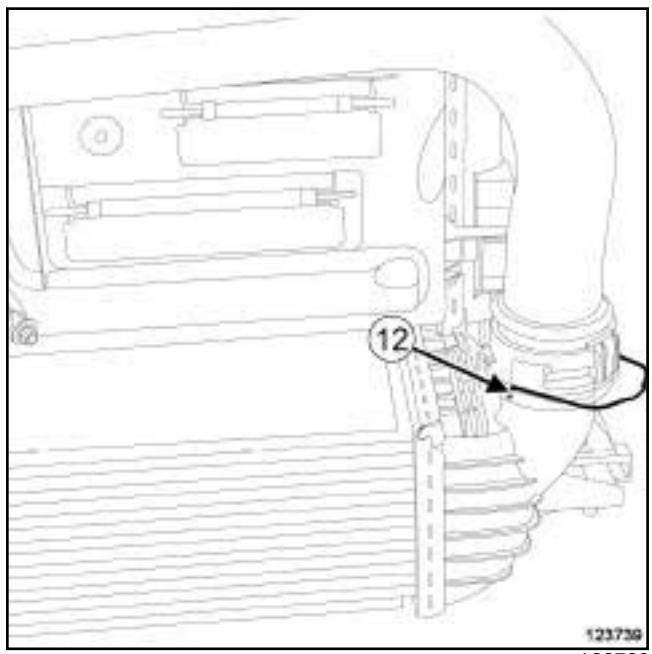
Veiller à ne pas détériorer les aillettes du radiateur de refroidissement et du condenseur.

❑ Déposer l'ensemble « condenseur - radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur de refroidissement moteur - échangeur air-air » .

A l'établi



123738



123739

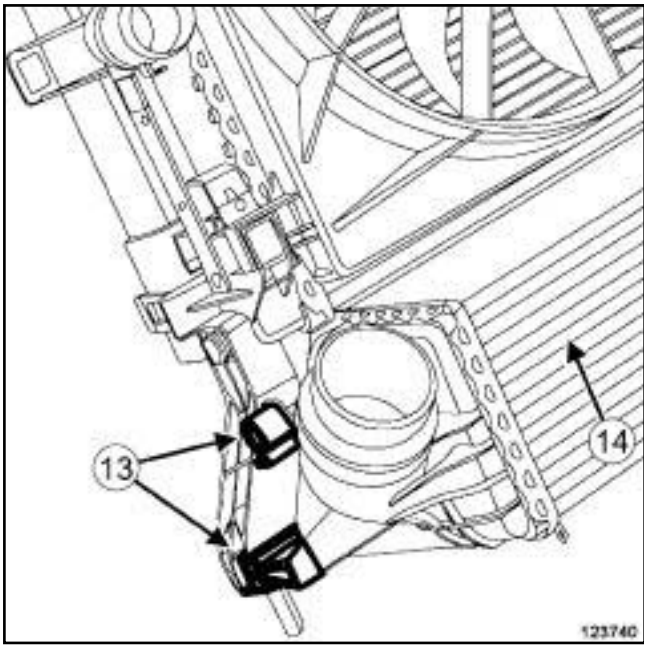
❑ Tirer l'agrafe des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air (**11**) .

❑ Débrancher les tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air (**12**) .

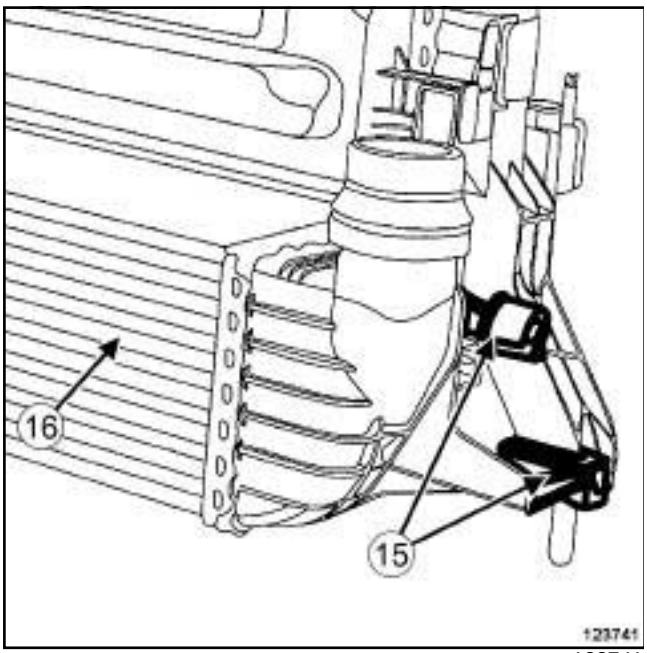
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

F4R



123740

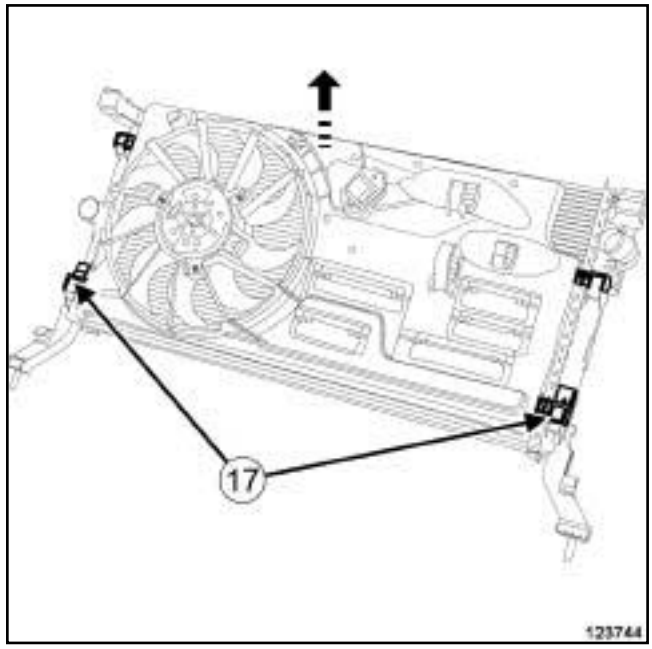


123741

❏ Déclipper l'échangeur air-air en (**13**) et (**15**) .

❏ Pivoter l'échangeur air-air en (**14**) et (**16**) .

❏ Déposer l'échangeur air-air.



123744

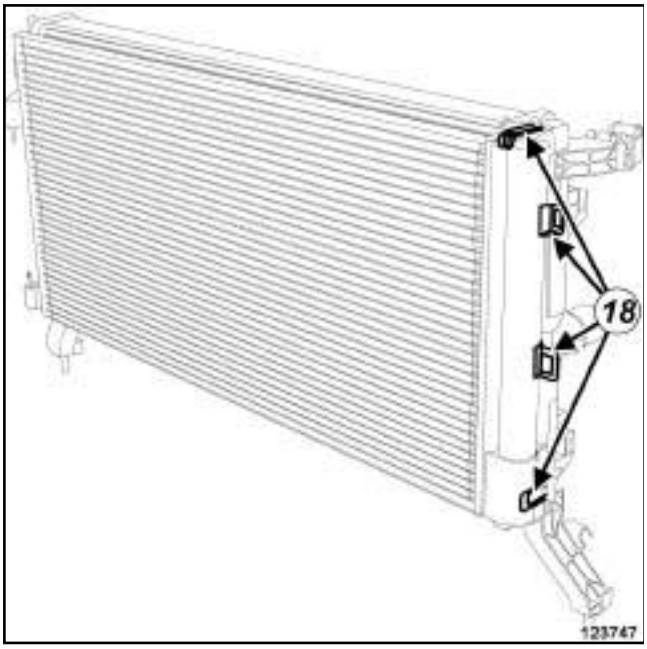
❏ Déclipper le groupe motoventilateur de refroidissement moteur en (**17**) .

❏ Déposer le groupe motoventilateur de refroidissement moteur en suivant le sens de la flèche.

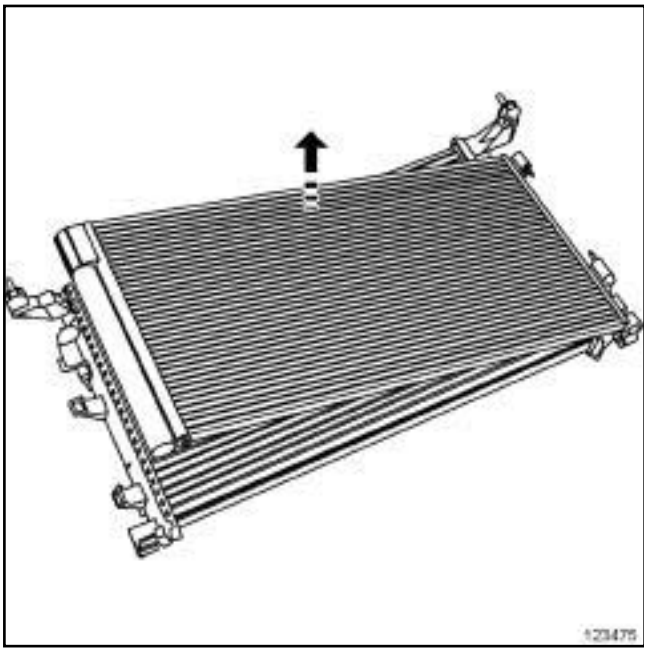
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

F4R



123747



123475

❑ Déclipper le condenseur en (**18**) .

❑ Soulever le condenseur en suivant le sens de la flèche.

❑ Déposer le condenseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints des tuyaux de climatisation.

A l'établi

❑ Reposer le condenseur.

❑ Clipper le condenseur.

❑ Reposer le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Clipper le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Reposer l'échangeur air-air.

❑ Clipper l'échangeur air-air.

❑ Brancher les tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Mettre en place l'agrafe des tuyaux d'air en entrée et en sortie de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'ensemble « condenseur - radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur de refroidissement moteur - échangeur air-air » .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer les écopes d'air sur le radiateur de refroidissement.

> Nota :
>
> Pour permettre un refroidissement correct du radiateur de refroidissement, s'assurer impérativement de la bonne position et de la bonne étanchéité des écopes d'air.

❑ Brancher la Durit supérieure de refroidissement sur le radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place le collier de la Durit supérieure de refroidissement côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Mettre en place :

- le tuyau de liaison «compresseur - tuyau intermédiaire » ,
- le tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

❑ Brancher :

- le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Mettre en place sur le groupe motoventilateur de refroidissement moteur :

- la Durit du vase d'expansion,
- la Durit du boîtier d'entrée d'eau.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

F4R

❑ Brancher :

- le capteur de température d'air,
- le capteur de pression d'air.

❑ Agrafer :

- le câblage de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur sur le groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur sur le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Brancher :

- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Agrafer le câblage du capteur de pression.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression.

❑ Brancher la Durit de dégazage du vase d'expansion sur le radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place le collier de la Durit de dégazage du vase d'expansion côté radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le cache supérieur de radiateur de refroidissement,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K4M ou M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis du tuyau de liaison « compresseur - condenseur »	**8 N.m**
vis du tuyau de liaison « détendeur - condenseur »	**8 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

M4R

❑ Déposer le cache moteur.

❑ Déposer :

- le bouchon du vase d'expansion,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le cache supérieur de radiateur de refroidissement,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

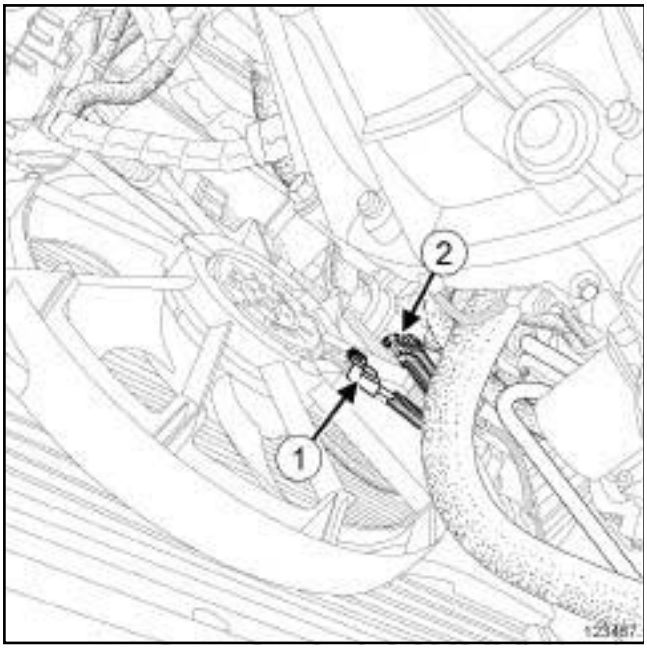
❑ Vidanger :

- le circuit de refroidissement à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K4M ou M4R

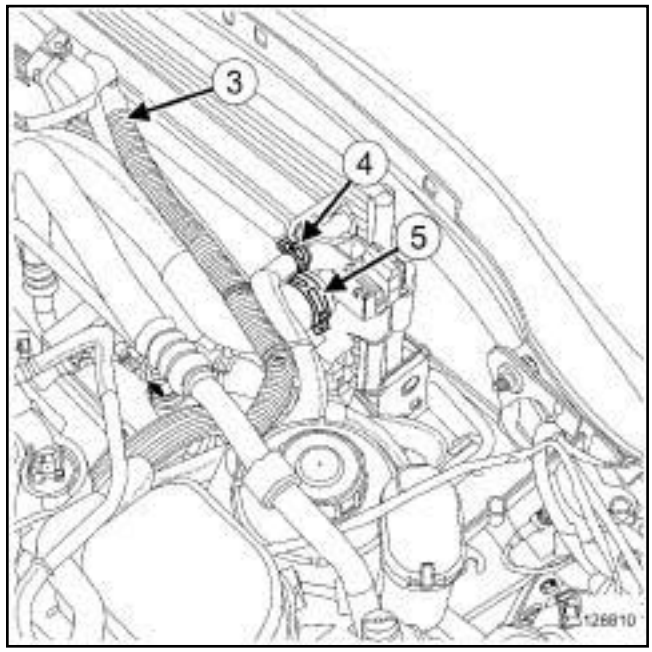


123467

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) du groupe motoventilateur,
- le connecteur (**2**) de la résistance du groupe motoventilateur.

K4M



128810

❏ Dégrafer :

- le câblage (**3**) du groupe motoventilateur,
- le câblage de la résistance du groupe motoventilateur.

❏ Ecarter :

- le collier de la durit de refroidissement du vase d'expansion (**4**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** du radiateur de refroidissement,
- le collier de la durit supérieure de refroidissement (**5**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement.

❏ Débrancher :

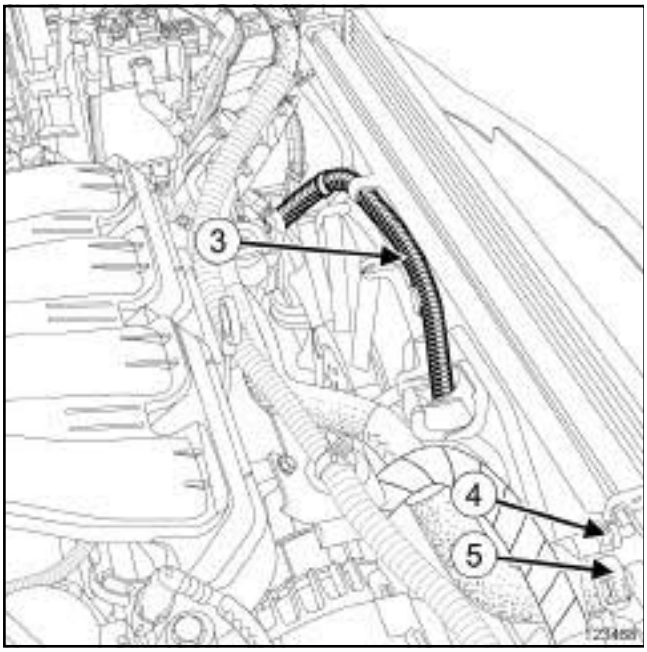
- la Durit de refroidissement du vase d'expansion sur le radiateur de refroidissement,
- la Durit supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K4M ou M4R

M4R



123468

❑ Dégrafer :

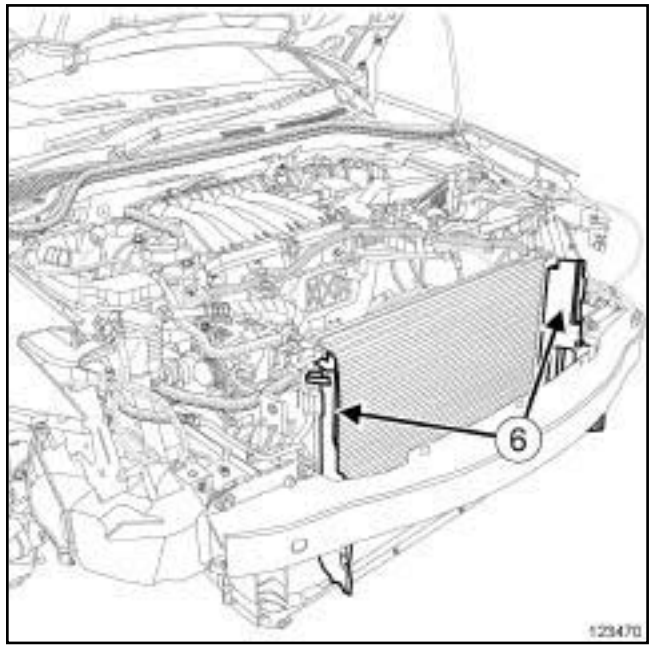
- le câblage (**3**) du groupe motoventilateur,
- le câblage de la résistance du groupe motoventilateur.

❑ Ecarter :

- le collier de la durit de refroidissement du vase d'expansion (**4**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement,
- le collier de la durit supérieure de refroidissement (**5**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement.

❑ Débrancher :

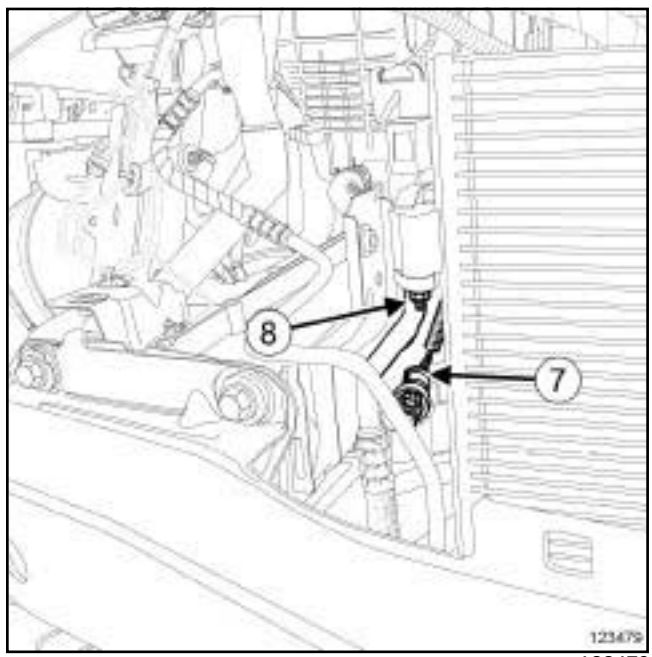
- la durit de refroidissement du vase d'expansion sur le radiateur de refroidissement,
- la durit supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.



123470

123470

❑ Déposer les écopes d'air (**6**) du radiateur de refroidissement.



123479

123479

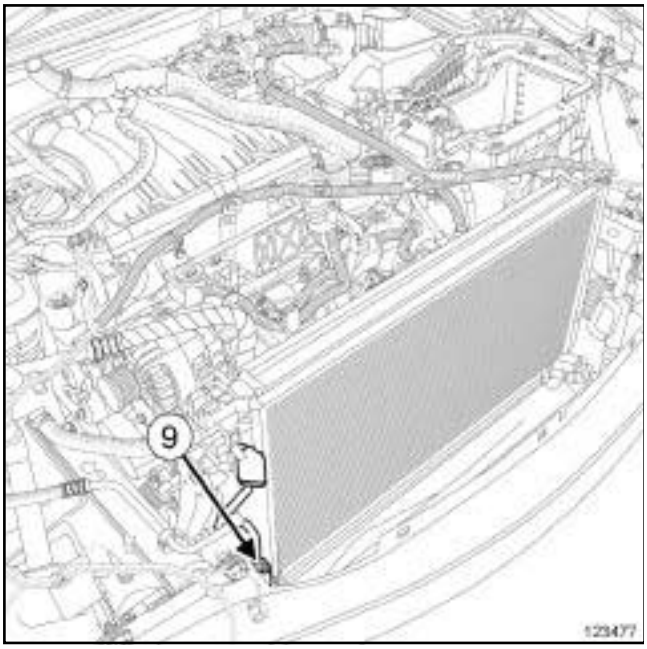
❑ Débrancher le connecteur (**7**) du capteur de pression.

❑ Déposer la vis (**8**) du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K4M ou M4R



123477

❏ Déposer la vis (**9**) du tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

❏ Débrancher du condenseur :

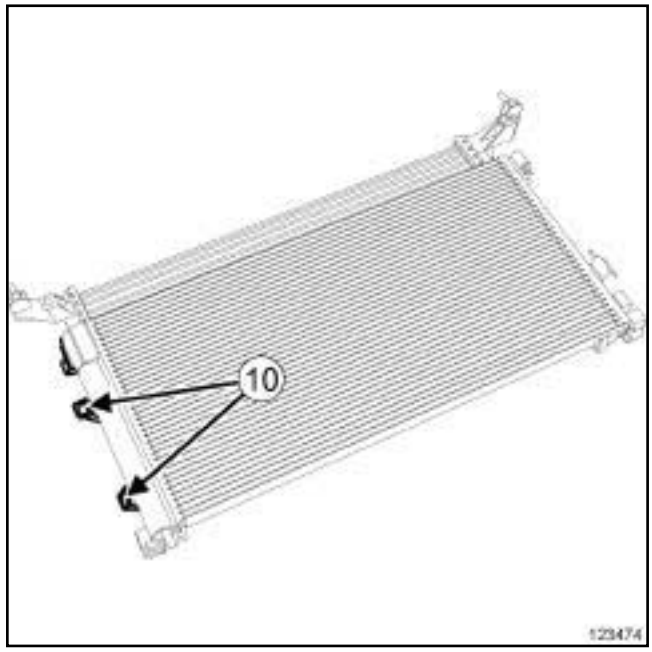
- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » ,
- le tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

❏ Mettre en place des bouchons de protection sur les raccords des tuyaux de conditionnement d'air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

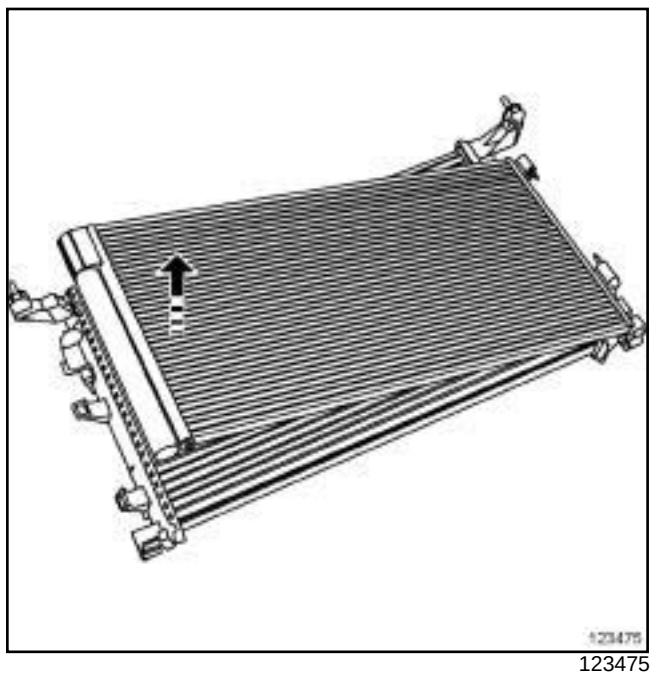
❏ Déposer l'ensemble " radiateur de refroidissement - condenseur ".

A l'établi



123474

❏ Déclipper le condenseur en (**10**) .



123475

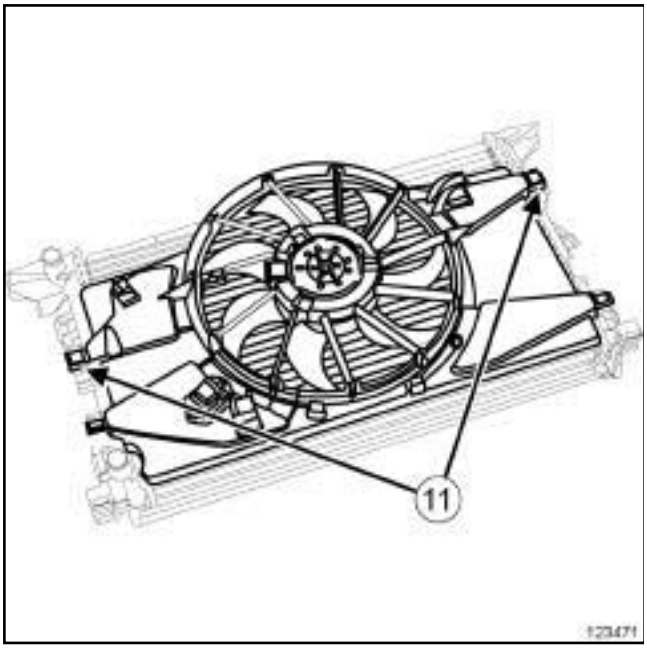
❏ Soulever le condenseur.

❏ Déposer le condenseur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K4M ou M4R



123471

❑ Déclipper le groupe motoventilateur de refroidissement en (**11**) .

❑ Déposer le groupe motoventilateur de refroidissement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints des tuyaux de conditionnement d'air.

A l'établi

❑ Reposer le groupe motoventilateur de refroidissement.

❑ Clipper le groupe motoventilateur de refroidissement.

❑ Reposer le condenseur.

❑ Clipper le condenseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'ensemble " radiateur de refroidissement - condenseur ".

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer des joints neufs sur les tuyaux de conditionnement d'air.

❑ Mettre en place sur le condenseur :

- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » ,
- le tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

❑ Serrer aux couples :

- la **vis du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » (8 N.m)**,
- la **vis du tuyau de liaison « détendeur - condenseur » (8 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression.

❑ Reposer les écopes d'air du radiateur de refroidissement.

❑ Brancher :

- la durit de refroidissement du vase d'expansion sur le radiateur de refroidissement,
- la durit supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place :

- le collier de la durit de refroidissement du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement,
- le collier de la durit supérieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement.

❑ Agrafer :

- le câblage du groupe motoventilateur,
- le câblage de la résistance du groupe motoventilateur.

❑ Brancher :

- le connecteur du groupe motoventilateur,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur.

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le cache supérieur de radiateur de refroidissement,
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K4M ou M4R

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

M4R

❑ Reposer le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
écrous des tuyaux de climatisation sur le condenseur	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

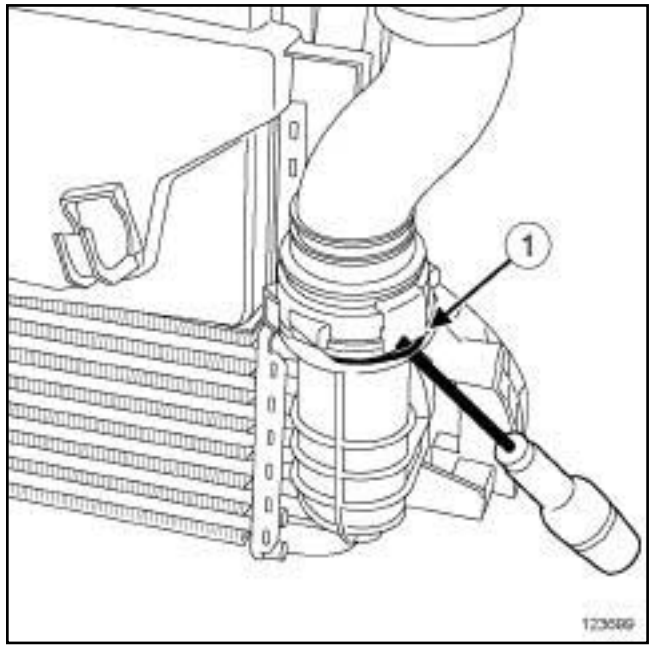
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- le circuit de liquide de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).



123699

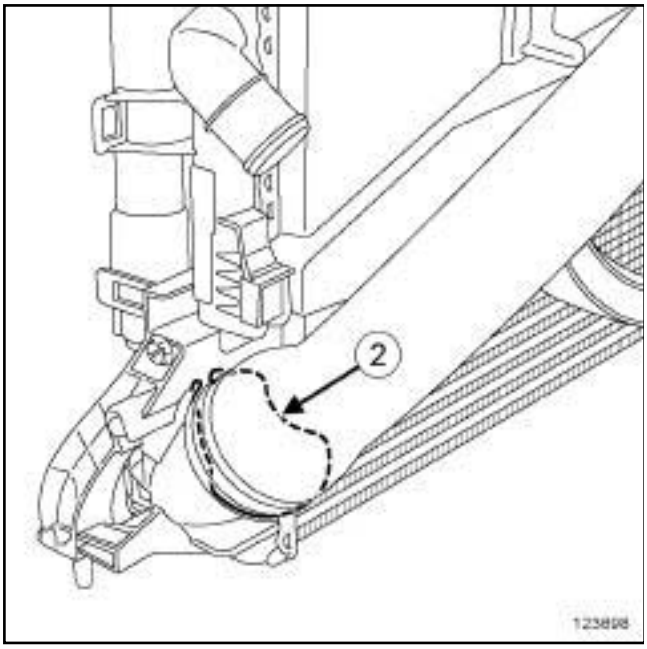
❏ Tirer l'agrafe (**1**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air côté échangeur air-air à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air de l'échangeur air-air.

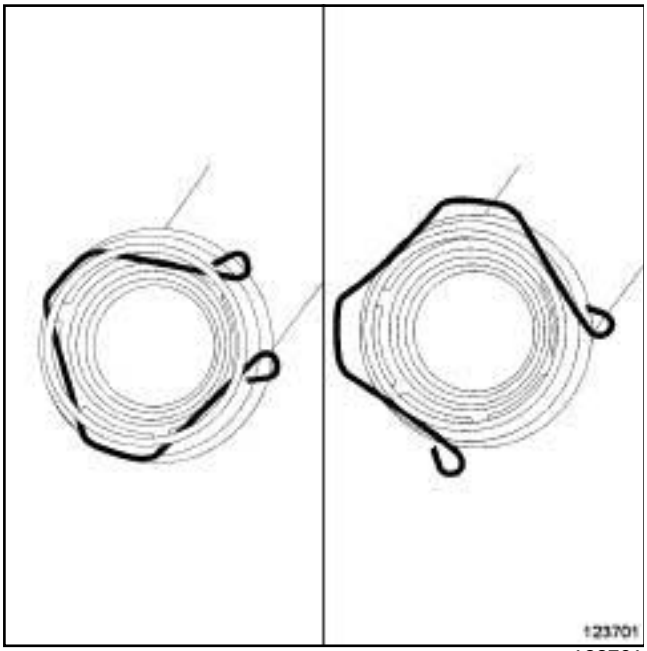
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

M9R



123698



123701

❏ Pivoter l'agrafe (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher :

- le connecteur du capteur de pression de conditionnement d'air,
- le connecteur des résistances du groupe motoventilateur,

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❏ Débrancher le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le câblage du groupe motoventilateur.

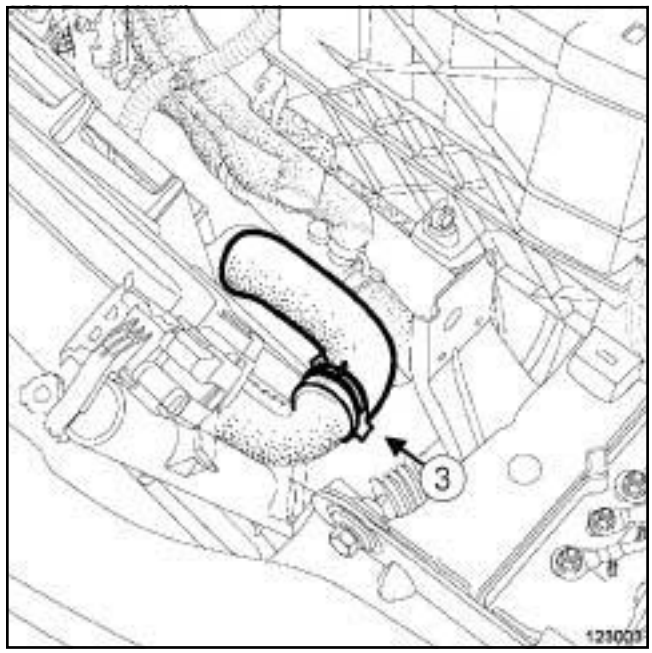
❏ Ecarter le câblage du groupe motoventilateur.

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Débrancher les connecteurs du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le câblage du groupe motoventilateur.

❏ Ecarter le câblage du groupe motoventilateur.



123003

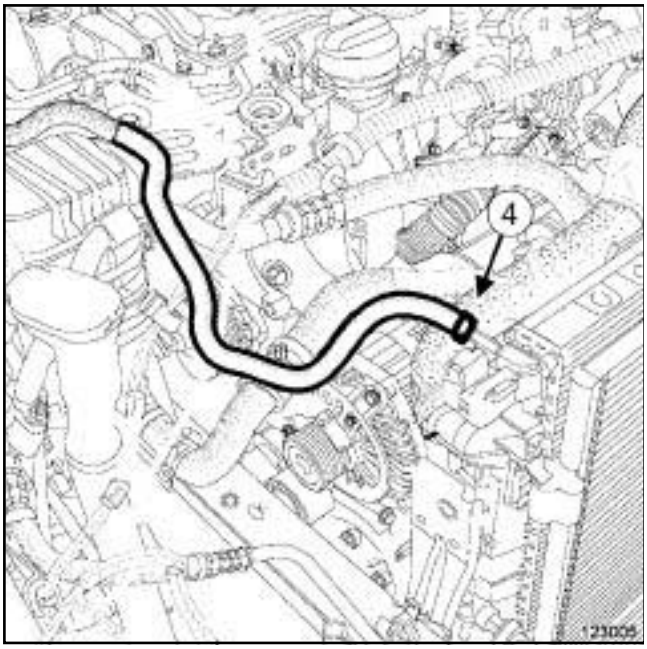
❏ Ecarter le collier (**3**) de la durite inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite inférieure du radiateur de refroidissement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

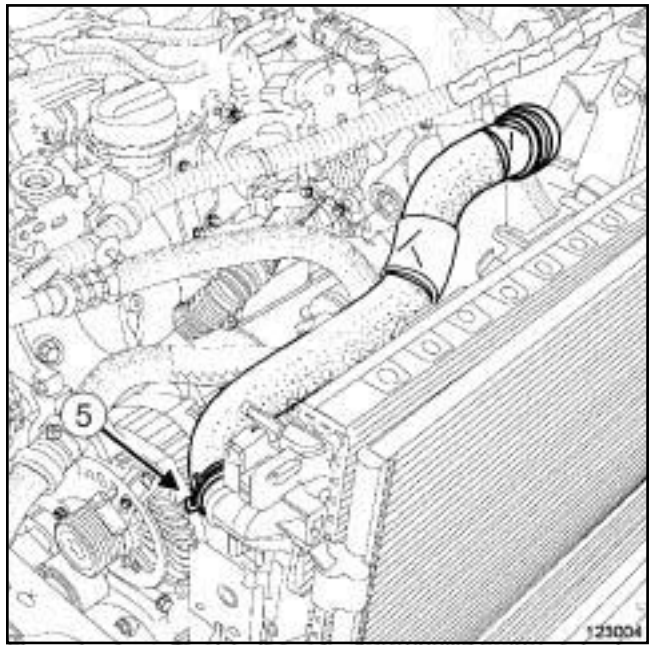
M9R



123005

❏ Ecarter le collier (**4**) de la durite entre le radiateur de refroidissement et le vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite entre le radiateur de refroidissement et le vase d'expansion côté radiateur de refroidissement.



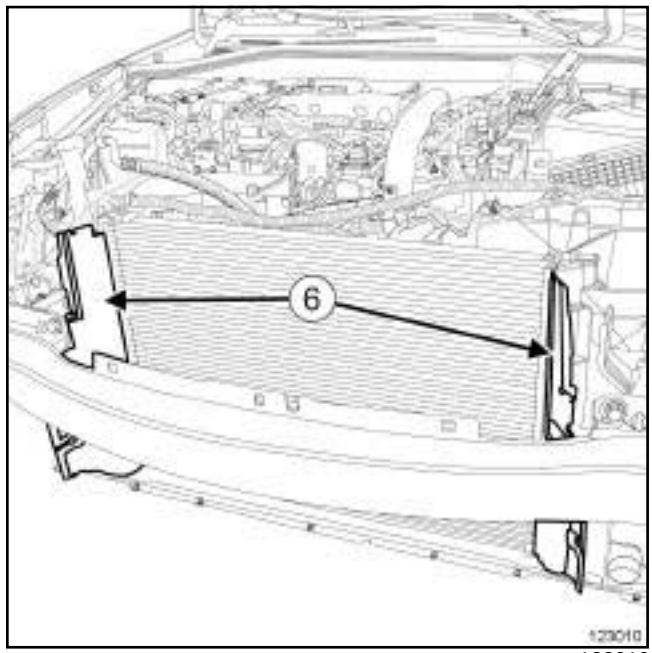
123004

❏ Ecarter le collier (**5**) de la durite supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Nota :

Lors du débranchement de la durite, faire attention à la patte de maintien de la durite supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Débrancher la durite supérieure du radiateur de refroidissement.



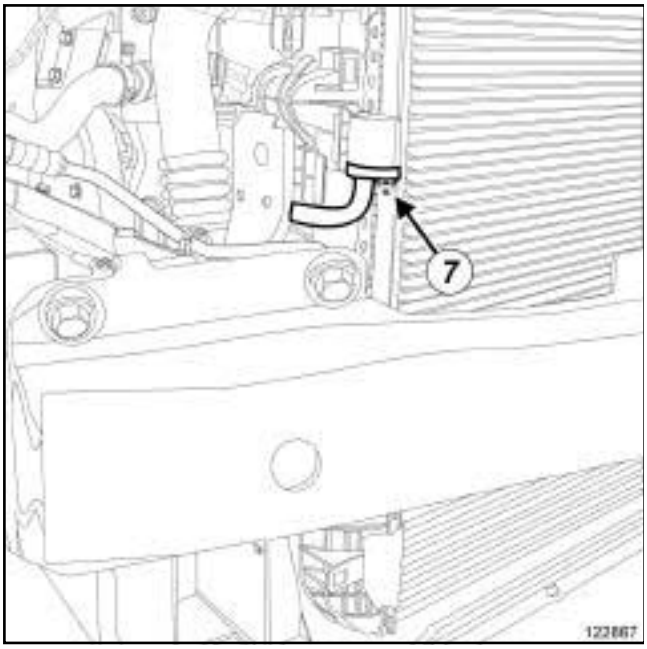
123010

❏ Déposer les déflecteurs d'air (**6**) .

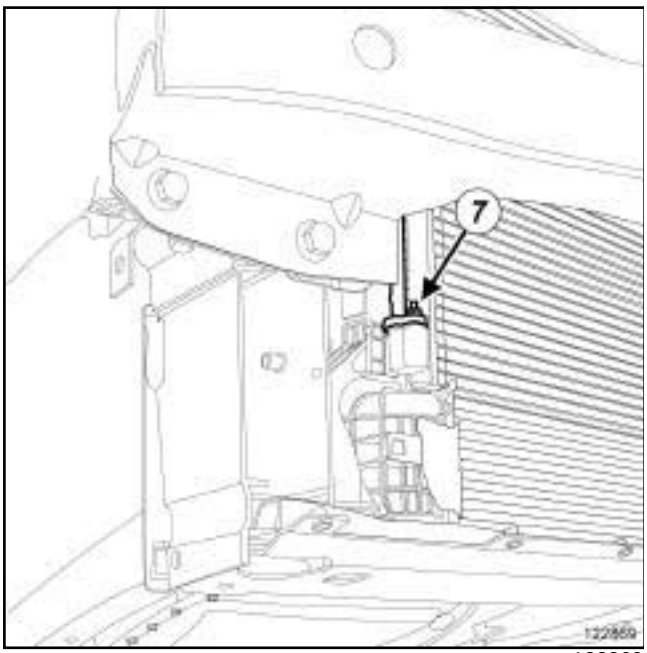
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

M9R



122867



122869

❑ Déposer les écrous (**7**) des tuyaux de climatisation sur le condenseur.

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous la référence **77 01 208 209** ou **77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

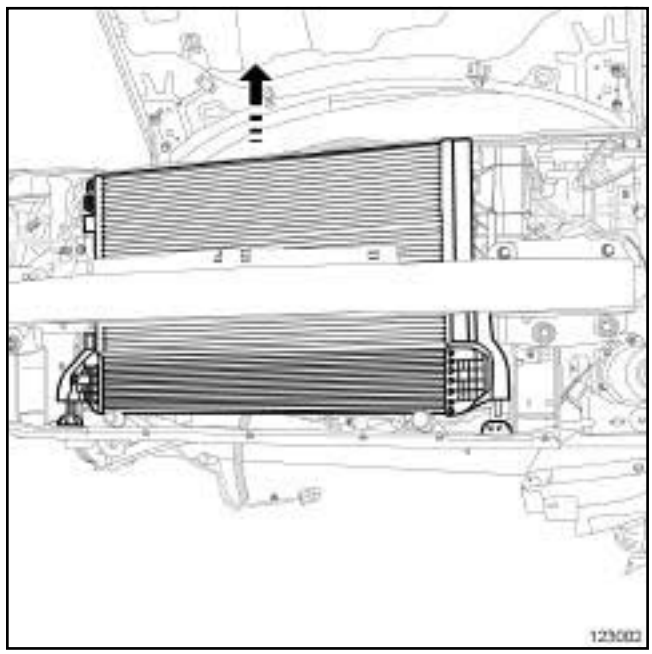
Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❑ Débrancher les tuyaux de climatisation du condenseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123002

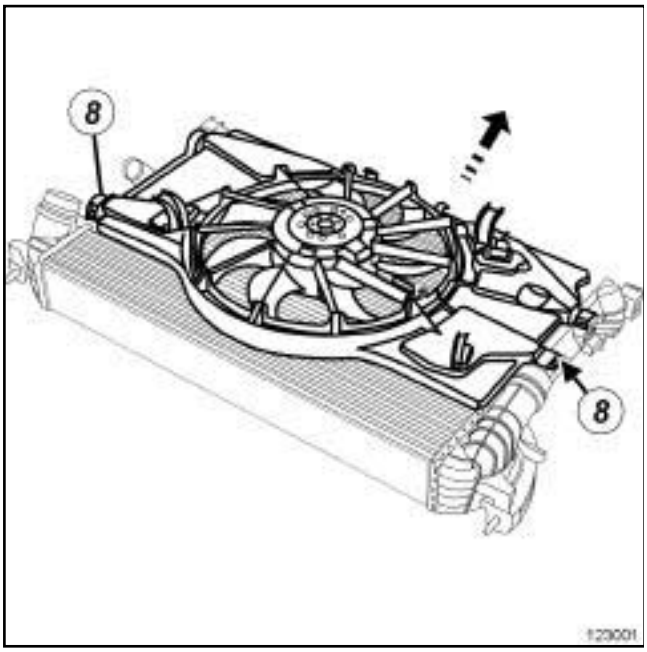
❑ Déposer l'ensemble de refroidissement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

M9R

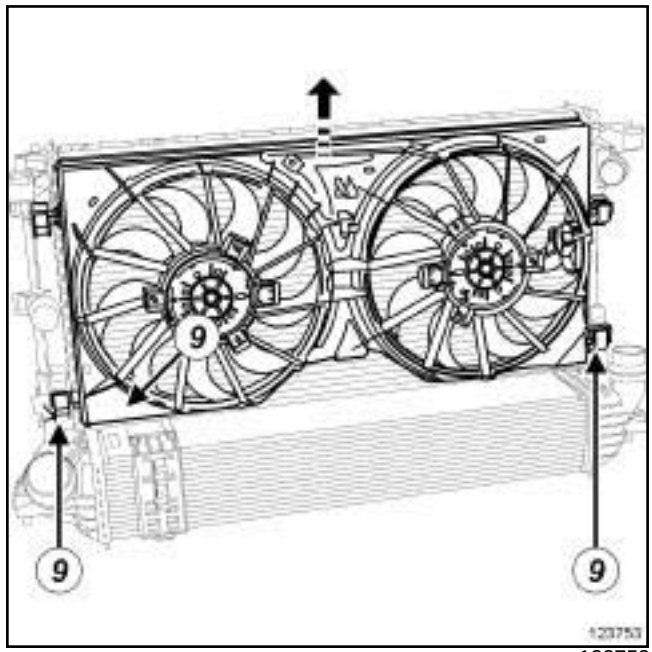
M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



123001

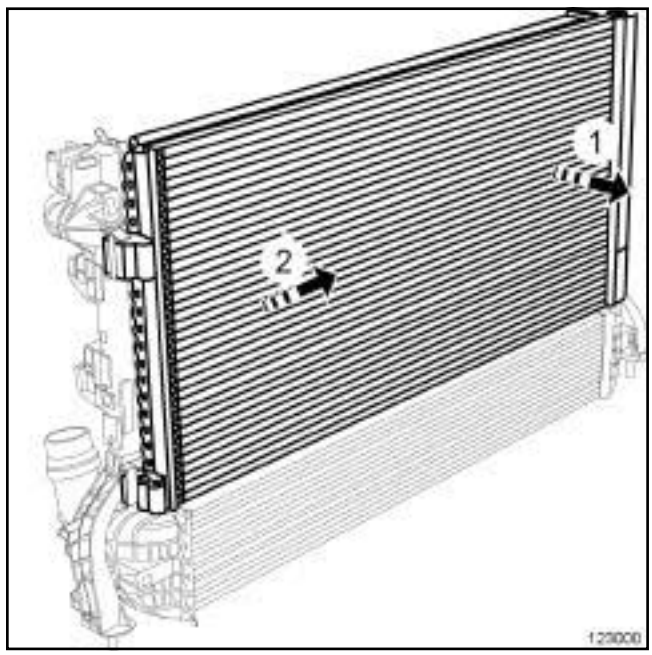
❏ Déposer le groupe motoventilateur dans le sens de la flèche en appuyant sur les pattes de maintien (**8**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



123753

❏ Déposer le groupe motoventilateur dans le sens de la flèche en appuyant sur les pattes de maintien (**9**) .



123000

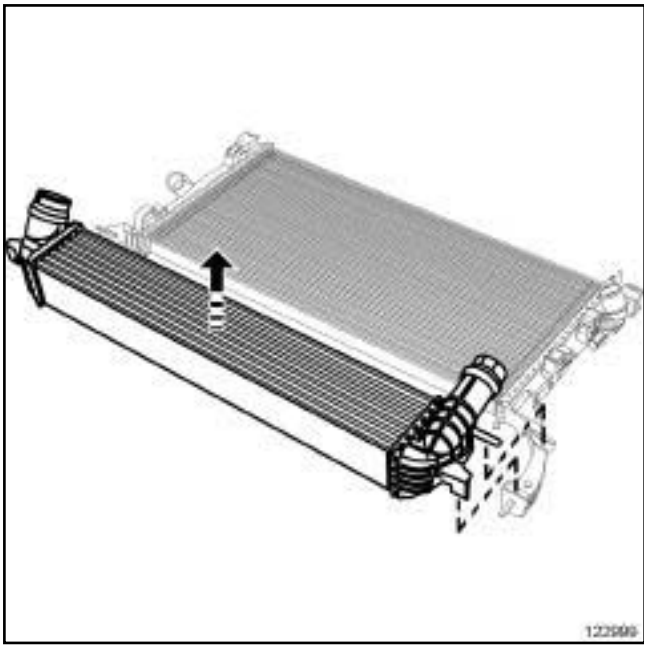
❏ Déclipper le condenseur en le tirant à la perpendiculaire par rapport au radiateur de refroidissement (**1**) .

❏ Tirer horizontalemenent le condenseur par rapport au radiateur de refroidissement (**2**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

M9R



122999

❑ Déposer l'échangeur air-air.

REPOSE

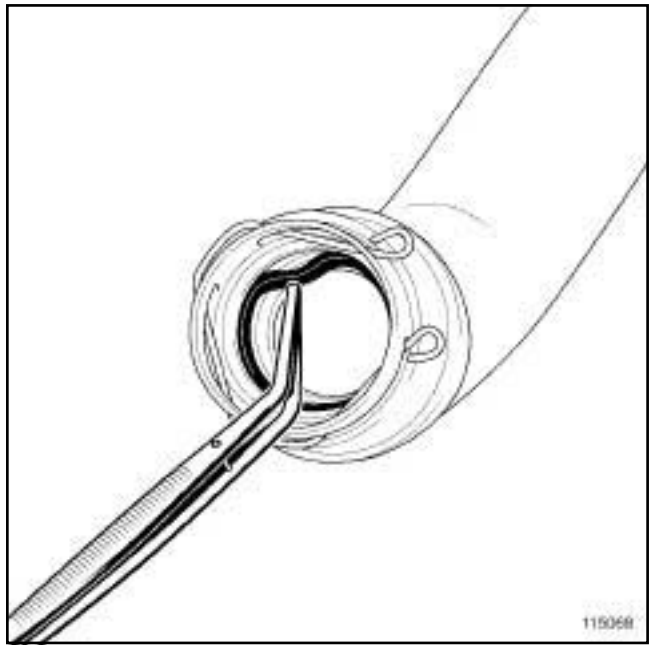
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) si ils sont plein d'huile :

- le radiateur de refroidissement,
- le condenseur,
- l'échangeur air-air.

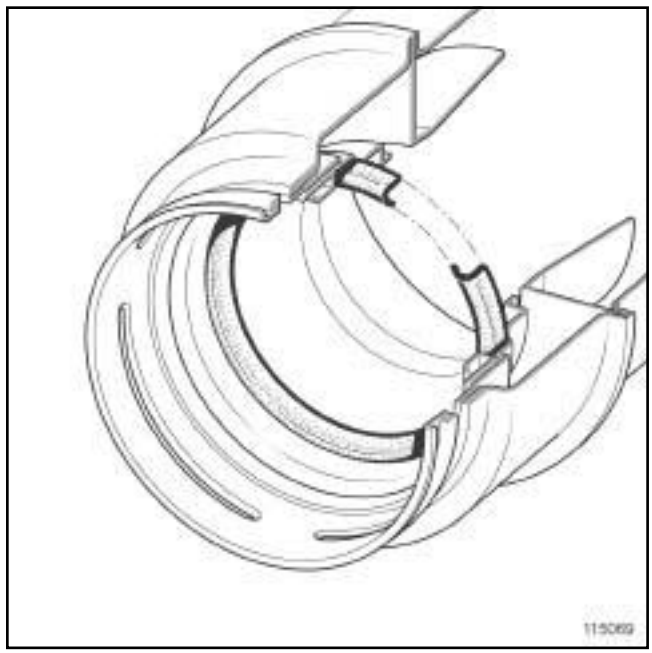
❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**.

pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en sortie de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,05).



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle** côté échangeur air-air.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est monté dans le bon sens.

❑ Reposer un joint neuf de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur air-air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'échangeur air-air,
- le condenseur,
- le groupe motoventilateur.

Nota :

Vérifier le bon clippage des éléments.

❏ Mettre en place l'ensemble de refroidissement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les tuyaux de climatisation sur le condenseur.

❏ Serrer au couple les **écrous des tuyaux de climatisation sur le condenseur (8 N.m)**.

❏ Brancher :

- la durite supérieure du radiateur de refroidissement sur le radiateur de refroidissement,
- la durite inférieure du radiateur de refroidissement sur le radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place :

- le collier de la durite supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le collier de la durite inférieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite entre le radiateur de refroidissement et le vase d'expansion.

❏ Mettre en place le collier de la durite entre le radiateur de refroidissement et le vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Mettre en place les déflecteurs d'air.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❏ Mettre en place le câblage du groupe motoventilateur.

❏ Agrafer le câblage sur la buse du groupe motoventilateur.

❏ Brancher le connecteur groupe motoventilateur.

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Mettre en place le câblage du groupe motoventilateur.

❏ Agrafer le câblage du groupe motoventilateur sur la buse du groupe motoventilateur.

❏ Brancher les connecteurs du groupe motoventilateur.

❏ Brancher :

- le connecteur des résistances du groupe motoventilateur,
- le connecteur du capteur de pression de conditionnement d'air.

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air de manière à placer l'agrafe dans la gorge du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur l'échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Pousser l'agrafe du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

Nota :

Vérifier que le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air est bien clippé sur l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

M9R

❏ Effectuer le remplissage :

- du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

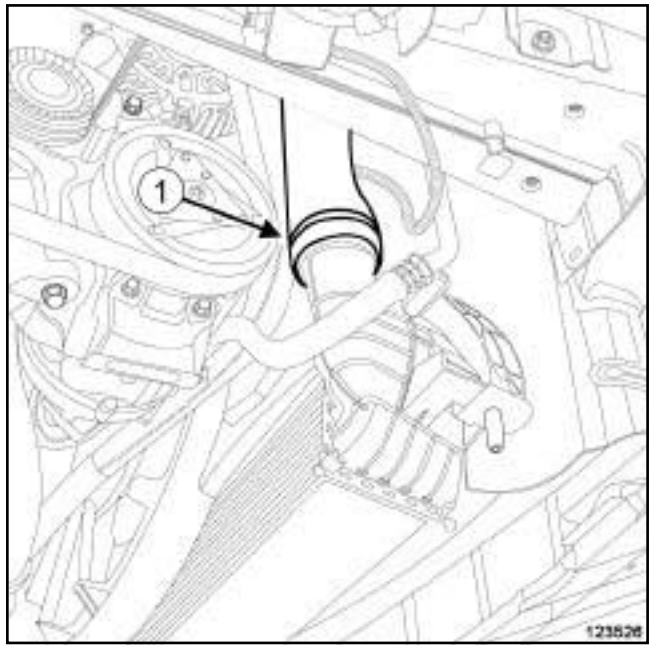
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant).

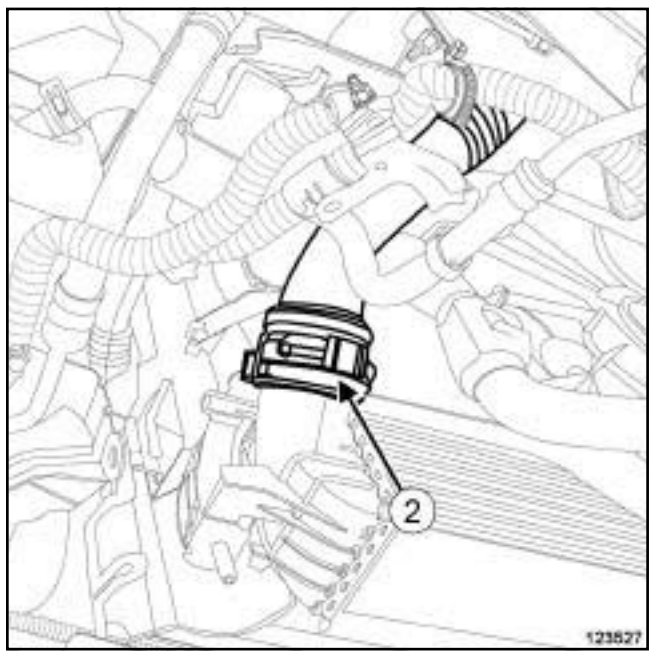
❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer le condenseur (voir **Condenseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).



123526



123527

❏ Pivoter l'agrafe (**1**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air entrée échangeur air-air de l'échangeur air-air.

❏ Tirer l'agrafe (**2**) du tuyau d'air sortie échangeur air-air à l'aide d'un tournevis.

❏ Débrancher le tuyau d'air sortie échangeur air-air de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher :

- le connecteur du groupe motoventilateur,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

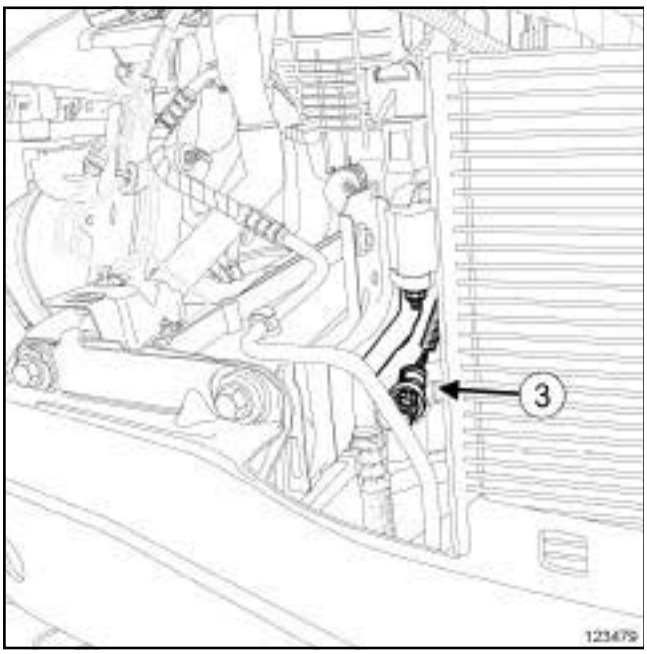
Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K9K

- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer :

- le câblage du groupe motoventilateur,
- le câblage de la résistance du groupe motoventilateur.



123479

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du pressostat de conditionnement d'air.

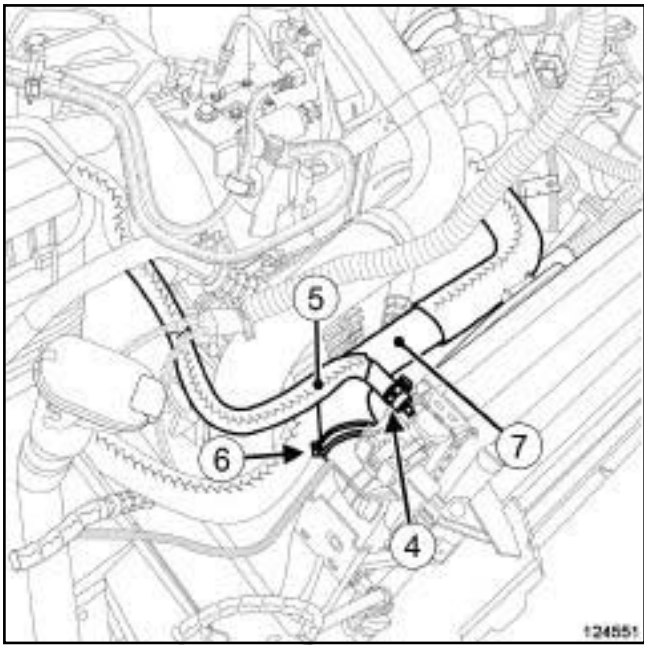
❏ Dégrafer le câblage du pressostat de conditionnement d'air.

❏ Ecarter le câblage du groupe motoventilateur.

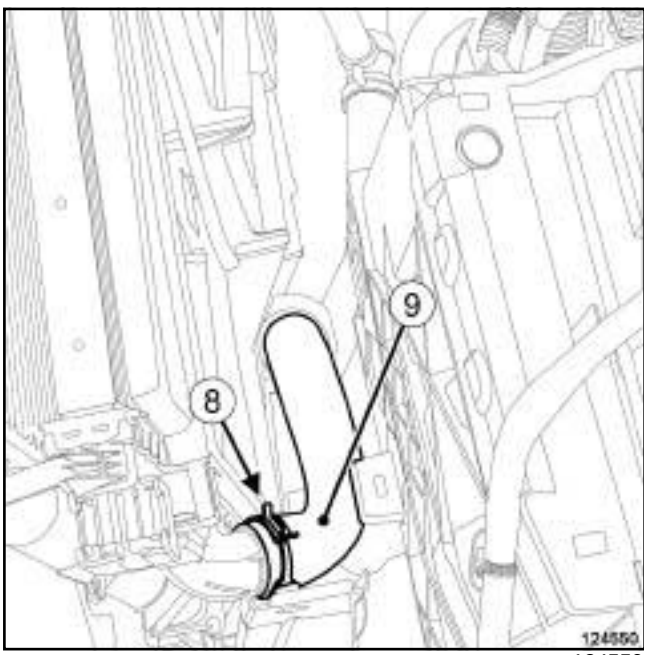
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K9K



124551



124550

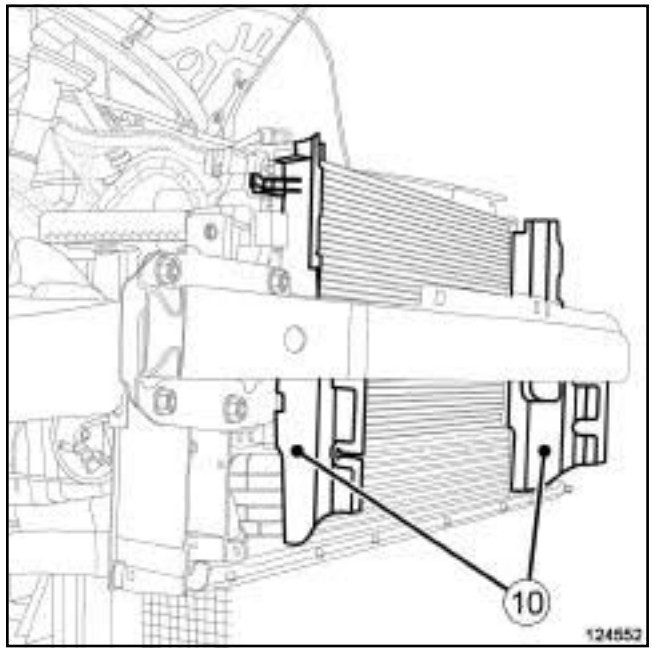
❏ Dégrafer les Durits du groupe motoventilateur.

❏ Ecarter :

- le collier (**4**) de la Durit de dégazage du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement,
- le collier (**6**) de la Durit supérieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement,
- le collier (**8**) de la Durit inférieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement.

❏ Débrancher :

- la Durit (**5**) de dégazage du vase d'expansion du radiateur de refroidissement,
- la Durit (**7**) supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement,
- la Durit (**9**) inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.



124552

❏ Déposer les déflecteurs (**10**) du radiateur de refroidissement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

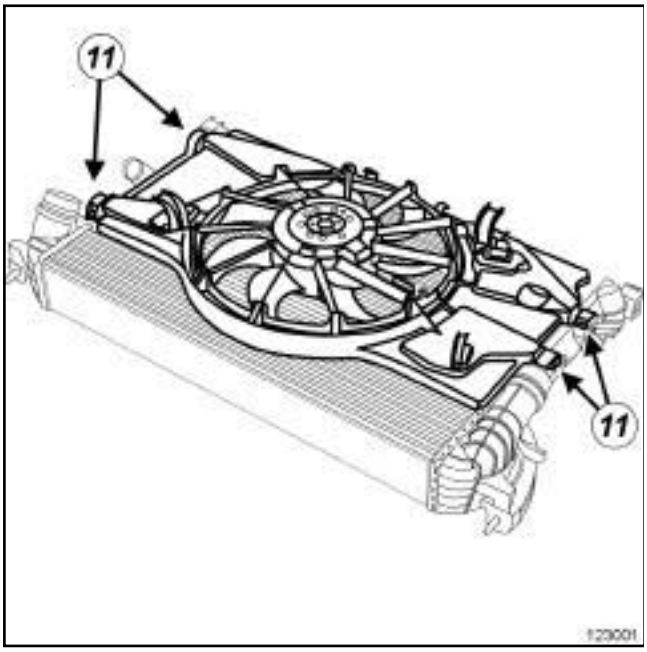
❏ Déposer l'ensemble « radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur - échangeur air-air » .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

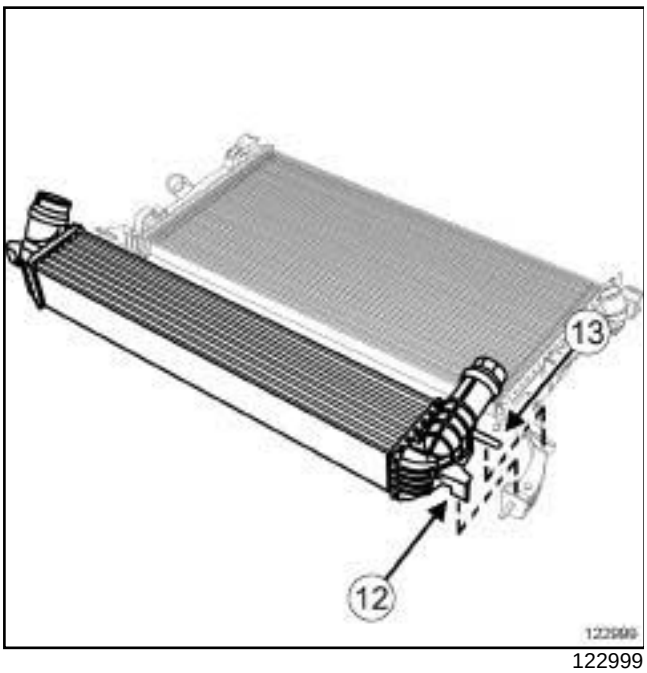
K9K

A l'établi



123001

❏ Déposer le groupe motoventilateur du radiateur de refroidissement en agissant sur les clips (**11**) .



122999

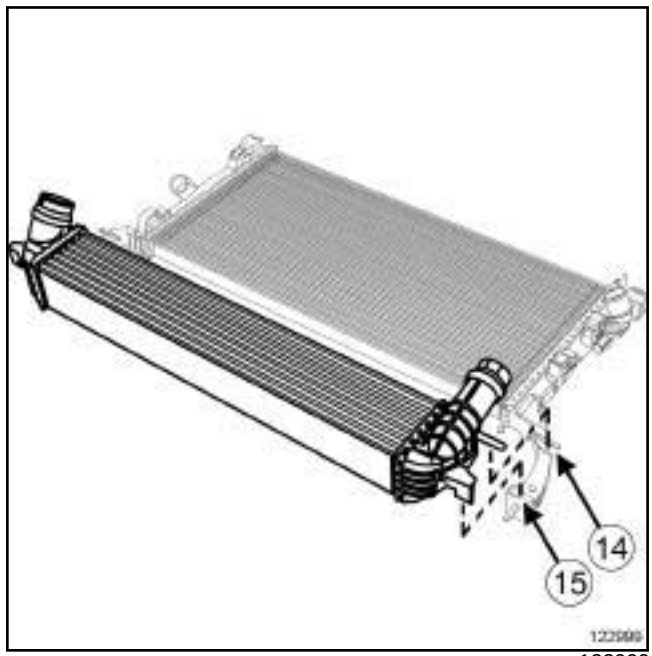
❏ Pour déposer l'échangeur air-air :

- appuyer sur les pattes (**12**) de l'échangeur air-air,
- pivoter l'échangeur air-air vers le haut,
- déboiter (**13**) l'échangeur air-air du radiateur de refroidissement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

A l'établi



122999

❏ Clipper l'échangeur air-air en (**14**) puis en (**15**) .

❏ Mettre en place le groupe motoventilateur sur le radiateur de refroidissement.

❏ Clipper le groupe motoventilateur sur le radiateur de refroidissement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'ensemble « radiateur de refroidissement - groupe motoventilateur - échangeur air-air » .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place les déflecteurs d'air sur le radiateur de refroidissement.

❏ Clipper les déflecteurs d'air sur le radiateur de refroidissement.

❏ Brancher :

- la Durit inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement,
- la Durit supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement,
- la Durit de dégazage du vase d'expansion du radiateur de refroidissement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

K9K

❑ Reposer :

- le collier de la Durit de dégazage du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement,
- le collier de la Durit supérieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement,
- le collier de la Durit inférieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement.

❑ Agrafer les Durits sur le groupe motoventilateur.

❑ Agrafer le câblage du pressostat.

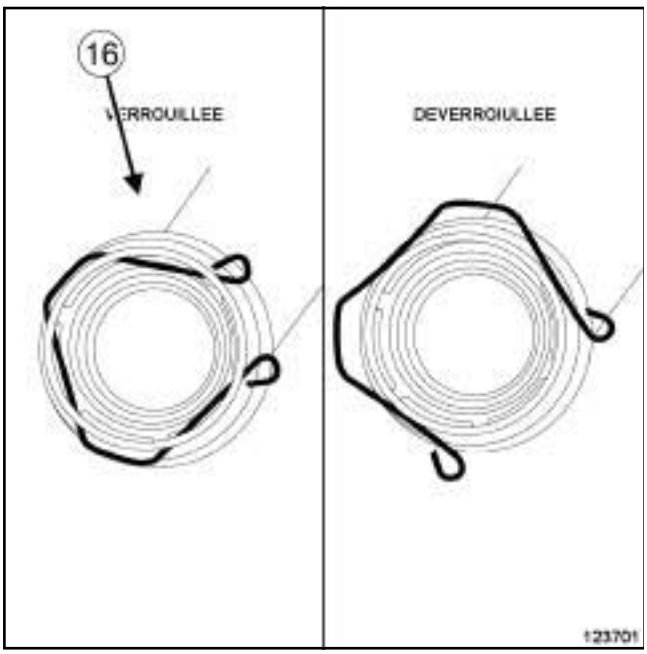
❑ Brancher le connecteur du pressostat de conditionnement d'air.

❑ Agrafer :

- le câblage du connecteur de la résistance du groupe motoventilateur,
- le câblage du connecteur du groupe motoventilateur.

❑ Brancher :

- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur,
- le connecteur du groupe motoventilateur.



123701

❑ Mettre en place l'agrafe (**16**) du tuyau d'air entrée échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Clipper le tuyau d'air entrée échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air sortie échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Clipper le tuyau d'air sortie échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❑ Reposer le condenseur (voir **Condenseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Remplir le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Remplir le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Effectuer le réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
écrou de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur »	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison « détendeur - condenseur »	**8 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

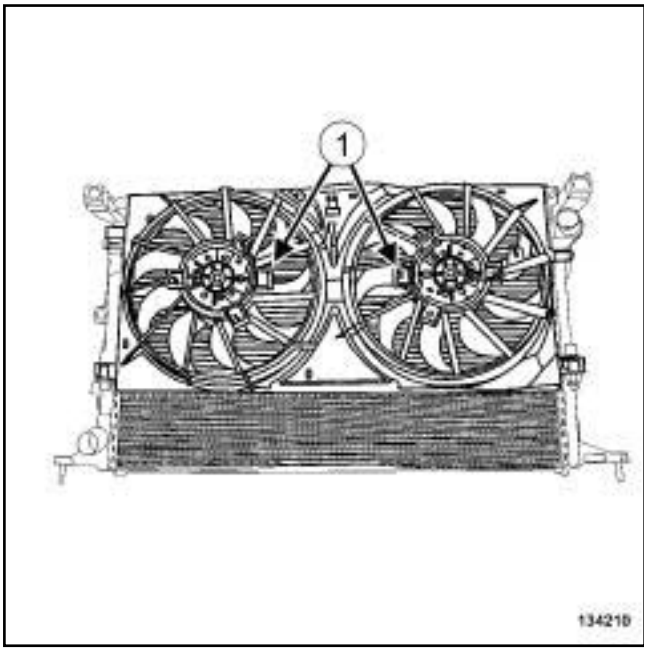
V4Y

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.



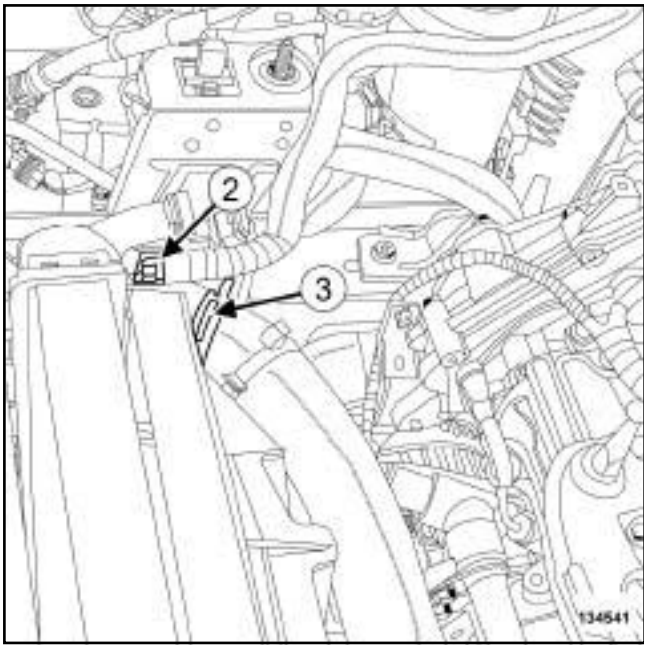
134210

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) du groupe motoventilateur.

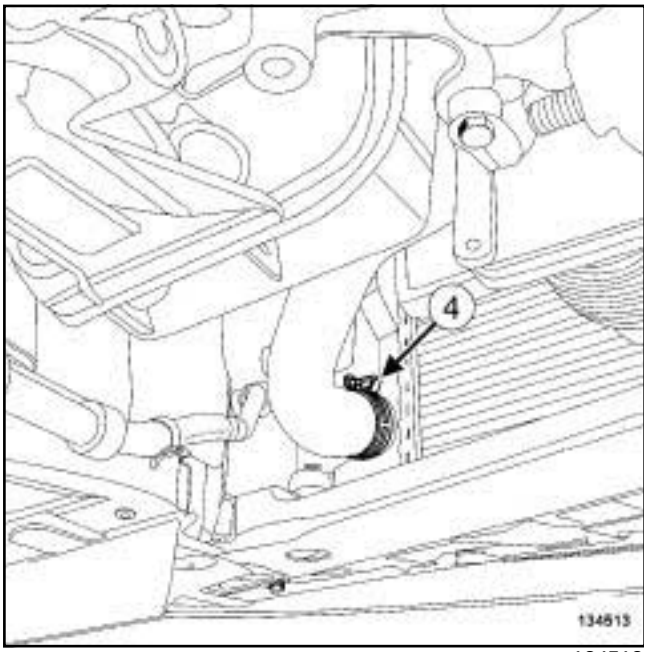
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V4Y



134541



134513

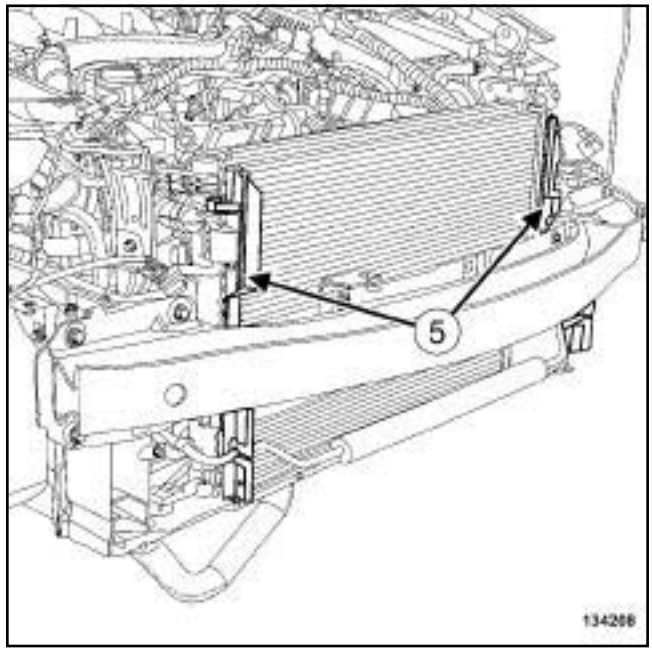
❏ Dégrafer le câblage du groupe motoventilateur.

❏ Ecarter :

- le collier de la durite de refroidissement du vase d'expansion (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** du radiateur de refroidissement,
- le collier de la durite supérieure de refroidissement (**3**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** du radiateur de refroidissement,
- le collier de la durite inférieure de refroidissement (**4**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** du radiateur de refroidissement.

❏ Débrancher :

- la durite de refroidissement du vase d'expansion du radiateur de refroidissement,
- la durite supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement,
- la durite inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.



134208

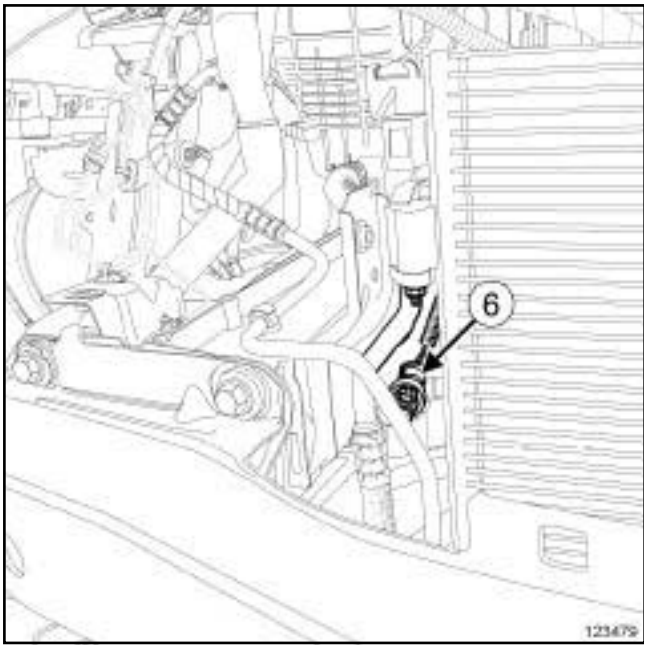
❏ Déclipper les écopes d'air du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les écopes d'air (**5**) du radiateur de refroidissement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

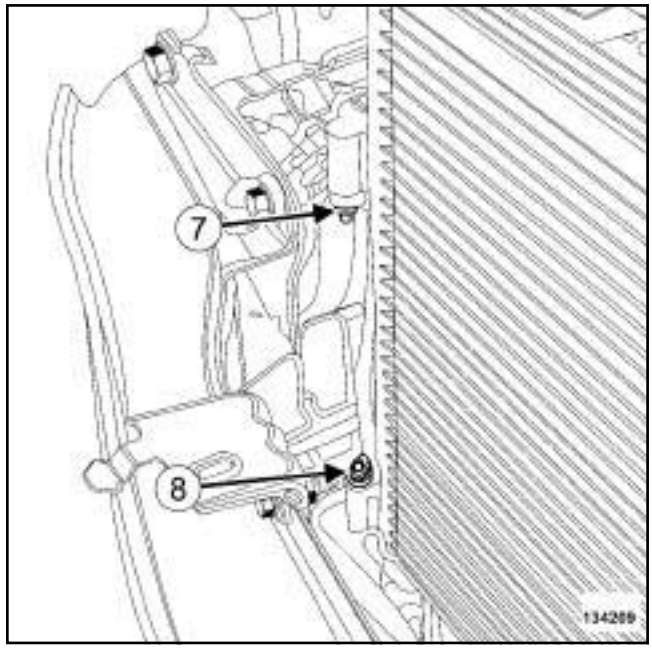
Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V4Y



123479

❏ Débrancher le connecteur (**6**) du capteur de pression.



134209

❏ Déposer :

- l'écrou (**7**) de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » du condenseur,
- l'écrou (**8**) de la bride du tuyau de liaison « détendeur - condenseur » du condenseur.

ATTENTION
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Désaccoupler du condenseur :

- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » ,
- le tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

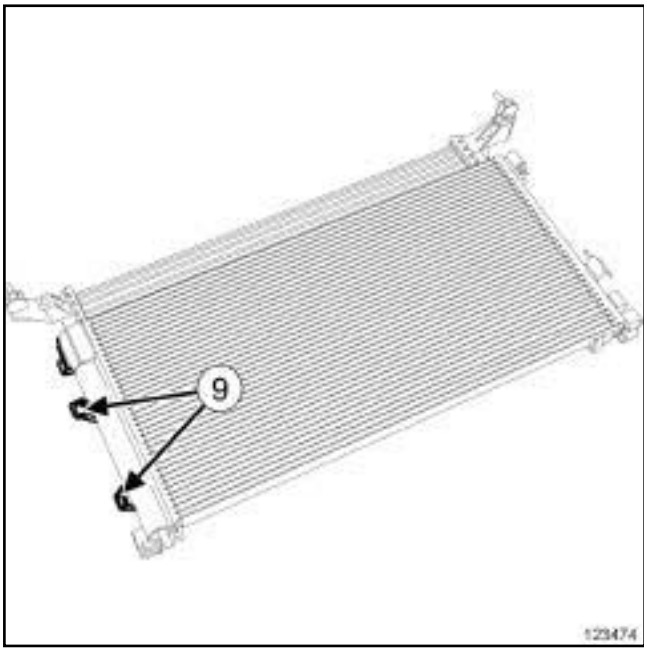
❏ Déposer l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

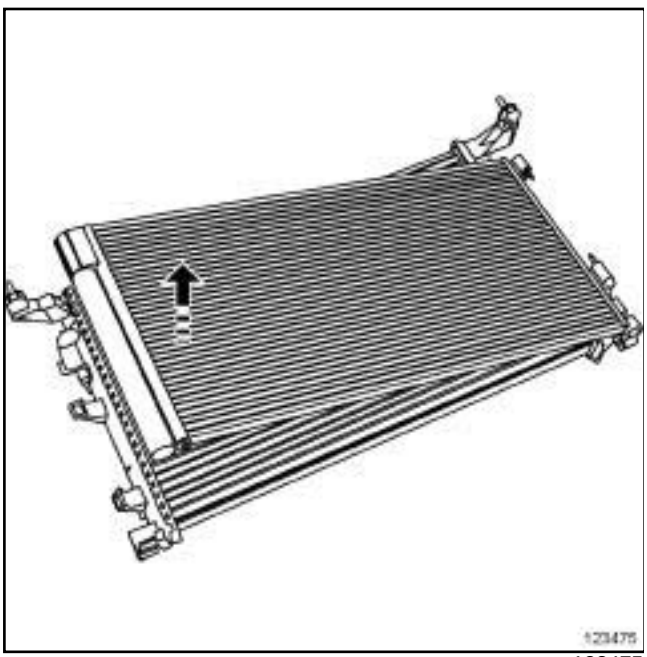
V4Y

A l'établi



123474

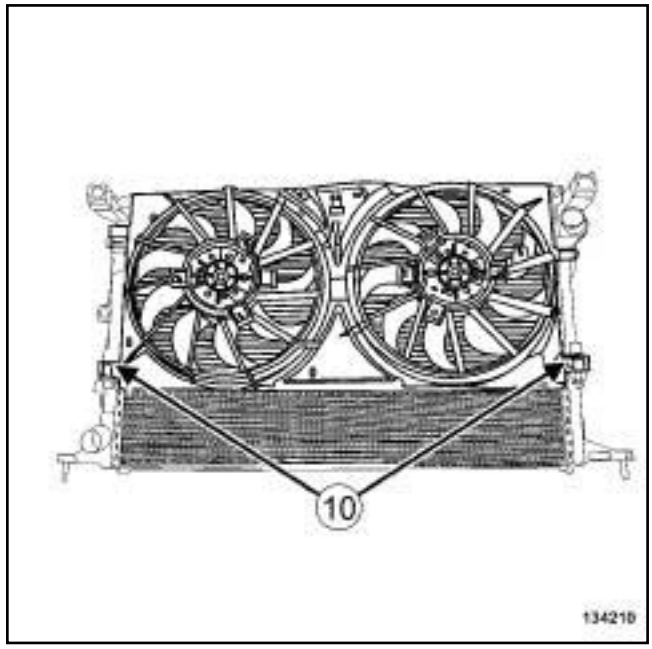
❏ Déclipper le condenseur en (**9**) .



123475

❏ Soulever le condenseur.

❏ Déposer le condenseur.



134210

❏ Déclipper le groupe motoventilateur de refroidissement en (**10**) .

❏ Déposer le groupe motoventilateur de refroidissement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau de fluide réfrigérant (30,02,02,52)**.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Huiler des joints neufs avec de l'huile de conditionnement d'air préconisée pour faciliter l'emmanchement (voir **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (62A, Conditionnement d'air).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V4Y

❑ Mettre en place des joints neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

A l'établi

❑ Reposer le groupe motoventilateur de refroidissement.

❑ Clipper le groupe motoventilateur de refroidissement.

❑ Reposer le condenseur.

❑ Clipper le condenseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur » .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Accoupler sur le condenseur :

- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » ,
- le tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison « détendeur - condenseur » (8 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression.

❑ Reposer les écopes d'air du radiateur de refroidissement.

❑ Clipper les écopes d'air du radiateur de refroidissement.

❑ Brancher :

- la durite inférieure de refroidissement sur le radiateur de refroidissement,
- la durite de refroidissement du vase d'expansion sur le radiateur de refroidissement,
- la durite supérieure de refroidissement sur le radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place :

- le collier de la durite inférieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement,
- le collier de la durite de refroidissement du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement,
- le collier de la durite supérieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement.

❑ Agrafer le câblage du groupe motoventilateur.

❑ Brancher les connecteurs du groupe motoventilateur.

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer :

- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- un contrôle de fuites (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air),

❑ Vérifier le bon fonctionnement du système de conditionnement d'air (voir **Conditionnement d'air: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❑ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

❑ Reposer le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
écrou de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur »	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison « détendeur - condenseur »	**8 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V9X

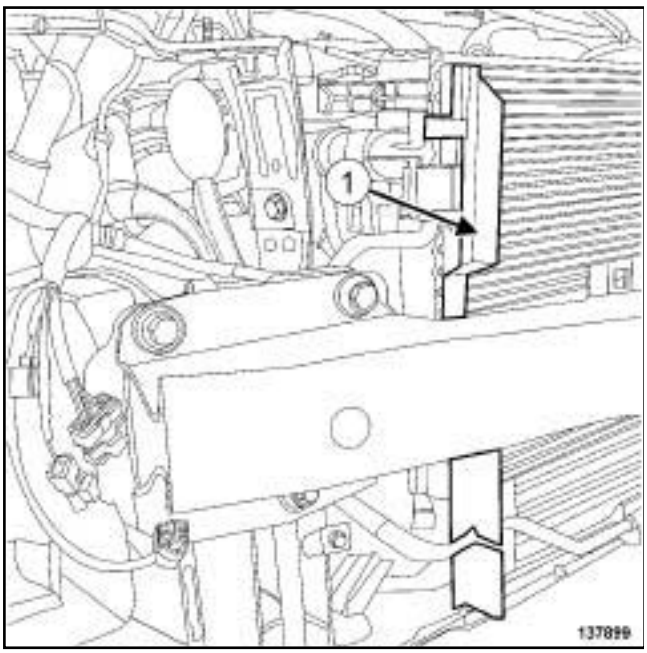
❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

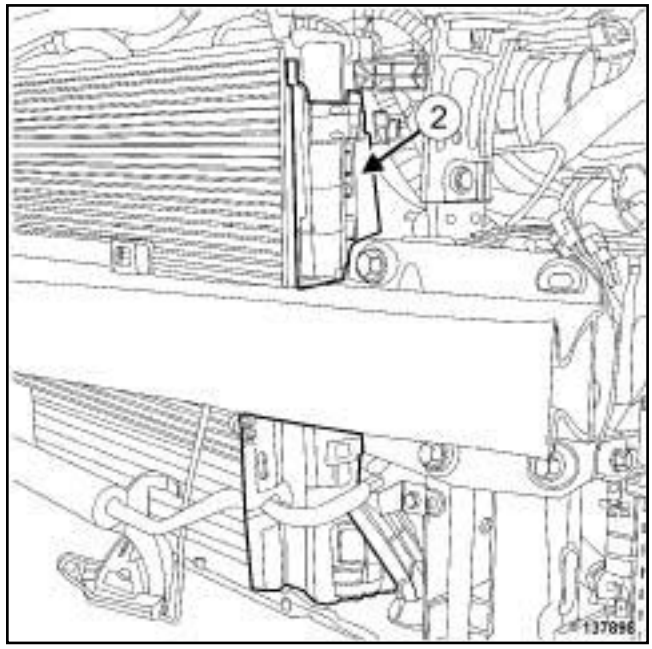
❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) .



137899

❏ Déposer l'écope d'air droite (**1**) du radiateur de refroidissement.



137898

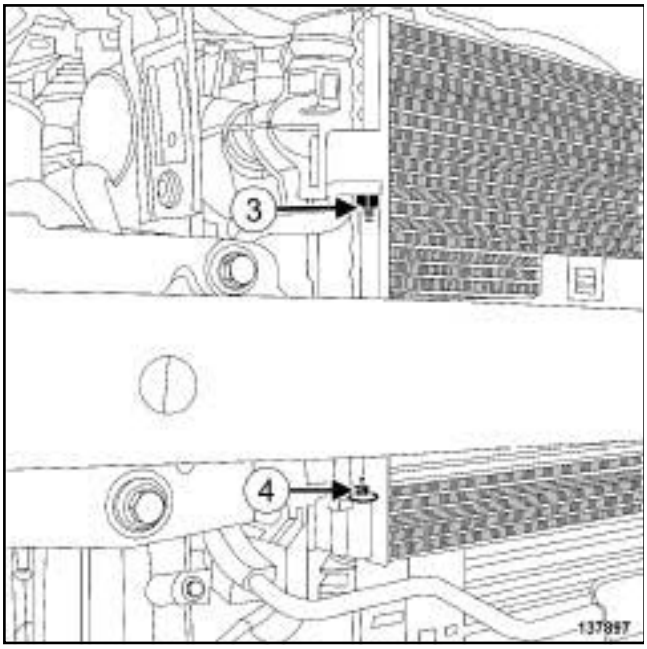
❏ Déposer l'écope d'air gauche (**2**) du radiateur de refroidissement.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V9X



137897

❑ Déposer :

- l'écrou (**3**) de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » du condenseur,
- l'écrou (**4**) de la bride du tuyau de liaison « détendeur - condenseur » du condenseur.

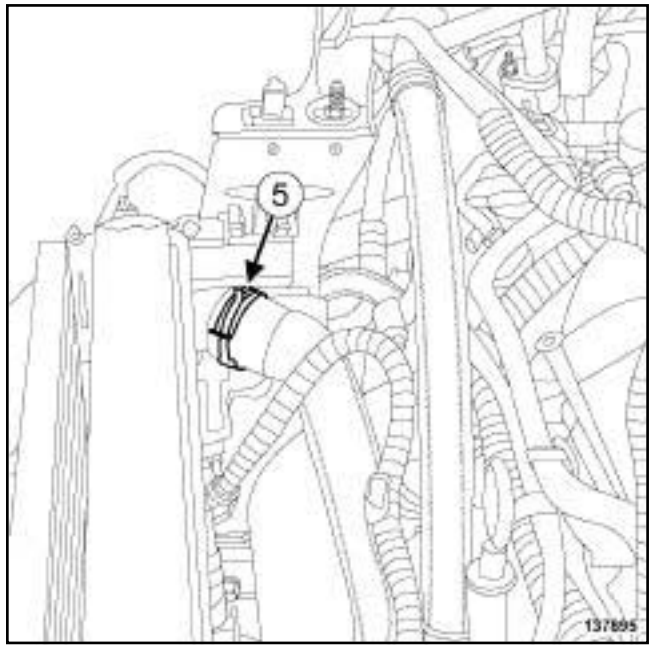
ATTENTION
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❑ Désaccoupler du condenseur :

- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » ,
- le tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

❑ Déposer les joints des tuyaux de conditionnement d'air du condenseur.

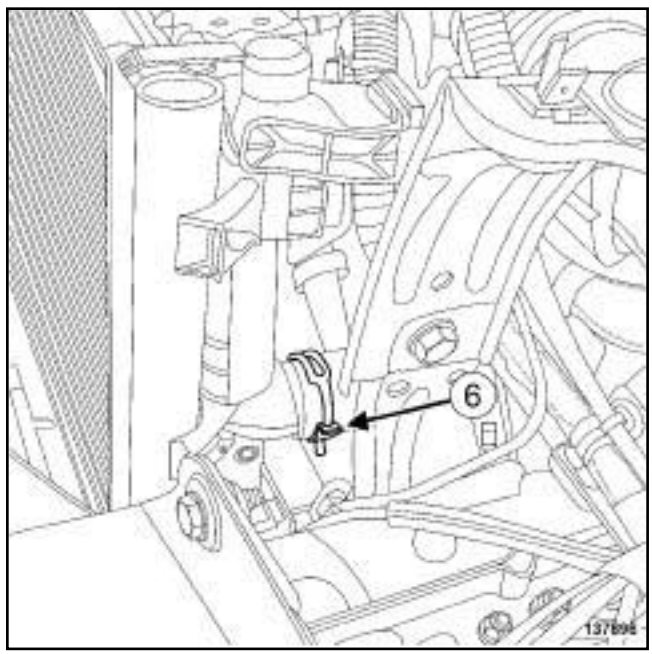
❑ Mettre en place des bouchons de propreté.



137895

❑ Ecarter le collier de la durite supérieure de refroidissement (**5**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** du radiateur de refroidissement.

❑ Débrancher la durite supérieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.



137896

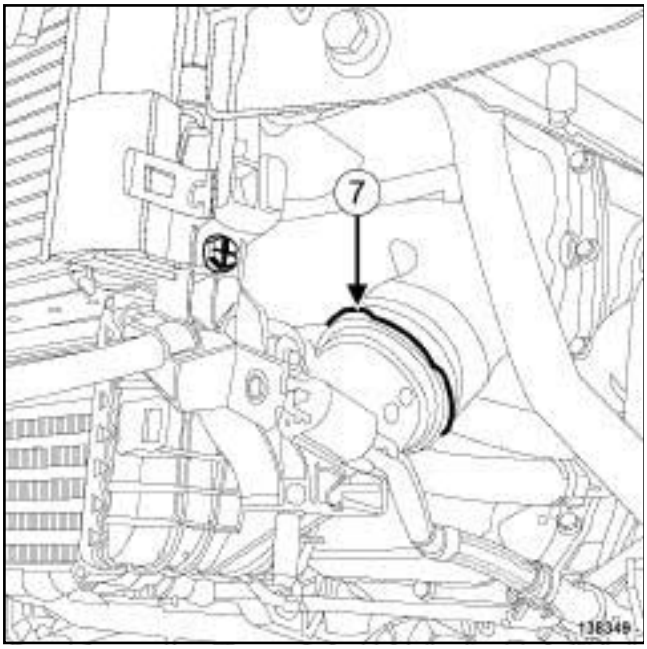
❑ Ecarter le collier de la durite inférieure de refroidissement (**6**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** du radiateur de refroidissement.

❑ Débrancher la durite inférieure de refroidissement du radiateur de refroidissement.

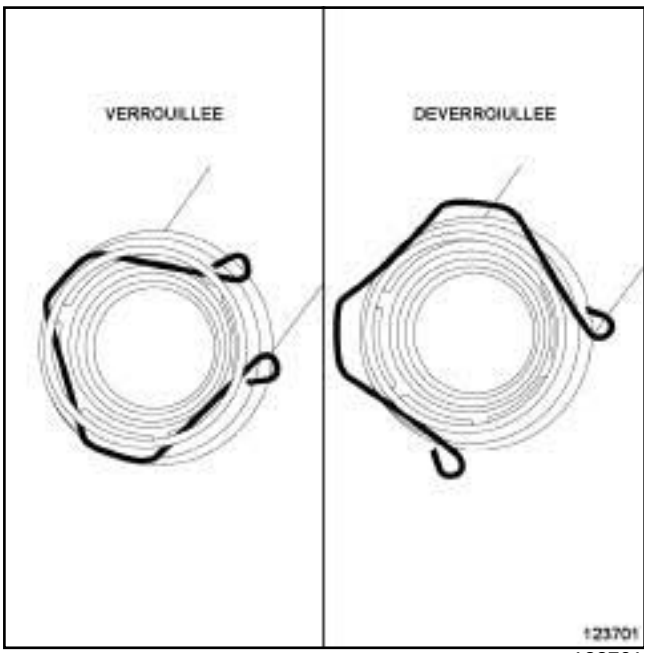
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V9X



138349

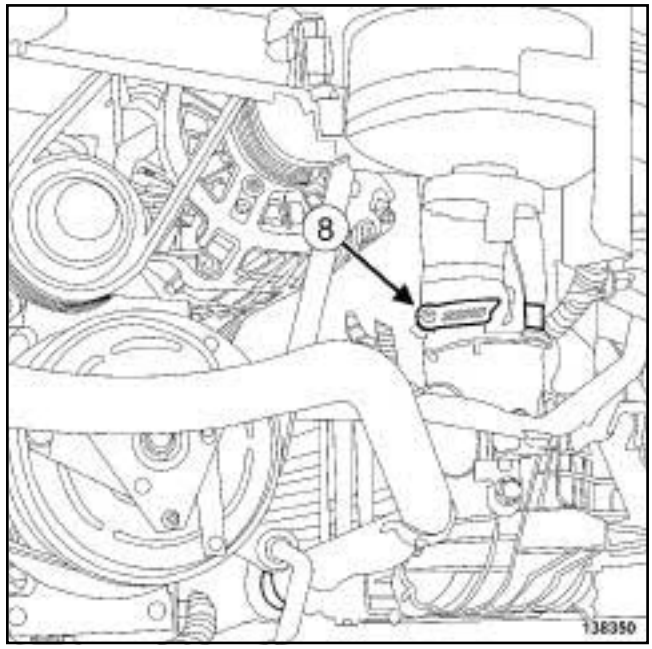


123701

❏ Faire pivoter l'agrafe (**7**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

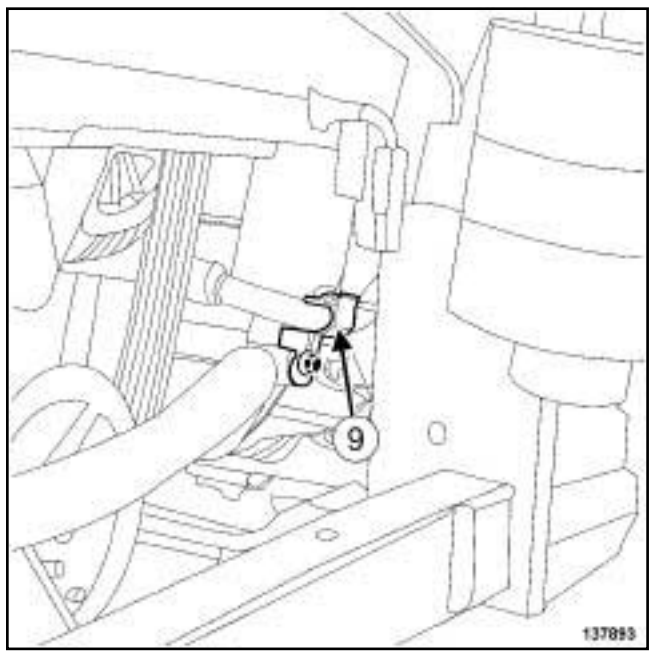


138350

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air (**8**) en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



137893

❏ Dégrafer le tuyau de conditionnement d'air (**9**) de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau de conditionnement d'air de l'échangeur air-air.

❏ Dégrafer la durite de refroidissement de l'échangeur air-air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

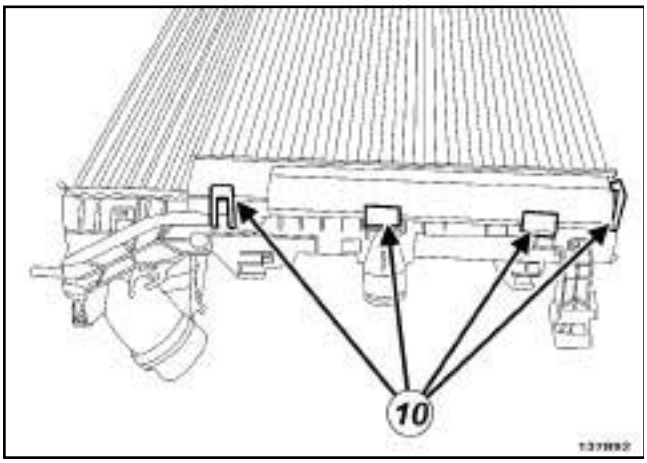
V9X

❑ Ecarter la durite de refroidissement de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

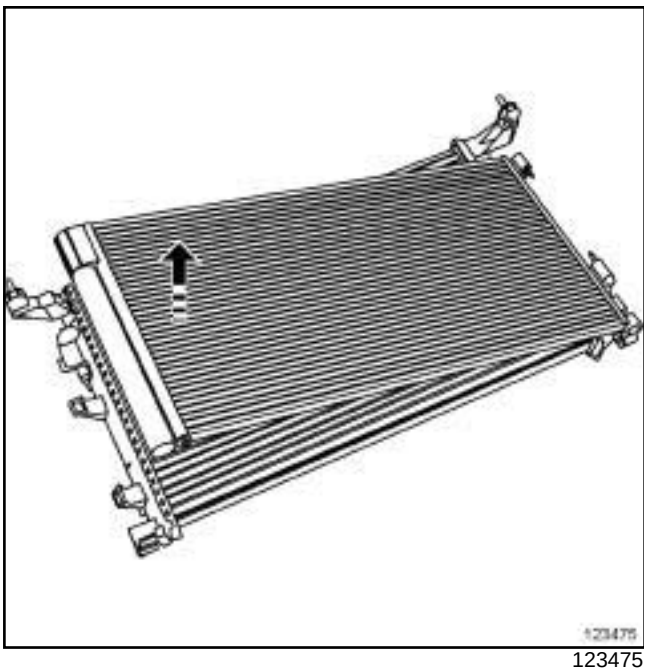
❑ Déposer l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » .

A l'établi



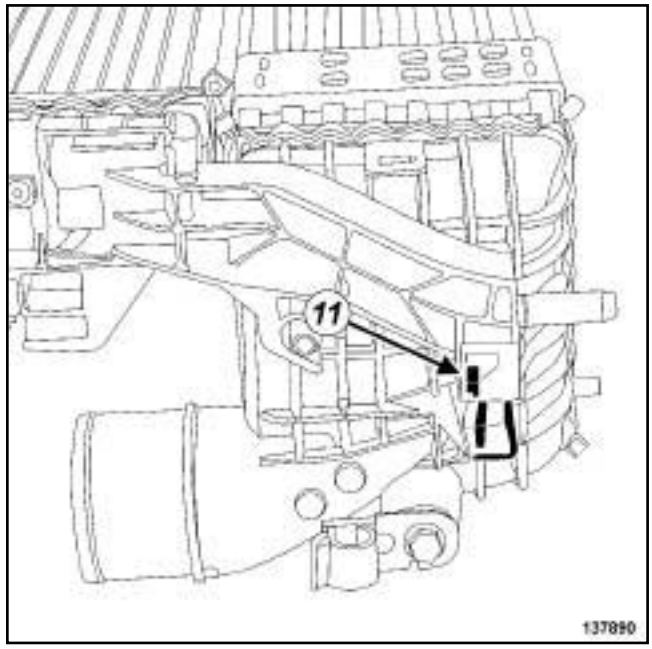
137892

❑ Déclipper le condenseur en (**10**) .

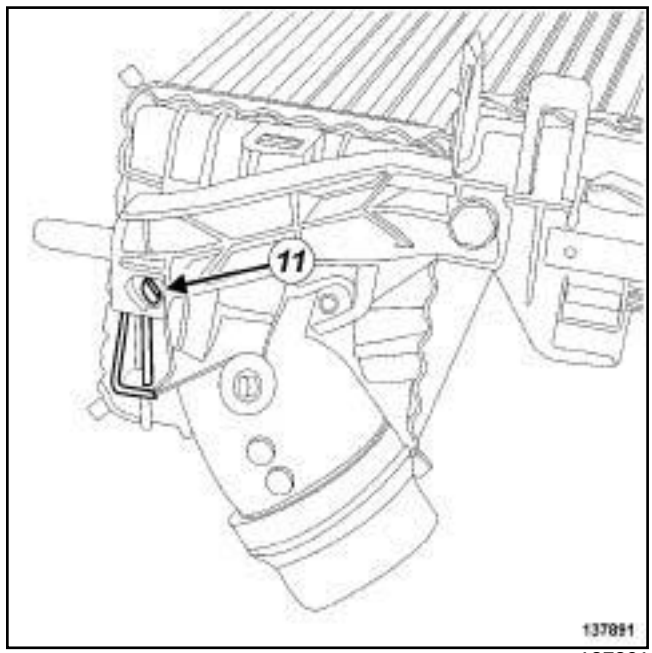

123475

❑ Soulever le condenseur.

❑ Déposer le condenseur.



137890



137891

❑ Appuyer sur les pattes (**11**) de l'échangeur air-air.

❑ Pivoter l'échangeur air-air.

❑ Déboîter l'échangeur air-air du radiateur de refroidissement.

❑ Déposer l'échangeur air-air du radiateur de refroidissement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau de fluide réfrigérant (30,02,02,52)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau d'air en entrée de refroidisseur d'air de suralimentation (10,09,04,04)**.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

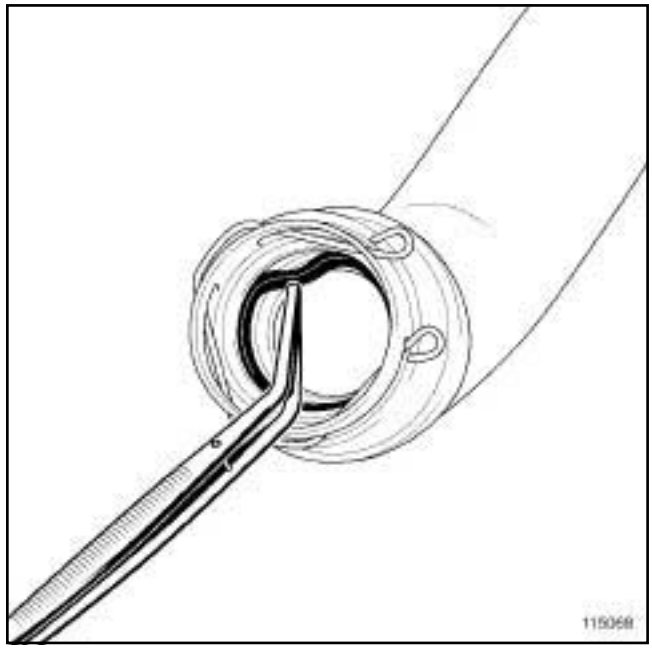
ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Retirer les bouchons de propreté.

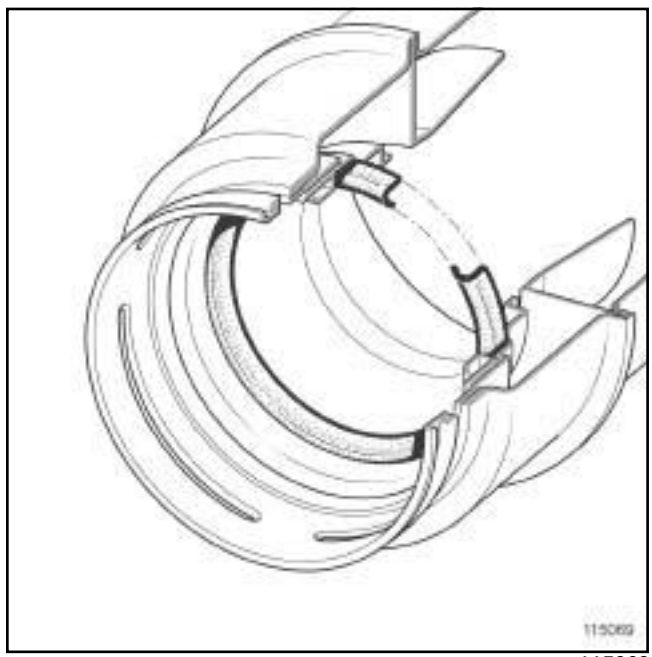
❑ Huiler des joints neufs avec de l'huile de conditionnement d'air préconisée pour faciliter l'emmanchement (voir **Conditionnement d'air: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (62A, Conditionnement d'air).

❑ Mettre en place des joints neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.



115068

❑ Déposer à l'aide d'une **pince brucelle** le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



115069

❑ Reposer un joint neuf sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Nota :

Vérifier que le joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soit monté dans le bon sens.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V9X

A l'établi

❏ Mettre en place l'échangeur air-air sur le radiateur de refroidissement.

❏ Clipper l'échangeur air-air sur le radiateur de refroidissement.

❏ Reposer le condenseur.

❏ Clipper le condenseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place la durite de refroidissement sur l'échangeur air-air.

❏ Agrafer la durite de refroidissement sur l'échangeur air-air.

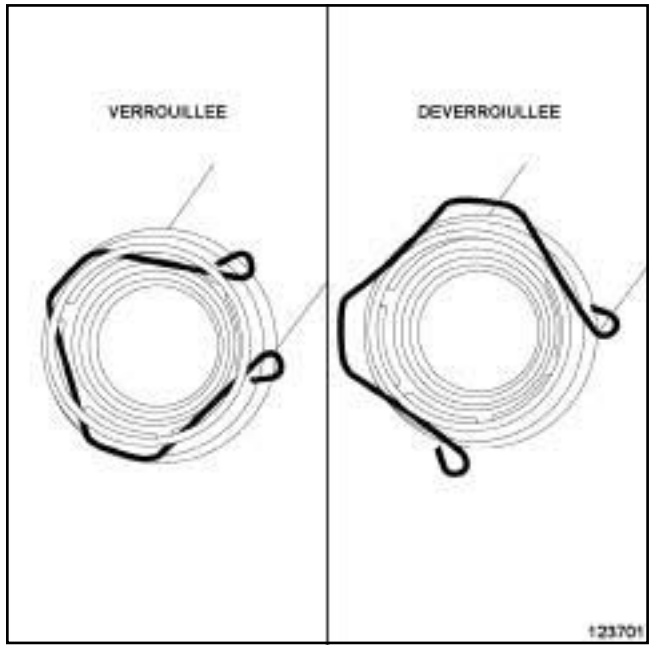
❏ Mettre en place le tuyau de conditionnement d'air sur l'échangeur air-air.

❏ Agrafer le tuyau de conditionnement d'air sur l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.



123701

❏ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air dans la position verrouillée.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air jusqu'au **CLIC** sonore de l'agrafe.

❏ Brancher la durite inférieure de refroidissement sur le radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place le collier de la durite inférieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement.

❏ Brancher la durite supérieure de refroidissement sur le radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place le collier de la durite supérieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le radiateur de refroidissement.

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Accoupler au condenseur :

- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » ,
- le tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison « détendeur - condenseur » (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression.

❏ Mettre en place les écopes d'air du radiateur de refroidissement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose

V9X

❏ Clipper les écopes d'air du radiateur de refroidissement.

❏ Reposer :

- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **19A**, **Refroidissement**, **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose**, page **19A-125**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- un contrôle de fuites (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air),

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système de conditionnement d'air (voir **Conditionnement d'air: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à eau	**10 N.m**

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin: Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

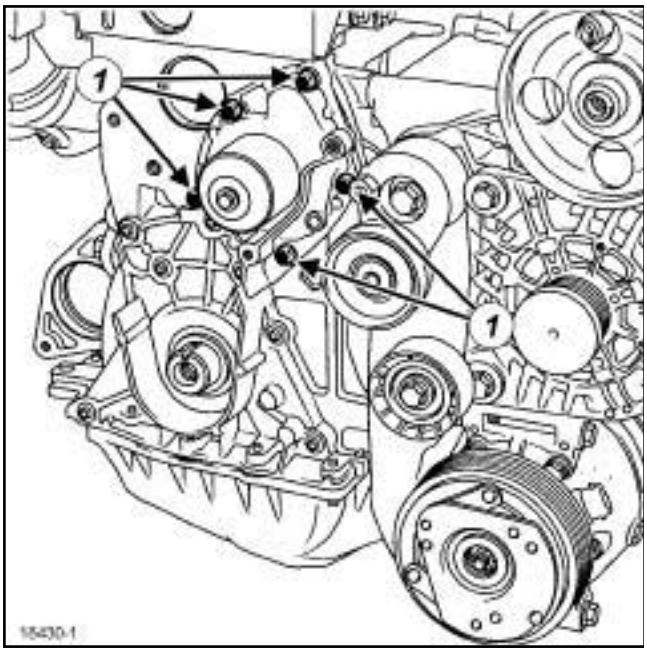
❏ Nettoyer le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



18430-1

❑

Nota :

Les vis de la pompe à eau n'ont pas la même longueur, repérer leur position.

❑ Déposer :

- les vis (**1**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau,
- le joint d'étanchéité de la pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer les plans de la pompe à eau de **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Remplacer systématiquement le joint de la pompe à eau.

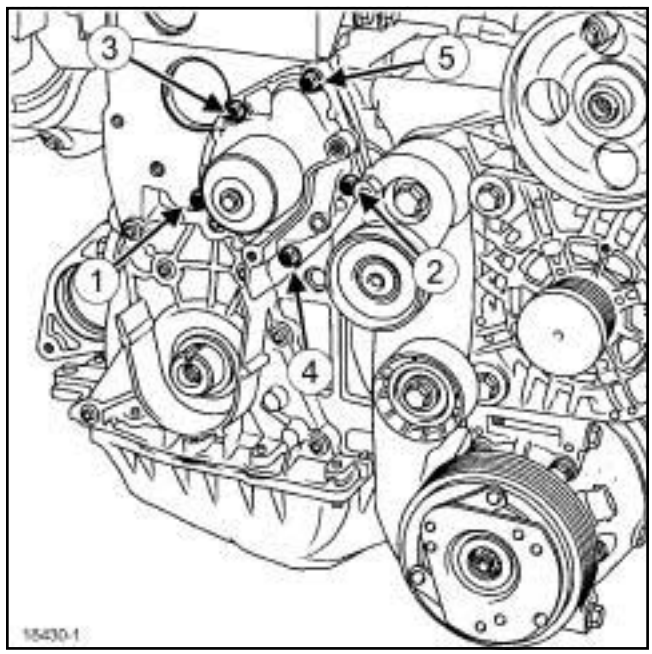
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le joint neuf de la pompe à eau.

❑ Enduire les vis de la pompe à eau de **FRENETANCHE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

❑ Reposer :

- la pompe à eau,
- les vis de la pompe à eau.



18430-1

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la pompe à eau (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la poulie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin: Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

F4R

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Remplir le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Purger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à eau	**25 N.m**

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

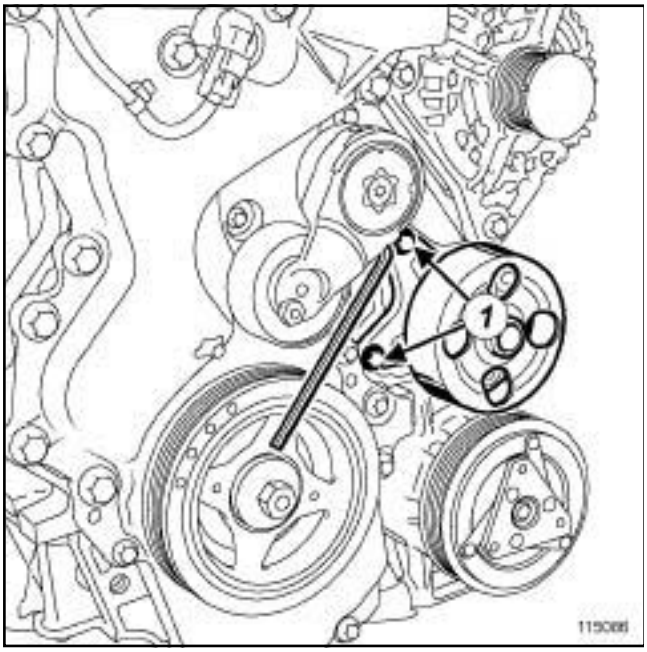
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

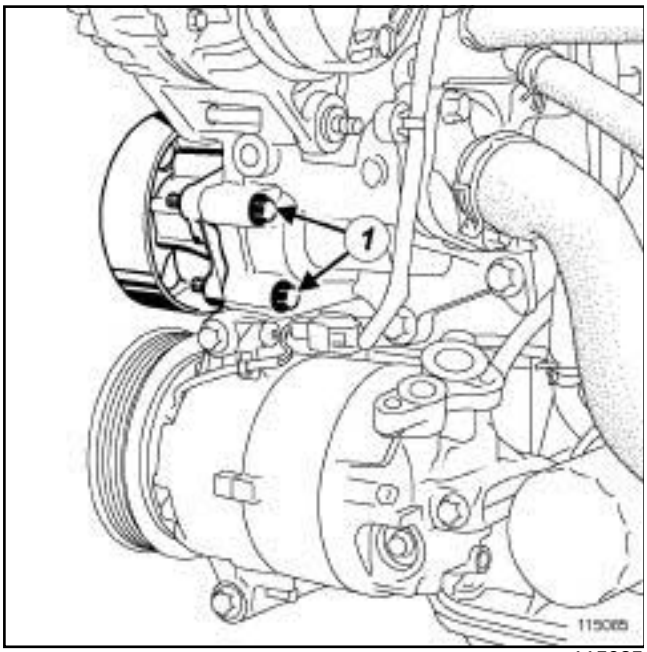
Pompe à eau : Dépose - Repose

M4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115086



115085

❑ Déposer :

- les vis (**1**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau,
- le joint d'étanchéité de la pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité de la pompe à eau.

❑ Nettoyer et dégraisser les plans de joints de la pompe à eau à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la pompe à eau équipé d'un joint neuf,
- les vis de la pompe à eau.

❑ Serrer aux couple les **vis de la pompe à eau (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

M9R

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe	**25 N.m**
vis de la poulie de pompe à eau	**21 N.m**
vis de la poulie de pompe de direction assistée	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

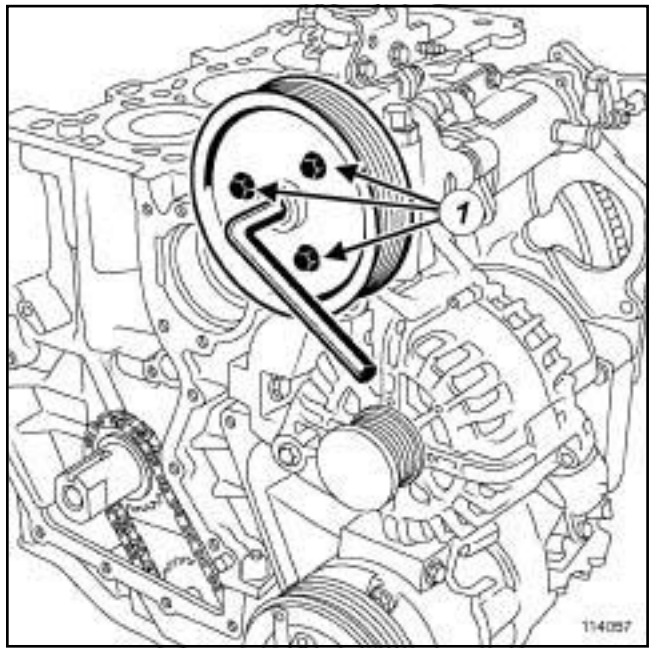
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



114057

❏ Déposer :

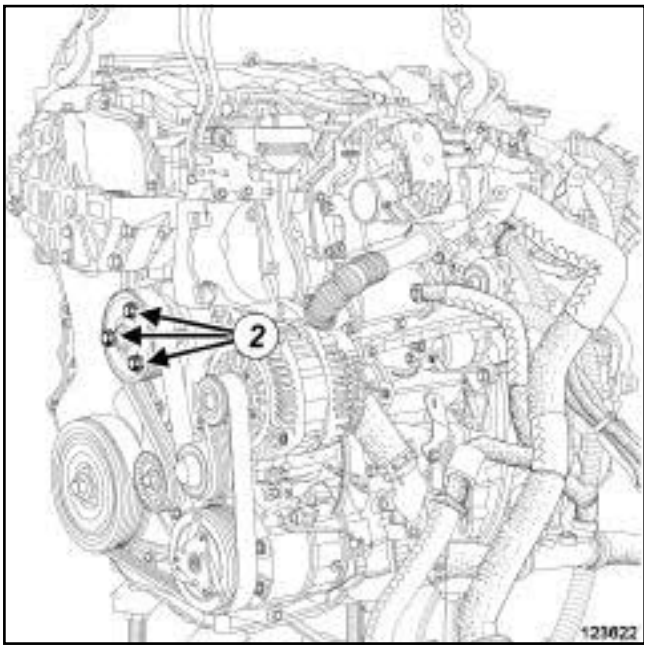
- les vis (**1**) de la poulie de la pompe de direction assistée à l'aide d'une clé six pans,
- la poulie de la pompe de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

M9R

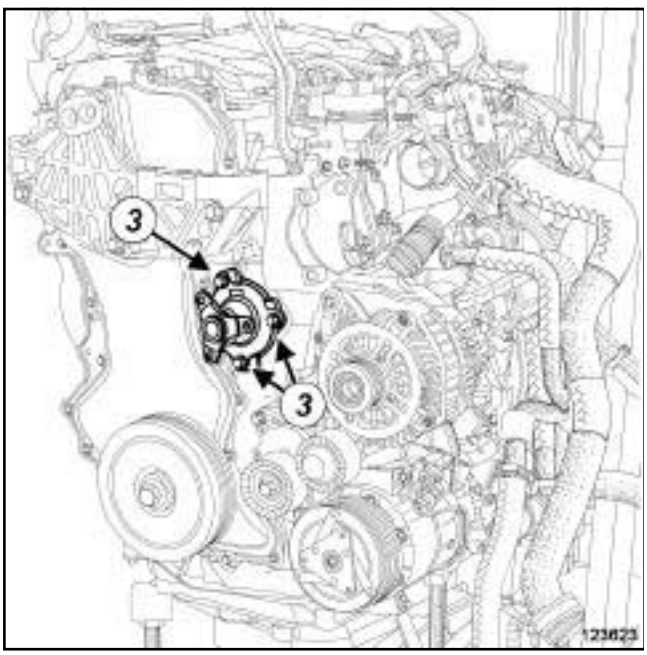
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123622

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la poulie de la pompe à eau,
- la poulie de la pompe à eau.



123623

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau,
- le joint de la pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA RÉPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de pompe à eau (10,06,01,21)**.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

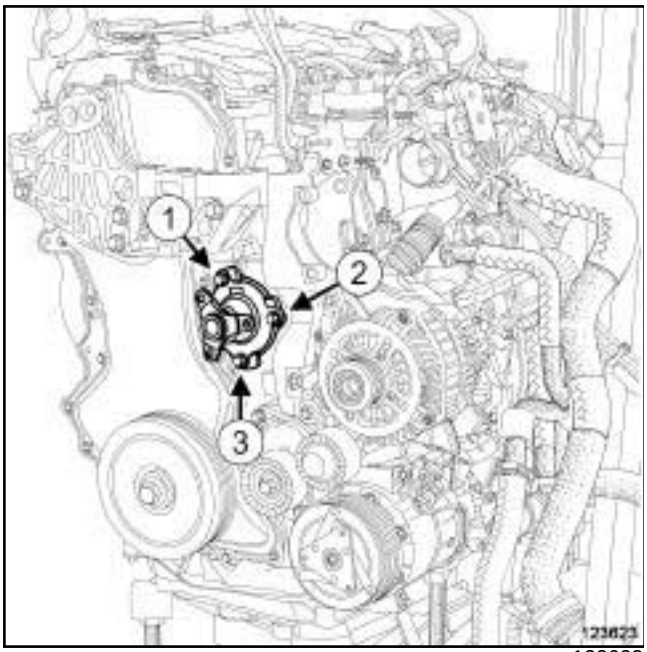
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123623

❏ Reposer :

- un joint neuf de pompe à eau,
- la pompe à eau.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la pompe (25 N.m)**.

❏ Reposer la poulie de la pompe à eau.

❏ Serrer au couple les **vis de la poulie de pompe à eau (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Reposer la poulie de la pompe de direction assistée.

❏ Serrer la couple les **vis de la poulie de pompe de direction assistée (10 N.m)**.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

K9K

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à eau	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

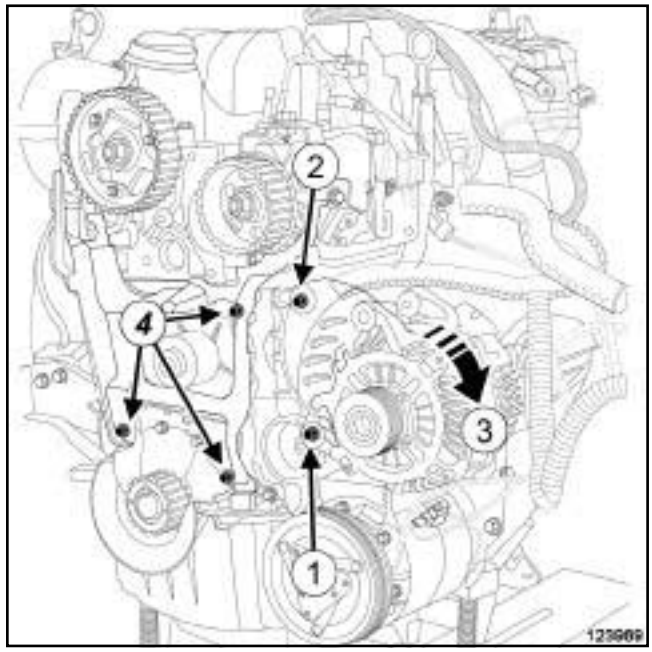
- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .

1 - Premier montage



123969

❏ Desserrer la vis (**1**) inférieure de l'alternateur.

❏ Déposer la vis (**2**) supérieure de l'alternateur.

❏ Basculer (**3**) l'alternateur vers l'avant du véhicule.

❏ Déposer :

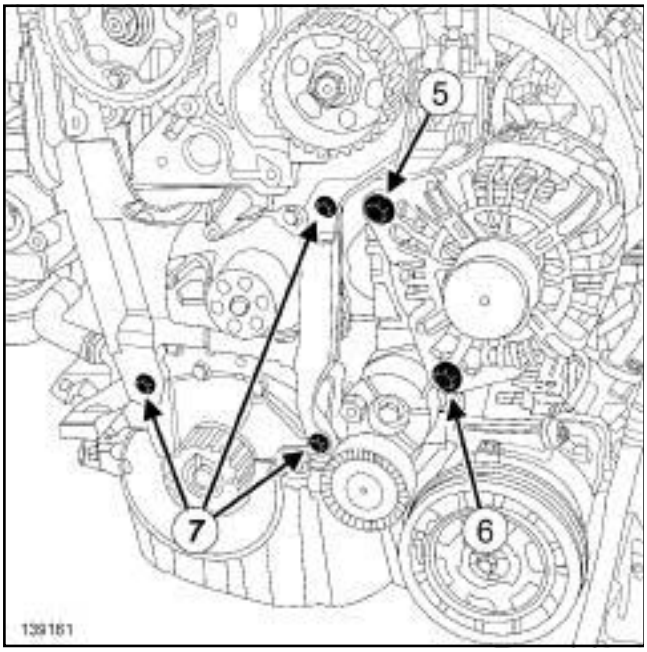
- les vis (**4**) du carter intérieur de distribution,
- le carter intérieur de distribution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

K9K

2 - Deuxième montage



139161

❏ Desserer la vis inférieure (**6**) de l'alternateur.

❏ Déposer la vis supérieure (**5**) de l'alternateur.

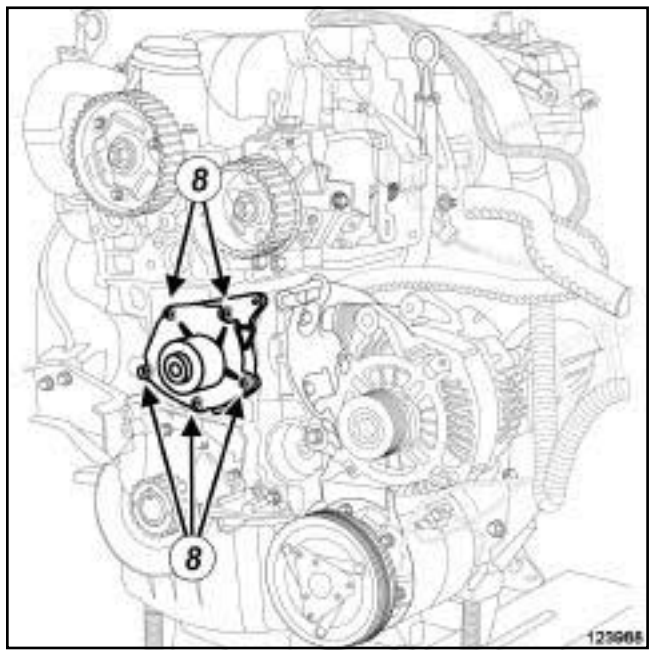
❏ Incliner l'alternateur légèrement vers l'avant du véhicule.

❏ Déposer :

- les vis (**7**) du carter intérieur de distribution,
- le carter intérieur de distribution.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Premier montage



123968

❏ Déposer :

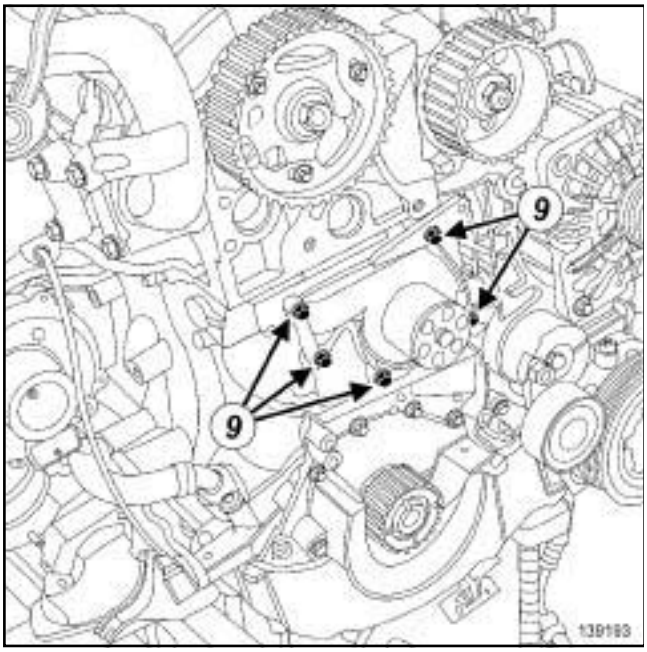
- les vis (**8**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau,
- le joint de la pompe à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

K9K

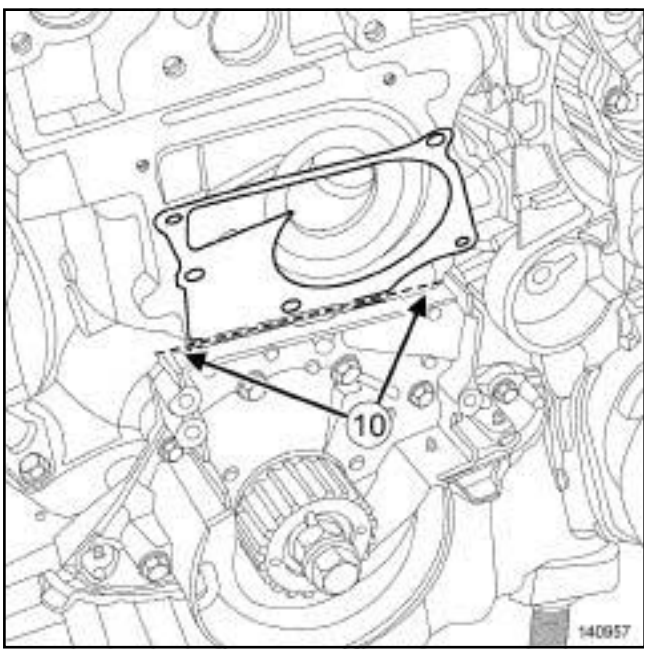
2 - Deuxième montage



139193

❏ Déposer :

- les vis (**9**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau.



140957

❏ Plier le joint de la pompe à eau en (**10**) .

❏ Couper le joint de la pompe à eau.

❏ Déposer le joint de la pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de pompe à eau (10,06,01,21)**.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du carter-cylindres,
- le plan de joint de la pompe à eau en cas de réutilisation.

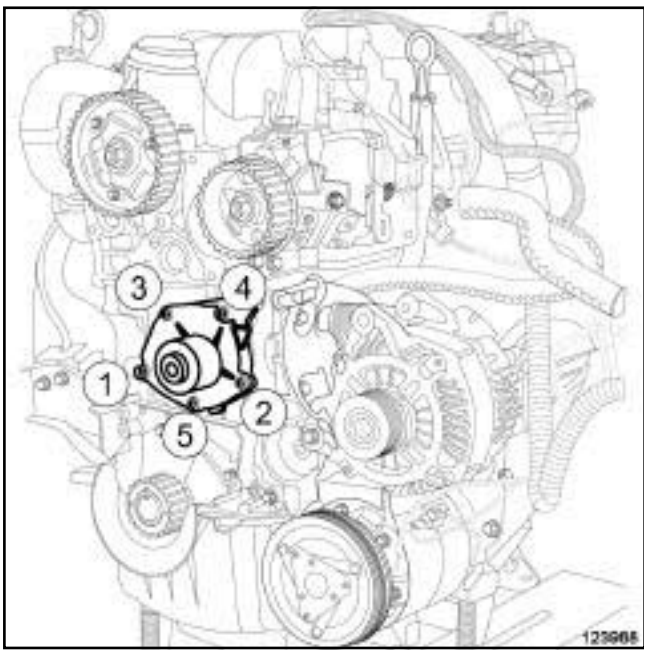
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

K9K

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE

1 - Premier montage



123968

❏ Reposer :

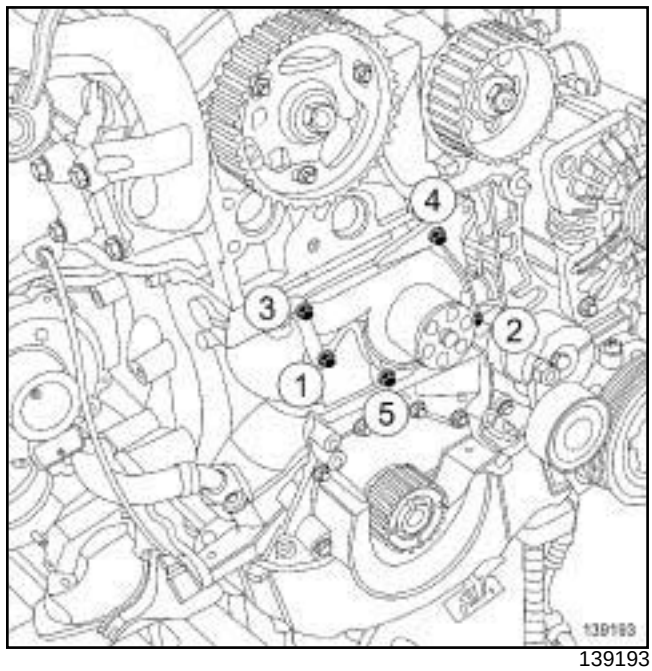
- un joint neuf de pompe à eau,
- la pompe à eau,
- les vis (**2**) et (**5**) de la pompe à eau.

❏ Enduire d'une à deux goutte(s) de **FRENETANCHE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) la vis (**3**) de la pompe à eau.

❏ Reposer les vis (**3**) , (**1**) et (**4**) de la pompe à eau.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **vis de la pompe à eau (10 N.m)**.

2 - Deuxième montage



139193

❏ Reposer :

- un joint neuf de pompe à eau,
- la pompe à eau ,
- les vis (**2**) et (**5**) de la pompe à eau.

❏ Enduire d'une à deux goutte(s) de **FRENETANCHE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) la vis (**1**) de la pompe à eau.

❏ Reposer :

- la vis (**1**) de la pompe à eau,
- les vis (**3**) et (**4**) de la pompe à eau.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **vis de la pompe à eau (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le carter intérieur de distribution,
- les vis du carter intérieur de distribution.

❏ Serrer les vis du carter de distribution.

❏ Mettre en place l'alternateur.

❏ Reposer la vis supérieure de l'alternateur.

❏ Serrer les vis de l'alternateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

K9K

❏ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

K4M

Couples de serrage ▽	
vis 1 à 7 de la pompe à eau	**10 N.m**
vis 8 de la pompe à eau	**25 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

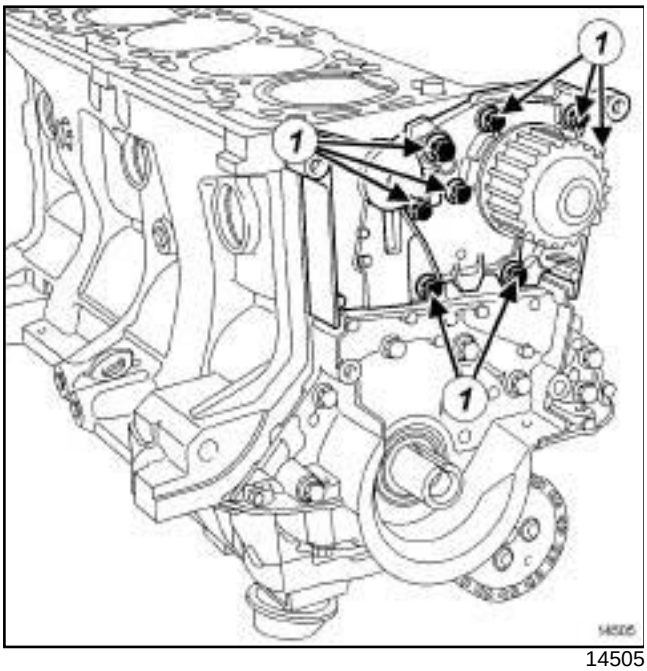
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



14505

❑ Déposer :

- les vis (**1**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

IMPORTANT
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

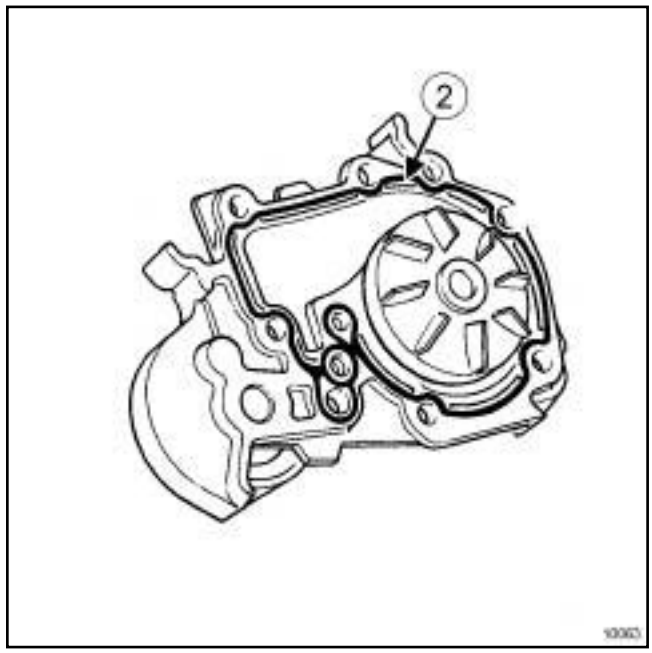
ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Nettoyer à l'aide du **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de la pompe à eau en cas de réutilisation,
- le plan de joint du carter-cylindres.

❑ Dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de la pompe à eau en cas de réutilisation,
- le plan de joint du carter-cylindres.



10063

❑

ATTENTION
Un surplus de produit d'étanchéité à l'application peut provoquer un débordement de ce produit lors du serrage des pièces. Le mélange produit – fluide peut entraîner une dégradation de certains éléments (moteur, radiateur,…).

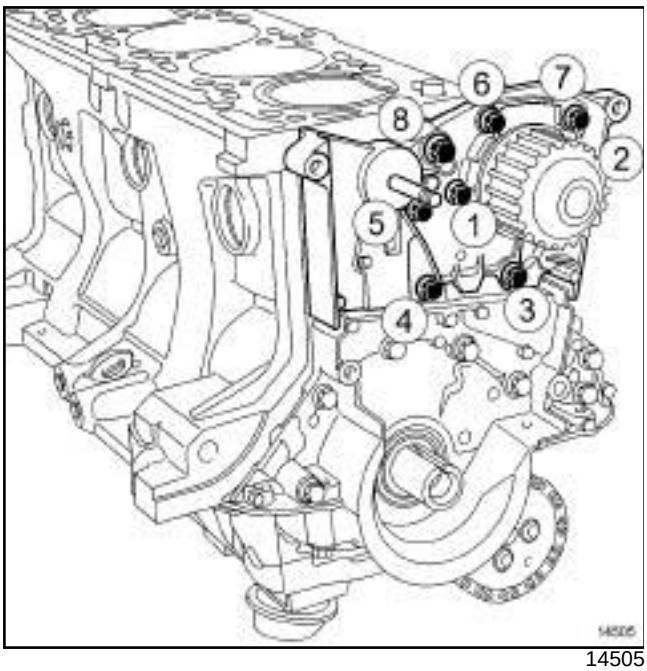
❑ Appliquer un cordon (**2**) de **COLLE RÉSINE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'une largeur de **0,6** à **1 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



14505

❑

Nota :

Mettre une à deux goutes de **FRENETANCHE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les vis (**1**) et (**8**) de la pompe à eau.

❑ Reposer la pompe à eau.

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis 1 à 7 de la pompe à eau (10 N.m)**,
- la **vis 8 de la pompe à eau (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la courroie de distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-52**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la poulie d'accessoires de vilebrequin (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Poulie d'accessoires de vilebrequin : Dépose - Repose**, page **11A-34**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la partie avant de l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier papillon (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier papillon : Dépose - Repose**, page **12A-49**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à eau	**9 N.m**
écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche	**62 N.m**

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION

Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Vidanger :

- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

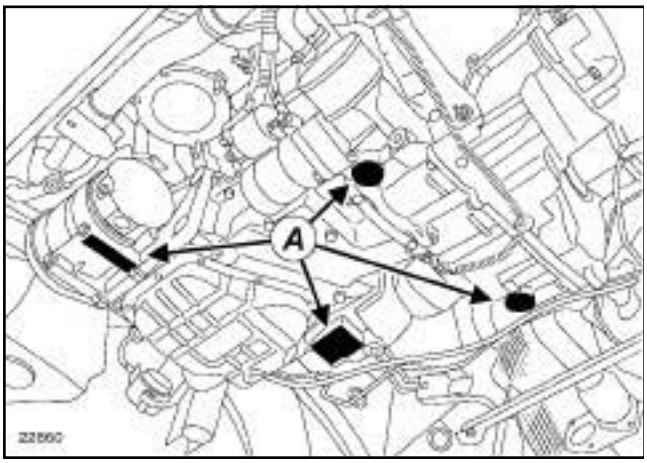
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement: Dépose - Repose**, page **19A-29**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le support de traverse radiateur (voir **Support de traverse radiateur: Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

V4Y

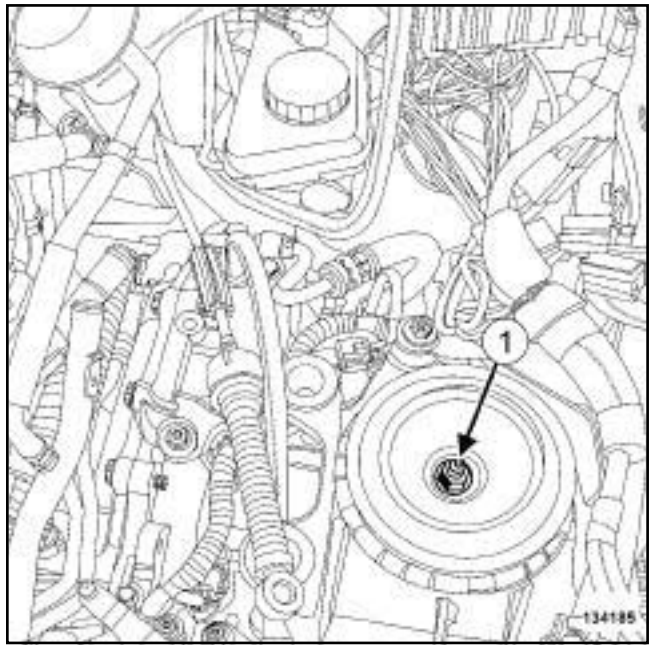
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- les précatalyseurs avant et arrière (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) et (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) .



22860

❏ Mettre en place les patins de l'outil **(Mot. 1390)** sous les zones (**A**) .

❏ Déposer la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) .



134185

❏ Déposer l'écrou central (**1**) du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❏ Frapper à l'aide d'un jet de bronze sur la tige filetée de la suspension pendulaire gauche pour désolidariser le moteur de la caisse.

Nota :

Les patins de l'outil **(Mot. 1390)** doivent presque être en contact avec le moteur, en frappant avec le jet de bronze, le moteur vient se poser sur le support.

❏ Déposer l'ensemble « moteur - boîte de vitesses» (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) .

❏ Mettre en place l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Désaccoupler la boîte de vitesses du moteur (voir **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Mettre en place le moteur sur le **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

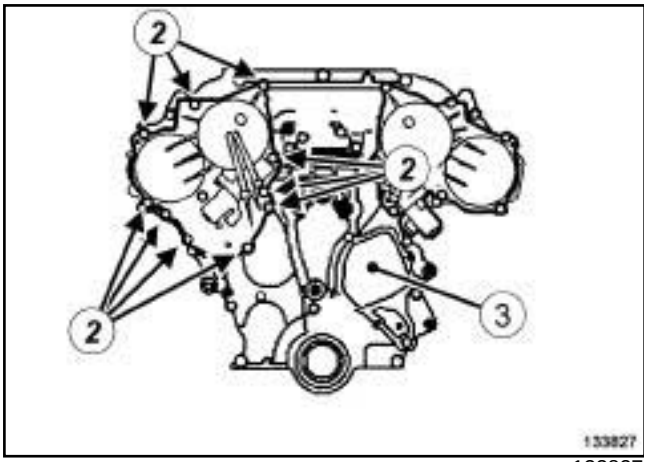
❏ Déposer la courroie d'accessoires du compresseur de conditionnement d'air (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Mettre le moteur au Point Mort Haut en alignant le repère de la poulie d'accessoires de vilebrequin et du carter de pompe à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

V4Y

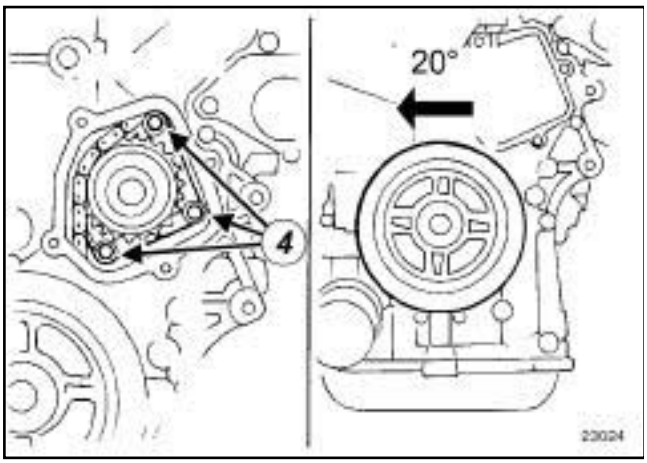


133827

❑ Déposer :

- les vis (**2**) du carter du déphaseur d'arbre à cames du banc arrière,
- le carter du déphaseur d'arbre à cames du banc arrière,
- le joint du carter de déphaseur du banc arrière,
- les vis du carter de pompe à eau,
- le carter de pompe à eau (**3**) ,
- le tendeur hydraulique de chaîne primaire (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



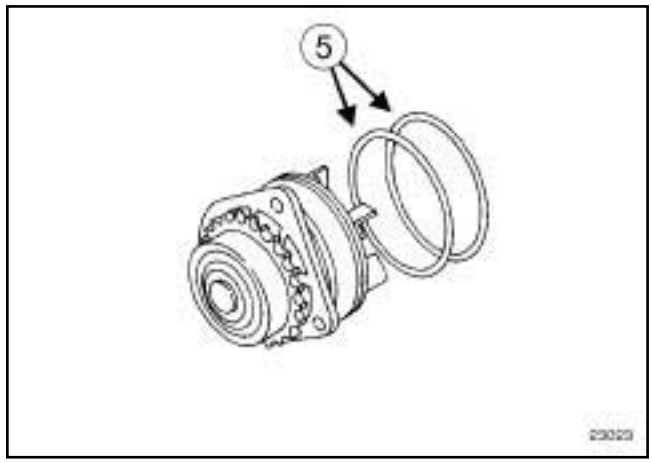
23024

❑

> Nota :
>
> Mettre en place un chiffon pour éviter une chute de vis ou l'introduction de liquide de refroidissement dans le carter de distribution.

❑ Déposer les vis (**4**) de la pompe à eau.

❑ Tourner le moteur dans le sens antihoraire de **20°**.



23023

❑ Extraire la pompe à eau.

❑ Déposer les joints toriques (**5**) de la pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- les joints toriques de la pompe à eau,
- le joint du carter de déphaseur d'arbre à cames du banc arrière.

> **IMPORTANT**
>
> Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

> **IMPORTANT**
>
> Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

❑ Nettoyer à l'aide de **SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- du carter de la pompe à eau,
- du carter de distribution au niveau de la pompe à eau.

> **ATTENTION**
>
> Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

V4Y

❏ Enlever les résidus à l'aide d'une spatule en plastique.

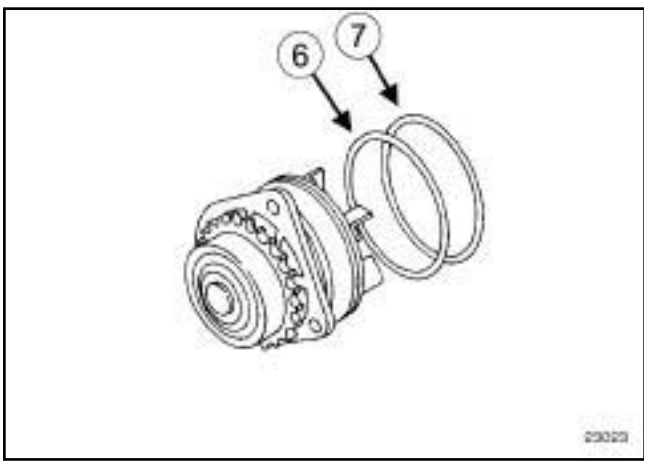
❏ Affiner le nettoyage à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** de référence **77 01 405 943**.

> **ATTENTION**
> Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, ingrédients - Produits) les plans de joint :

- du carter de la pompe à eau,
- du carter du déphaseur de l'arbre à cames du banc arrière,
- du carter de distribution.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



23023

❏

> Nota :
> Avant de mettre en place la pompe à eau, appliquer de l'huile moteur sur un joint torique marron (**6**) neuf et du liquide de refroidissement sur un joint torique noir (**7**) neuf.

❏ Reposer des joints toriques neufs sur la pompe à eau.

❏ Mettre en place la pompe à eau.

❏ Tourner le moteur dans le sens horaire d'une vingtaine de degrés.

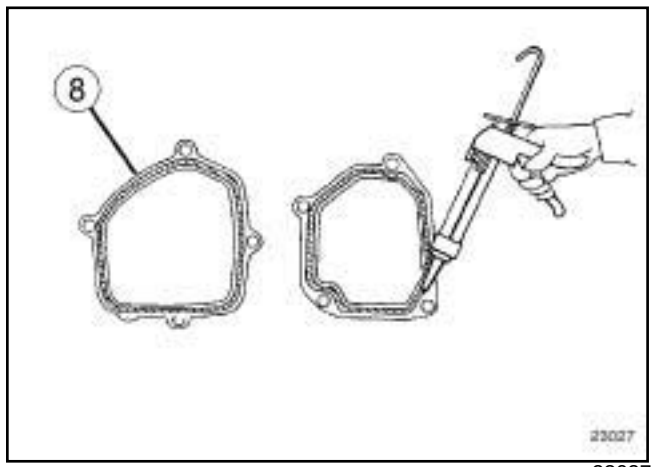
❏ Reposer les vis de la pompe à eau.

❏ Serrer au couple les **vis de la pompe à eau (9 N.m)**.

❏ Retirer le chiffon.

❏ Reposer le tendeur hydraulique de chaîne primaire (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Chaîne de distribution : Dépose - Repose**, page **11A-91**) .

III - ÉTAPE FINALE



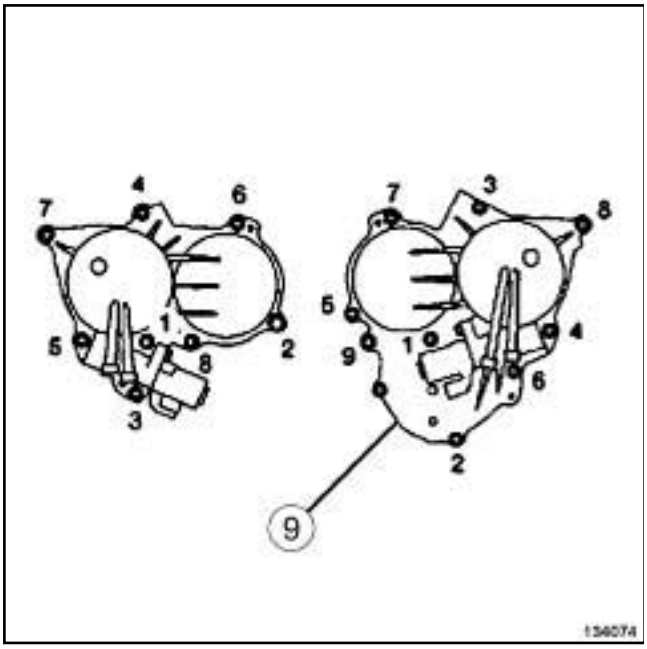
23027

❏ Appliquer un cordon de **JOINT SILICONE ADHÉRENT** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) d'une largeur de **3 mm** sur le carter de pompe à eau (**8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

V4Y



134074

❏ Reposer :

- le carter de pompe à eau,
- un joint neuf de carter de déphaseur d'arbre à cames du banc arrière,
- le carter du déphaseur d'arbre à cames du banc arrière (**9**) .

❏ Serrer dans l'ordre les vis du carter du déphaseur de l'arbre à cames du banc arrière (**9**) .

❏ Reposer la courroie d'accessoires du compresseur de conditionnement d'air (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

❏ Retirer le moteur du **support d'organes** (voir **Matériel de support de moteur : Utilisation**) .

❏ Accoupler la boîte de vitesses au moteur (voir **Boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose**) (23A, Boîte de vitesses automatique).

❏ Retirer l'anneau de levage côté distribution (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Anneaux de levage : Dépose - Repose**, page **11A-330**) .

❏ Reposer :

- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**, page **10A-1**) ,
- l'écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou central du tampon de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

❏ Retirer l'outil **(Mot. 1390)** de l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » .

❏ Reposer :

- les précatalyseurs avant et arrière (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) et (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) ,
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) ,
- le répartiteur d'admission (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**, page **12A-75**) ,
- le support de traverse radiateur (voir **Support de traverse radiateur: Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la transmission avant gauche (voir **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite: Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur » (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement: Dépose - Repose**, page **19A-29**) .

❏ Effectuer le remplissage :

- du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

V4Y

- le calculateur d'injection d'essence (voir **17B**, **Injection essence**, **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**, page **17B-30**) ,
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système de conditionnement d'air (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à eau	**25 N.m**

IMPORTANT
Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

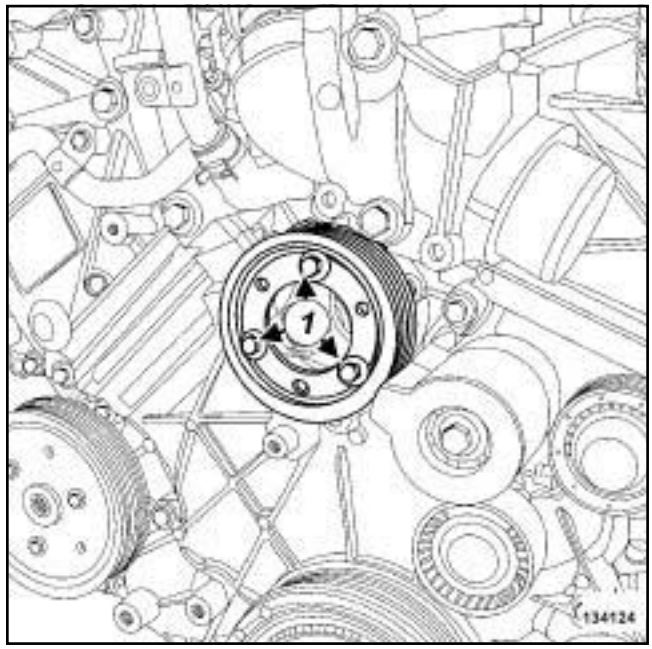
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .

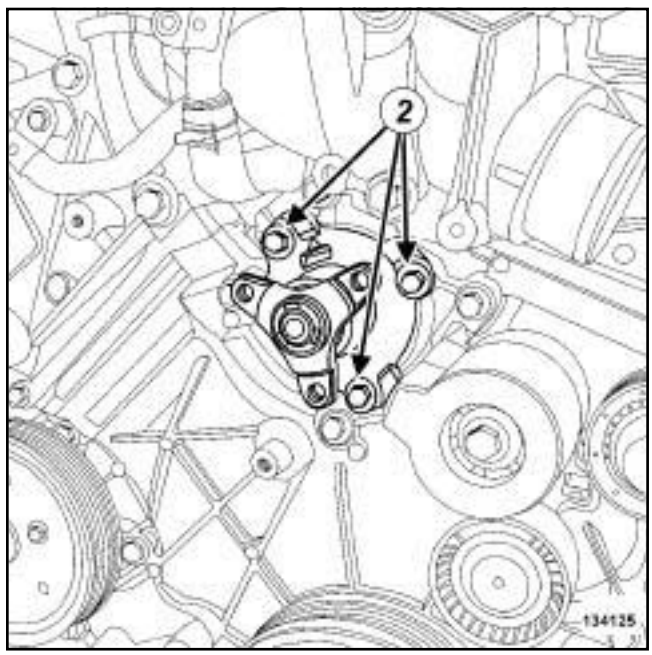
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134124

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la poulie de pompe à eau,
- la poulie de pompe à eau.



134125

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la pompe à eau,
- la pompe à eau,
- le joint de la pompe à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau : Dépose - Repose

V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

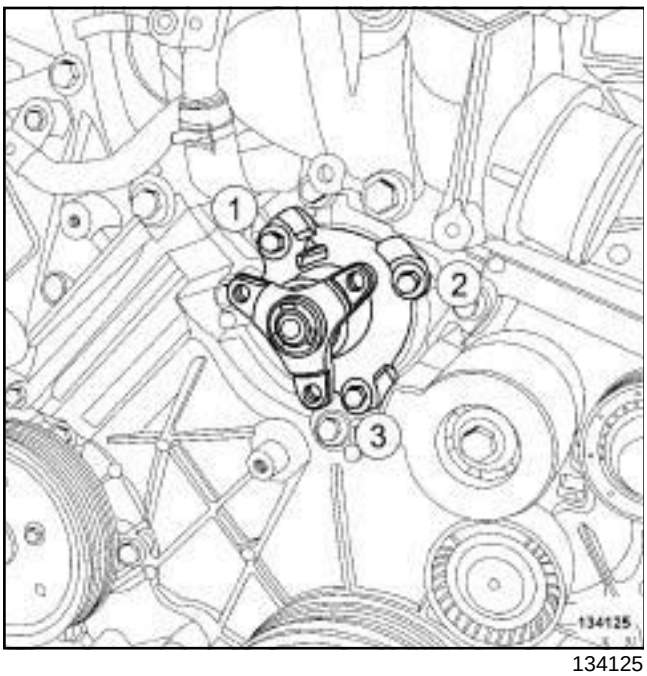
❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de pompe à eau (10,06,01,21)**.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

ATTENTION
Ne pas gratter les plans de joint des surfaces en aluminium, toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite.

❑ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134125

❑ Reposer :

- un joint neuf de pompe à eau ,
- la pompe à eau.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de la pompe à eau (25 N.m)**.

❑ Reposer la poulie de la pompe à eau.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Suspension pendulaire droite: Dépose - Repose**, page **19D-52**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Thermostat : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du raccord d'entrée d'eau	**17 N.m**

Le moteur M4R dispose d'un double circuit de refroidissement, il est équipé de deux thermostats : l'un au niveau de la pompe à eau et l'autre sur le boîtier de sortie d'eau.

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE DU THERMOSTAT AU NIVEAU DE LA POMPE À EAU

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

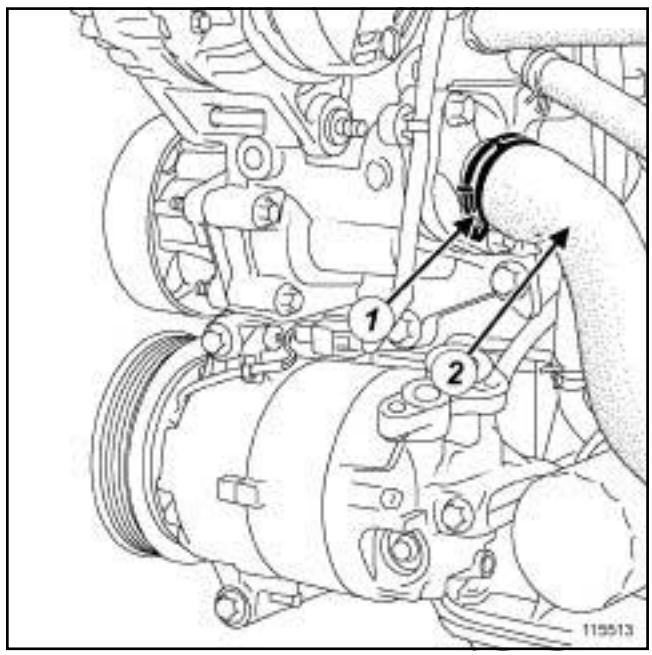
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115513

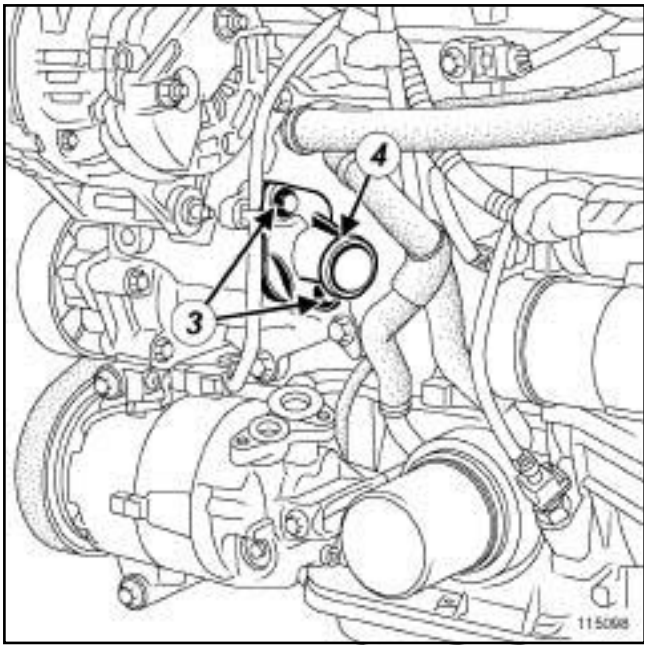
❏ Ecarter le collier (**1**) de la Durit du raccord d'entrée d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit (**2**) du raccord d'entrée d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Thermostat : Dépose - Repose

M4R



115098

❑ Déposer :

- les vis (**3**) du raccord d'entrée d'eau,
- le raccord d'entrée d'eau (**4**) ,
- le thermostat.

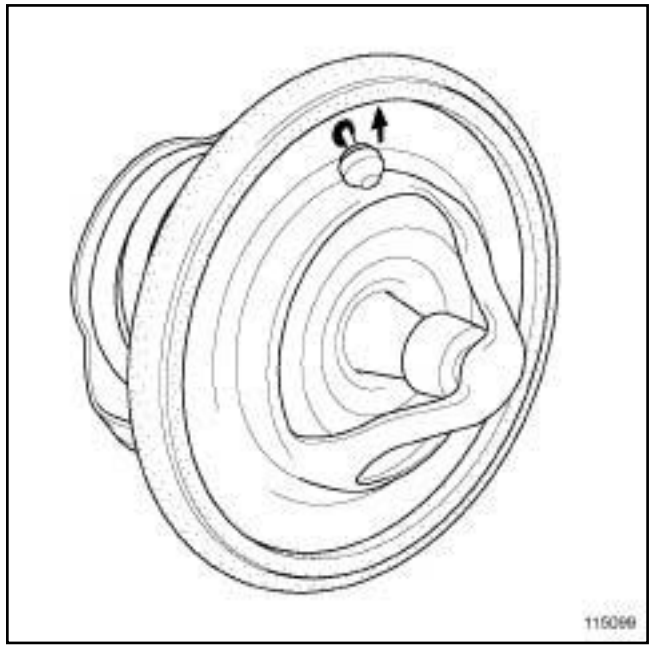
REPOSE DU THERMOSTAT AU NIVEAU DE LA POMPE À EAU

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité du thermostat au niveau de la pompe à eau.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑



115099

❑ Reposer :

- le thermostat au niveau de la pompe à eau en respectant le sens indiqué sur le dessin,
- le raccord d'entrée d'eau,
- les vis du raccord d'entrée d'eau.

❑ Serrer au couple les **vis du raccord d'entrée d'eau (17 N.m)**.

❑ Brancher la Durit sur le raccord d'entrée d'eau.

❑ Mettre en place le collier de la Durit sur le raccord d'entrée d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Effectuer le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R

DÉPOSE DU THERMOSTAT DU BOÎTIER DE SORTIE D'EAU

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

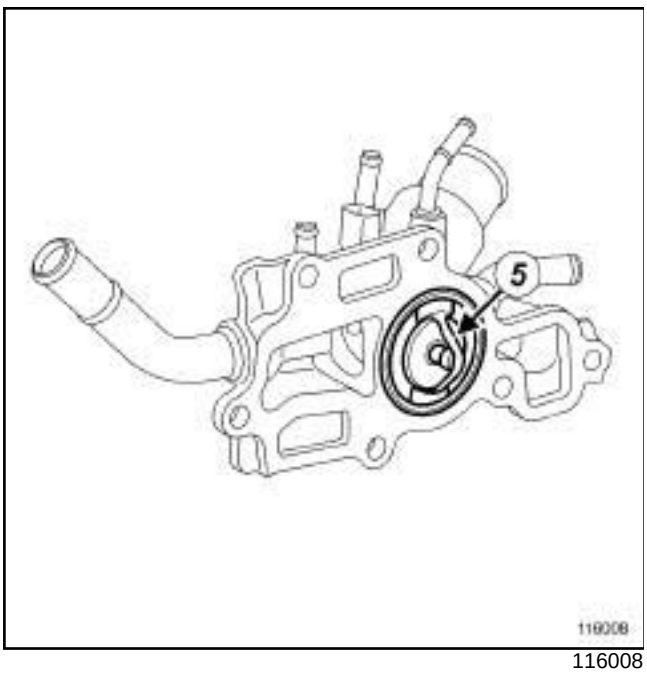
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .



116008

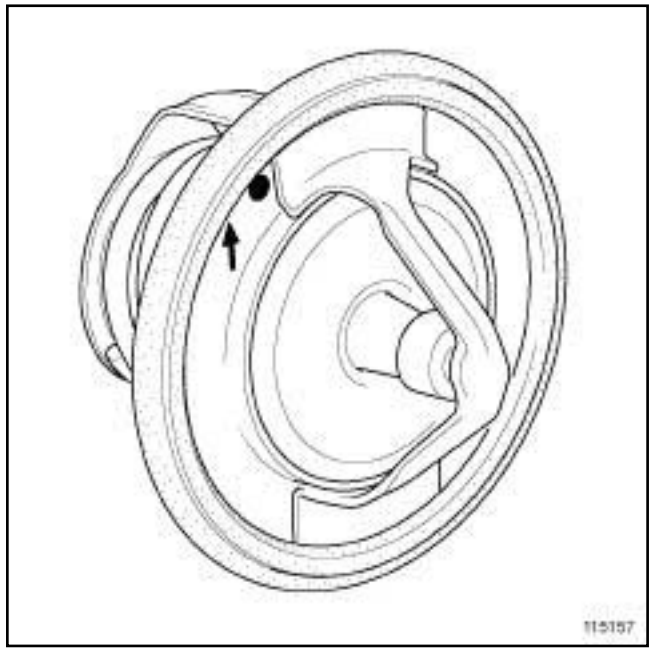
❏ Déposer le thermostat (**5**) .

REPOSE DU THERMOSTAT DU BOÎTIER DE SORTIE D'EAU

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité du thermostat au niveau du boîtier de sortie d'eau.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115157

❏ Reposer :

- le thermostat sur le boîtier de sortie d'eau en respectant le sens indiqué sur le dessin,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Thermostat : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

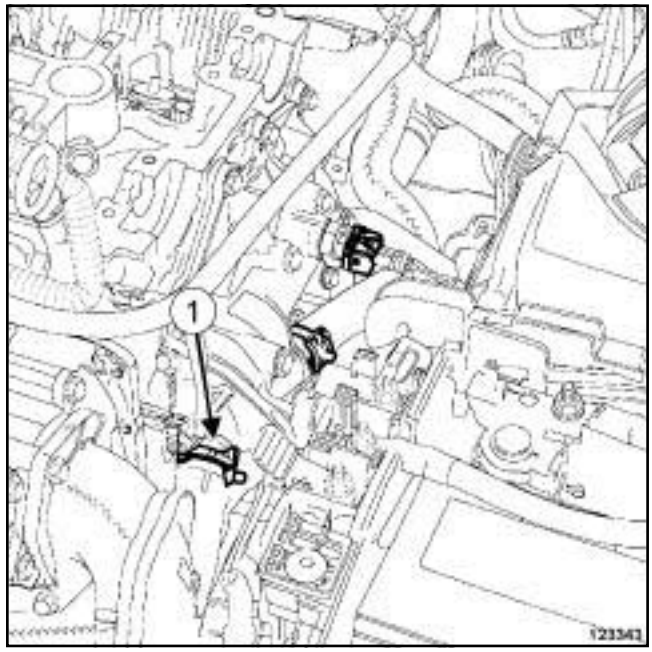
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

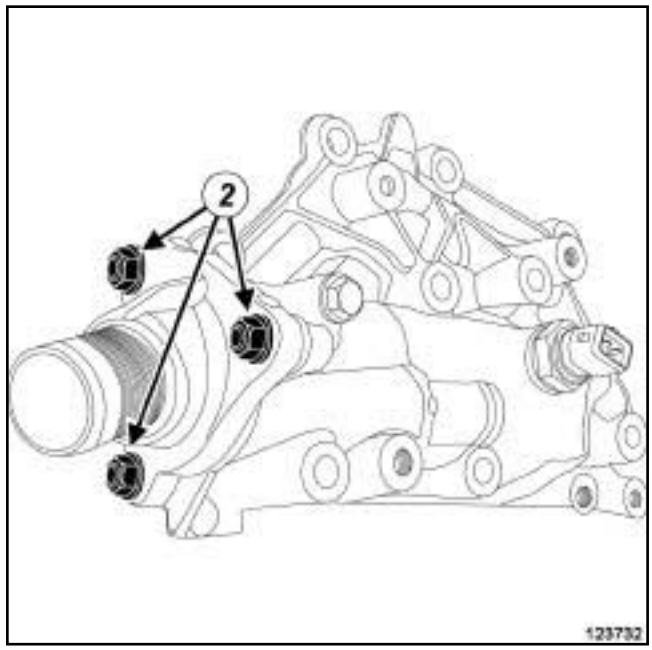
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123343

❏ Ecarter le collier (**1**) de la Durit du couvercle du thermostat à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit du couvercle du thermostat.



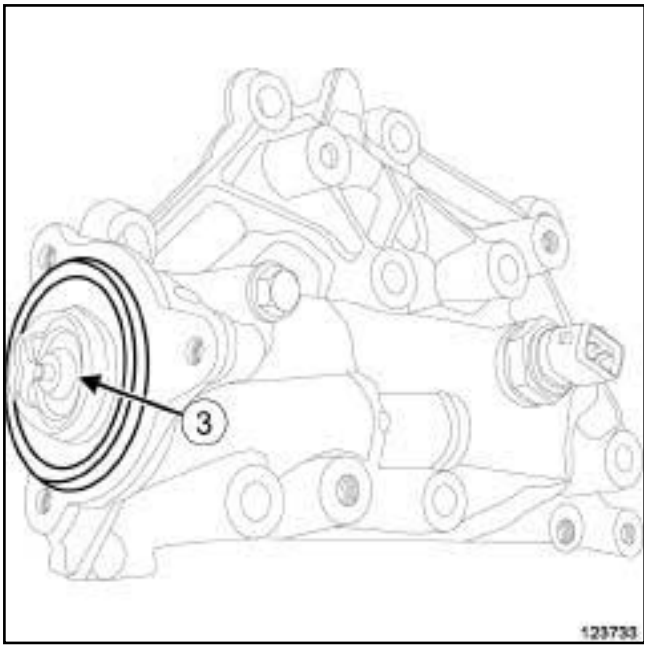
123732

❏ Déposer les vis (**2**) du couvercle du thermostat.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Thermostat : Dépose - Repose

F4R



123733

❏ Déposer :

- le thermostat (**3**) ,
- le joint du thermostat.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) le logement du thermostat.

❏ Remplacer systématiquement le joint du thermostat.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf sur le thermostat,
- le thermostat,
- les vis du couvercle du thermostat.

❏ Brancher la Durit sur le couvercle du thermostat.

❏ Mettre en place le collier sur le couvercle du thermostat à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Thermostat : Dépose - Repose

K4M

❑ Le thermostat est indissociable du boîtier de sortie d'eau.

Remplacer l'ensemble «boîtier de sortie d'eau - thermostat» en cas de défaillance du thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Thermostat : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du thermostat	**10 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

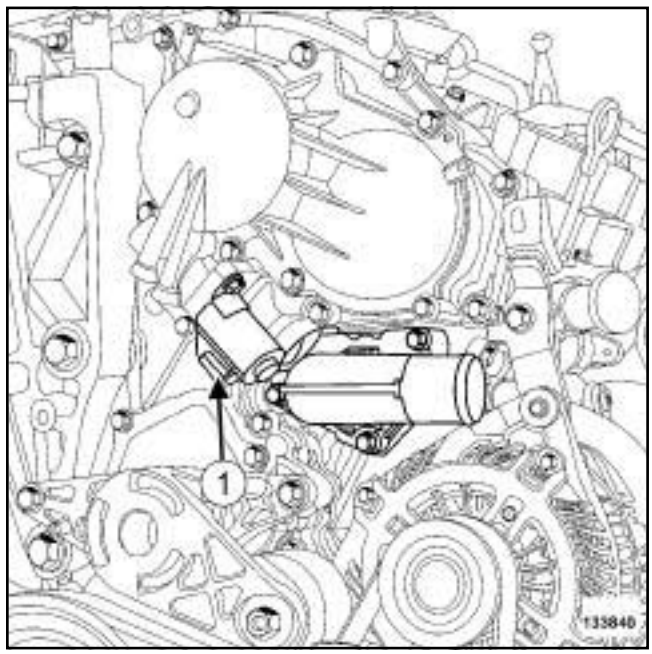
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires de l'alternateur (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) .



133840

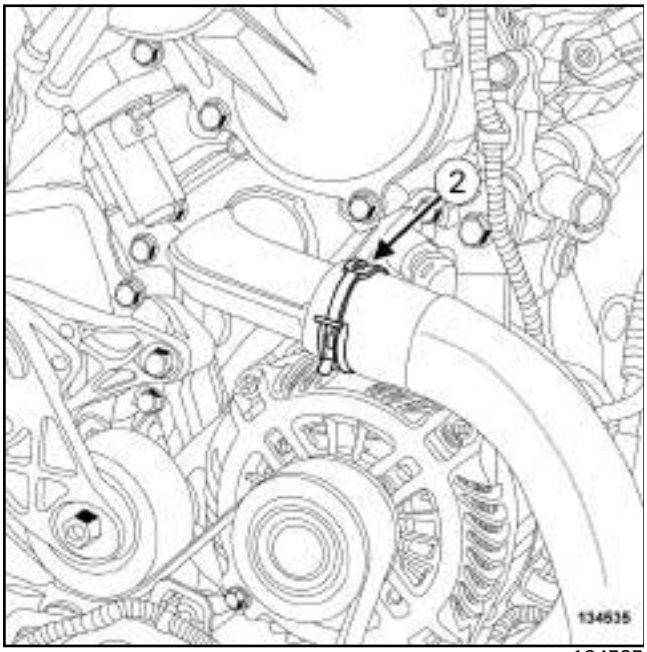
❏ Débrancher le connecteur (**1**) de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Thermostat : Dépose - Repose

V4Y

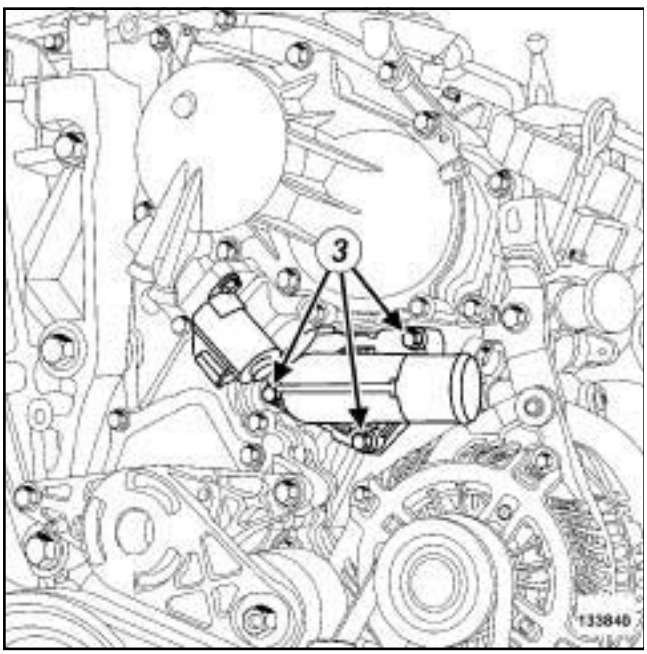
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134535

❑ Ecarter le collier (**2**) de la durite de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher la durite de refroidissement.



133840

❑ Déposer :

- les vis (**3**) du thermostat,
- le thermostat,
- le joint du thermostat.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de thermostat (10,06,03,03)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf de thermostat,
- le thermostat.

❑ Serrer au couple les **vis du thermostat (10 N.m)**.

❑ Brancher la durite de refroidissement.

❑ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher le connecteur de l'électrovanne de déphaseur d'arbre à cames du banc avant.

❑ Reposer :

- la courroie d'accessoires de l'alternateur (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passsage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Thermostat : Dépose - Repose

V9X

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

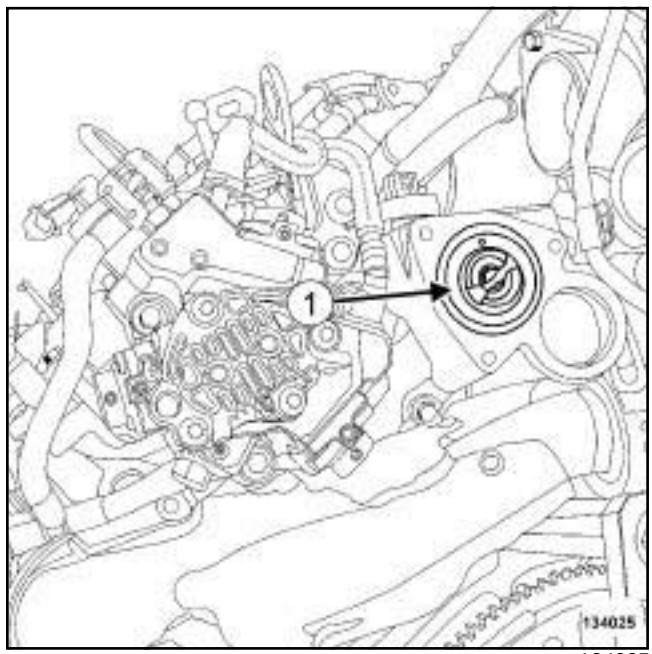
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134025

❏ Déposer :

- le thermostat (**1**) ,
- le joint du thermostat.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de thermostat (10,06,03,03)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de thermostat,
- le thermostat.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Thermostat : Dépose - Repose

K9K

❑ Le thermostat est indissociable du boîtier de sortie d'eau. Il faut remplacer l'ensemble « boîtier sortie d'eau - thermostat » en cas de dysfonctionnement du thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du boîtier de sortie d'eau	**25 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

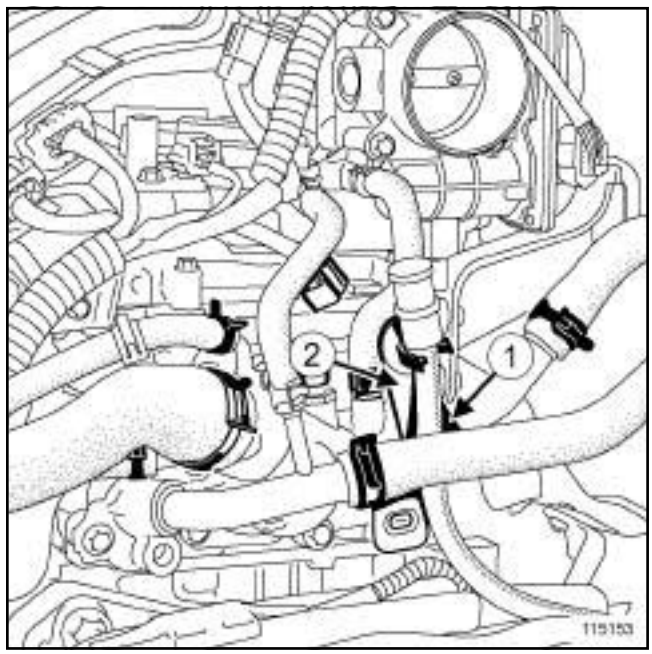
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer la sonde de température d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Sonde de température d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-171**) .



115153

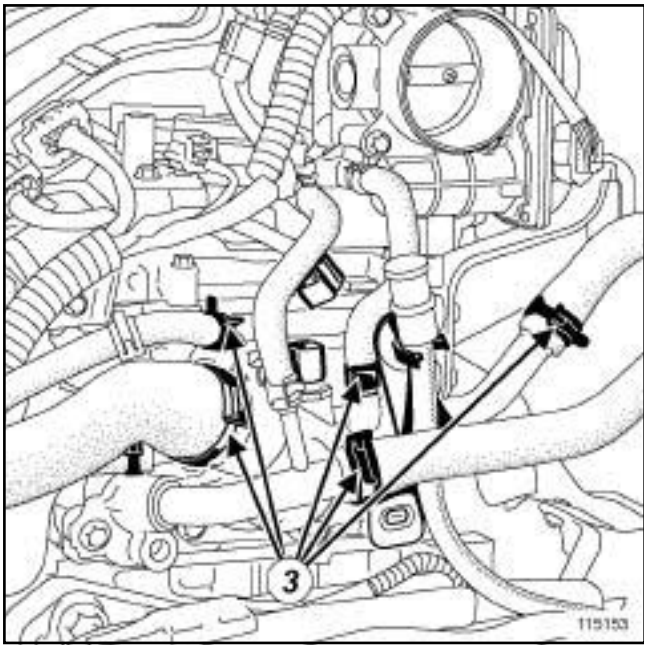
❏ Déposer la vis (**1**) de la patte du tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❏ Ecarter la patte (**2**) du tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

M4R



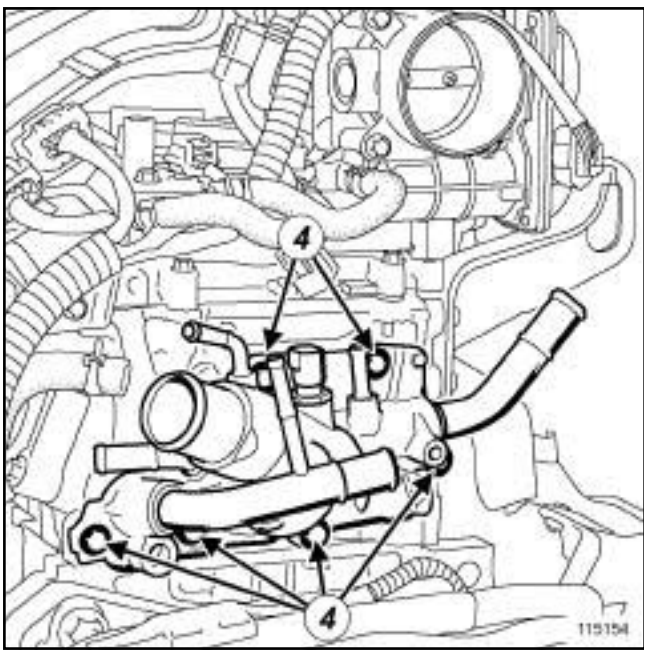
115153

❑ Ecarter les colliers (**3**) des Durit de liquide de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher les Durit de liquide de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

❑ Ecarter les Durit de liquide de refroidissement du boîtier de sortie d'eau.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115154

❑ Déposer :

- les vis (**4**) du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau,
- le joint du boîtier de sortie d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du boîtier de sortie d'eau.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le boîtier de sortie d'eau équipé d'un joint neuf,
- les vis du boîtier de sortie d'eau.

❑ Serrer au couple les **vis du boîtier de sortie d'eau (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher les Durit de liquide de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau.

❑ Mettre en place les colliers des Durit de liquide de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Reposer :

- la patte du tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses,
- la vis de la patte du tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❑ Serrer la vis de la patte du tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❑ Reposer la sonde de température d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Sonde de température d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-171**) .

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Avant l'intervention, protéger les accessoires électriques pour supprimer tout risque de court-circuit et les courroies pour éviter leur détérioration.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

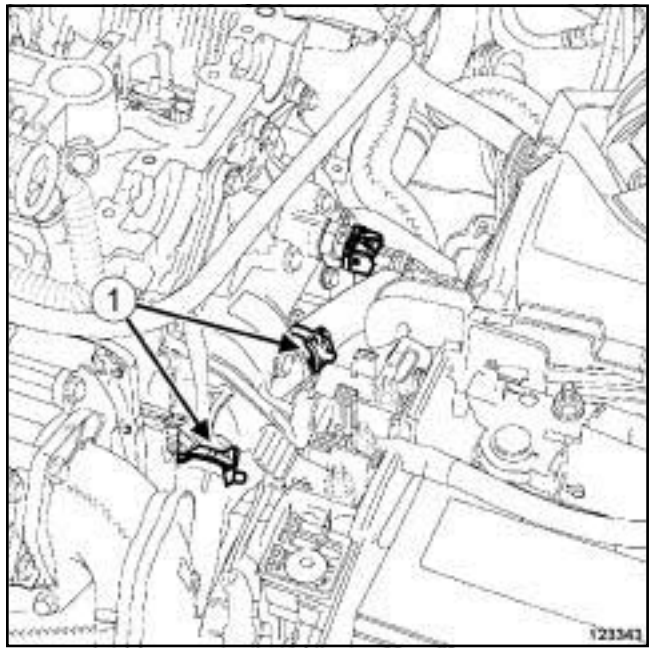
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123343

❏ Déposer la sonde de température d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Sonde de température d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-171**) .

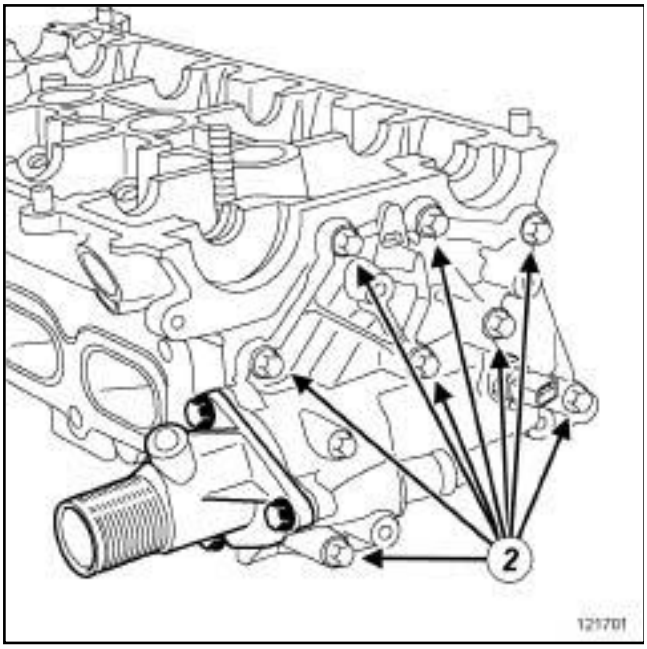
❏ Ecarter les colliers (**1**) des Durits d'entrée et de sortie du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durits d'entrée et de sortie du boîtier de sortie d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

F4R



121701

❑

Nota :

Les vis du boîtier de sortie d'eau n'ont pas la même longueur, repérer leurs positions.

❑ Déposer :

- les vis (**2**) du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau,
- le joint du boîtier de sortie d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du boîtier de sortie d'eau.

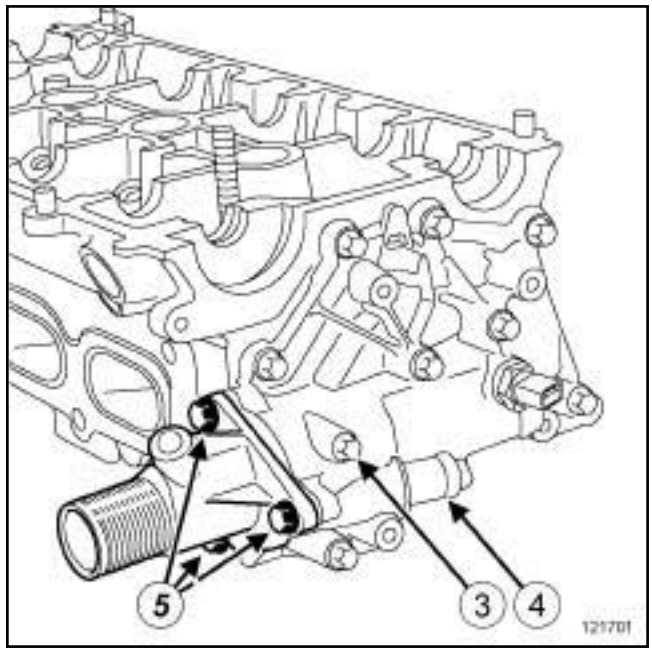
❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de la culasse,
- le plan de joint du boîtier de sortie d'eau en cas de réutilisation.

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

En cas de remplacement du boîtier de sortie d'eau



121701

❑ Déposer :

- la vis (**3**) de purge,
- le tube métallique (**4**) ,
- les vis (**5**) du boîtier de thermostat,
- le boîtier de thermostat,
- le thermostat,
- le joint du thermostat.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du boîtier de thermostat.

ATTENTION

Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Reposer :

- le tube métallique,
- la vis de purge.

❑ Serrer la vis de purge.

❑ Reposer :

- le thermostat équipé d'un joint neuf,
- le boîtier de thermostat,
- les vis du boîtier de thermostat.

❑ Serrer les vis du boîtier de thermostat.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau,
- les vis du boîtier de sortie d'eau.

❏ Serrer les vis du boîtier de sortie d'eau.

❏ Brancher les Durits d'entrée et de sortie du boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place les colliers des Durits d'entrée et de sortie du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer la sonde de température d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Sonde de température d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-171**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉP RATION À LA DÉPOSE

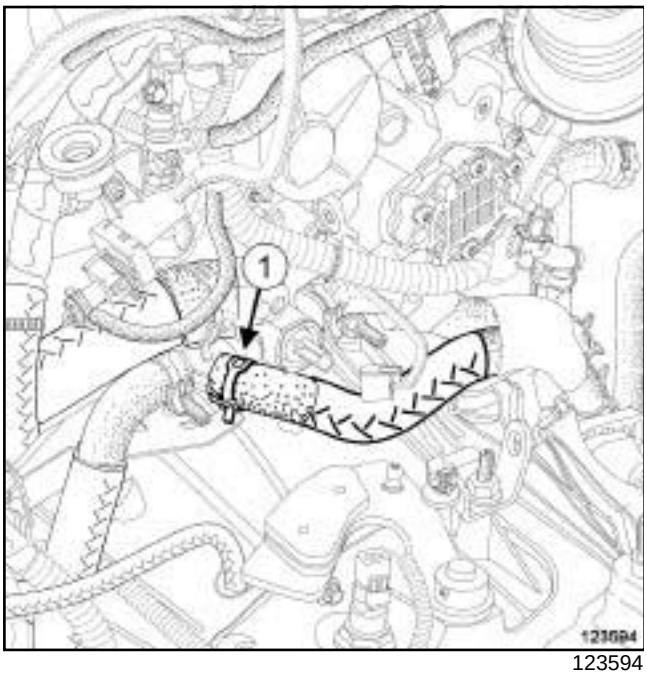
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

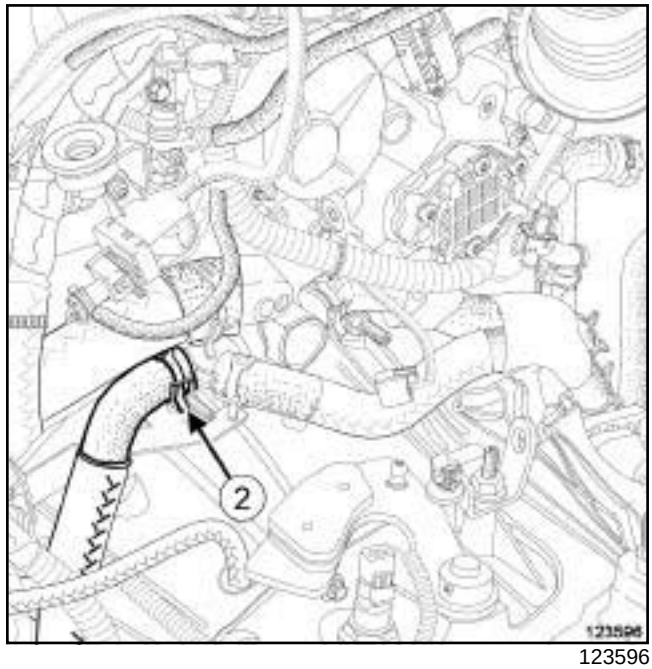
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123594

❏ Ecarter le collier (**1**) de la Durit d'entrée de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

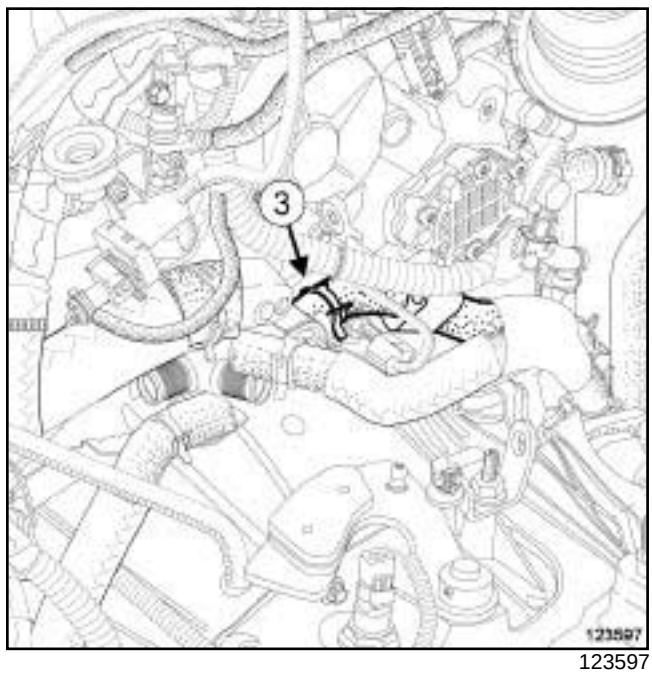
❏ Débrancher la Durit d'entrée de l'aérotherme.



123596

❏ Ecarter le collier (**2**) de la Durit inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit inférieure du radiateur.



123597

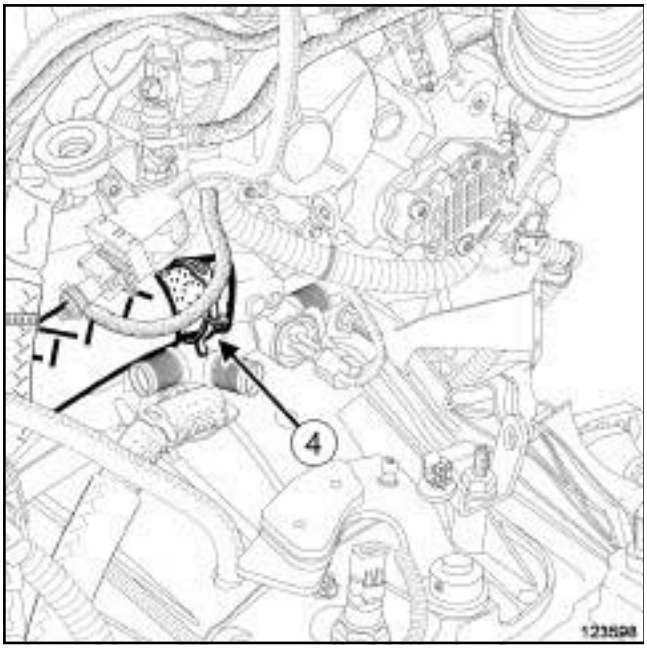
❏ Ecarter le collier (**3**) de la Durit de sortie de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit de sortie de l'aérotherme.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

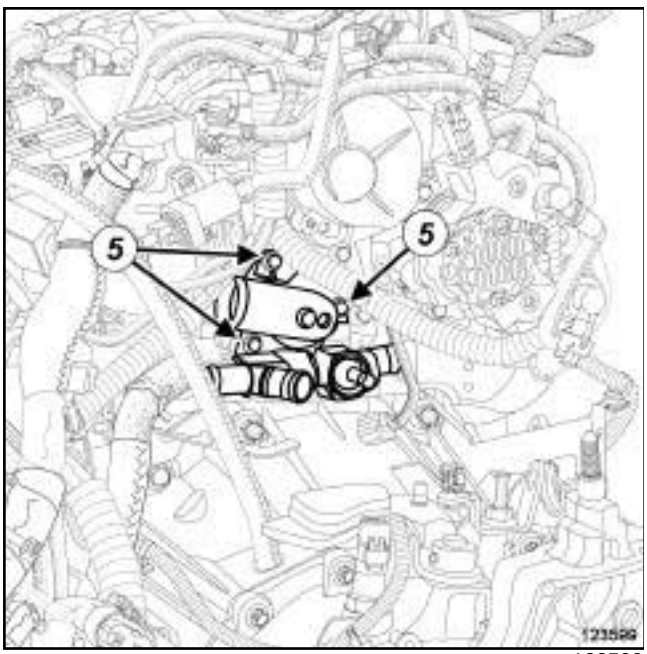
M9R



123598

❑ Ecarter le collier (**4**) de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.



123599

❑ Déposer :

- les vis (**5**) du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau,
- le joint du boîtier de sorite d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint du boîtier de sortie d'eau.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Pièce à remplacer systématiquement :

- le joint du boîtier de sortie d'eau.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le joint neuf du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau,
- les vis du boîtier de sortie d'eau.

❑ Serrer les vis du boîtier de sortie d'eau.

❑ Brancher la Durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place le collier de la Durit supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher la Durit de sortie de l'aérotherme.

❑ Mettre en place le coller de la Durit de sortie de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher la Durit inférieure du radiateur.

❑ Mettre en place le collier de la Durit inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher la Durit d'entrée de l'aérotherme.

❑ Mettre en place le collier de la Durit d'entrée de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

M9R

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

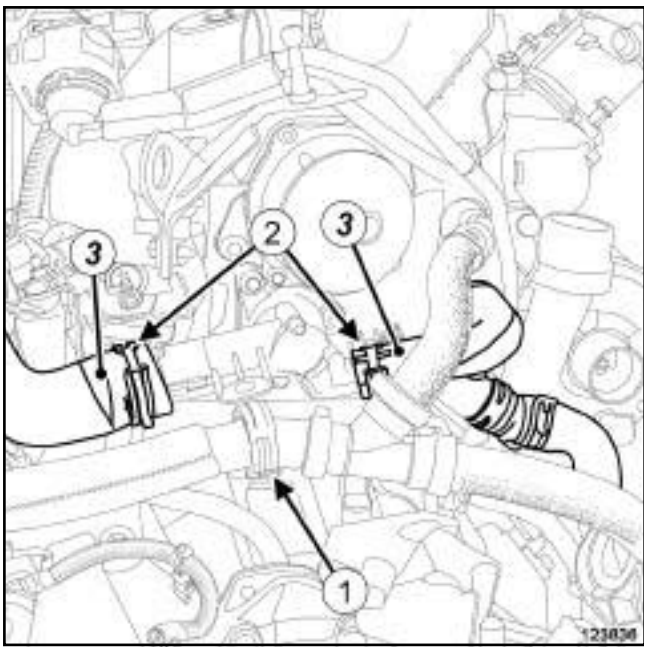
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boitier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

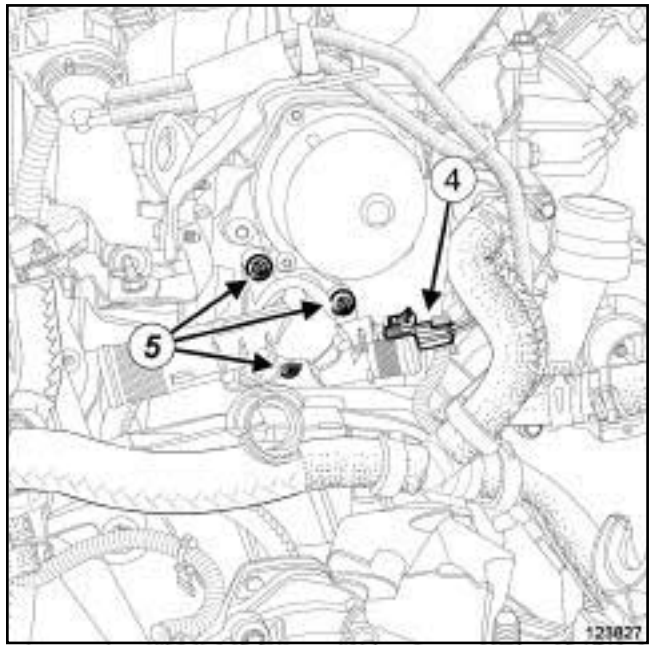


123836

❏ Dégrafer la Durit (**1**) du boîtier de sortie d'eau.

❏ Ecarter les colliers (**2**) des Durits du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durits (**3**) du boîtier de sortie d'eau.



123827

❏ Débrancher le connecteur (**4**) de la sonde de température d'eau.

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau,
- le joint du boîtier de sortie d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer la face d'appui de la culasse à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE**.

❏ Dégraisser la face d'appui de la culasse à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES**.

❏ Remplacer systématiquement le joint du boîtier de sortie d'eau.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint neuf du boîtier de sortie d'eau.
- le boîtier de sortie d'eau,
- les vis du boîtier de sortie d'eau,

❏ Serrer les vis du boîtier de sortie d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

K9K

❏ Brancher :

- le connecteur de la sonde de température d'eau,
- les Durits du boîtier de sortie d'eau.

❏ Reposer les colliers des Durits du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Agrafer la Durit sur le boîtier de sortie d'eau.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le boitier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le cache moteur.

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1202-01	Pince collier pour collier élastique (grand modèle).
Mot. 1202-02	Pince collier pour collier élastique (petit modèle).

Couples de serrage ▽	
vis du boîtier de sortie d'eau (presserrage)	**4 N.m**
vis du boîtier de sortie d'eau	**12 N.m**
vis de la béquille des Durits de l'aérotherme	**10 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

ATTENTION

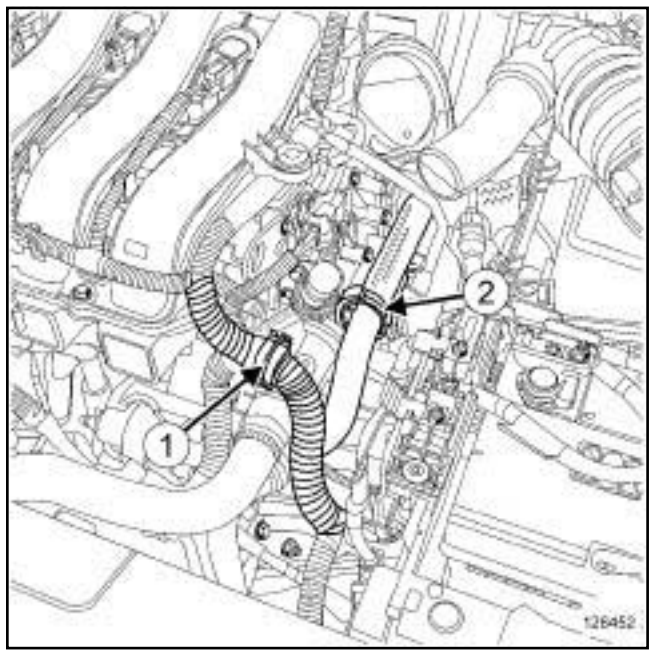
Avant l'intervention, protéger les accessoires électriques pour supprimer tout risque de court-circuit et les courroies pour éviter leur détérioration.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .



128452

❑ Dégrafer:

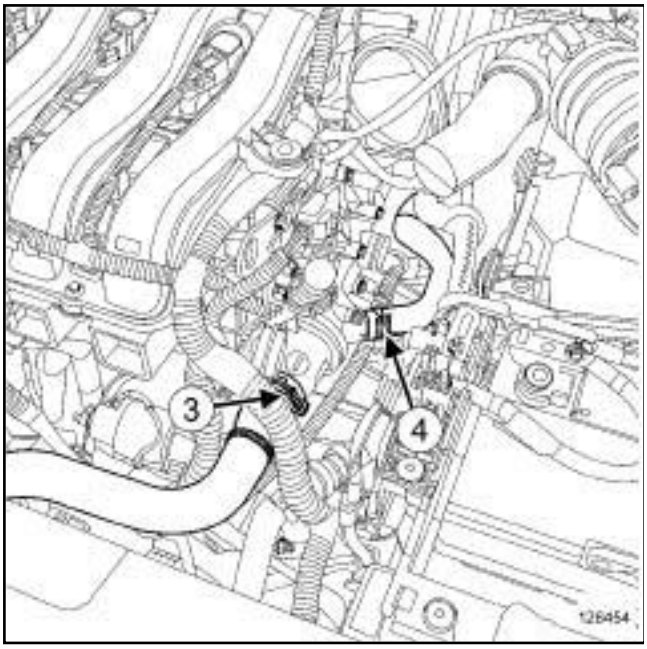
- le câblage moteur en (**1**) ,
- la durit de l'aérotherme en (**2**) .

❑ Déposer la sonde de température d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Sonde de température d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-171**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

K4M



128454

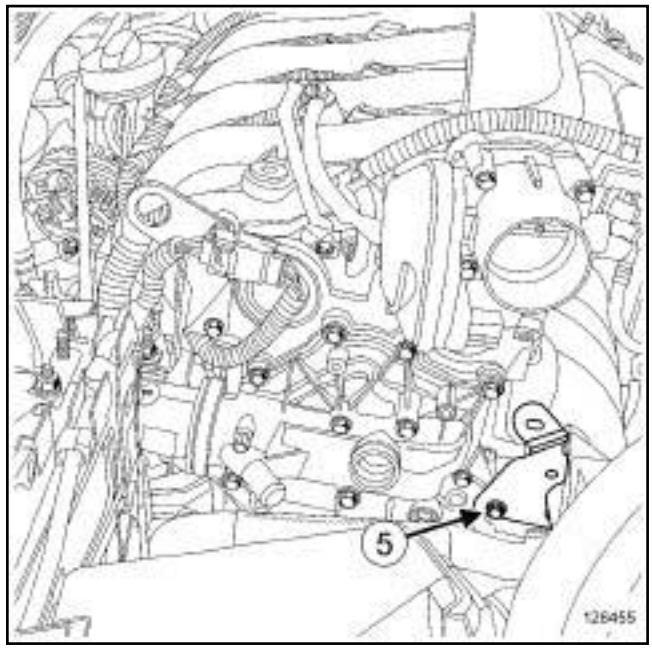
❏ Ecarter à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** :

- le collier (**3**) de la durit supérieure du radiateur de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau,
- le collier (**4**) de la durit de l'aérotherme sur le boîtier de sortie d'eau.

❏ Débrancher du boîtier de sortie d'eau :

- la durit supérieure du radiateur de refroidissement,
- la durit de l'aérotherme.

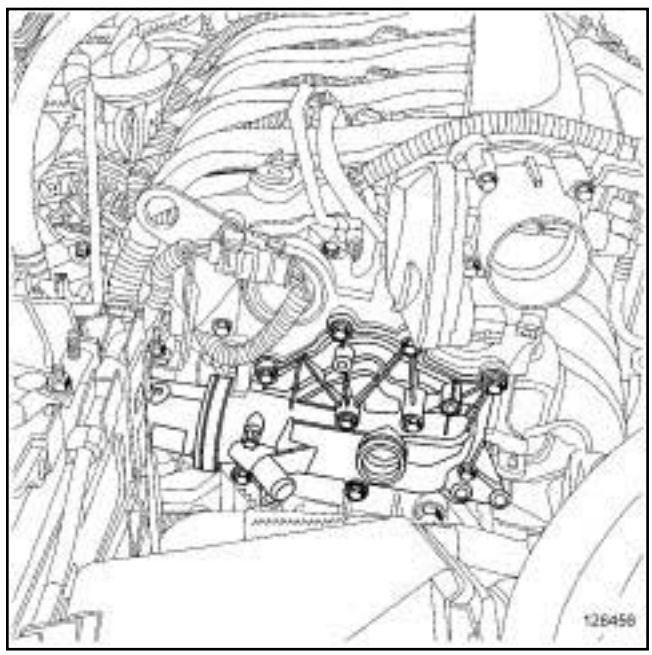
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128455

❏ Déposer :

- la vis (**5**) de la patte des durits de l'aérotherme,
- la patte des durits de l'aérotherme.



128456

❏ Déposer :

- les vis du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau,
- le joint du boîtier de sortie d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

K4M

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du boîtier de sortie d'eau.

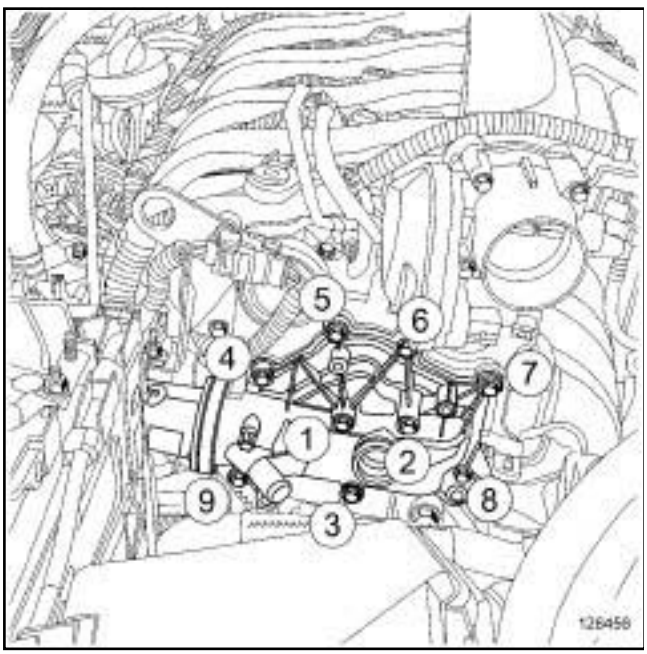
❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint de la culasse,
- le logement du boîtier de sortie d'eau en cas de réutilisation.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier de sortie d'eau équipé d'un joint neuf.



128456

❏ Presserrer dans l'ordre et au couple les **vis du boîtier de sortie d'eau (presserrage) (4 N.m)**.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du boîtier de sortie d'eau (12 N.m)**.

❏ Reposer la patte des durits de l'aérotherme.

❏ Serrer au couple la **vis de la béquille des Durits de l'aérotherme (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le capteur de température de liquide de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Sonde de température d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-171**) .

❏ Brancher sur le boîtier de sortie d'eau :

- la durit de l'aérotherme,
- la durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** :

- le collier de la durit de l'aérotherme,
- le collier de la durit supérieure du radiateur de refroidissement.

❏ Agrafer :

- le câblage moteur,
- la durit de sortie de l'aérotherme.

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de sortie d'eau	**25 N.m**
vis du tuyau rigide de refroidissement	**10 N.m**
vis du tuyau rigide de refroidissement	**10 N.m**
collier du tuyau d'air en entrée du boîtier papillon	**6 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Desserrer :

- le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le collier du tuyau d'air en entrée du boîtier papillon.

❏ Débrancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Ecarter le collier de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Déposer :

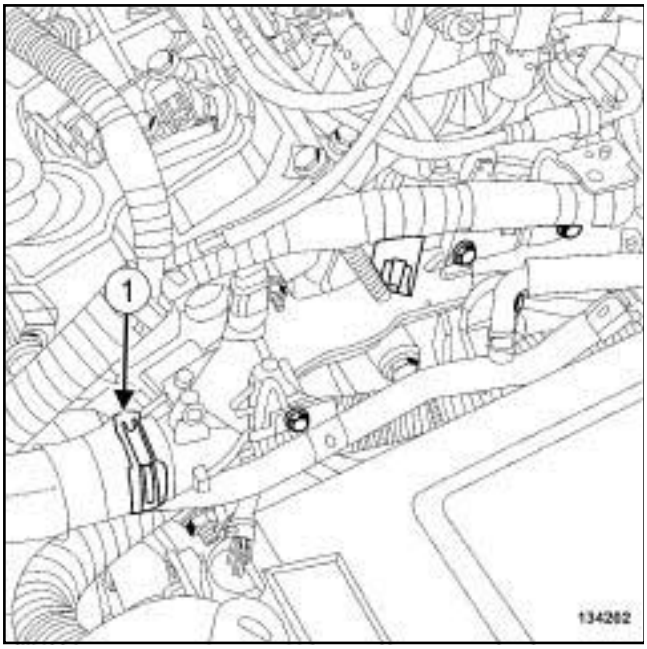
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

V4Y

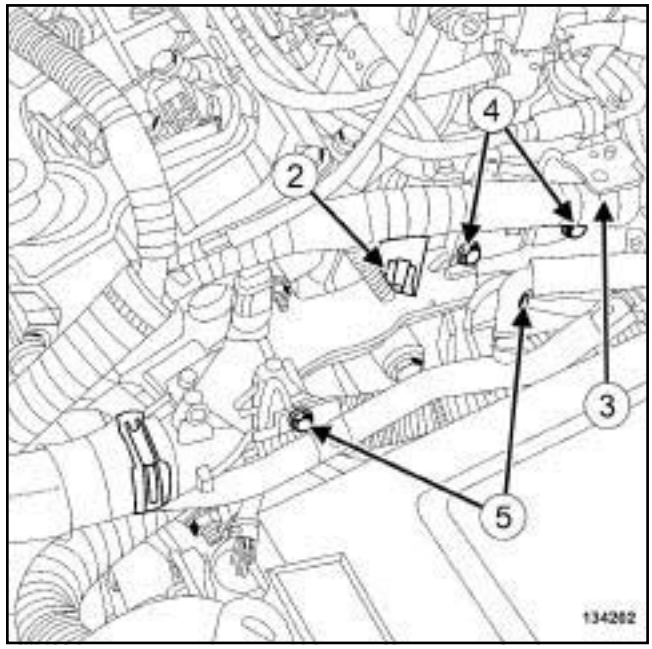


134202

❏ Ecarter le collier (**1**) de la durite de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement.

❏ Déposer la sonde de température d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Sonde de température d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-171**) .



134202

❏ Dégrafer :

- le connecteur (**2**) de son support,

- le câblage (**3**) de son support.

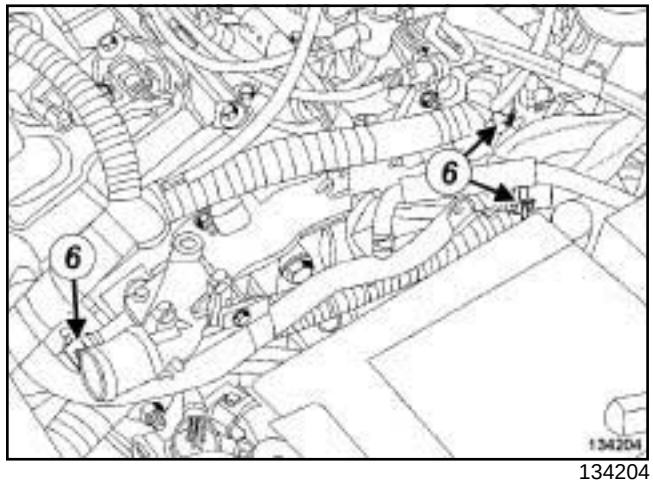
❏ Déposer :

- les vis (**4**) du support du câblage électrique,

- le support du câblage électrique.

❏ Déposer les vis (**5**) du tuyau rigide de refroidissement.

❏ Ecarter le tuyau rigide de refroidissement.



134204

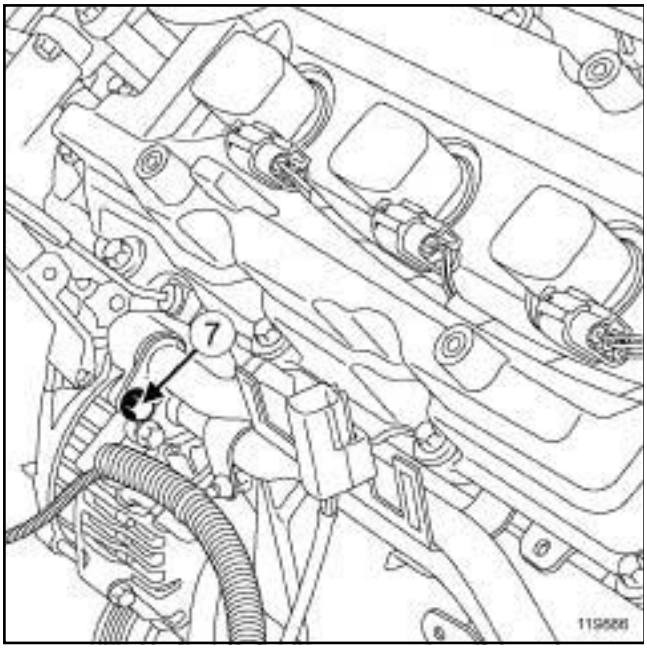
❏ Ecarter les colliers (**6**) des durites de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites de refroidissement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

V4Y

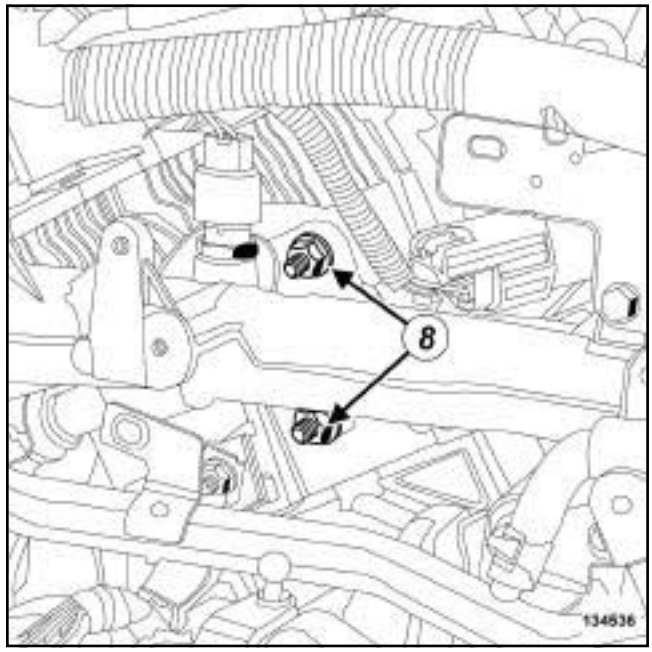


119886

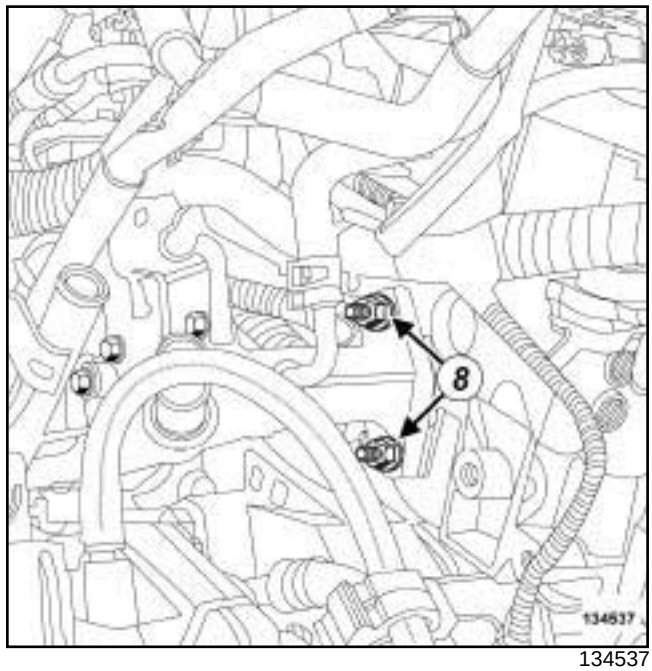
❏ Déposer la vis (**7**) du tuyau rigide de refroidissement.

❏ Ecarter le tuyau rigide de refroidissement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134536



134537

❏ Déposer :

- les écrous (**8**) du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau,
- les joints du boîtier de sortie d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

V4Y

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de boîtier de sortie d'eau culasse (10,06,01,19)**.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du boîtier de sortie d'eau,
- le plan de joint de la culasse.

ATTENTION

Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- des joints neufs de boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau.

❑ Serrer au couple les **écrous du boîtier de sortie d'eau (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place le tuyau rigide de refroidissement.

❑ Reposer la vis du tuyau rigide de refroidissement.

❑ Serrer au couple la **vis du tuyau rigide de refroidissement (10 N.m)**.

❑ Brancher la durite de refroidissement à l'arrière du boîtier de sortie d'eau.

❑ Reposer le collier de la durite de refroidissement à l'arrière du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Reposer les vis du tuyau rigide de refroidissement.

❑ Serrer au couple les **vis du tuyau rigide de refroidissement (10 N.m)**.

❑ Brancher les durites de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau.

❑ Mettre en place les colliers des durites de refroidissement sur le boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Reposer :

- le support du câblage électrique,
- la sonde de température d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Sonde de température d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-171**) .

❑ Agrafer :

- le connecteur sur son support,
- le câblage sur son support.

❑ Brancher la durite de refroidissement entre le boîtier de sortie d'eau et le radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Serrer aux couples :

- le **collier du tuyau d'air en entrée du boîtier papillon (6 N.m)**,
- le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❑ Reposer la durite de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Mettre en place le collier de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle

Couples de serrage ▽	
vis du boîtier de sortie d'eau	**10 N.m**
colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

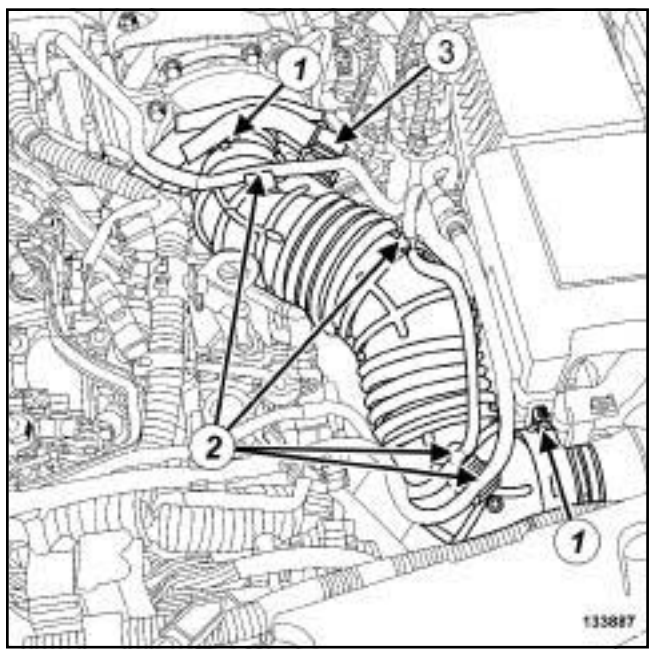
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .



133887

❏ Desserrer les colliers (**1**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Dégrafer les tuyaux (**2**) de dépression de l'électrovanne de commande du turbocompresseur.

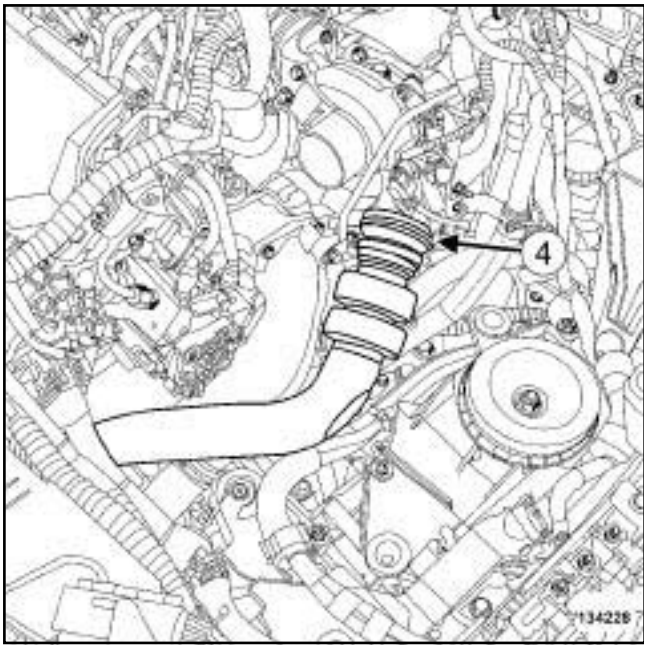
❏ Débrancher le tuyau (**3**) de réaspiration des vapeurs d'huile du tuyau d'air.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

V9X



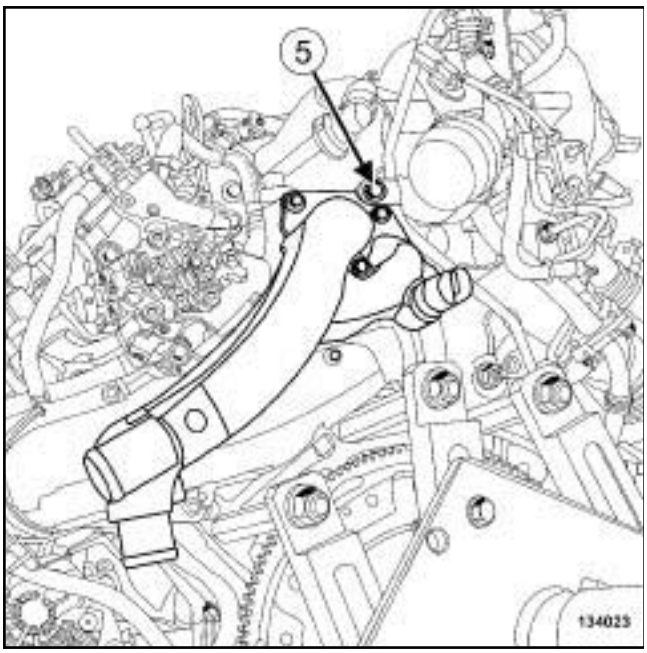
134228

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Déposer l'écrou du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

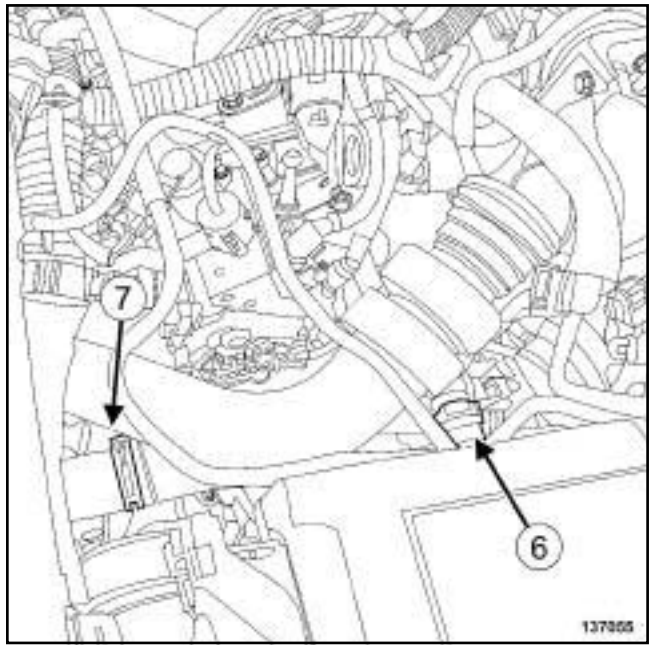
❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.



134023

❏ Déposer la vis (**5**) du tuyau d'huile du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'huile du turbocompresseur.

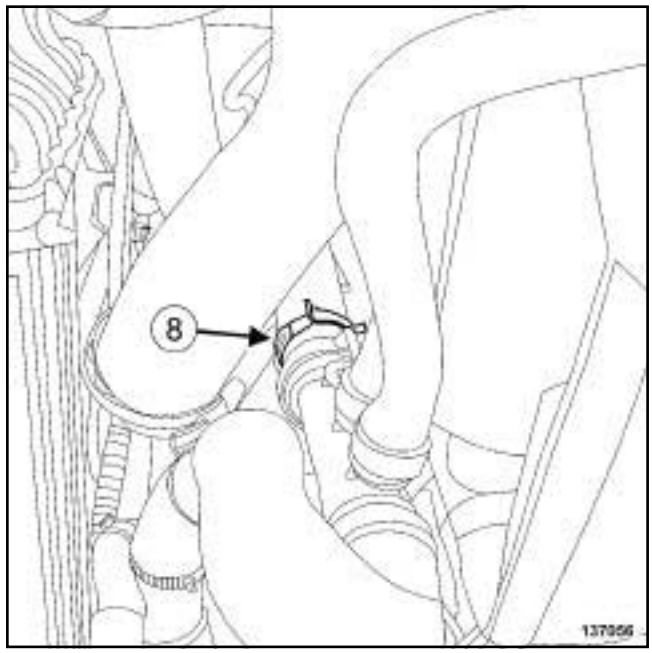


137055

❏ Débrancher la durite (**6**) de liquide de refroidissement en entrée du boîtier de sortie d'eau.

❏ Ecarter le collier (**7**) de la durite de liquide de refroidissement en sortie du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de liquide de refroidissement en sortie du boîtier de sortie d'eau.



137056

❏ Ecarter le collier (**8**) de la durite de liquide de refroidissement en entrée du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

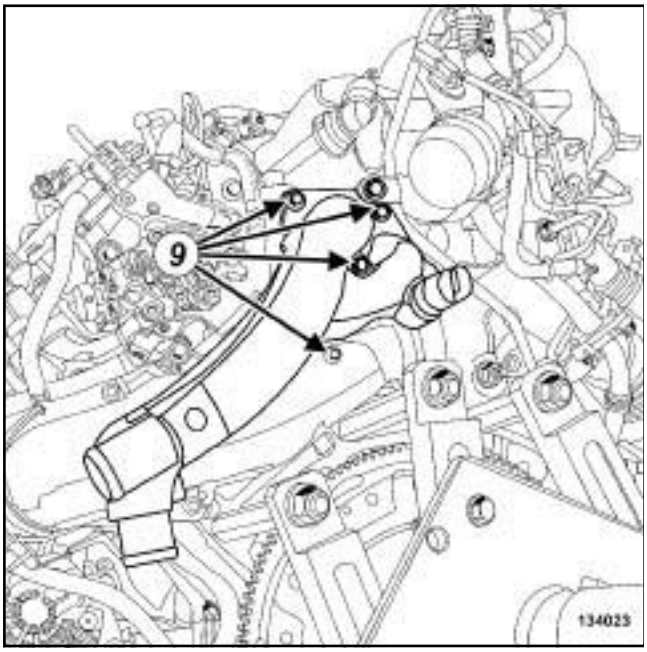
❏ Débrancher la durite de liquide de refroidissement en entrée du boîtier de sortie d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134023

❏ Déposer :

- les vis (**9**) du boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau,
- le joint du boîtier de sortie d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

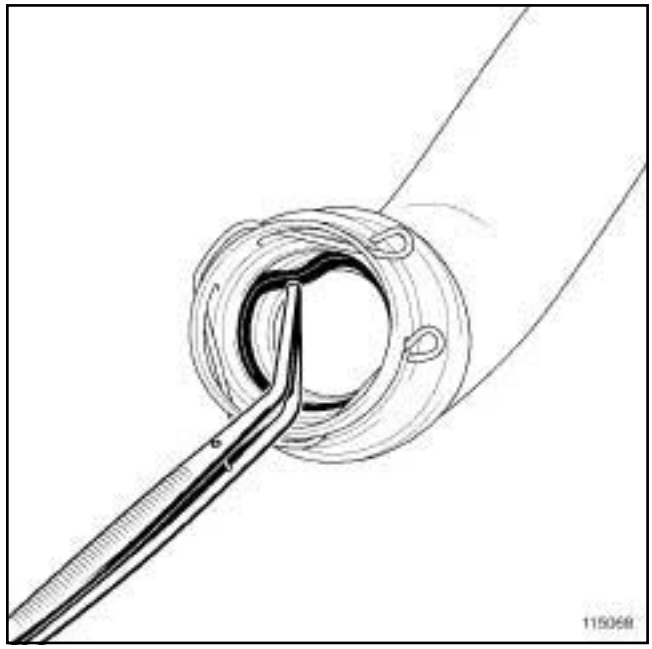
❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de boîtier de sortie d'eau culasse (10,06,01,19)**.

❏ Remplacer systématiquement le joint du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

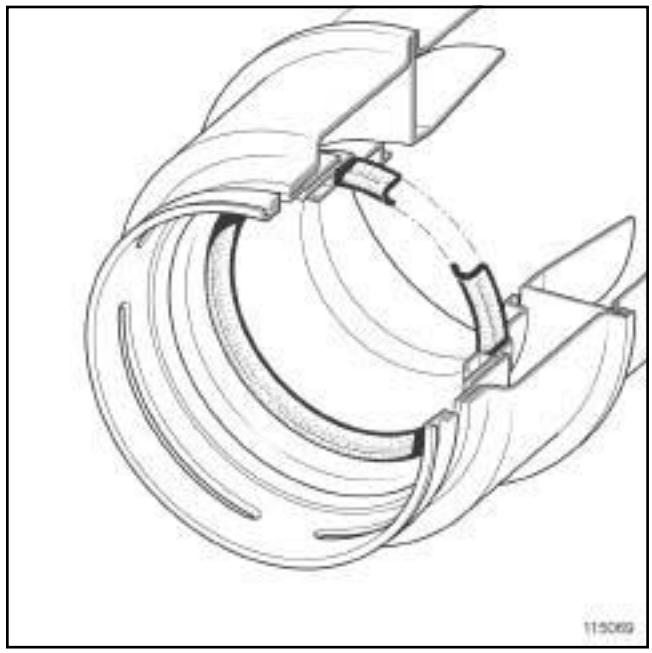
- le plan de joint du boîtier de sortie d'eau,
- le plan de joint de la culasse.

ATTENTION
Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).



115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❏

Nota :
Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur soit monté dans le bon sens.

❏ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf de boîtier de sortie d'eau,
- le boîtier de sortie d'eau.

❏ Serrer au couple les **vis du boîtier de sortie d'eau (10 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la durite de liquide de refroidissement en entrée du boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place le collier de la durite de liquide de refroidissement en entrée du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite de liquide de refroidissement en sortie du boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place le collier de la durite de liquide de refroidissement en sortie du boîtier de sortie d'eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite de liquide de refroidissement en entrée du boîtier de sortie d'eau.

❏ Mettre en place le tuyau d'huile du turbocompresseur.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau d'huile du turbocompresseur,
- le tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer l'écrou du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

> Nota :
>
> Le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur lorsque l'agrafe est engagé dans la gorge du turbocompresseur.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur.

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau d'air.

❏ Agrafer les tuyaux de dépression de l'électrovanne de commande du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

Matériel indispensable
crayon indélébile

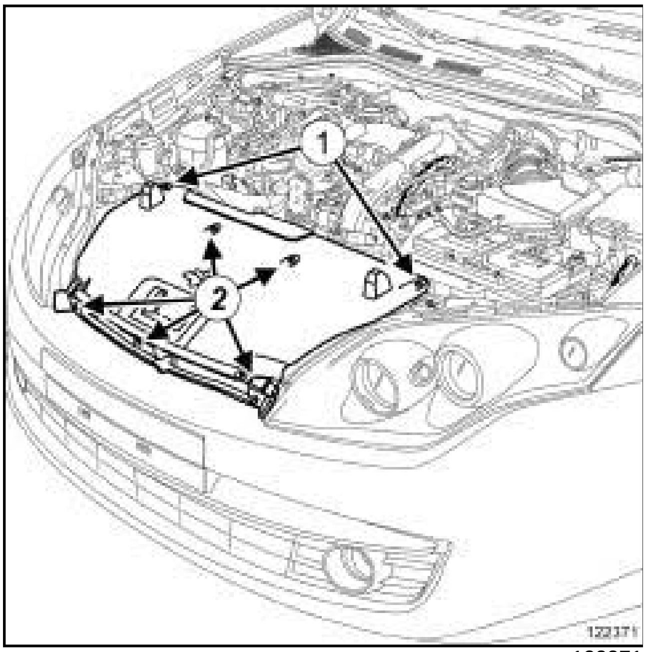
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



122371

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- les agrafes (**2**) du protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- le protecteur de l'ensemble de refroidissement.

> Nota :
>
> Pour déposer les agrafes (**2**) , dévisser d'un quart de tour la tête de vis de l'agrafe puis déposer l'agrafe.

❏ Débrancher les connecteurs du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer et écarter :

- le cablage du groupe motoventilateur,
- les Durits de refroidissement sur groupe motoventilateur.

> Nota :
>
> Lors du désaccouplage de la durit supérieure, dégrafer le tuyau de la patte de maintien sur le groupe motoventilateur puis dégrafer le tuyau sur radiateur de refroidissement.

❏ Déposer les déflecteurs supérieurs de la traverse supérieure.

❏ Attacher l'ensemble de refroidissement à ses extrémités supérieure sur la traverse supérieure à l'aide d'une sangle.

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la traverse inférieure (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant).

❏ Déposer l'échangeur air - air (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air : Dépose - Repose**, page **12B-65**) (MR 415, 12B, Suralimentation).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> Nota :
>
> Intercaller un protecteur en carton entre le radiateur de refroidissement et le groupe motoventilateur pour protéger les ailettes du radiateur de refroidissement.

❏ Dégrafer le groupe motoventilateur du radiateur de refroidissement.

❏ Déposer le groupe motoventilateur par le dessous du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

En cas de remplacement du motoventilateur

❏ Déposer :

- les 3 vis de l'hélice du motoventilateur usagé,
- l'hélice du motoventilateur,
- les 3 vis du motoventilateur,
- le motoventilateur.

❏ Repérer la position de l'hélice de motoventilateur neuf sur son axe à l'aide d'un **crayon indélébile**.

❏ Déposer :

- les 3 vis de l'hélice du motoventilateur neuf,
- l'hélice du motoventilateur.

❏ Mettre en place le motoventilateur neuf.

❏ Serrer les 3 vis du motoventilateur neuf.

❏ Mettre en place l'hélice du motoventilateur neuf en coincidant les repères.

❏ Serrer les 3 vis de l'hélice du motoventilateur neuf.

❏ Mettre en place un protecteur en carton sur le radiateur de refroidissement.

❏ Reposer le groupe motoventilateur sur l'ensemble de refroidissement.

> Nota :
>
> Contrôler impérativement la bonne fixation du groupe motoventilateur sur l'ensemble de refroidissement.

❏ Déposer le protecteur en carton.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'échangeur air - air (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air : Dépose - Repose**, page **12B-65**) (MR 415, 12B, Suralimentation).

❏ Reposer :

- la traverse inférieure (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Sturcture inférieure avant),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les déflecteurs supérieurs de la traverse supérieure.

❏ Déposer les sangles de fixations du radiateur sur la traverse supérieure.

❏ Brancher les connecteurs du groupe motoventilateur.

❏ Agrafer :

- les Durits de refroidissement sur le groupe motoventilateur,
- le cablage du groupe motoventilateur.

❏ Reposer :

- le protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- les agrafes du protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- les vis du protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Source PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

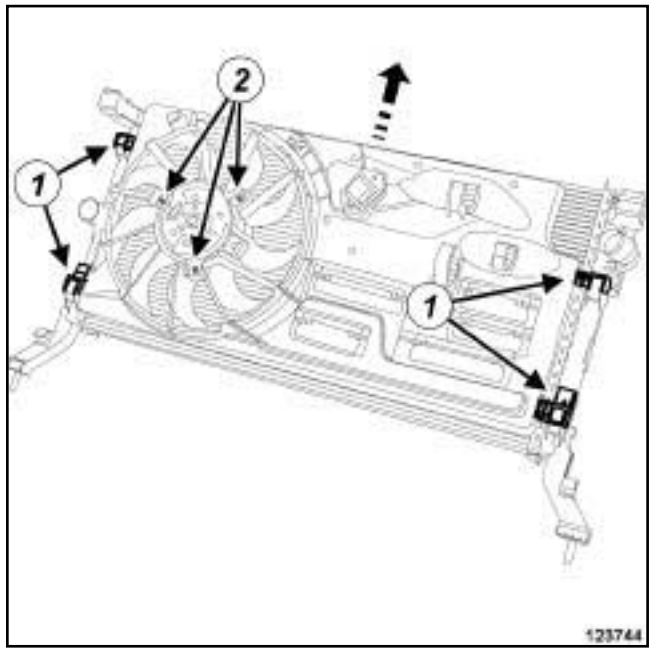
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le cache supérieur de radiateur,
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant).

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer le radiateur de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123744

❏ Déclipper le groupe motoventilateur en (**1**) .

❏ Déposer :

- le groupe motoventilateur du radiateur de refroidissement en suivant le sens de la flèche,
- les vis (**2**) de l'ensemble « hélice - moteur » ,
- l'ensemble « hélice - moteur » de la base du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'ensemble « hélice - moteur » sur la base du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- les vis de l'ensemble « hélice - moteur » .

❏ Serrer les vis de l'ensemble « hélice - moteur » .

❏ Reposer le groupe motoventilateur sur le radiateur de refroidissement.

❏ Clipper le groupe motoventilateur sur le radiateur de refroidissement.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le radiateur de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**, page **19A-29**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le cache supérieur de radiateur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❑ Reposer le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou M4R

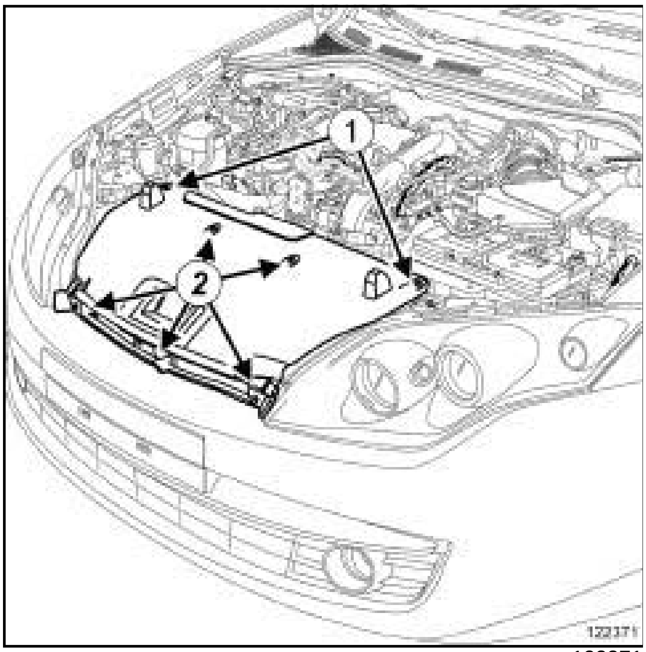
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



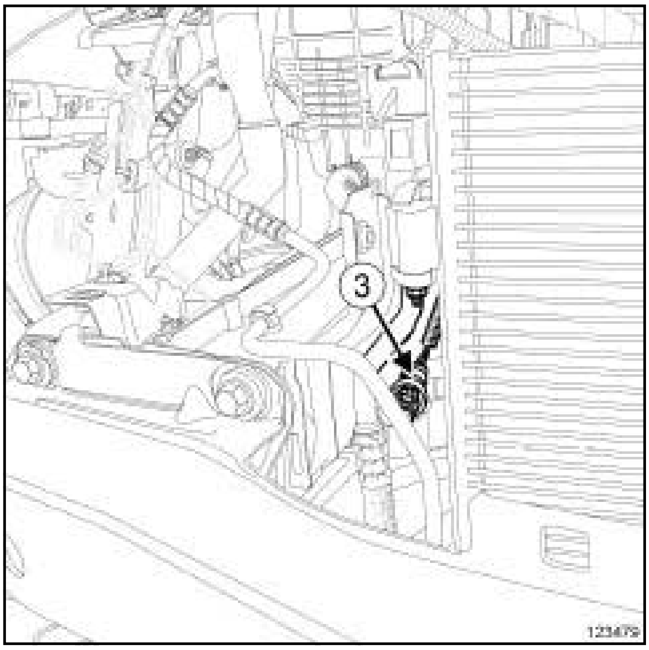
122371

❑ Déposer les vis (**1**) du protecteur de l'ensemble de refroidissement.

> Nota :
>
> Pour déposer les agrafes (**2**) , dévisser d'un quart de tour la tête de vis de l'agrafe, puis la soulever légèrement jusqu'en butée et déposer l'agrafe.

❑ Déposer :

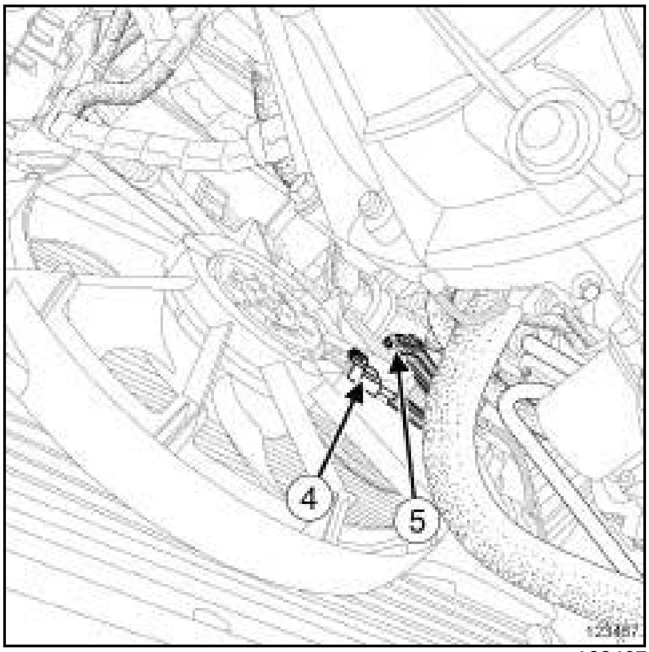
- les agrafes (**2**) du protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- le protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123479

❑ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de pression.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



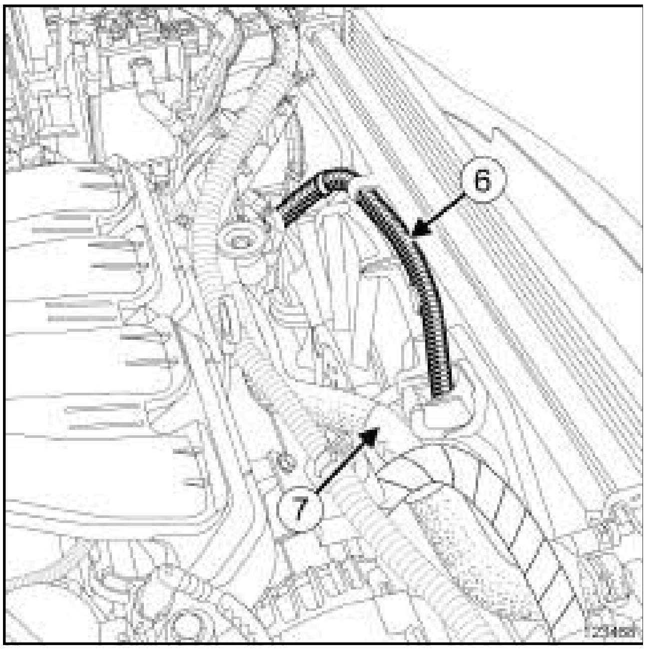
123467

❑ Débrancher :

- le connecteur (**4**) du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur (**5**) de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou M4R

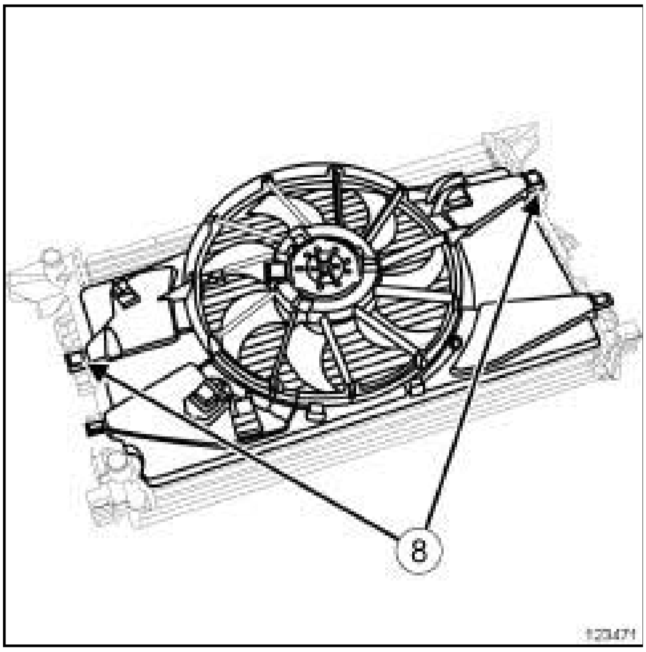


123468

❑ Dégrafer le câblage (**6**) du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Ecarter le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Dégrafer la durit supérieure et inférieure du radiateur de refroidissement (**7**) du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.



123471

❑ Déclipper en (**8**) le groupe motoventilateur de refroidissement moteur du radiateur de refroidissement en le poussant vers le haut pour le dégager de l'emprise de ses pattes.

❑ Déposer vers le bas le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Clipper le groupe motoventilateur de refroidissement moteur sur le radiateur de refroidissement.

❑ Mettre en place le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Agrafer le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Brancher :

- le connecteur du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Agrafer la durit supérieure et inférieure du radiateur de refroidissement sur le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

Matériel indispensable
crayon indélébile

DÉPOSE

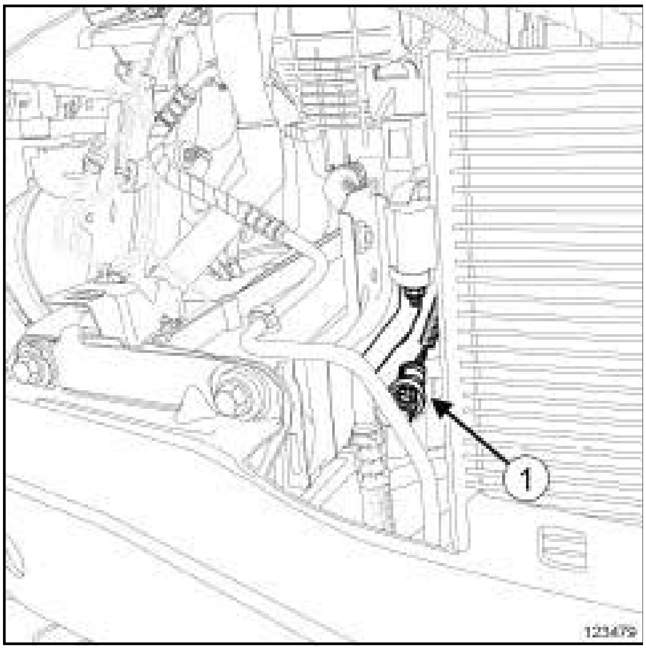
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Déposer le cache moteur.

❑ Débrancher les connecteurs du groupe motoventilateur.



123479

❑ Débrancher le connecteur (**1**) du pressostat de conditionnement d'air.

❑ Dégrafer :

- le câblage du pressostat de conditionnement d'air,
- le câblage du groupe motoventilateur,
- les Durits de refroidissement sur le groupe motoventilateur.

❑ Ecarter :

- le câblage du groupe motoventilateur,
- les Durits de refroidissement sur le groupe motoventilateur.

❑ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- l'échangeur air - air (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air : Dépose - Repose**, page **12B-65**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

> Nota :
>
> Intercaller un protecteur en carton entre le radiateur de refroidissement et le groupe motoventilateur pour protéger les ailettes du radiateur de refroidissement.

❑ Déclipper le groupe motoventilateur du radiateur de refroidissement par le dessous du véhicule.

❑ Déposer le groupe motoventilateur par le dessous du véhicule.

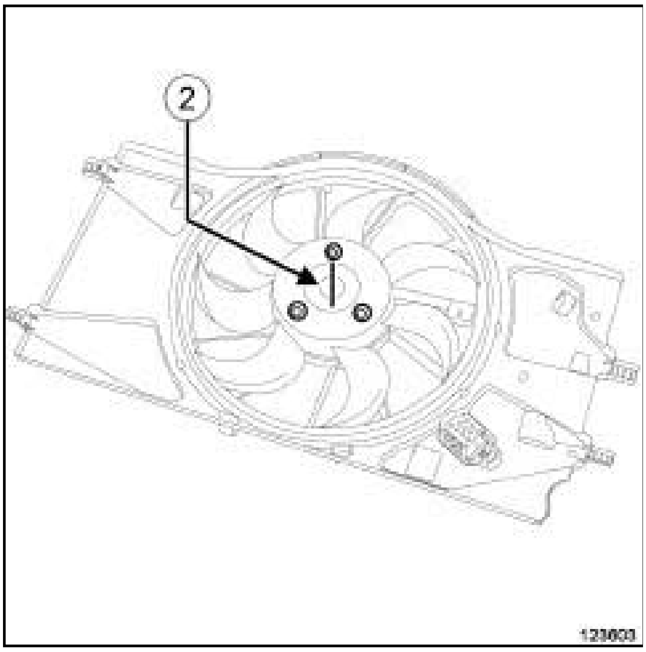
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

REPOSE

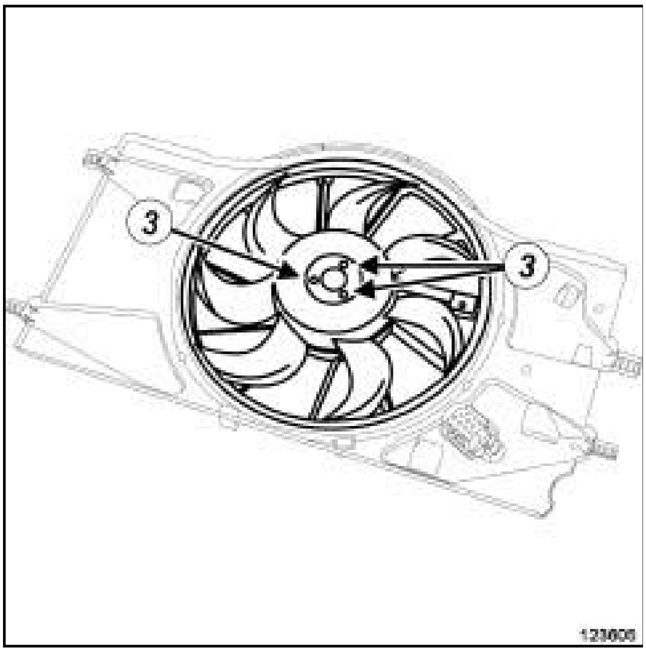
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

1 - Dépose de l'hélice du motoventilateur et du motoventilateur



123603

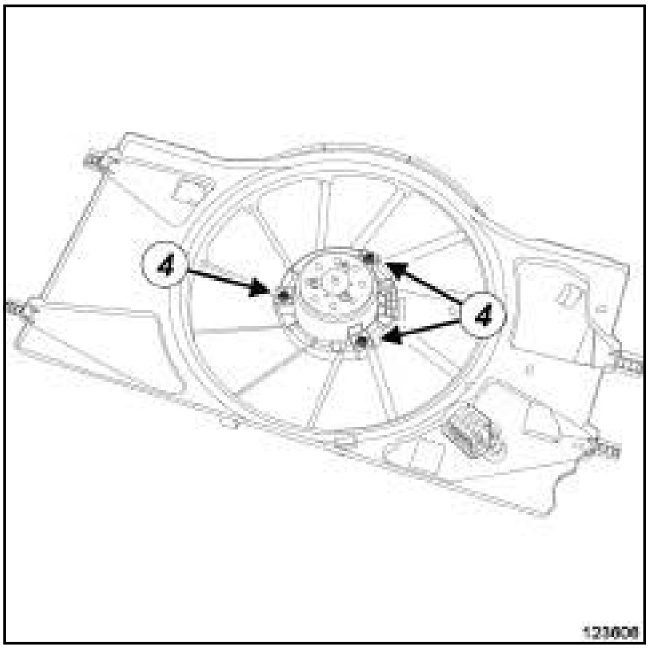
❑ Repérer la position (**2**) de l'hélice du motoventilateur sur son axe à l'aide d'un **crayon indélébile**.



123605

❑ Déposer :

- les vis (**3**) de l'hélice du motoventilateur,
- l'hélice du motoventilateur.

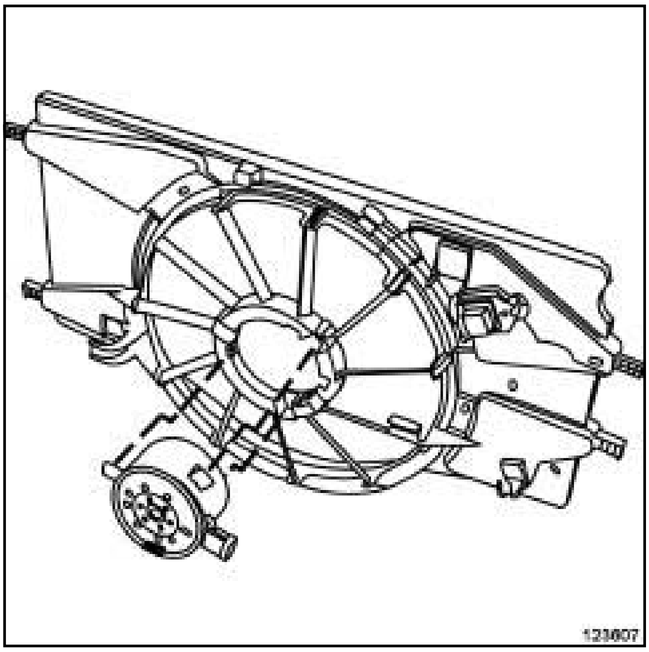


123606

❑ Déposer :

- les vis (**4**) du motoventilateur,
- le motoventilateur.

2 - Repose du motoventilateur et de l'hélice du motoventilateur


123607

❑ Mettre en place le motoventilateur neuf.

❑ Reposer les vis du motoventilateur.

❑ Serrer les vis du motoventilateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K

- ❏ Mettre en place l'hélice du motoventilateur neuf par rapport aux repères effectués lors de la dépose.
- ❏ Reposer les vis de l'hélice du motoventilateur neuf.
- ❏ Serrer les vis de l'hélice du motoventilateur neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

- ❏ Mettre en place un protecteur en carton sur le radiateur de refroidissement.
- ❏ Mettre en place le groupe motoventilateur sur l'ensemble de refroidissement.
- ❏ Clipper le groupe motoventilateur sur l'ensemble de refroidissement.
- ❏ Déposer le protecteur en carton.

III - ÉTAPE FINALE

- ❏ Reposer :
  - l'échangeur air - air (voir **12B**, **Suralimentation**, **Echangeur air - air : Dépose - Repose**, page **12B-65**) ,
  - la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Sturcture inférieure avant),
  - le protecteur sous moteur,
  - les vis du protecteur sous moteur,
  - les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
  - les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).
- ❏ Agrafer :
  - les Durits de refroidissement sur le groupe motoventilateur,
  - le câblage du groupe motoventilateur,
  - le câblage du pressostat de conditionnement d'air.
- ❏ Brancher :
  - le connecteur du pressostat de conditionnement d'air,
  - les connecteurs du groupe motoventilateur.
- ❏ Reposer le cache moteur.
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Split PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

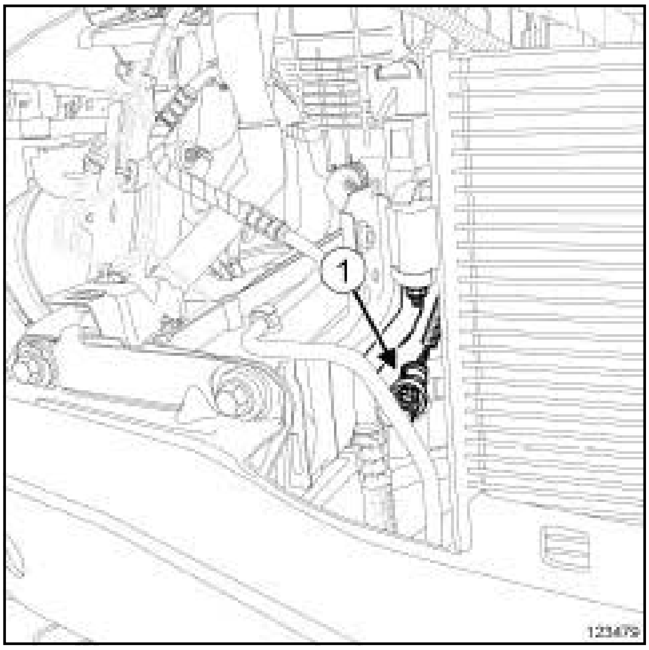
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

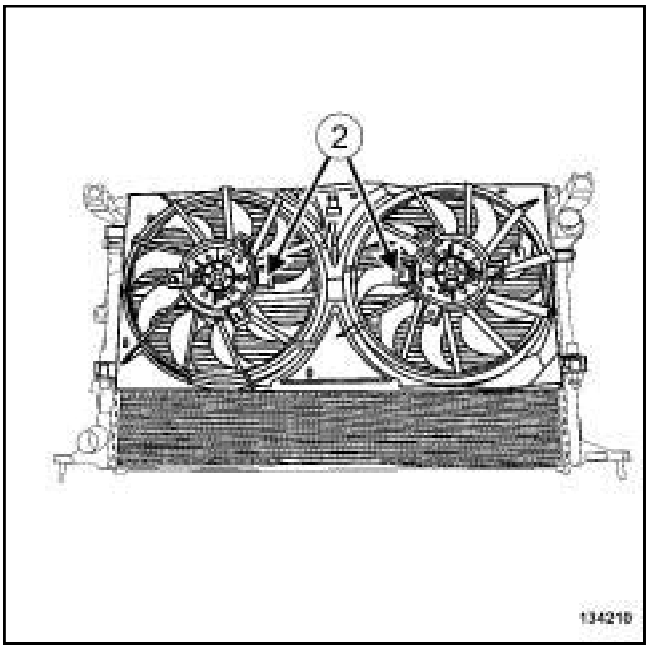
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).



123479

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

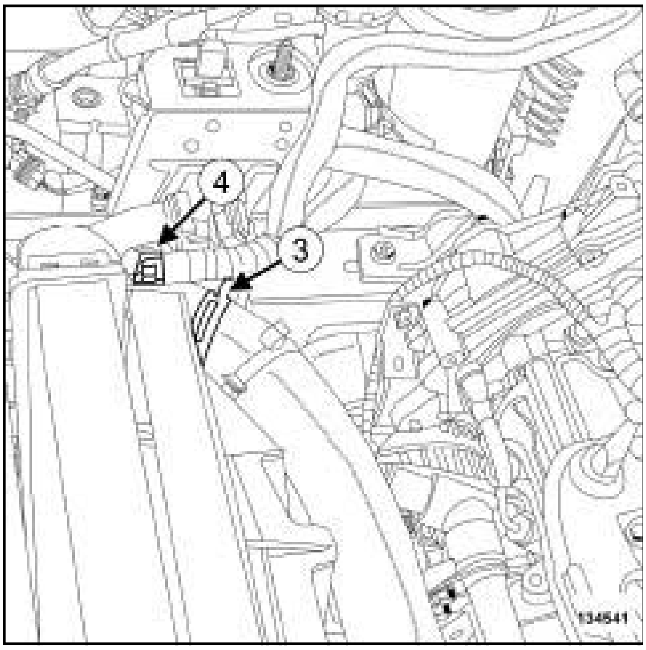


134210

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

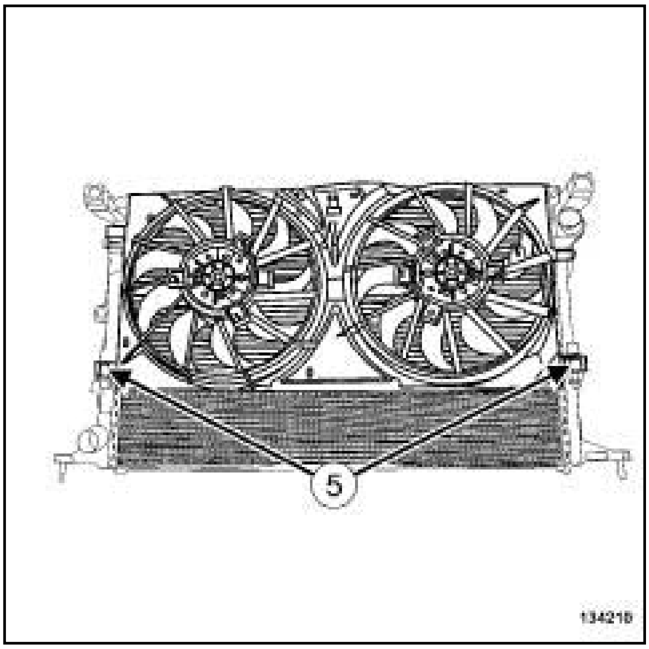
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y



134541

- ❑ Ecarter :
  - le collier (**3**) de la durite supérieure du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
  - le collier (**4**) de la durite en sortie du vase d'expansion du radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.
- ❑ Débrancher :
  - la durite supérieure du radiateur de refroidissement,
  - la durite en sortie du vase d'expansion du radiateur de refroidissement.
- ❑ Dégrafer :
  - le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
  - le câblage du capteur de pression de conditionnement d'air du groupe motoventillateur.
- ❑ Ecarter :
  - le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
  - le câblage du capteur de pression.
- ❑ Dégrafer la durite supérieure et inférieure du radiateur de refroidissement du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.



134210

- ❑ Déclipper en (**5**) le groupe motoventilateur de refroidissement moteur du radiateur de refroidissement en le poussant vers le haut pour le dégager de l'emprise de ses pattes.
- ❑ Déposer vers le haut le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

- ❑ Mettre en place le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.
- ❑ Clipper le groupe motoventilateur de refroidissement moteur sur le radiateur de refroidissement.
- ❑ Mettre en place :
  - le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
  - le câblage du capteur de pression de conditionnement d'air.
- ❑ Agrafer :
  - le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
  - le câblage du capteur de pression de conditionnement d'air.
- ❑ Brancher :
  - les connecteurs du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,

Source PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

- le connecteur du capteur de pression de conditionnement d'air.

❏ Agrafer la durite supérieure et inférieure du radiateur de refroidissement sur le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher :

- la durite en sortie du vase d'expansion sur le radiateur de refroidissement,
- la durite supérieure sur le radiateur de refroidissement.

❏ Mettre en place :

- le collier de la durite en sortie du vase d'expansion sur le radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le collier de la durite supérieure sur le radiateur de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

DÉPOSE

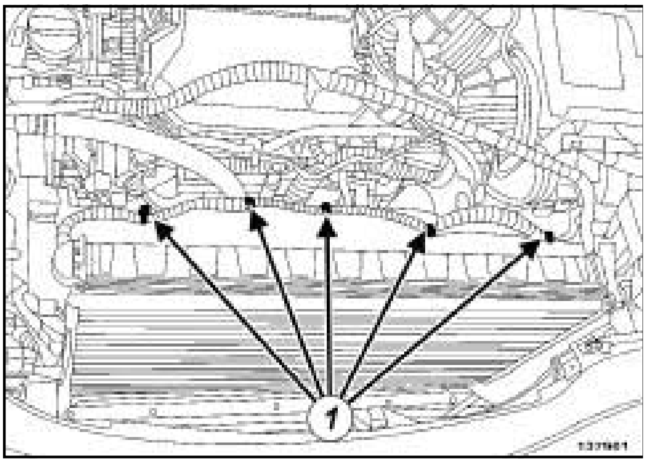
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

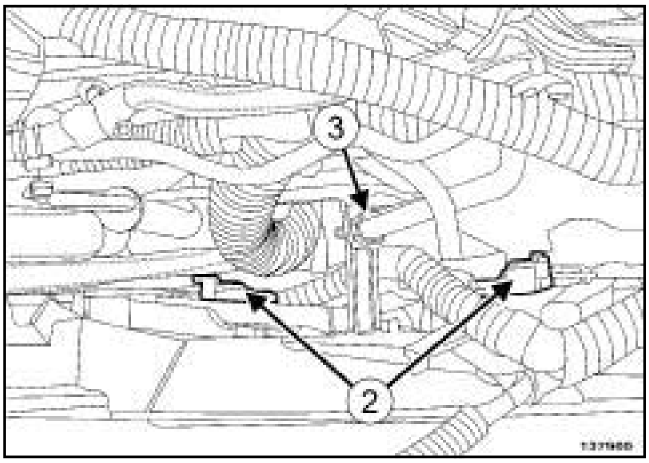


137901

❑ Dégrafer le câblage (**1**) du groupe motoventillateur de refroidissement moteur.

❑ Ecarter le câblage du groupe motoventillateur de refroidissement moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



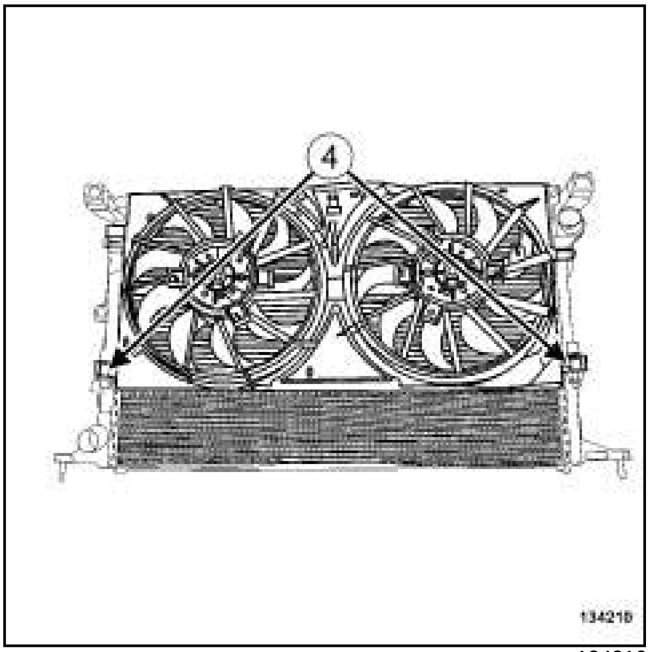
137900

❑ Débrancher les connecteurs (**2**) du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Dégrafer le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Ecarter le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❑ Dégrafer le tuyau d'évacuation de carburant (**3**) .



134210

❑ Déclipper en (**4**) le groupe motoventilateur de refroidissement moteur du radiateur de refroidissement en le poussant vers le haut pour le dégager de l'emprise de ses pattes.

❑ Déposer vers le haut le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

Split Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe motoventilateur de refroidissement moteur : Dépose - Repose

V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Clipper le groupe motoventilateur de refroidissement moteur sur le radiateur de refroidissement.

❏ Agrafer le tuyau d'évacuation de carburant.

❏ Mettre en place le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Agrafer le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Brancher les connecteurs du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le câblage sur le groupe motoventillateur de refroidissement moteur.

❏ Agrafer le câblage sur le groupe motoventillateur de refroidissement moteur.

❏ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la serrure de capot avant (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier thermoplongeurs : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

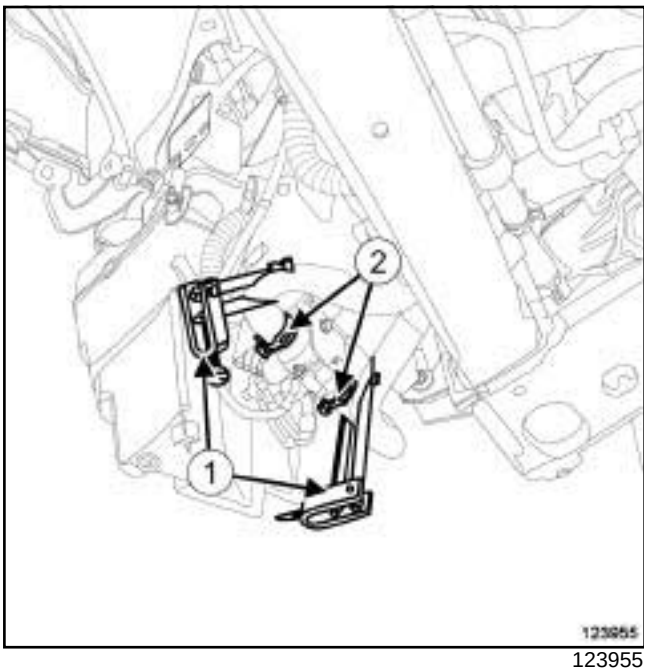
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

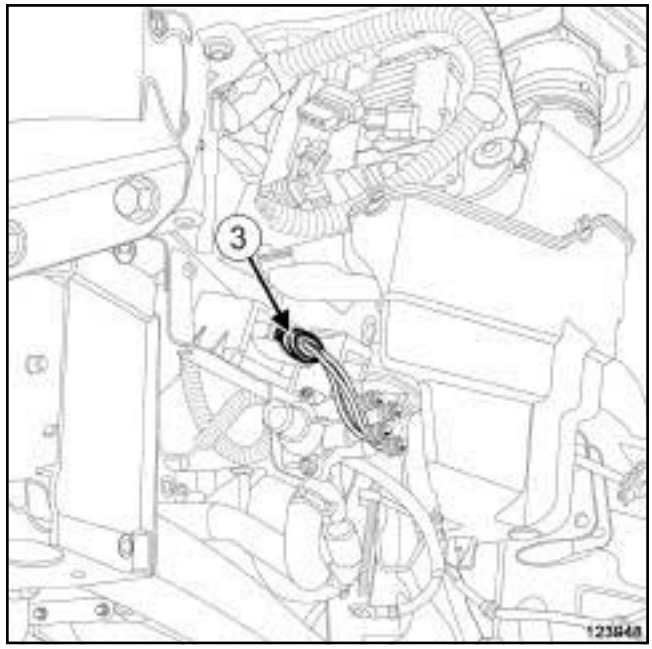


123955

❏ Pincer les Durits du boîtier thermoplongeurs à l'aide d'outils **(Ms. 583)** (**1**) .

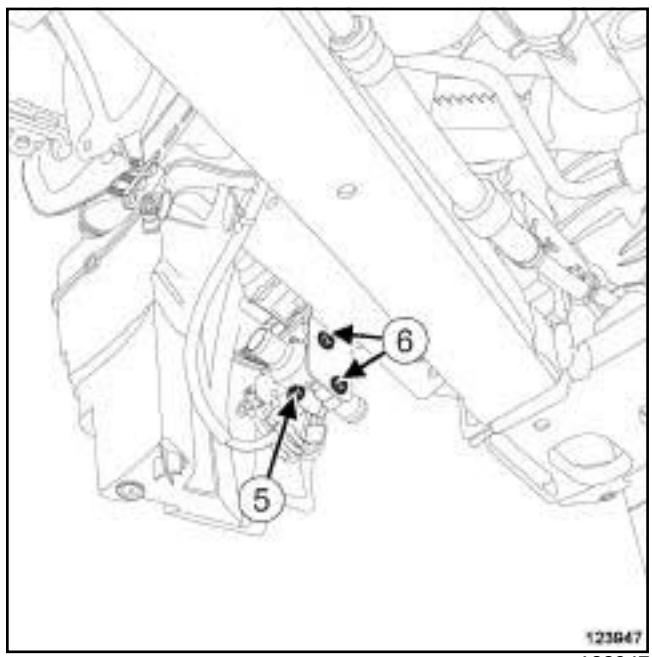
❏ Ecarter les colliers (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durits du boîtier thermoplongeurs.



123948

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du boîtier thermoplongeurs.



123947

❏ Déposer l'écrou (**5**) du fil de masse.

❏ Ecarter le fil de masse.

❏ Déposer :

- les vis (**6**) du boîtier thermoplongeurs,
- le boîtier thermoplongeurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

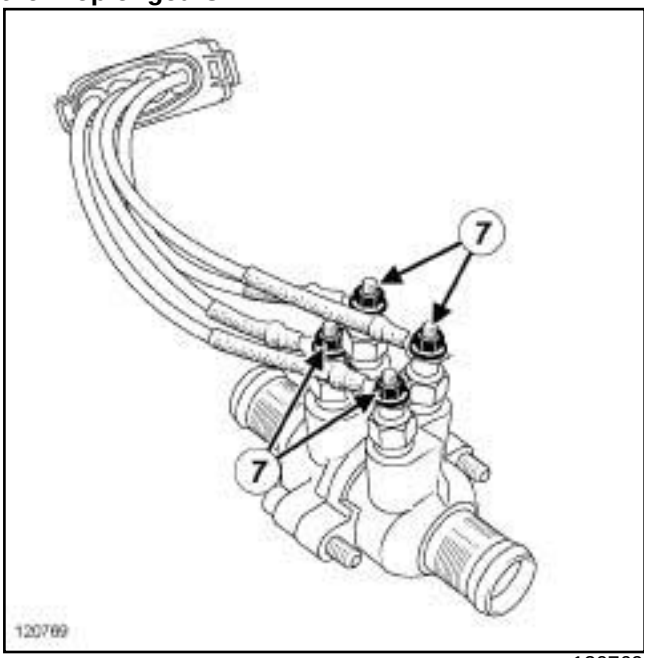
Boîtier thermoplongeurs : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

En cas de remplacement du boîtier thermoplongeurs



120769

❏ Déposer :

- les écrous (**7**) du câblage du boîtier thermoplongeurs,
- le câblage du boîtier thermoplongeurs.

❏ Mettre en place le câblage du boîtier thermoplongeurs sur le boîtier de thermoplongeurs neuf.

❏ Reposer les écrous du câblage du boîtier thermoplongeurs.

❏ Serrer les écrous du câblage du boîtier thermoplongeurs.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le boîtier thermoplongeurs,
- les vis du boîtier thermoplongeurs.

❏ Serrer les vis du boîtier thermoplongeurs.

❏ Mettre en place le fil de masse.

❏ Reposer l'écrou du fil de masse.

❏ Serrer l'écrou du fil de masse.

❏ Brancher les Durits du boîtier thermoplongeurs.

❏ Reposer les colliers des Durits du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

ATTENTION

Avant d'effectuer la purge du circuit de refroidissement, rendre impérativement les thermoplongeurs inactifs pour ne pas les détruire.

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Brancher le connecteur du boîtier thermoplongeurs.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier thermoplongeurs : Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

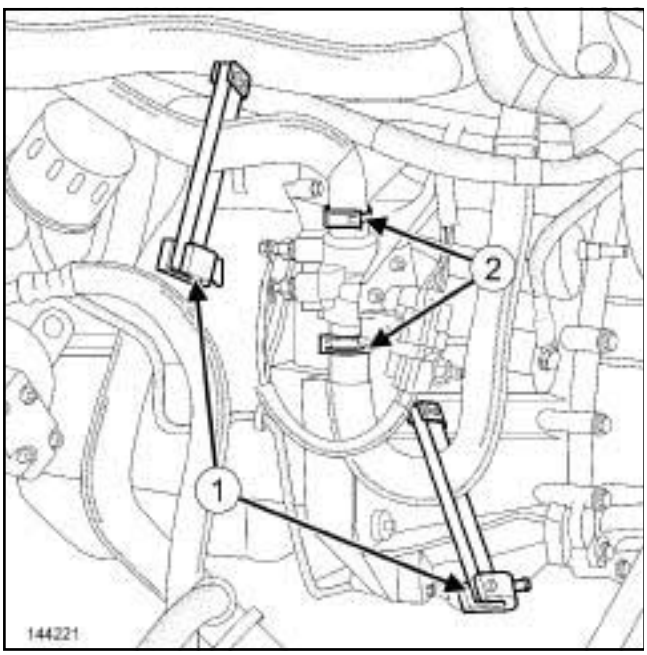
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

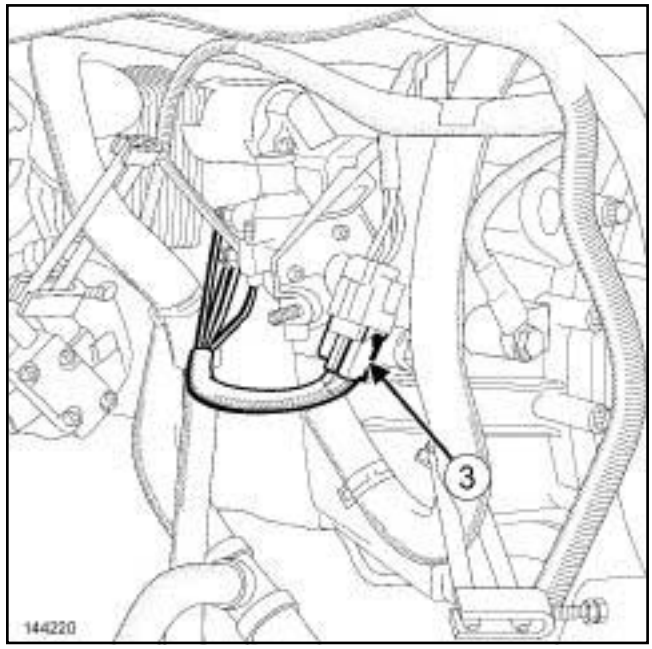


144221

❏ Pincer les tuyaux du boîtier thermoplongeurs à l'aide des outils **(Ms. 583)** (**1**) .

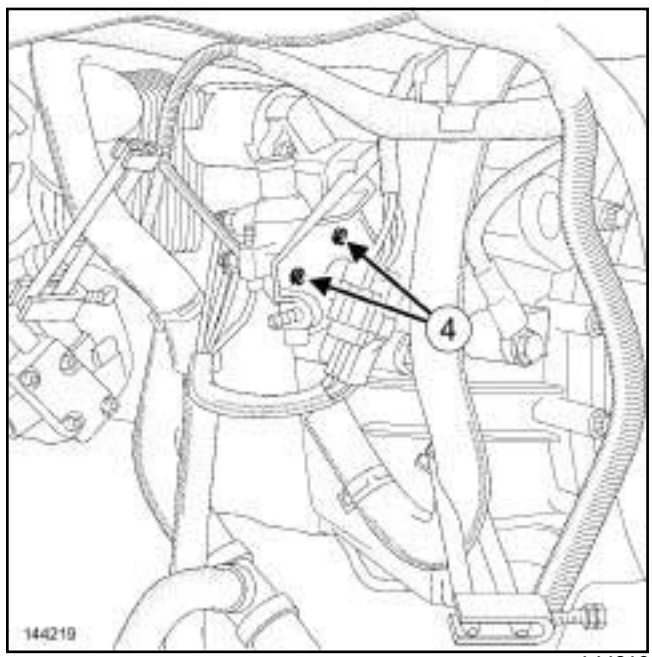
❏ Ecarter les colliers (**2**) des tuyaux du boîtier thermoplongeurs à l'aide de de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les tuyaux du boîtier thermoplongeurs.



144220

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du boîtier thermoplongeurs.



144219

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du boîtier thermoplongeurs,
- le boîtier thermoplongeurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

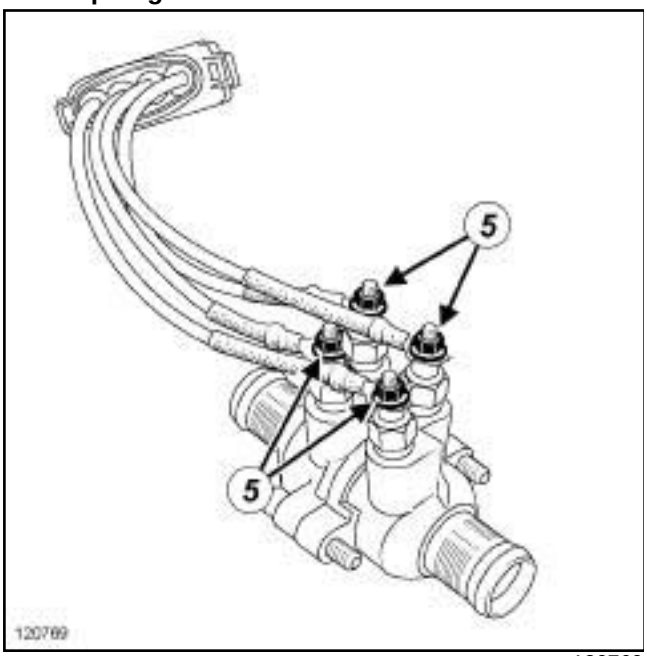
Boîtier thermoplongeurs : Dépose - Repose

K9K, et 782

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

En cas de remplacement du boîtier thermoplongeurs :



120769

❏ Déposer :

- les écrous (**5**) du câblage du boîtier thermoplongeurs,
- le câblage du boîtier thermoplongeurs.

❏ Reposer le câblage du boîtier thermoplongeur sur le boîtier thermoplongeurs neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier thermoplongeurs.

❏ Brancher :

- le connecteur du boîtier thermoplongeurs,
- les tuyaux du boîtier thermoplongeurs.

❏ Mettre en place les colliers des tuyaux du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)** des tuyaux du boîtier thermoplongeurs.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

ATTENTION

Avant d'effectuer la purge du circuit de refroidissement, rendre impérativement les thermoplongeurs inactifs pour ne pas les détruire.

❏ Effectuer la mise à niveau et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du coude du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres	**10 N.m**
vis de la patte du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres	**38 N.m**

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Effectuer :

- la vidange du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la vidange du circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (MR 415, 36B, Direction assistée),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- le support multifonction (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Support multifonction : Dépose - Repose**, page **10A-276**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

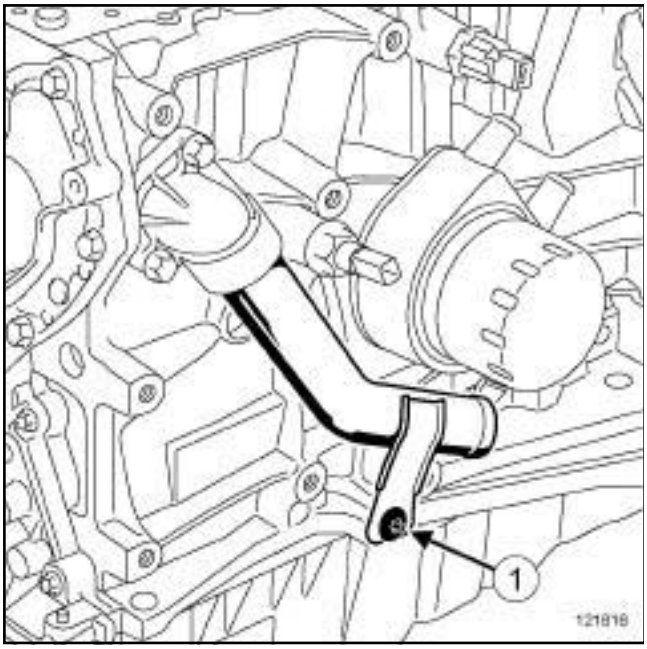
❏ Ecarter le collier de la Durit sur le tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la Durit du tuyau d'entrée de pompe à eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

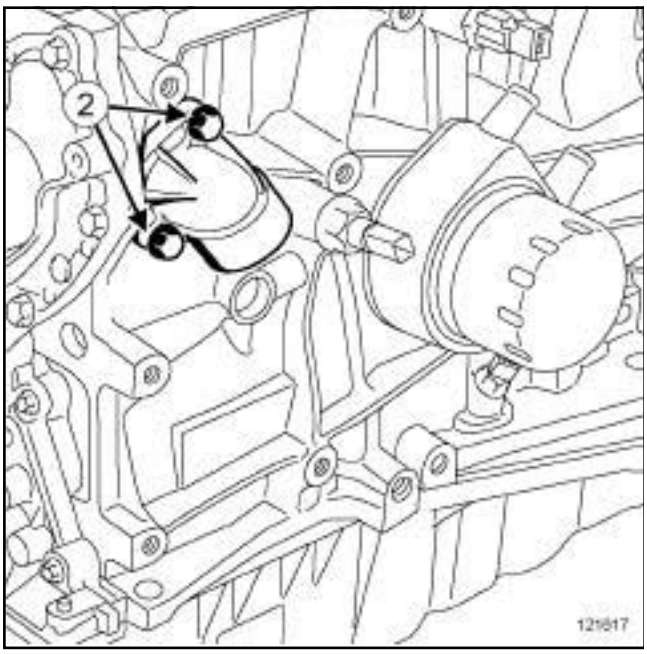
F4R



121616

❑ Déposer :

- la vis (**1**) du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres,
- le tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le joint du tuyau d'entrée de pompe à eau.



121617

❑ Déposer :

- les vis (**2**) du coude du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres,
- le coude du tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le joint du coude du tuyau d'entrée de pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- la portée de joint du tuyau d'entrée de pompe à eau en cas de réutilisation,
- les portées de joint du coude du tuyau d'entrée de pompe à eau en cas de réutilisation,
- le plan de joint du carter-cylindres.

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint du tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le joint du coude du tuyau d'entrée de pompe à eau.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le coude du tuyau d'entrée de pompe à eau équipé d'un joint neuf,
- les vis du coude du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres.

❑ Serrer au couple les **vis du coude du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres (10 N.m)**.

❑ Reposer :

- le tuyau d'entrée de pompe à eau équipé d'un joint neuf,
- la vis de la patte du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres.

❑ Serrer au couple la **vis de la patte du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres (38 N.m)**.

❑ Brancher la Durit du tuyau d'entrée de pompe à eau.

❑ Mettre en place le collier de la Durit sur le tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

F4R

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer :

- le support multifonction (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Support multifonction : Dépose - Repose**, page **10A-276**) ,
- le compresseur de climatisation (voir **Compresseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- l'alternateur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Alternateur : Dépose - Repose**, page **16A-1**) ,
- la pompe de direction assistée (voir **Pompe de direction assistée : Dépose - Repose**) (MR 415, 36B, Direction assistée),
- la courroie d'accessoires (voir **11A**, **Haut et avant moteur**, **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**, page **11A-14**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Vérifier l'absence de fuite de liquide de refroidissement.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du tuyau d'entrée de pompe à eau sur carter-cylindres	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

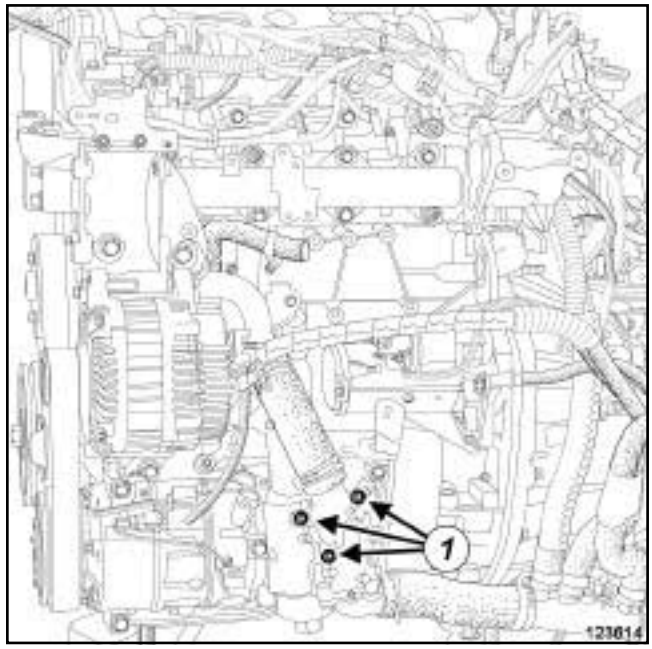
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) .

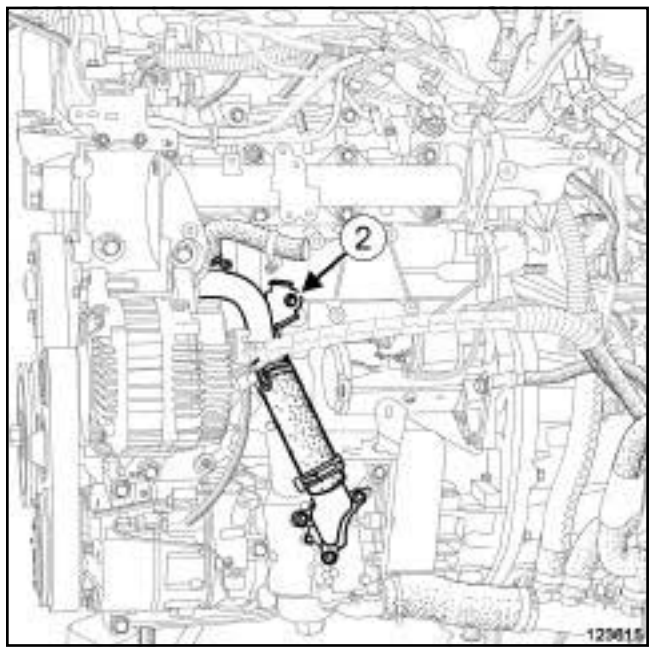
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Dégrafer le câblage de l'alternateur.



123614

❏ Déposer les vis (**1**) du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile.



123615

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres,
- le tuyau d'entrée de pompe à eau avec le raccord de sortie d'eau.

❏ Ecarter :

- le collier de la Durit entre le raccord de sortie d'eau et le tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

- le collier de la Durit entre refroidisseur des gaz d'échappement et tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer :

- la Durit entre le raccord de sortie d'eau et tuyau d'entrée de pompe à eau,
- la Durit entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le tuyau d'entrée de pompe à eau.

❏ Déposer le joint du tuyau d'entrée de pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui entre le raccord de sortie d'eau et le boîtier de filtre à huile.

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- le joint du tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le joint du raccord de sortie d'eau.

> **ATTENTION**
> Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❏ Reposer :

- un joint neuf du tuyau d'entrée de pompe à eau,
- la Durit entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le tuyau d'entrée de pompe à eau,
- la Durit entre le raccord de sortie d'eau et le tuyau d'entrée de pompe à eau.

❏ Mettre en place :

- le collier de la Durit entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le collier de la Durit entre le raccord de sortie d'eau et le tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le tuyau d'entrée de pompe à eau.

❏ Reposer la vis du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres.

❏ Serrer au couple la **vis du tuyau d'entrée de pompe à eau sur carter-cylindres (10 N.m)**.

❏ Reposer un joint neuf de raccord de sortie d'eau.

❏ Mettre en place le raccord de sortie d'eau sur le boîtier de filtre à huile.

❏ Reposer les vis du raccord de sortie d'eau du boîtier de filtre à huile.

❏ Serrer les vis du raccord de sortie d'eau sur le boîtier de filtre à huile.

❏ Agrafer le câblage de l'alternateur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres	**10 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

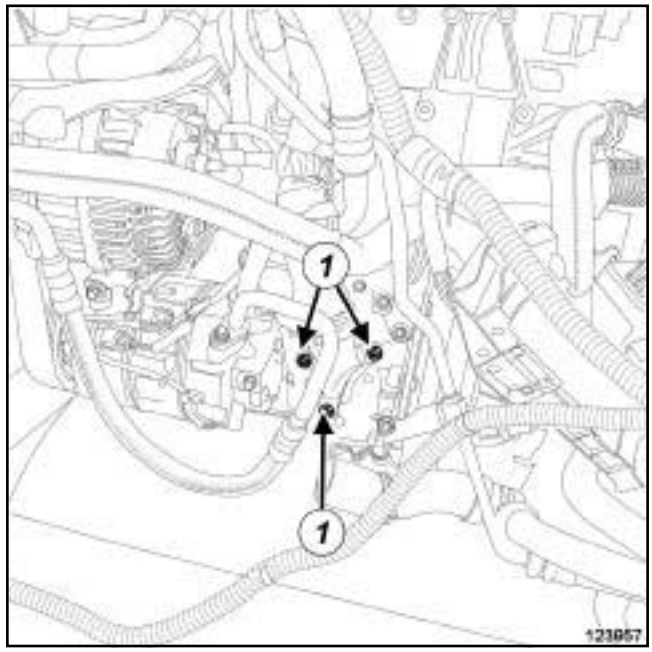
❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Dégrafer le câblage de l'alternateur.



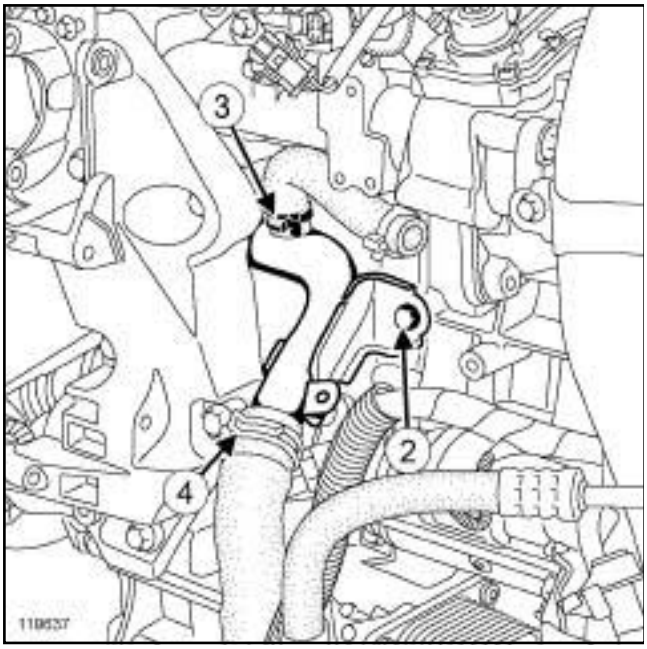
123957

❏ Déposer les vis (**1**) du raccord de sortie d'eau sur le boîtier de filtre à huile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



119637

❑ Déposer :

- la vis (**2**) du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres,
- le tuyau d'entrée de pompe à eau avec le raccord de sortie d'eau,
- le joint du tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le joint du raccord de sortie d'eau.

❑ Ecarter :

- le collier (**3**) de la Durit entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le collier (**4**) de la Durit entre le raccord de sortie d'eau et le tuyau d'entrée de pompe à eau côté tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Déposer :

- la Durit entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le tuyau d'entrée de pompe à eau,
- la Durit entre le raccord de sortie d'eau et le tuyau d'entrée de pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui entre le raccord de sortie d'eau et le boîtier de filtre à huile.

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint du tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le joint du raccord de sortie d'eau,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement.

ATTENTION
Les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

❑ Reposer :

- un joint neuf de tuyau d'entrée de pompe à eau,
- un joint neuf de raccord de sortie d'eau,
- la Durit entre le raccord de sortie d'eau et le tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le collier de la Durit entre le raccord de sortie d'eau et le tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la Durit entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le collier de la Durit entre le refroidisseur des gaz d'échappement et le tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le tuyau d'entrée de pompe à eau avec le raccord de sortie d'eau,
- la vis du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres.

❑ Serrer au couple la **vis du tuyau d'entrée de pompe à eau sur le carter-cylindres (10 N.m)**.

❑ Mettre en place le raccord de sortie d'eau sur le boîtier de filtre à huile.

❑ Reposer les vis du raccord de sortie d'eau sur le boîtier de filtre à huile.

❑ Serrer les vis du raccord de sortie d'eau sur le boîtier de filtre à huile.

❑ Agrafer le câblage de l'alternateur.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le refroidisseur des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Refroidisseur des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-34**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

- le démarreur (voir **16A**, **Démarrage - Charge**, **Démarreur : Dépose - Repose**, page **16A-32**) ,
- un tuyau rigide neuf de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- l'électrovanne EGR (voir **14A**, **Antipollution**, **Electrovanne de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-12**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1202-01	Pince collier pour collier élastique (grand modèle).
Mot. 1202-02	Pince collier pour collier élastique (petit modèle).
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis du tuyau d'entrée de pompe à eau	**25 N.m**

DÉPOSE

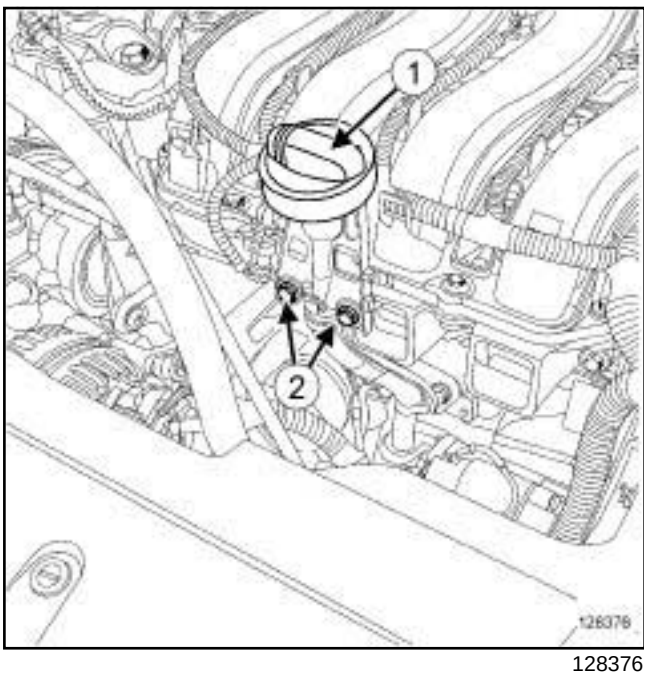
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

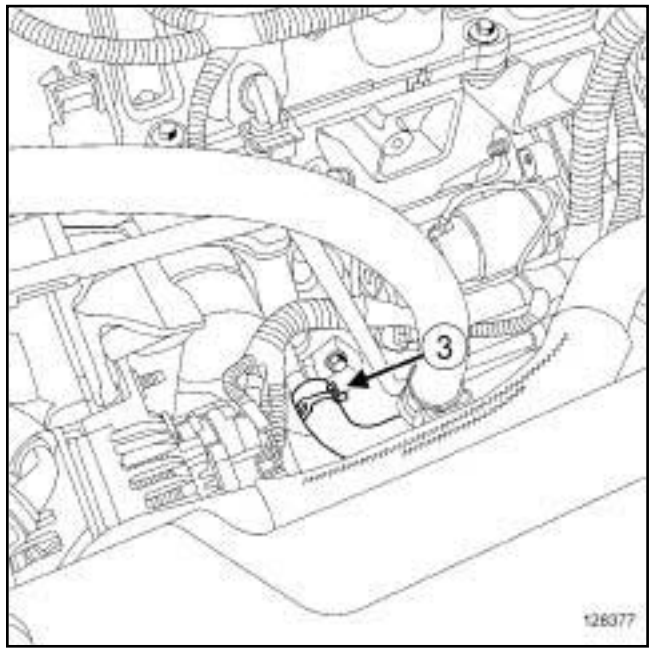
❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .



128376

❏ Déposer :

- la jauge à huile (**1**) ,
- les vis (**2**) du guide de jauge à huile,
- le guide de jauge à huile.

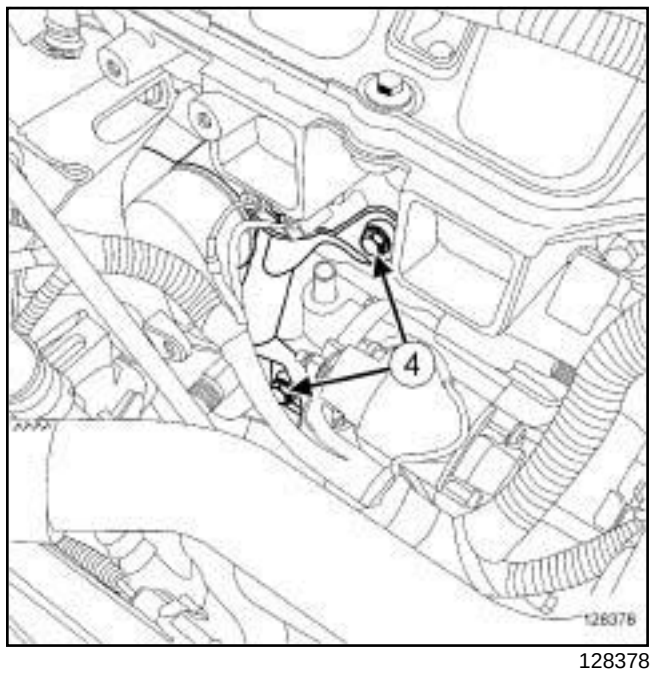


128377

❏ Ecarter le collier (**3**) de la durit de refoidissement de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher du tuyau d'entrée de pompe à eau la durit de refoidissement de l'aérotherme.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128378

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du tuyau d'entrée de pompe à eau,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

K4M

- le tuyau d'entrée de pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

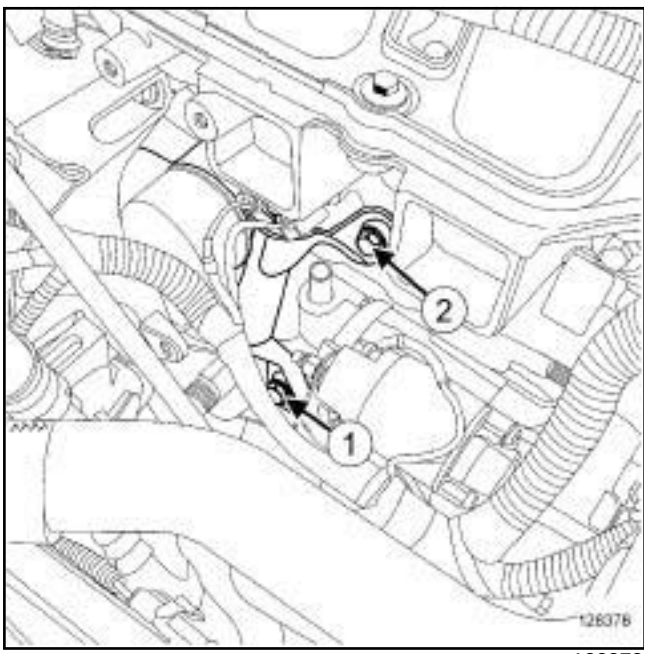
❏ Remplacer systématiquement le joint du tuyau d'entrée de pompe à eau.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le logement du joint dans le carter-cylindres,
- le logement du joint du tuyau d'entrée de pompe à eau en cas de réutilisation.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tuyau d'entrée de pompe à eau équipé d'un joint neuf.



128378

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis du tuyau d'entrée de pompe à eau (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher sur le tuyau d'entrée de pompe à eau la durit de refoidissement de l'aérotherme.

❏ Mettre en place le collier de la durit de refoidissement de l'aérotherme à l'aide de l'outil **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** ou **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le guide de jauge à huile,
- la jauge à huile.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Déposer :

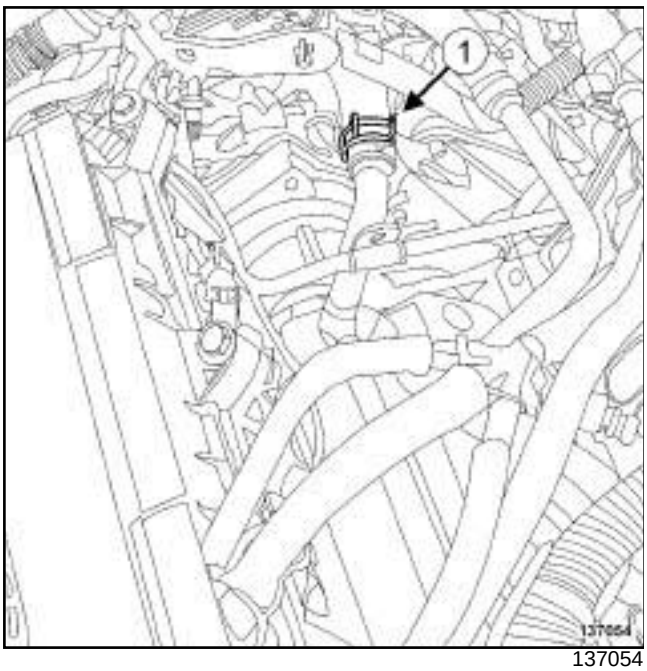
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le tuyau d'alimentation d'huile et de retour d'huile inférieur du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur : Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) ,
- le répartiteur d'admission avant (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose**, page **12A-61**) ,
- le répartiteur d'admission arrière (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission arrière : Dépose - Repose**, page **12A-68**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

V9X

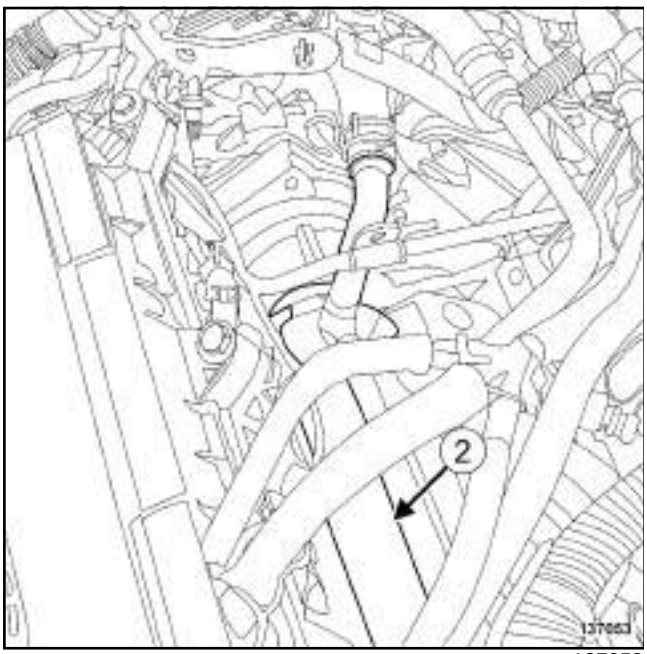
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137054

❑ Ecarter le collier (**1**) de la durite de refroidissement en sortie du vase d'expansion du tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher la durite de refroidissement en sortie du vase d'expansion du tuyau d'entrée de pompe à eau.



137053

❑ Déposer :

- le tuyau (**2**) d'entrée de pompe à eau,
- les joints du tuyau d'entrée de pompe à eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint entre tuyau d'entrée de pompe à eau et pompe à eau (10,06,01,22)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint entre tuyau d'entrée de pompe à eau et raccord d'entrée de pompe à eau (10,06,01,23)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- des joints neufs sur le tuyau d'entrée de pompe à eau,
- le tuyau d'entrée de pompe à eau.

❑ Brancher la durite de refroidissement en sortie du vase d'expansion sur le tuyau d'entrée de pompe à eau.

❑ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement en sortie du vase d'expansion sur le tuyau d'entrée de pompe à eau à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le répartiteur d'admission arrière (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission arrière: Dépose - Repose**, page **12A-68**) ,
- le répartiteur d'admission avant (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Répartiteur d'admission avant : Dépose - Repose**, page **12A-61**) ,
- le thermostat (voir **19A**, **Refroidissement**, **Thermostat : Dépose - Repose**, page **19A-93**) ,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **19A**, **Refroidissement**, **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**, page **19A-104**) ,
- le turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-5**) ,
- le tuyau d'alimentation d'huile et de retour d'huile inférieur du turbocompresseur (voir **12B**, **Suralimentation**, **Tuyau d'huile du turbocompresseur: Dépose - Repose**, page **12B-40**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau d'entrée de pompe à eau : Dépose - Repose

V9X

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) .
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vase d'expansion : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1202-01	Pince collier pour collier élastique (grand modèle).
Mot. 1202-02	Pince collier pour collier élastique (petit modèle).

IMPORTANT

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

ATTENTION

Le liquide de refroidissement contribue au bon fonctionnement du moteur (échange thermique).

Le système ne doit pas fonctionner avec de l'eau pure.

ATTENTION

Si le liquide de refroidissement fuit par la soupape du vase d'expansion, remplacer la soupape.

ATTENTION

Avant l'intervention, protéger les accessoires électriques pour supprimer tout risque de court-circuit et les courroies pour éviter leur détérioration.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

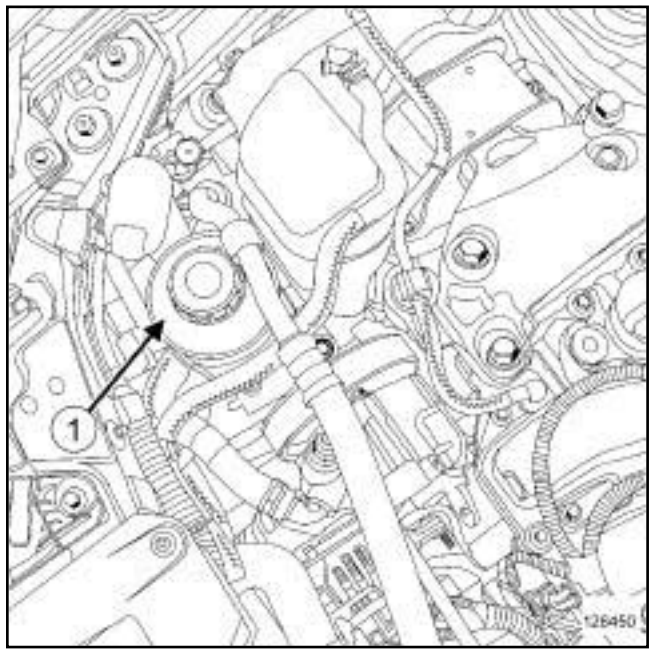
❏ Déposer le cache moteur.

❏ Ecarter les tuyaux de carburant du vase d'expansion.

K9K ou M9R

❏ Ecarter du vase d'expansion la pompe d'amorçage manuelle.

K4M – F4R – V4Y – M9R, et 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



128450

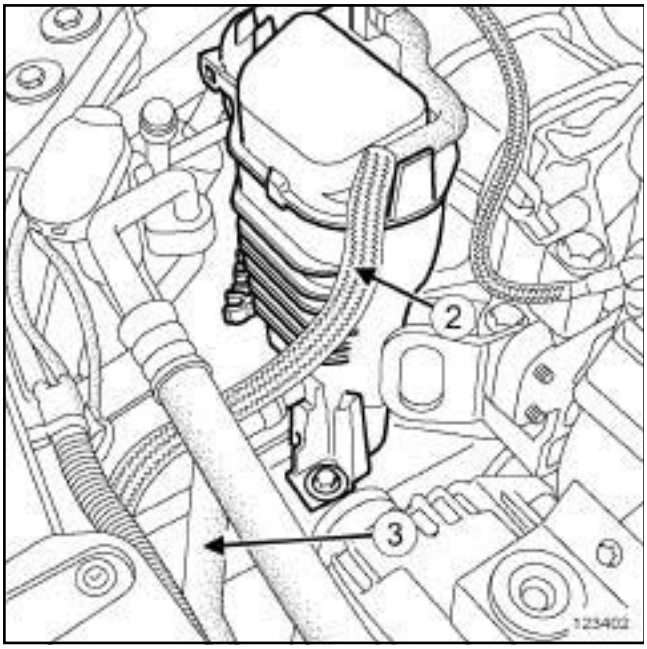
❏ Dégrafer le réservoir de direction assistée (**1**) .

❏ Ecarter le réservoir de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vase d'expansion : Dépose - Repose

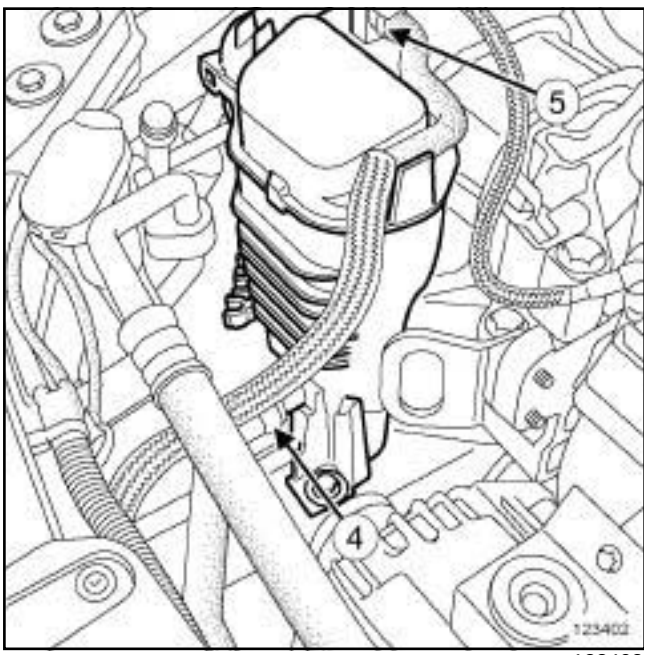
F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y



123402

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** en (**2**) et (**3**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



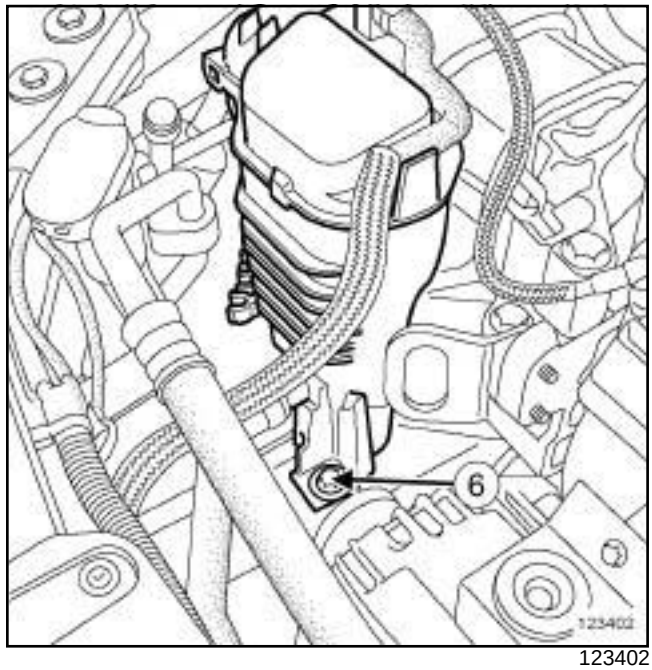
123402

❏ Ecarter à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** :

- le collier (**4**) de la durite inférieure du vase d'expansion,
- le collier (**5**) de la durite supérieure du vase d'expansion.

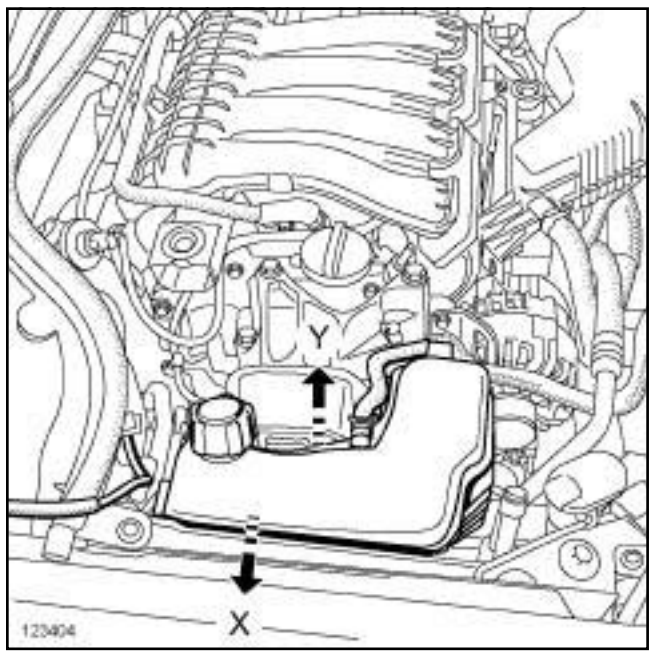
❏ Débrancher :

- la durite inférieure du vase d'expansion,
- la durite supérieure du vase d'expansion.



123402

❏ Déposer la vis (**6**) du vase d'expansion.



123404

❏ Déposer le vase d'expansion :

- en tirant le vase d'expansion en X.
- en soulevant le vase d'expansion en Y,

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le vase d'expansion.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vase d'expansion : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R ou V4Y

❑ Brancher :

- la durite inférieure du vase d'expansion,
- la durite supérieure du vase d'expansion.

❑ Mettre en place à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** ou **(Mot. 1202-01)** ou **(Mot. 1202-02)** :

- le collier de la durite inférieure du vase d'expansion,
- le collier de la durite supérieure du vase d'expansion.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)**.

K9K ou M9R

❑ Mettre en place la pompe d'amorçage manuelle sur le vase d'expansion.

K4M – F4R – M9R, et 800 ou 802 ou 803 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849 – V4Y

❑ Mettre en place le réservoir de direction assistée.

❑ Agrafer le réservoir de direction assistée.

❑ Mettre en place les tuyaux de carburant sur le vase d'expansion.

❑ Ajuster le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.

❑ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vase d'expansion : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.

IMPORTANT

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

ATTENTION

Le liquide de refroidissement contribue au bon fonctionnement du moteur (échange thermique).

Le système ne doit pas fonctionner avec de l'eau pure.

ATTENTION

Si le liquide de refroidissement fuit par la soupape du vase d'expansion, remplacer la soupape.

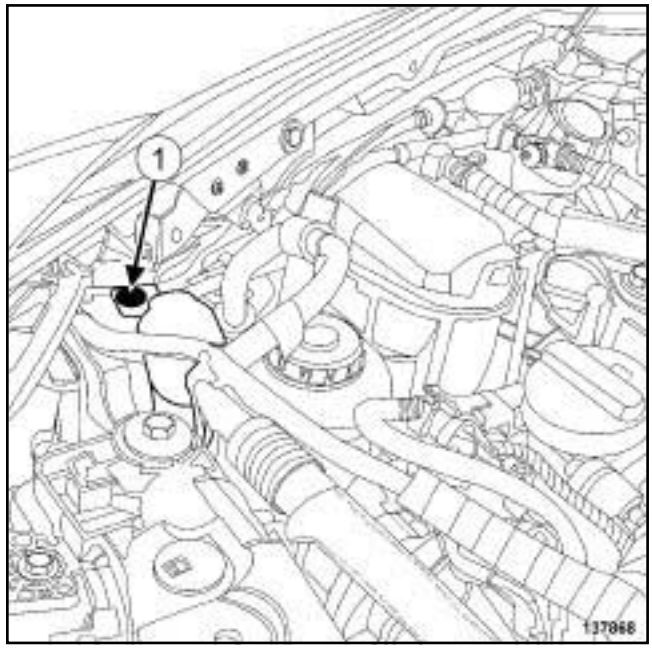
ATTENTION

Avant l'intervention, protéger les accessoires électriques pour supprimer tout risque de court-circuit et les courroies pour éviter leur détérioration.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

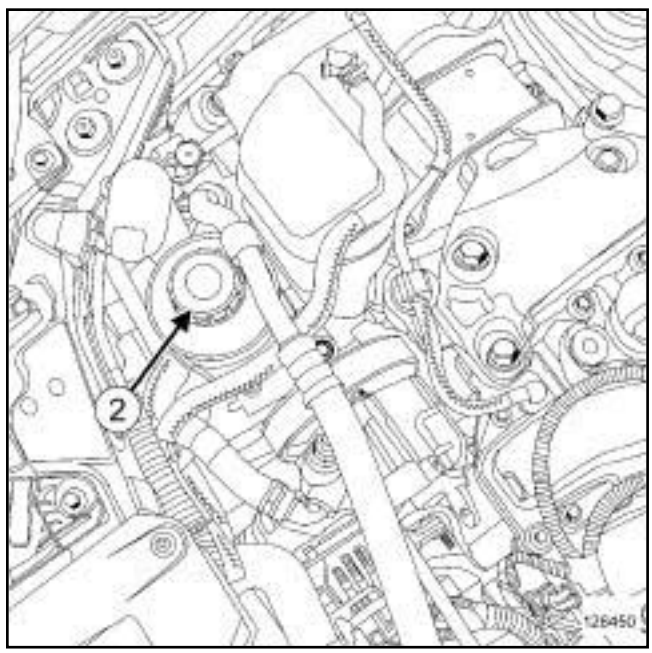
❏ Déposer le cache moteur.



137868

❏ Déposer :

- le clips (**1**) de la goulotte de remplissage de lave-vitre,
- la goulotte de remplissage de lave-vitre.



128450

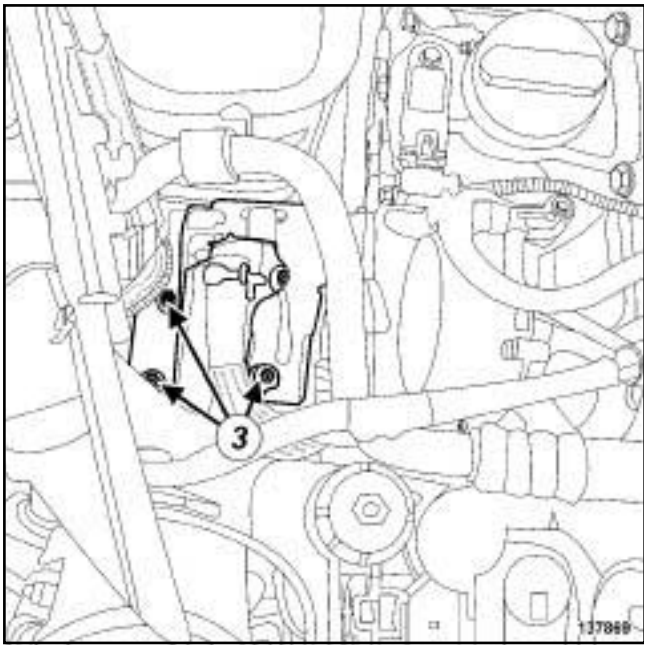
❏ Dégrafer le réservoir de direction assistée (**2**) .

❏ Ecarter le réservoir de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vase d'expansion : Dépose - Repose

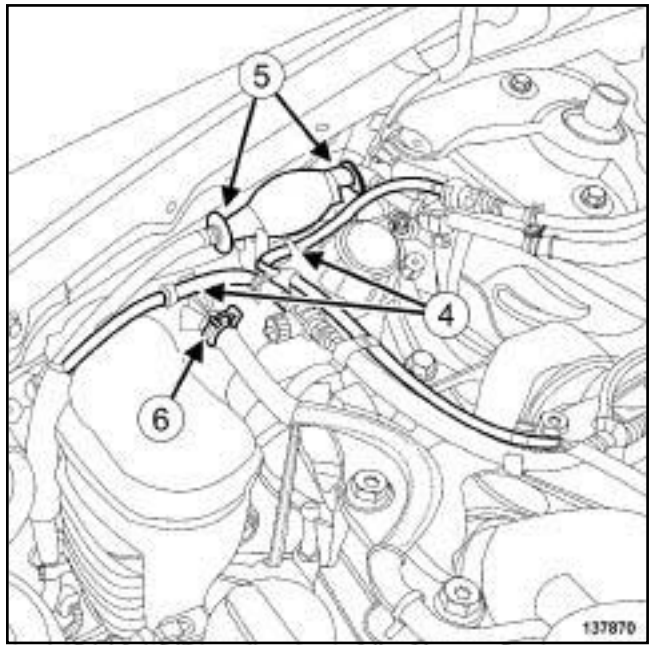
V9X



137869

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du support du bocal de direction assistée,
- le support du bocal de direction assistée.



137870

❏ Dégrafer les tuyaux de carburant (**4**) du vase d'expansion.

❏ Ecarter les tuyaux de carburant du vase d'expansion.

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle du vase d'expansion en (**5**) .

❏ Ecarter :

- la pompe d'amorçage manuelle du vase d'expansion,
- le collier (**6**) de la durite supérieure du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

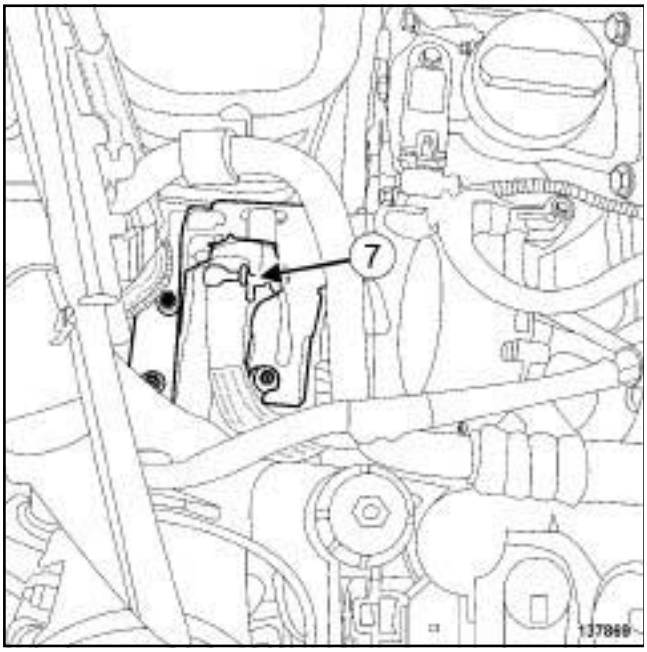
❏ Débrancher la durite supérieure du vase d'expansion.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vase d'expansion : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

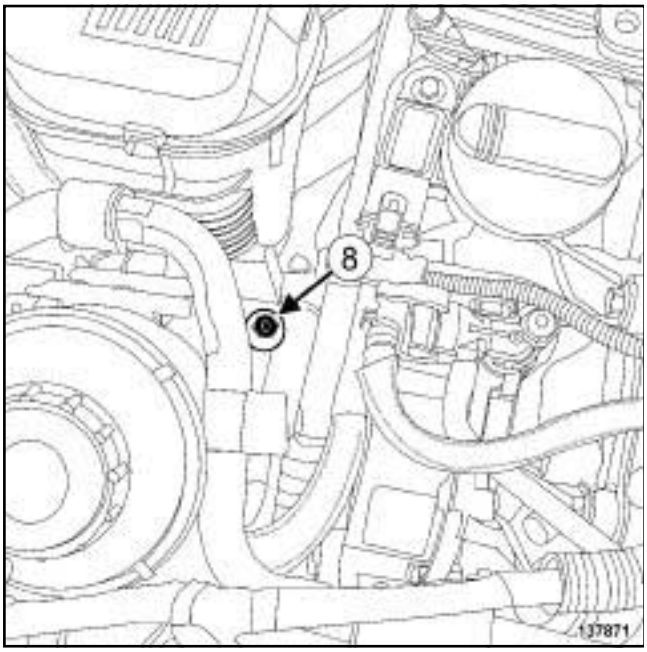


137869

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur la durite inférieure de refroidissement du vase d'expansion.

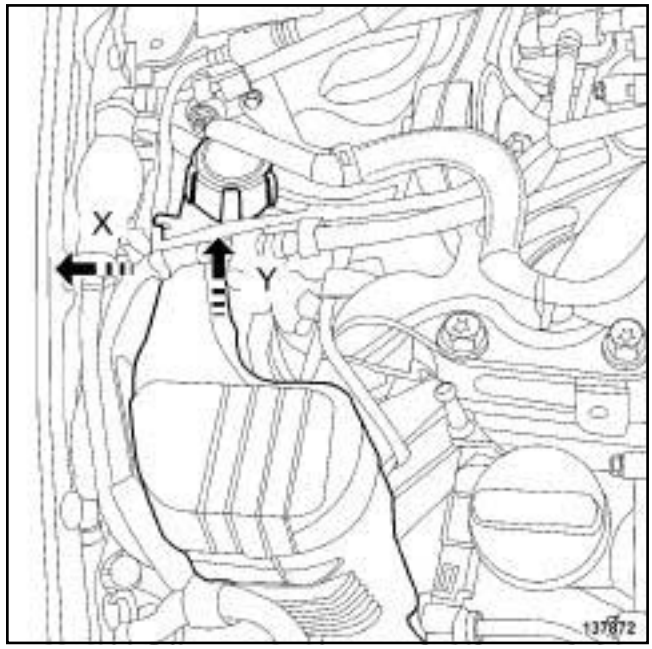
❏ Ecarter le collier (**7**) de la durite inférieure de refroidissement du vase d'expansion.

❏ Débrancher la durite inférieure de refroidissement du vase d'expansion.



137871

❏ Déposer la vis (**8**) du vase d'expansion.



137872

❏ Déposer le vase d'expansion :

- en tirant le vase d'expansion en (**X**) ,
- en soulevant le vase d'expansion en (**Y**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le vase d'expansion.

❏ Brancher la durite inférieure de refroidissement sur le vase d'expansion.

❏ Mettre en place le collier de la durite inférieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)** de la durite inférieure de refroidissement.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la durite supérieure du vase d'expansion.

❏ Mettre en place :

- le collier de la durite supérieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la pompe d'amorçage manuelle sur le vase d'expansion.

❏ Agrafer la pompe d'amorçage manuelle sur le vase d'expansion.

❏ Mettre en place les tuyaux de carburant sur le vase d'expansion.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vase d'expansion : Dépose - Repose

V9X

- ❏ Agrafer les tuyaux de carburant sur le vase d'expansion.
- ❏ Reposer le support du bocal de direction assistée.
- ❏ Mettre en place le réservoir de direction assistée.
- ❏ Agrafer le réservoir de direction assistée.
- ❏ Reposer la goulotte de remplissage de lave-vitre.
- ❏ Ajuster le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.
- ❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

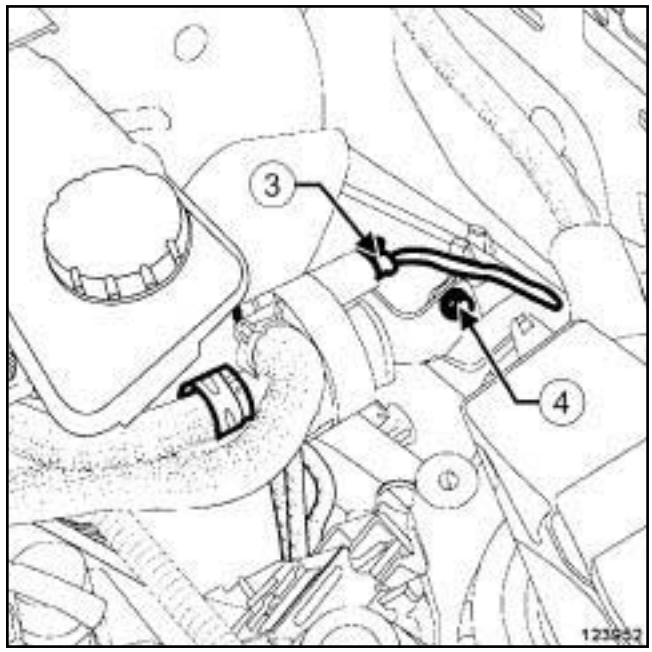
123949

❏ Déposer :

- la vis (**1**) du boîtier fusibles,
- l'agrafe (**2**) du boîtier fusibles.

❏ Ecarter le boîtier fusibles.

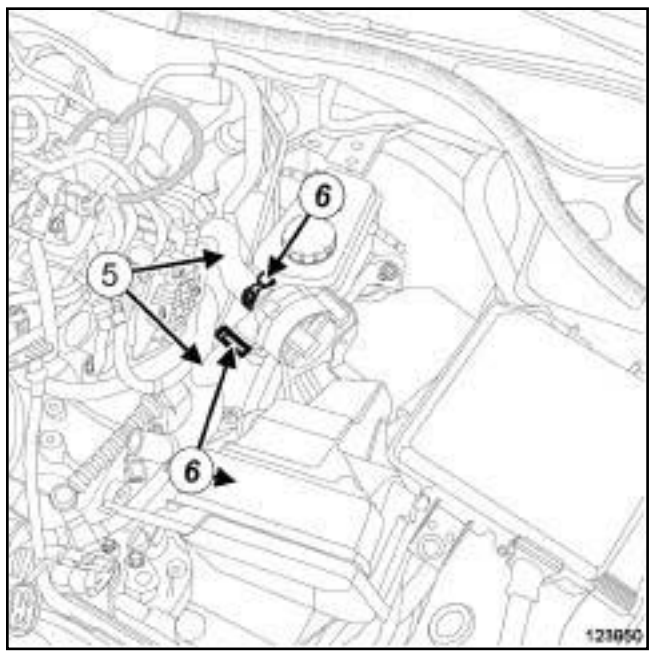
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123952

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de la pompe à eau électrique.

❏ Déposer la vis (**4**) du support de la pompe à eau électrique sur la caisse.



123950

❏ Pincer les Durits (**5**) à l'aide d'outils **(Ms. 583)**.

❏ Ecarter les colliers (**6**) des Durits de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les Durits de la pompe à eau électrique.

❏ Déposer la pompe à eau électrique avec son support.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

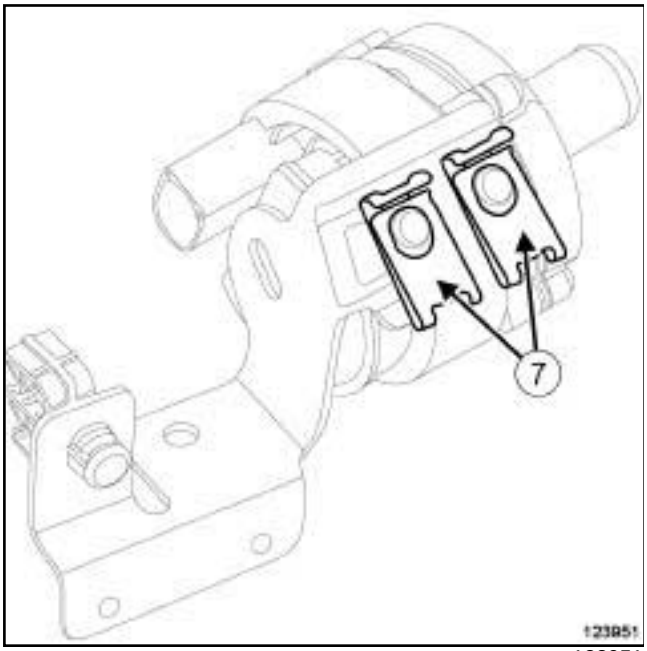
Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

En cas de remplacement de la pompe à eau électrique



123951

❏ Déposer :

- les agrafes (**7**) de la pompe à eau électrique sur son support,
- la pompe à eau électrique.

❏ Reposer :

- une pompe à eau électrique neuve sur son support,
- des agrafes de pompe à eau électrique neuves sur son support.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les Durits de la pompe à eau électrique.

❏ Reposer les colliers des Durits de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)** sur les Durits de la pompe à eau électrique.

❏ Brancher le connecteur de la pompe à eau électrique.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le boîtier fusibles.

❏ Reposer :

- l'agrafe du boîtier fusibles.
- la vis du boîtier fusibles,

❏ Serrer la vis du boîtier fusibles.

❏ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Nota :

La pompe à eau électrique du turbocompresseur se situe sous le boîtier maxi-fusibles dans le compartiment moteur.

Nota :

La pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement se situe dans le passage de roue avant gauche.

DÉPOSE DE LA POMPE À EAU ÉLECTRIQUE DU TURBOCOMPRESSEUR

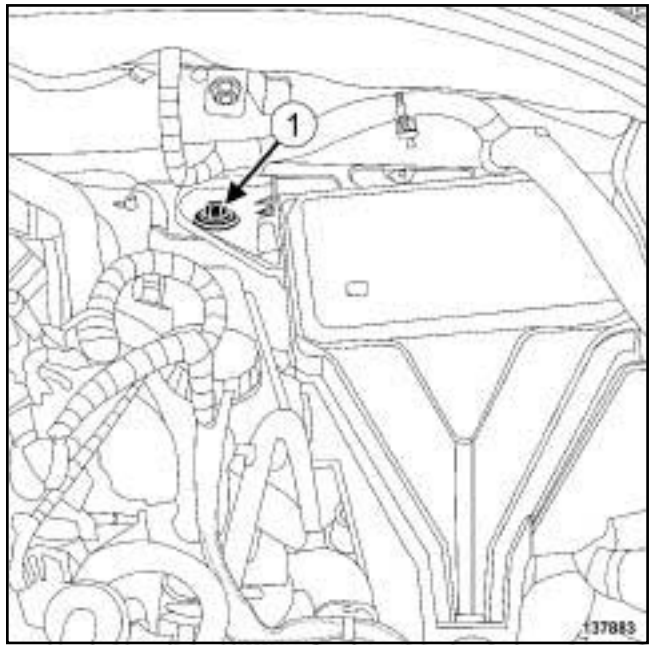
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

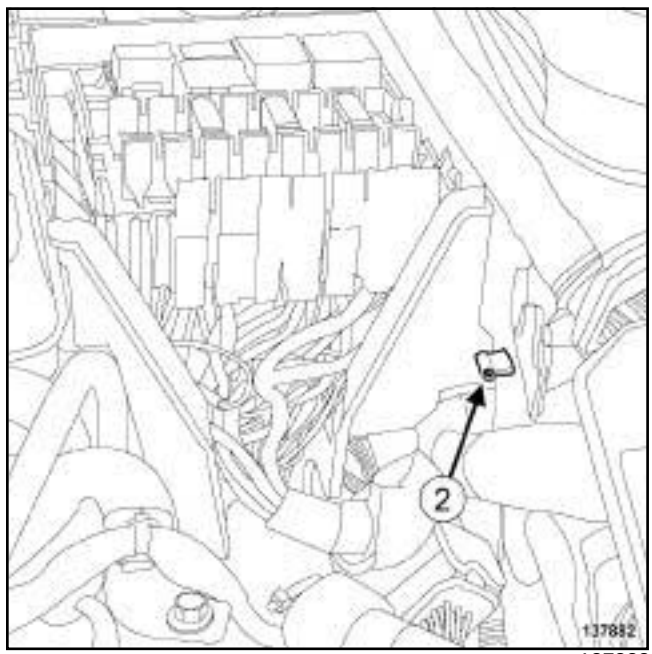
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .



137883

❏ Déposer la vis (**1**) du boîtier maxi-fusibles.



137882

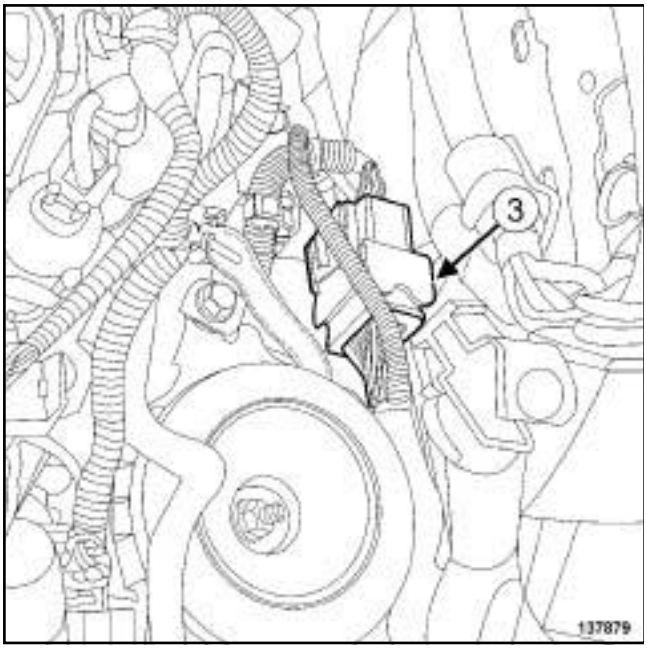
❏ Déposer l'agrafe (**2**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

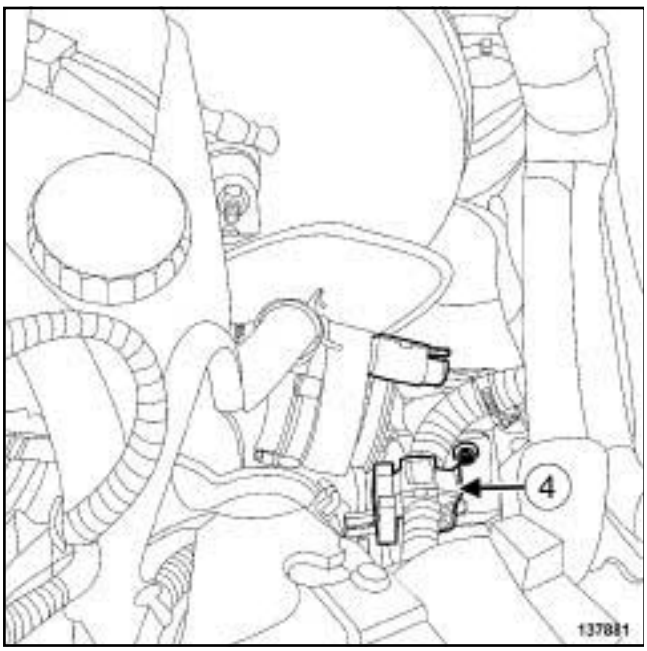
V9X



137879

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du câblage de boîte de vitesses.

❏ Dégrafer le connecteur de boîte de vitesses de son support.



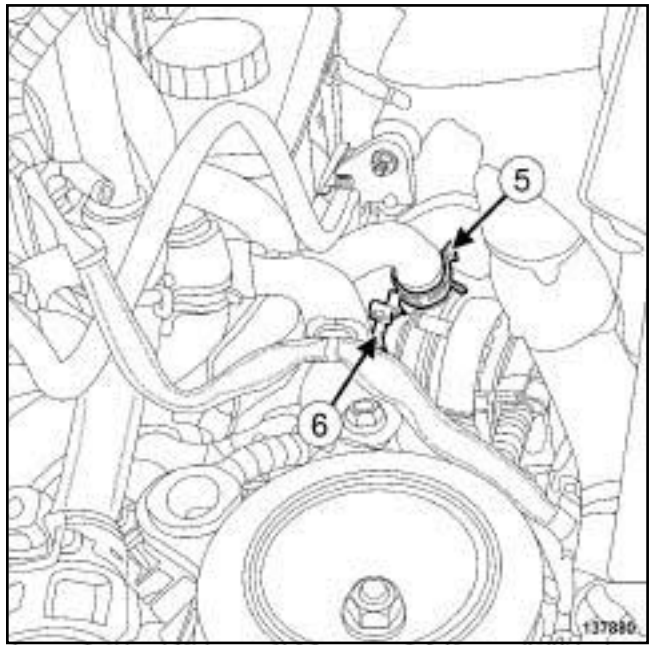
137881

❏ Dégrafer le câblage de boîte de vitesses en (**4**) .

❏ Ecarter le câblage de boîte de vitesses.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place les outils **(Ms. 583)** sur les durites en entrée et en sortie de la pompe à eau électrique.



137880

❏ Ecarter le collier (**5**) de la durite de refroidissement en entrée de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement en entrée de la pompe à eau électrique.

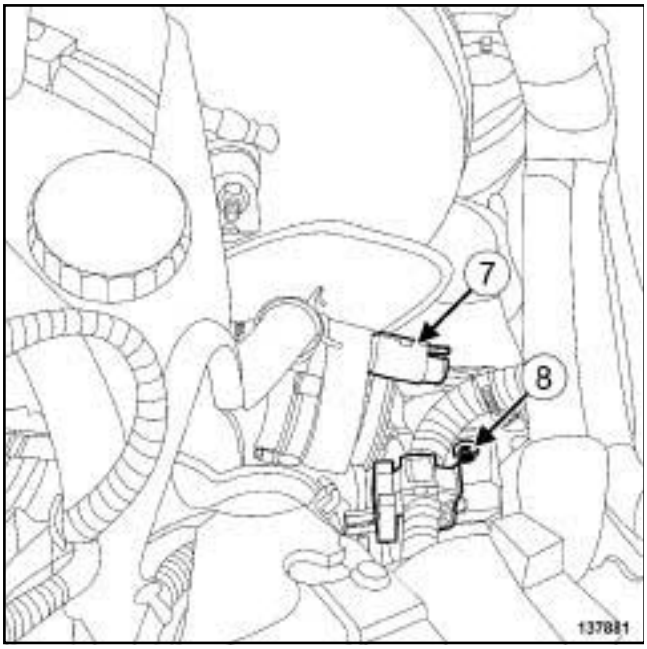
❏ Ecarter le collier (**6**) de la durite de refroidissement en sortie de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement en sortie de la pompe à eau électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

V9X



137881

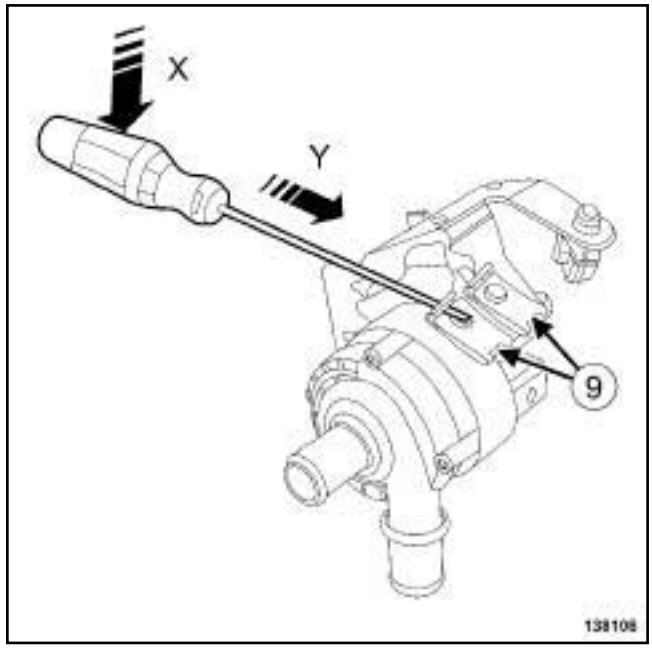
❏ Débrancher le connecteur (**7**) de la pompe à eau électrique.

❏ Ecarter le câblage de la pompe à eau électrique.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot moteur du support de la pompe à eau électrique.

❏ Déposer :

- la vis (**8**) du support de la pompe à eau électrique,
- l'ensemble « pompe à eau électrique - support de pompe à eau électrique » .



138106

❏ Déposer les agrafes (**9**) de la pompe à eau électrique :

- en poussant le tournevis en (**X**) ,
- en poussant le tournevis en (**Y**) .

❏ Déposer la pompe à eau électrique.

REPOSE DE LA POMPE À EAU ÉLECTRIQUE DU TURBOCOMPRESSEUR

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la pompe à eau électrique sur son support,
- les agrafes de la pompe à eau électrique,
- l'ensemble « pompe à eau électrique - support de pompe à eau électrique » .

❏ Agrafer le câble d'ouverture de capot moteur sur le support de la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place le câblage de la pompe à eau électrique.

❏ Brancher :

- le connecteur de la pompe à eau électrique,
- la durite de refroidissement en sortie de la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement en sortie de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

V9X

❏ Brancher la durite de refroidissement en entrée de la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement en entrée de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)** des durites en entrée et en sortie de la pompe à eau électrique.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le câblage de boîte de vitesses.

❏ Agrafer :

- le câblage de boîte de vitesses,
- le connecteur de boîte de vitesses sur son support.

❏ Brancher le connecteur du câblage de boîte de vitesses.

❏ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❏ Reposer :

- le boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

DÉPOSE DE LA POMPE À EAU ÉLECTRIQUE DU REFROISSEUR DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

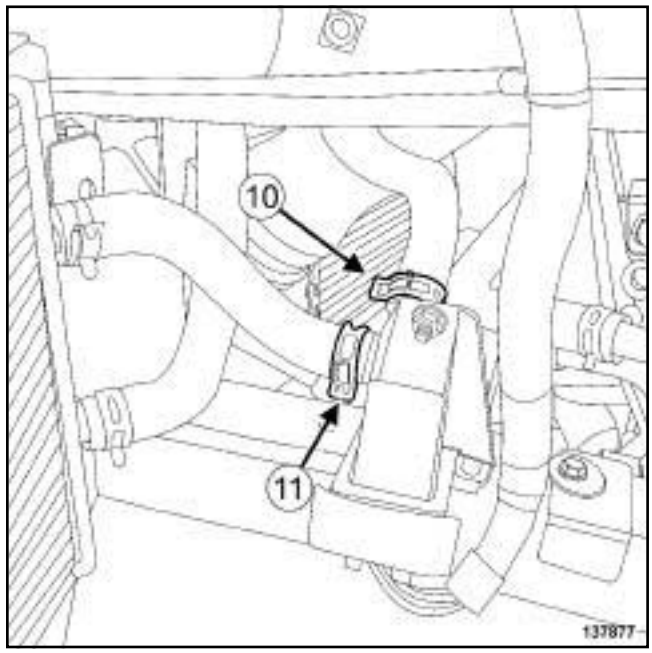
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137877

❏ Mettre en place les outils **(Ms. 583)** sur les durites de refroidissement en entrée et en sortie de la pompe à eau électrique.

❏ Ecarter le collier (**10**) de la durite de refroidissement en sortie de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement en sortie de la pompe à eau électrique.

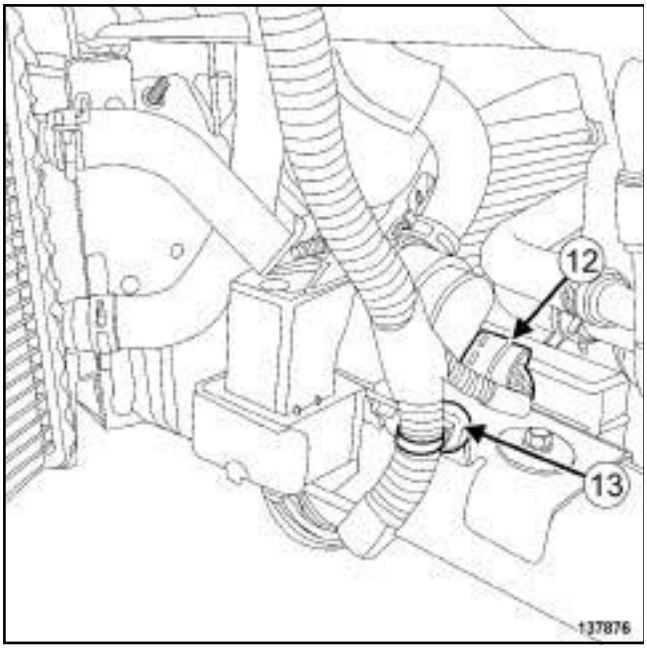
❏ Ecarter le collier (**11**) de la durite de refroidissement en entrée de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement en entrée de la pompe à eau électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

V9X

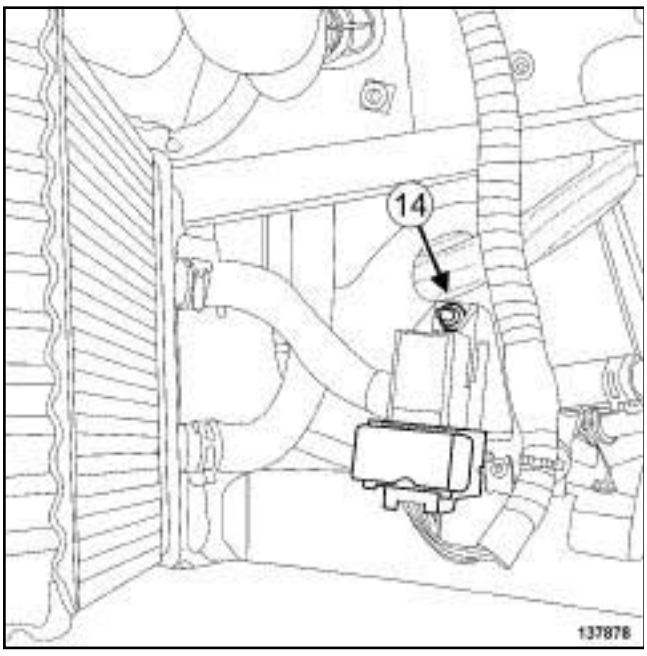


137876

❏ Débrancher le connecteur (**12**) de la pompe à eau électrique.

❏ Dégrafer le câblage (**13**) du boîtier de pré-post-chauffage.

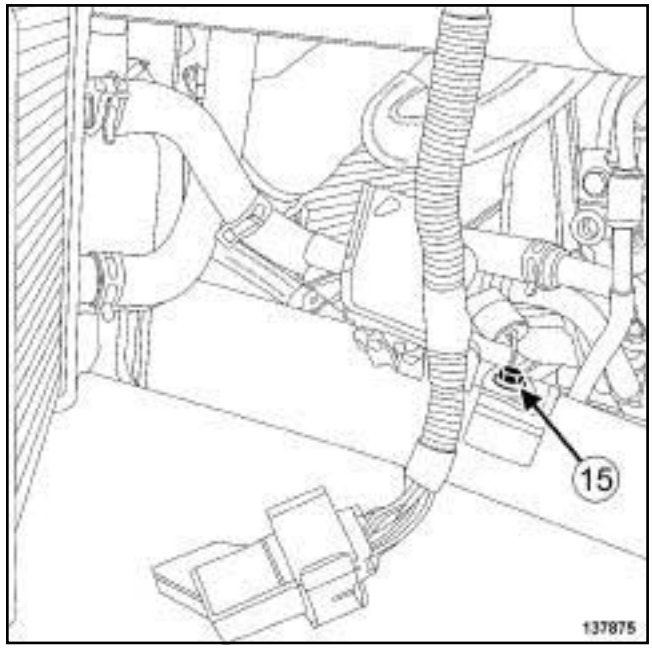
❏ Ecarter le câblage de la pompe à eau électrique et du boîtier de pré-postchauffage.



137878

❏ Déposer l'écrou (**14**) du boîtier de pré-postchauffage.

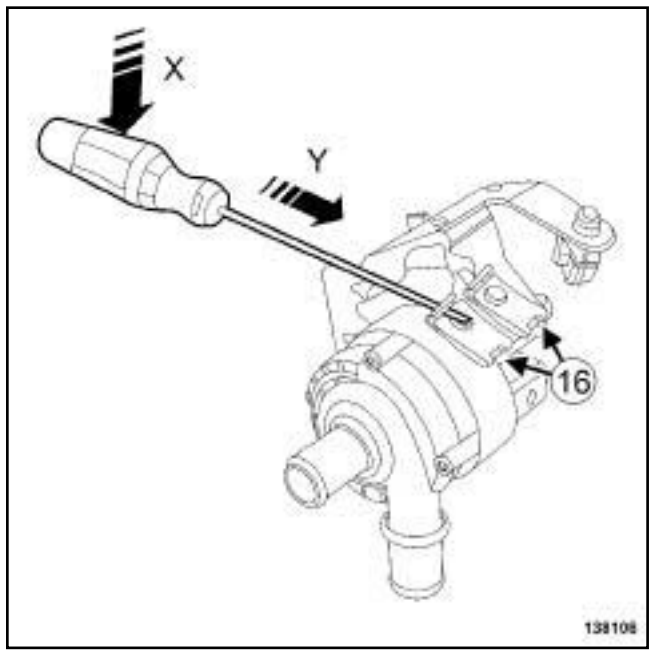
❏ Ecarter le boîtier de pré-postchauffage.



137875

❏ Déposer :

- la vis (**15**) du support de la pompe à eau électrique,
- l'ensemble « pompe à eau électrique - support de pompe à eau électrique » .



138106

❏ Déposer les agrafes (**16**) de la pompe à eau électrique :

- en poussant le tournevis en (**X**) ,
- en poussant le tournevis en (**Y**) .

❏ Déposer la pompe à eau électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à eau électrique : Dépose - Repose

V9X

REPOSE DE LA POMPE À EAU ÉLECTRIQUE DU REFROISSEUR DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la pompe à eau électrique sur son support,
- les agrafes de la pompe à eau électrique,
- l'ensemble « pompe à eau électrique - support de pompe à eau électrique » .

❏ Mettre en place le boîtier de pré-postchauffage.

❏ Reposer le boîtier de pré-postchauffage.

❏ Mettre en place le câblage de la pompe à eau électrique et du boîtier de pré-postchauffage.

❏ Agrafer le câblage du boîtier de pré-postchauffage.

❏ Brancher :

- le connecteur de la pompe à eau électrique,
- la durite de refroidissement en entrée de la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement en entrée de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement en sortie de la pompe à eau électrique.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement en sortie de la pompe à eau électrique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer les outils **(Ms. 583)** des durites de refroidissement en entrée et en sortie de la pompe à eau électrique.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Purge**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
sonde de température d'eau	**25 N.m**

IMPORTANT

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

ATTENTION

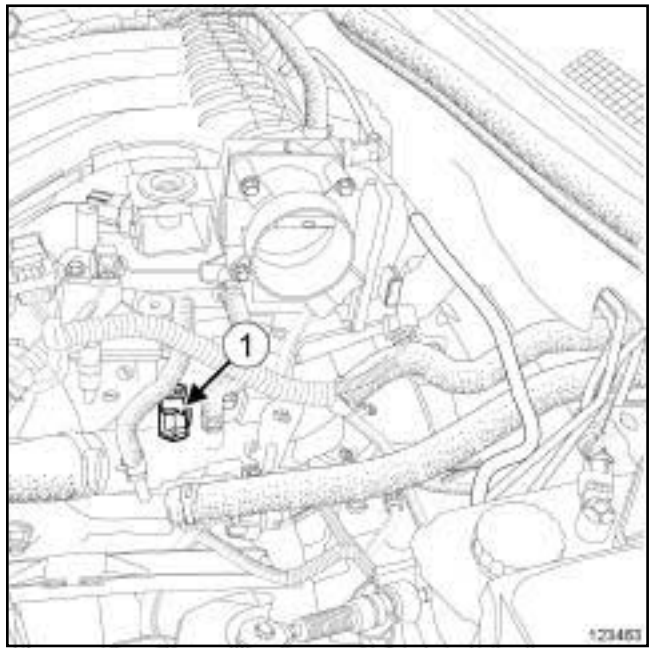
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



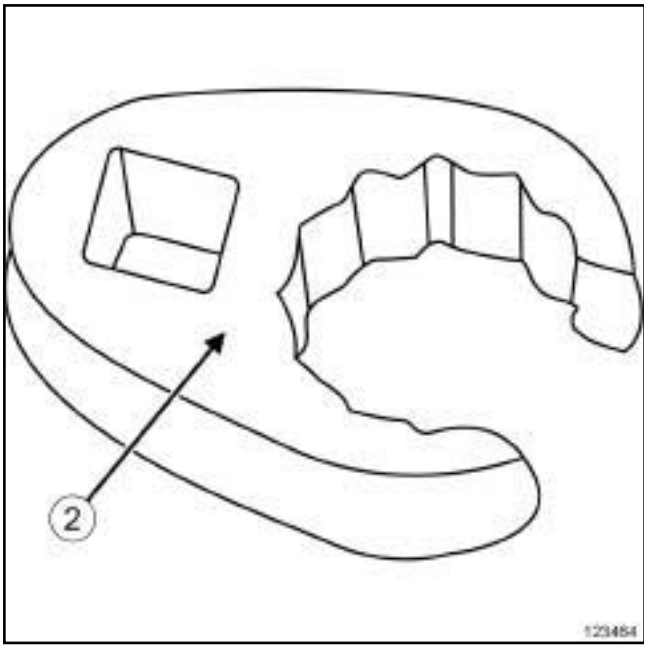
123463

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de température d'eau.

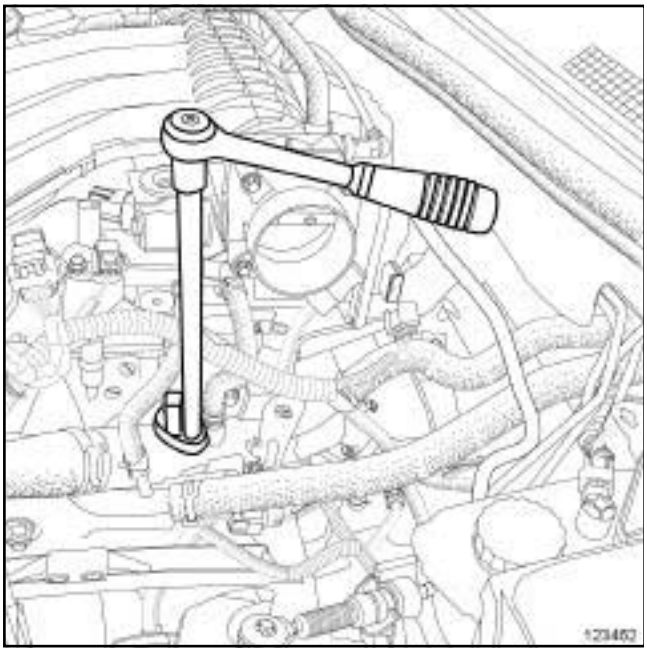
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

M4R



123464



123462

❑ Déposer :

- la sonde de température d'eau à l'aide d'un embout de type " **Crowfoot** " (**2**) ,
- le joint de la sonde de température d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint de la sonde de température d'eau.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la sonde de température d'eau équipée d'un joint neuf.

❑ Serrer au couple la **sonde de température d'eau (25 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Effectuer :

- la mise à niveau du liquide de refroidissement,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
sonde de température d'eau	**33 N.m**

IMPORTANT

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

ATTENTION

Avant l'intervention, protéger les accessoires électriques pour supprimer tout risque de court-circuit et les courroies pour éviter leur détérioration.

ATTENTION

Le liquide de refroidissement contribue au bon fonctionnement du moteur (échange thermique).

Le système ne doit pas fonctionner avec de l'eau pure.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

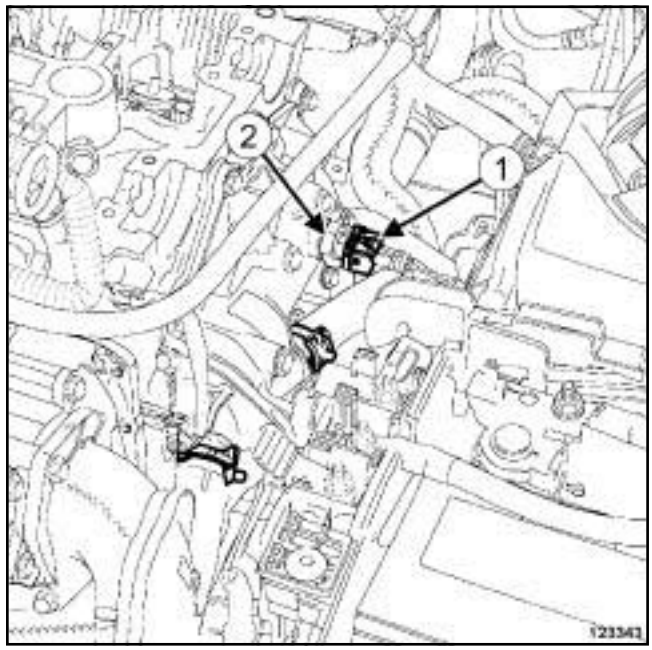
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123343

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de température d'eau.

❏ Déposer la sonde de température d'eau (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

Nota :

Mettre 1 à 2 gouttes de **FRENETANCHE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) sur le filetage de la sonde de température d'eau uniquement en cas de réutilisation de la sonde.

❏ Reposer la sonde de température d'eau.

❏ Serrer au couple la **sonde de température d'eau (33 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer :

- le remplissage du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) ,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

F4R

- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

M9R

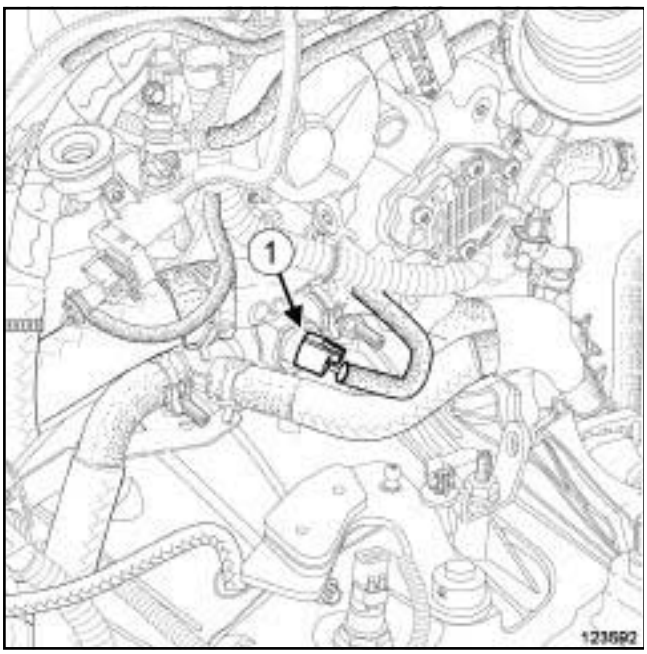
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

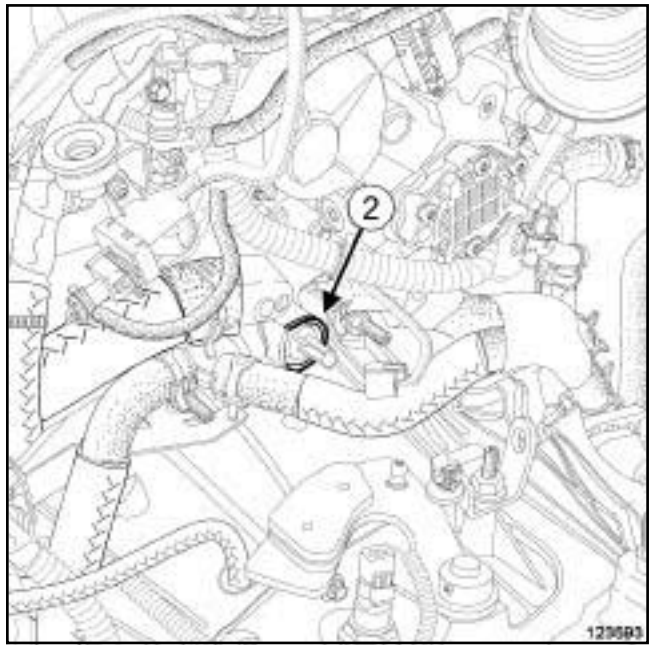
❑ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



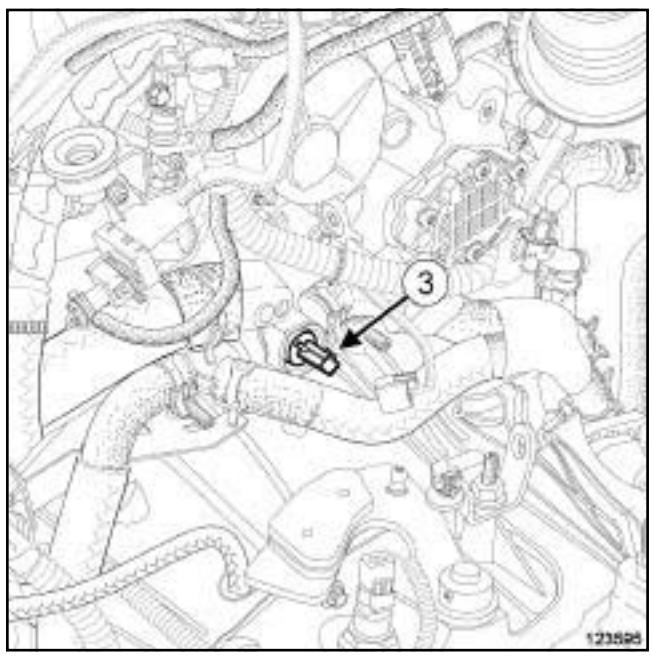
123592

❑ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de température d'eau.



123593

❑ Tirer l'agrafe (**2**) de la sonde de température d'eau.



123595

❑ Déposer la sonde de température d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint de la sonde de température.

❑ Déposer le joint de la sonde de température.

❑ Reposer le joint neuf de la sonde de température.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

M9R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la sonde de température d'eau dans son logement.

❑ Reposer l'agrafe de la sonde de température d'eau.

❑ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

K4M

IMPORTANT

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

ATTENTION

Avant l'intervention, protéger les accessoires électriques pour supprimer tout risque de court-circuit et les courroies pour éviter leur détérioration.

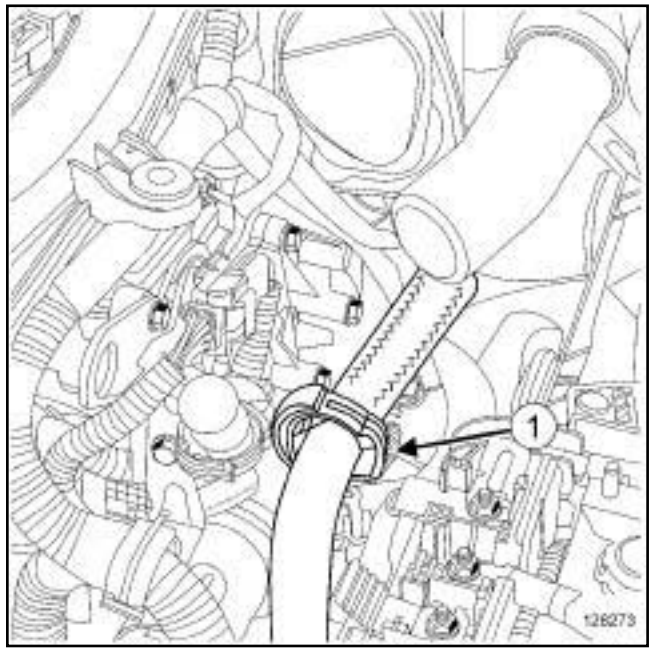
ATTENTION

Le liquide de refroidissement contribue au bon fonctionnement du moteur (échange thermique).

Le système ne doit pas fonctionner avec de l'eau pure.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

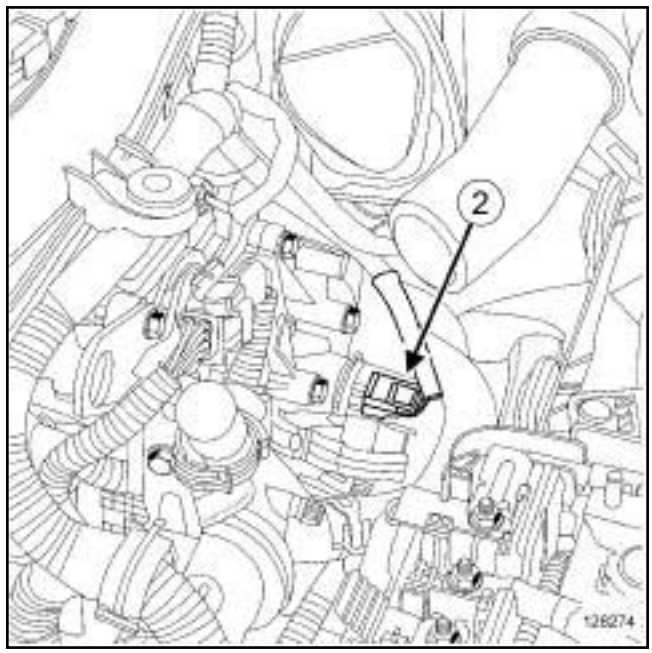


128273

❏ Dégrafer la durit (**1**) de l'aérotherme.

❏ Ecarter la durit de l'aérotherme.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



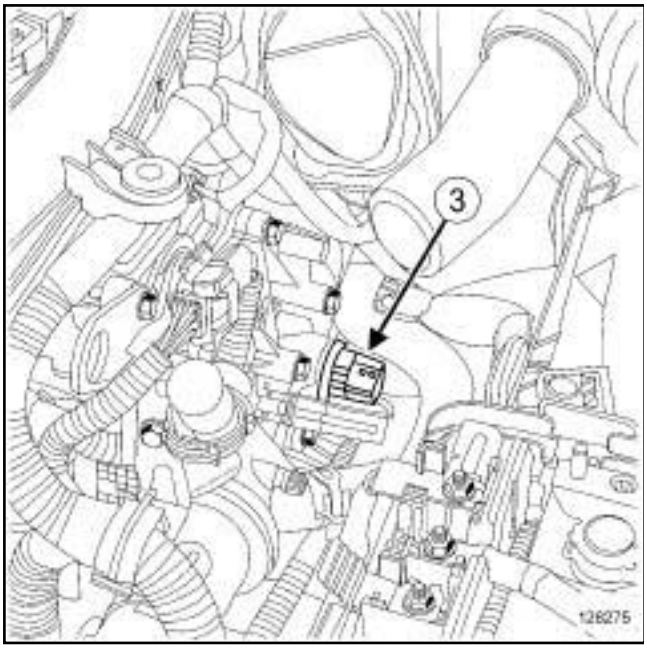
128274

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de la sonde de température d'eau.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

K4M



128275

❑ Déposer :

- l'agrafe (**3**) de sonde de température d'eau,
- la sonde de température d'eau,
- le joint de la sonde de température d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint de la sonde de température d'eau.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le logement du joint dans le boîtier de sortie d'eau,
- la portée du joint de la sonde de température d'eau en cas de réutilisation.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la sonde de température d'eau équipé d'un joint neuf,
- l'agrafe de la sonde de température d'eau.

❑ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place la durit de l'aérotherme.

❑ Agrafer la durit de l'aérotherme.

❑ Effectuer :

- la mise à niveau du liquide de refroidissement,
- la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
sonde de température d'eau	**25 N.m**
colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air et en entrée du boîtier papillon	**6 N.m**

IMPORTANT

Les circuits étant conçus pour être sous pression, prendre garde aux températures élevées (risque de brûlures graves).

Ne pas retirer la soupape du vase d'expansion lorsque le moteur est chaud.

Lors d'intervention sous le capot, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur.

Ne pas ouvrir la ou les vis de purge, moteur tournant.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Desserrer :

- le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le collier du tuyau en entrée du boîtier papillon.

❏ Débrancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Ecarter le collier du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Déposer :

- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

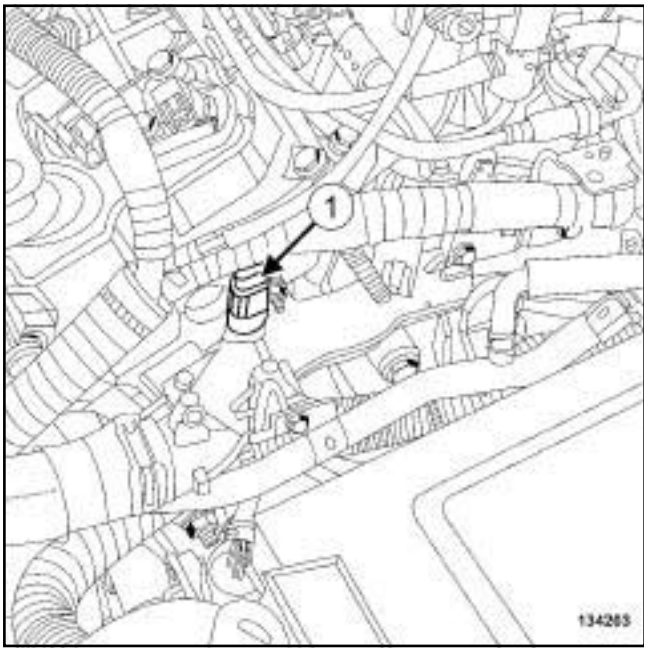
❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

V4Y

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134203

❑ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde de température d'eau.

❑ Déposer :

- la sonde de température d'eau,
- le joint de la sonde de température d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de capteur de température de liquide de refroidissement (10,06,01,18)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf sur la sonde température d'eau,
- la sonde de température sur le boîtier de sortie d'eau.

❑ Serrer au couple la **sonde de température d'eau (25 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air et en entrée du boîtier papillon (6 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Mettre en place le collier du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❑ Reposer le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	6 N.m

IMPORTANT

Lors d'interventions dans le compartiment moteur, prendre garde à la mise en fonctionnement inopinée du (ou des) ventilateur(s) du radiateur (risque de coupures).

Pour prévenir tout risque de brûlures graves, lorsque le moteur est chaud :

- ne pas ouvrir le bouchon du vase d'expansion,
- ne pas vidanger le circuit de refroidissement,
- ne pas ouvrir la (les) vis de purge.

ATTENTION

Lors d'une intervention nécessitant une vidange totale du circuit, rincer impérativement le circuit à l'eau claire, souffler le circuit à l'air comprimé pour éliminer l'eau, remplir et purger le circuit puis mesurer la protection effective.

Les critères à respecter sont :

- protection jusqu'à **- 25 °C ± 2** pour les pays froids et tempérés,
- protection jusqu'à **- 40 °C ± 2** pour les pays grands froids.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

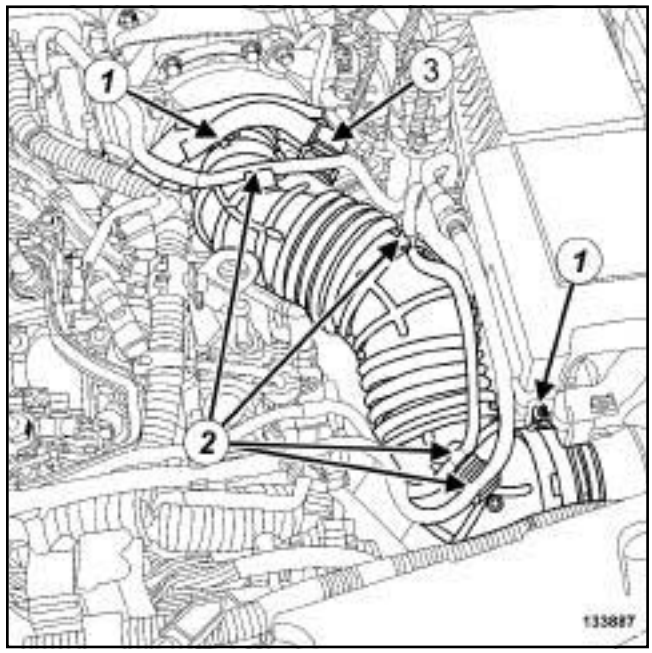
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .



133887

❏ Desserrer les colliers (**1**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Dégrafer les tuyaux (**2**) de dépression de l'électrovanne de commande du turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau (**3**) de réaspiration des vapeurs d'huile du tuyau d'air.

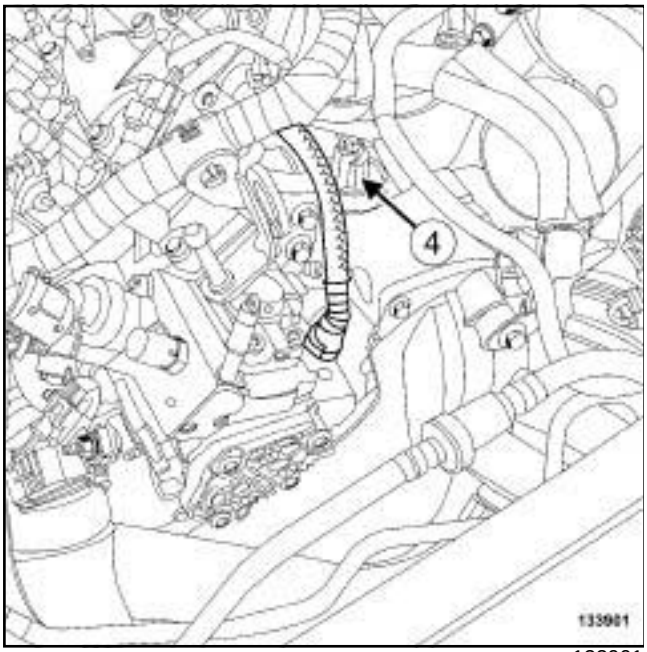
❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde de température d'eau : Dépose - Repose

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133901

❏ Débrancher le connecteur (**4**) de la sonde de température d'eau.

❏ Déposer :

- l'agrafe de la sonde de température d'eau,
- la sonde de température d'eau,
- le joint de la sonde de température d'eau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: joint de capteur de température de liquide de refroidissement (10,06,01,18)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint neuf sur la sonde de température d'eau,
- la sonde de température d'eau,
- l'agrafe de la sonde de température d'eau.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température d'eau.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile sur le tuyau d'air.

❏ Agrafer les tuyaux de dépression de l'électrovanne de commande du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

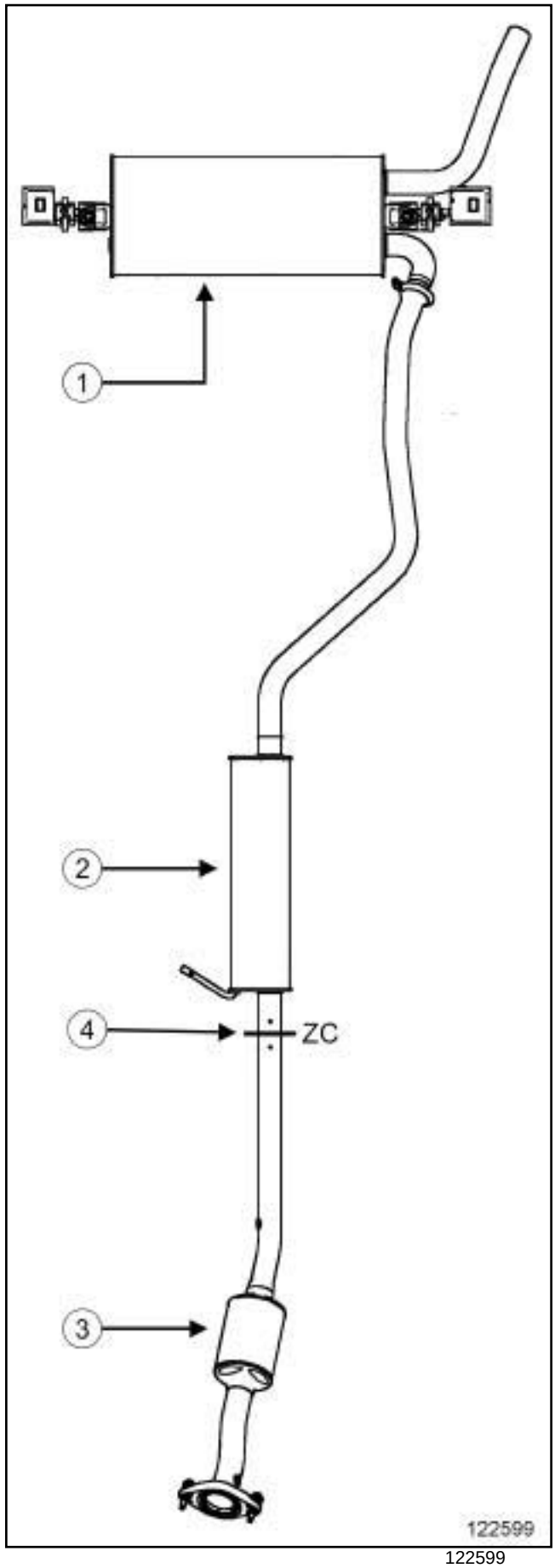
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

K4M ou M4R



122599

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

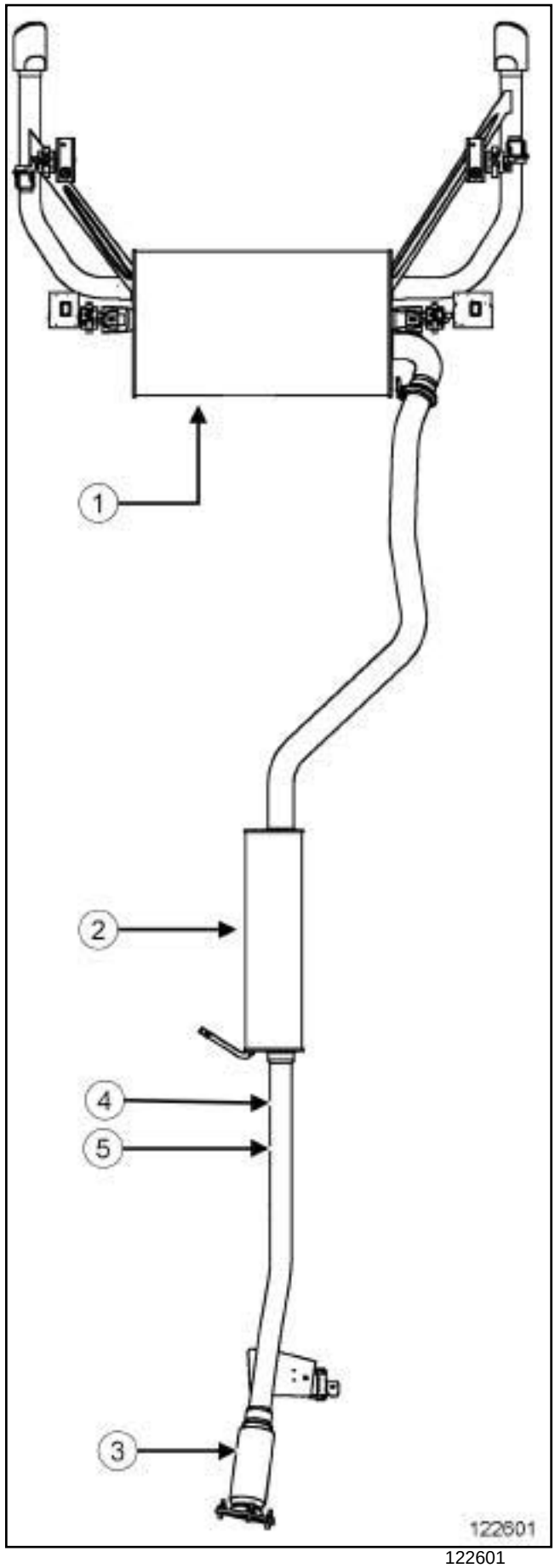
Echappement : Liste et localisation des éléments

(**1**)	Silencieux
(**2**)	Pot de détente
(**3**)	Catalyseur
(**4**)	Zone de découpe entre le catalyseur et le pot de détente, repérée sur la ligne par deux coups de pointeau

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

F4R



122601

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

(**1**) Silencieux

(**2**) Pot de détente

(**3**) Flexible de liaison de la ligne d'échappement

(**4**) Zone de découpe entre le flexible de liaison et le pot de détente (à partir de la date du 02/04/2008), repérée sur la ligne par deux coups de pointeau

(**5**) Masses acoustiques (version BVA/TOELEF)

Nota :

A partir de la date du 02/04/2008, la ligne d'échappement n'est plus monobloc depuis le flexible de liaison jusqu'à la liaison par collier avec le silencieux.

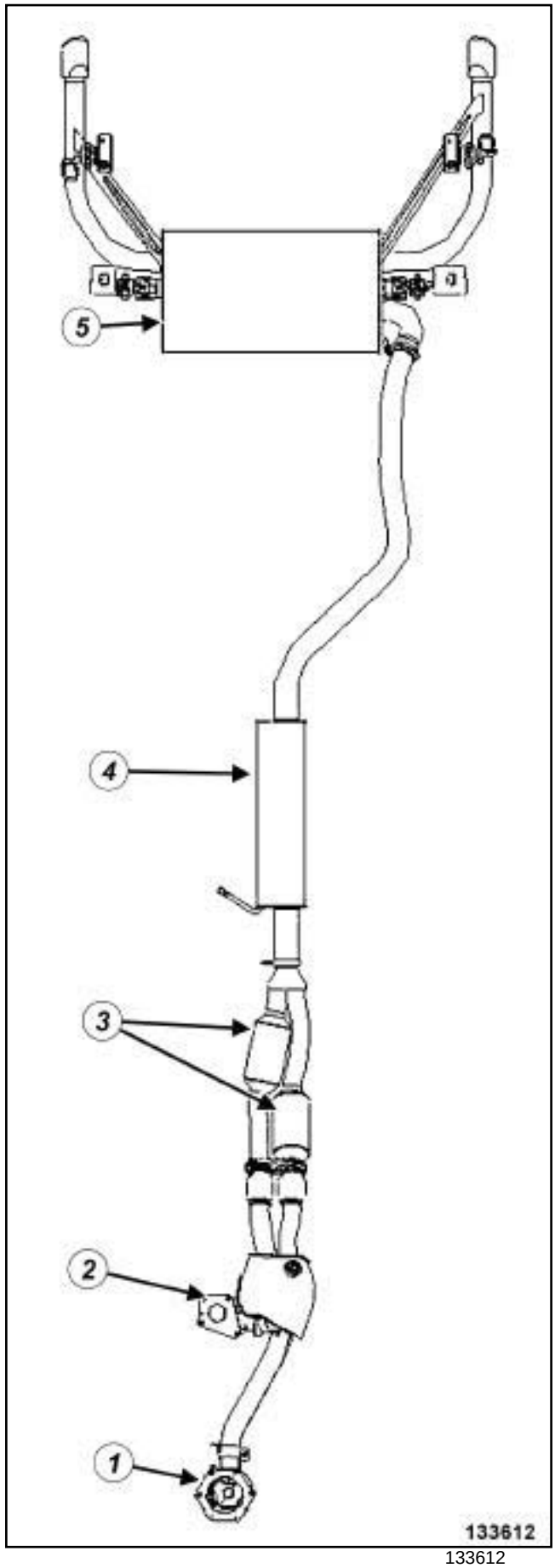
Une zone de découpe entre le flexible de liaison et le pot de détente permet de découper la ligne d'échappement afin :

- de détailler au Magasin de Pièces de Rechange le flexible de liaison et le pot de détente,
- d'éviter la dépose du silencieux pour intervenir sur le reste de la ligne d'échappement,
- de faciliter la méthode de réparation en minimisant les contacts sous caisse.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

V4Y



133612

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

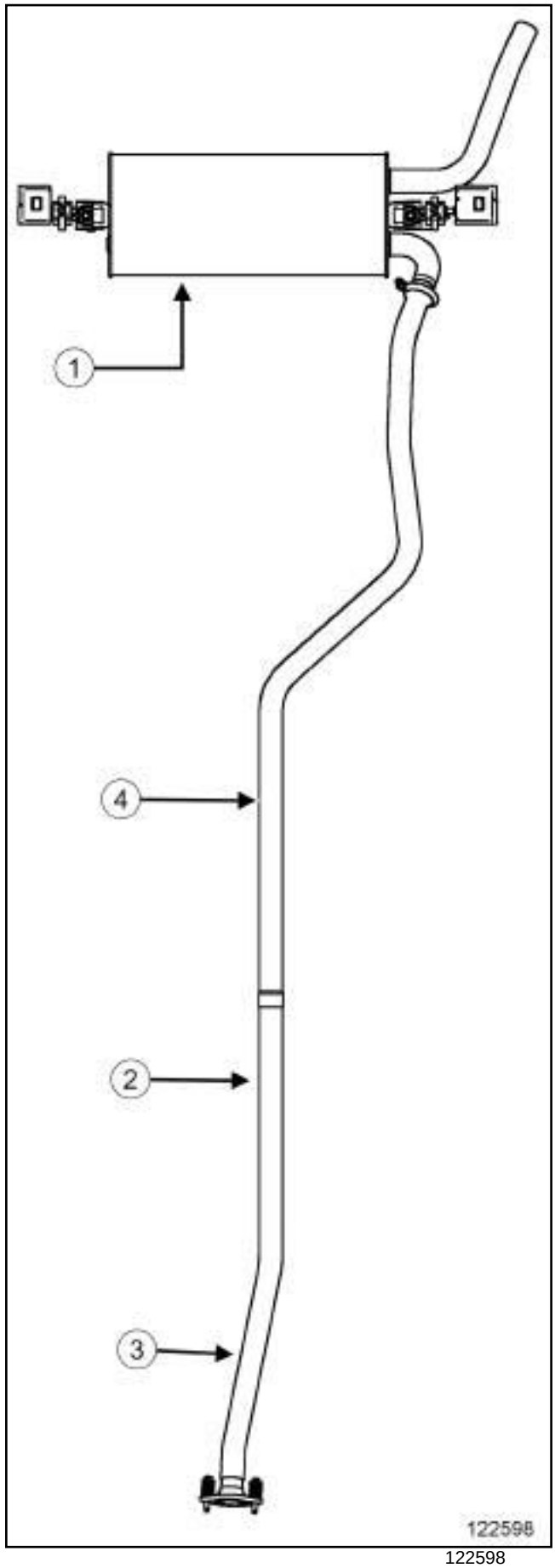
Echappement : Liste et localisation des éléments

(**1**) Précatalyseur avant
(**2**) Précatalyseur arrière
(**3**) Catalyseurs (sous caisse)
(**4**) Pot de détente
(**5**) Silencieux

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

K9K, et 780



122598

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

(**1**) Silencieux

(**2**) Zone de découpe entre la partie avant du tube intermédiaire et le tube intermédiaire (à partir de la date du 02/04/2008), repérée sur la ligne par deux coups de pointeau

(**3**) Partie avant du tube intermédiaire, avec bride rotulée sur le catalyseur

(**4**) Tube intermédiaire

Nota :

A partir de la date du 02/04/2008, la ligne d'échappement n'est plus monobloc depuis la bride rotulée en sortie de catalyseur jusqu'à la liaison par collier avec le silencieux.

Une zone de découpe entre la partie avant du tube intermédiaire et le tube intermédiaire permet de découper la ligne d'échappement afin :

- d'éviter la dépose du silencieux pour intervenir sur le reste de la ligne d'échappement,
- de faciliter la méthode de réparation en minimisant les contacts sous caisse.

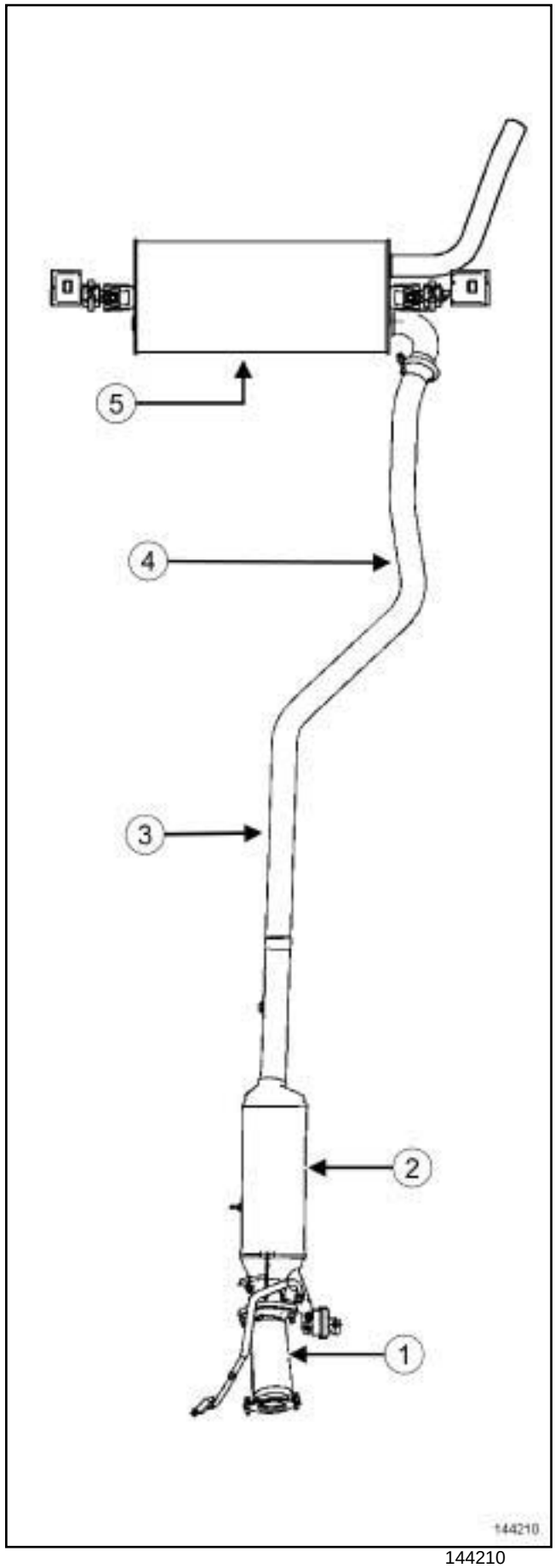
Le Magasin de Pièces de Rechange livre :

- dans le cas du remplacement du tube intermédiaire seul : un tube intermédiaire à découper pour adaptation en fonction de la caisse,
- dans le cas du remplacement de la partie avant du tube intermédiaire : une partie avant du tube intermédiaire et un tube intermédiaire assemblés, à découper au niveau de la zone de découpe avant repose sur le véhicule et à assembler à l'aide d'un manchon d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

K9K, et 782



144210

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

(**1**) Flexible de liaison de la ligne d'échappement

(**2**) Filtre à particules

(**3**) Zone de découpe entre le filtre à particule et le tube intermédiaire, repérée sur la ligne par deux coups de pointeau

(**4**) Tube intermédiaire

(**5**) Silencieux

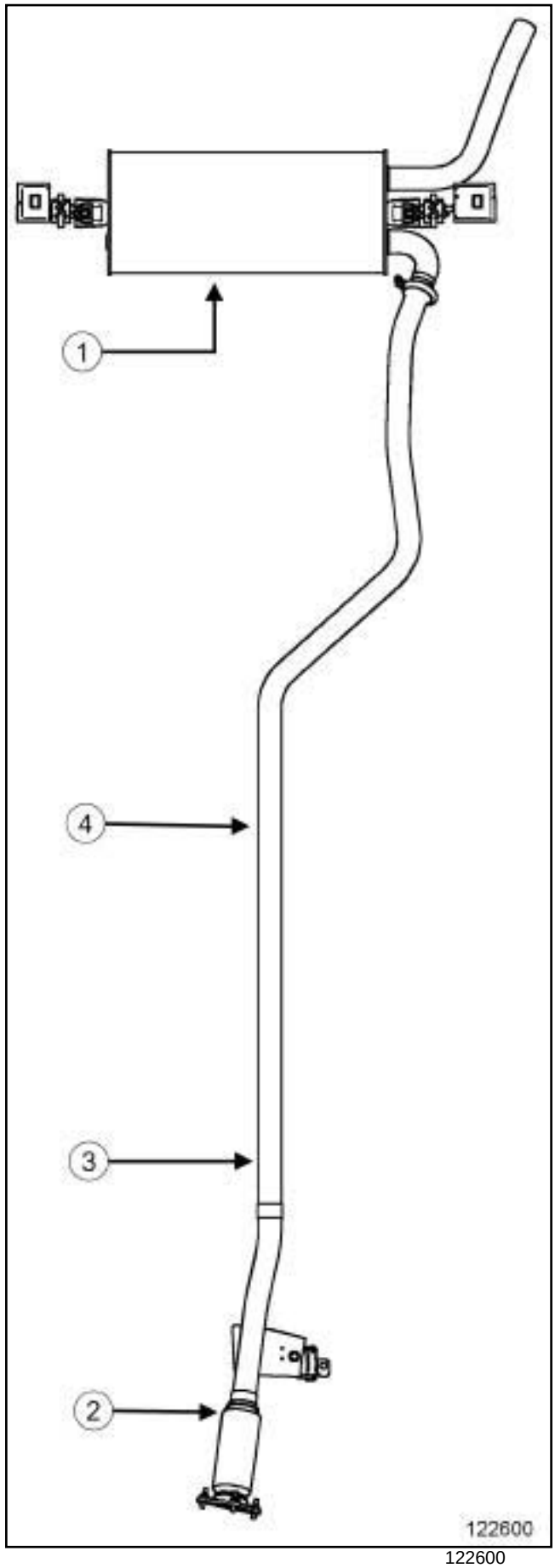
Le Magasin de Pièces de Rechange livre :

- dans le cas du remplacement du tube intermédiaire seul : un tube intermédiaire à découper pour adaptation en fonction de la caisse,
- dans le cas du remplacement de la partie avant du tube intermédiaire : une partie avant du tube intermédiaire et un tube intermédiaire assemblés, à découper au niveau de la zone de découpe avant repose sur le véhicule et à assembler à l'aide d'un manchon d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



122600

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

(**1**) Silencieux

(**2**) Flexible de liaison de la ligne d'échappement

(**3**) Zone de découpe entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire (à partir de la date du 02/04/2008), repérée sur la ligne par deux coups de pointeau

(**4**) Tube intermédiaire

Nota :

A partir de la date du 02/04/2008, la ligne d'échappement n'est plus monobloc depuis le flexible de liaison jusqu'à la liaison par collier avec le silencieux.

Une zone de découpe entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire permet de découper la ligne d'échappement afin :

- d'éviter la dépose du silencieux pour intervenir sur le reste de la ligne d'échappement,
- de faciliter la méthode de réparation en minimisant les contacts sous caisse.

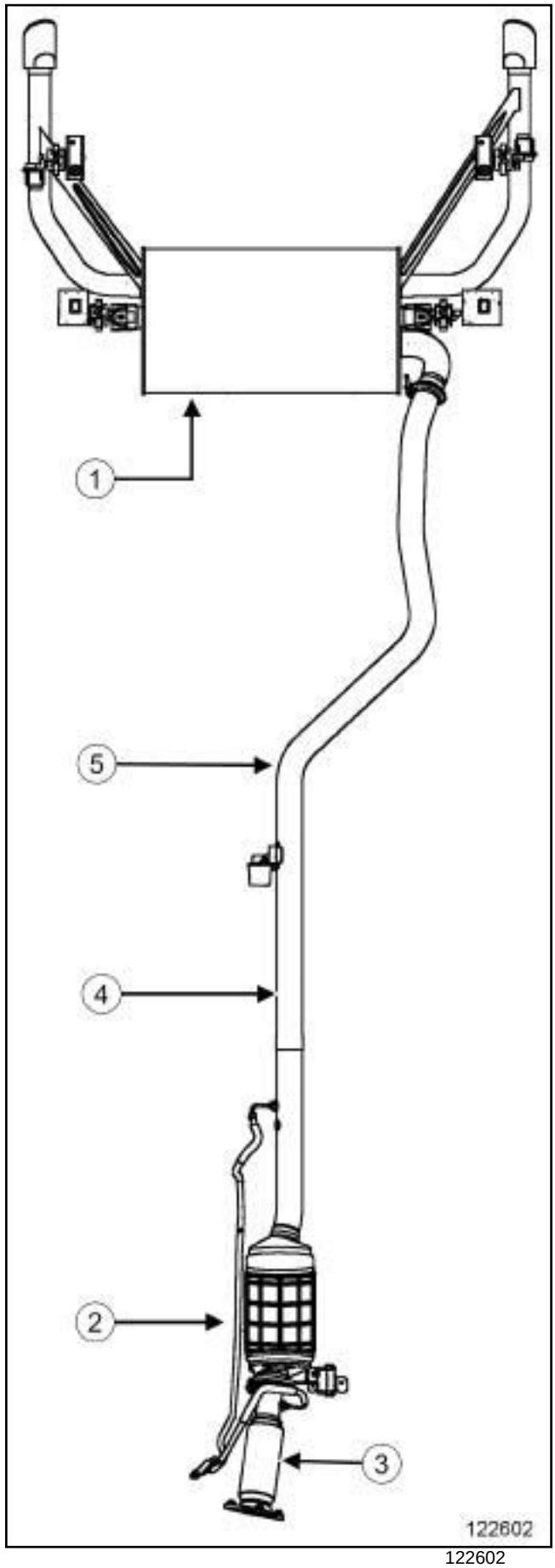
Le Magasin de Pièces de Rechange livre :

- dans le cas du remplacement du tube intermédiaire seul : un tube intermédiaire à découper pour adaptation en fonction de la caisse,
- dans le cas du remplacement du flexible de liaison : un flexible de liaison et un tube intermédiaire assemblés, à découper au niveau de la zone de découpe avant repose sur le véhicule et à assembler à l'aide d'un manchon d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



122602

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

(**1**) Silencieux

(**2**) Filtre à particules

(**3**) Flexible de liaison de la ligne d'échappement

(**4**) Zone de découpe entre le filtre à particules et le tube intermédiaire (à partir de la date du 02/04/2008), repérée sur la ligne par deux coups de pointeau

(**5**) Tube intermédiaire

Nota :

A partir de la date du 02/04/2008, la ligne d'échappement n'est plus monobloc depuis le filtre à particules jusqu'à la liaison par collier avec le silencieux.

Une zone de découpe entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire permet de découper la ligne d'échappement afin :

- d'éviter la dépose du silencieux pour intervenir sur le reste de la ligne d'échappement,
- de faciliter la méthode de réparation en minimisant les contacts sous caisse.

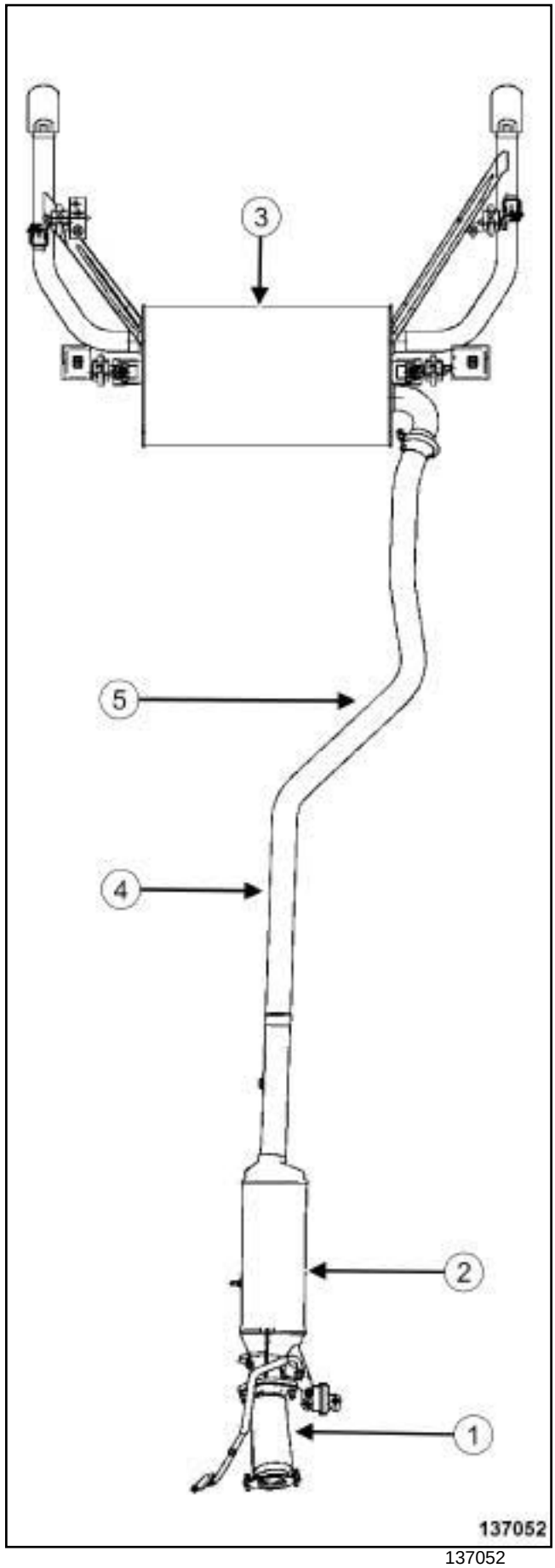
Le Magasin de Pièces de Rechange livre :

- dans le cas du remplacement du tube intermédiaire seul : un tube intermédiaire à découper pour adaptation en fonction de la caisse,
- dans le cas du remplacement du filtre à particules : un filtre à particules et un tube intermédiaire assemblés, à découper au niveau de la zone de découpe avant repose sur le véhicule et à assembler à l'aide d'un manchon d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

V9X



137052

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Liste et localisation des éléments

(**1**) Flexible de liaison de la ligne d'échappement

(**2**) Filtre à particules

(**3**) Silencieux

(**4**) Zone de découpe entre le filtre à particules et le tube intermédiaire (à partir de la date du 02/04/2008), repérée sur la ligne par deux coups de pointeau

(**5**) Tube intermédiaire

Nota :

A partir de la date du 02/04/2008, la ligne d'échappement n'est plus monobloc depuis le filtre à particules jusqu'à la liaison par collier avec le silencieux.

Une zone de découpe entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire permet de découper la ligne d'échappement afin :

- d'éviter la dépose du silencieux pour intervenir sur le reste de la ligne d'échappement,
- de faciliter la méthode de réparation en minimisant les contacts sous caisse.

Le Magasin de Pièces de Rechange livre :

- dans le cas du remplacement du tube intermédiaire seul : un tube intermédiaire à découper pour adaptation en fonction de la caisse,
- dans le cas du remplacement du filtre à particules : un filtre à particules et un tube intermédiaire assemblés, à découper au niveau de la zone de découpe avant repose sur le véhicule et à assembler à l'aide d'un manchon d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Précautions pour la réparation

I - PIÈCES ET INGREDIENTS POUR LA RÉPARATION

1 - Pièces à remplacer systématiquement :

- le manchon d'échappement (si équipé)

- le joint ou la bague d'étanchéité de la liaison entre le catalyseur ou le précatalyseur et le reste de la ligne d'échappement

- le ou les colliers d'échappement (si équipé)

2 - Ingrédients (voir référence dans NT 5068A, 04B, Ingrédients - Produits) :

- mastic d'échappement

- nettoyant de surface

- tampons de dépolissage

II - CONSIGNES À RESPECTER

IMPORTANT

Ne pas stationner et faire tourner le moteur dans un endroit où des substances ou des matériaux combustibles tels que de l'herbe ou des feuilles peuvent venir en contact avec le système d'échappement chaud.

IMPORTANT

Les catalyseurs contiennent des fibres céramiques; elles sont contenues à l'intérieur d'une unité close et ne peuvent pas se disperser. Il est interdit de percer ou découper des catalyseurs.

1 - Lors de la dépose et de la repose du catalyseur ou du précatalyseur, ceux-ci ne doivent pas subir de chocs mécaniques sous peine de détérioration.

2 - La ligne d'échappement complète est en acier inoxydable.

3 - Veiller, après une intervention sur la bride entre le catalyseur ou le précatalyseur et le reste de la ligne d'échappement, à ce que la liaison soit parfaitement étanche.

Pour cela :

- nettoyer les faces d'appui de la liaison à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE**,

- dégraisser les faces d'appui de la liaison à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** et de chiffons propres,

- remplacer systématiquement le joint ou la bague d'étanchéité de la liaison.

III - PARTICULARITÉS DE LA LIGNE D'ÉCHAPPEMENT MONOBLOC

1 - Découpe de la ligne d'échappement monobloc

Les lignes d'échappement sont de type « monobloc » .

Le remplacement de certains des éléments de la ligne d'échappement nécessite de couper la ligne d'échappement.

Pour cela, veiller à, dans l'ordre :

- bien matérialiser la zone de découpe, comme expliquer ci-après,

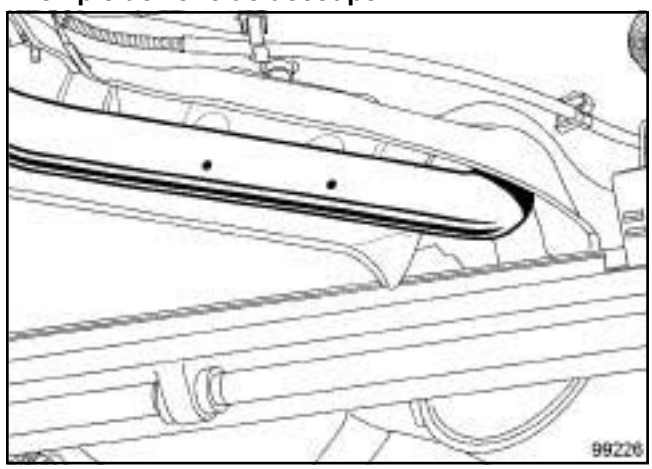
- bien utiliser l'outil de découpe,

- bien positionner le manchon d'échappement.

2 - Matérialisation de la zone de découpe de la ligne d'échappement

Deux repères pratiqués sur la ligne d'échappement définissent la zone de découpe (voir **Echappement : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (voir MR véhicule concerné, 19B, Echappement).

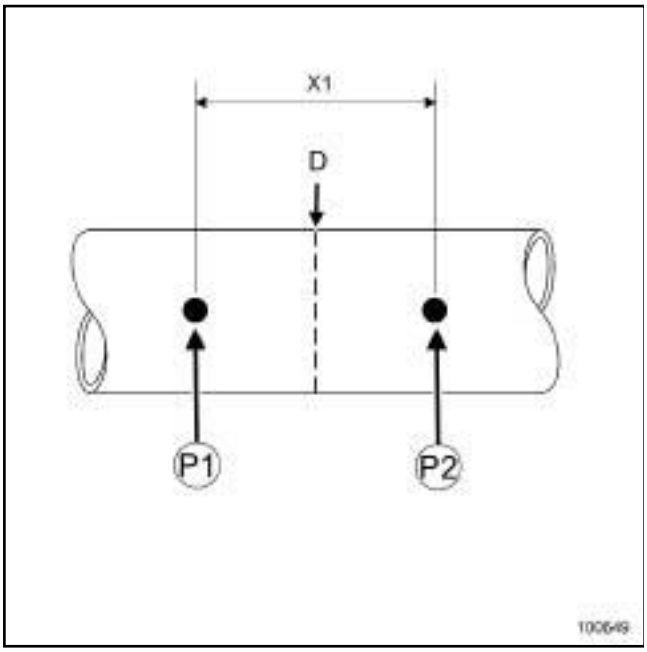
Exemple de zone de découpe



99226

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Précautions pour la réparation

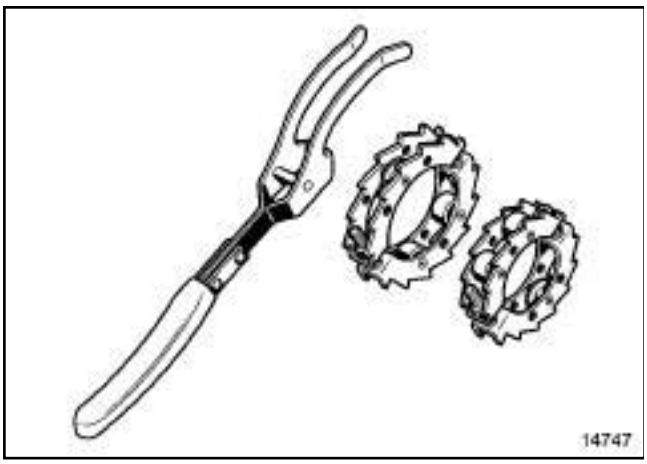


100649

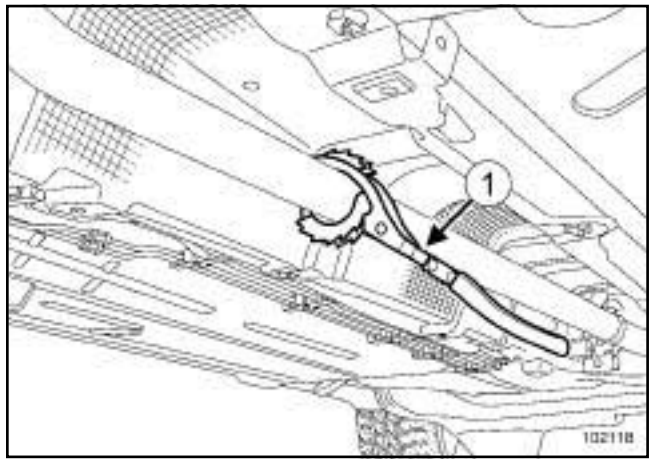
Avant de découper la ligne d'échappement, tracer le milieu (**D**) entre les deux repères (**P1**) et (**P2**) .

La distance entre les deux repères sur le tube de la ligne d'échappement est de (**X1**) : **90 mm**.

3 - Mise en oeuvre de l'outil Mot.1199-01



14747



102118

Mettre en place l'outil (**1**) sur le tube de la ligne d'échappement.

Serrer jusqu'au contact de l'outil avec le tube les deux vis de l'outil de façon à mettre l'outil de découpe en légère pression sur le tube.

Faire tourner l'outil de découpe à l'aide de la poignée et en prenant appui sur le tube (comme indiqué sur l'illustration ci-dessus).

Au fur et à mesure de la découpe, resserrer les deux vis de l'outil jusqu'à la découpe complète du tube.

Nota :

Ne pas serrer trop fort l'outil sur le tube pour ne pas déformer ce dernier.

Après la découpe du tube, limer légèrement et ébavurer la zone découpée sur la partie de la ligne d'échappement à réutiliser sur le véhicule.

4 - Positionnement du manchon d'échappement

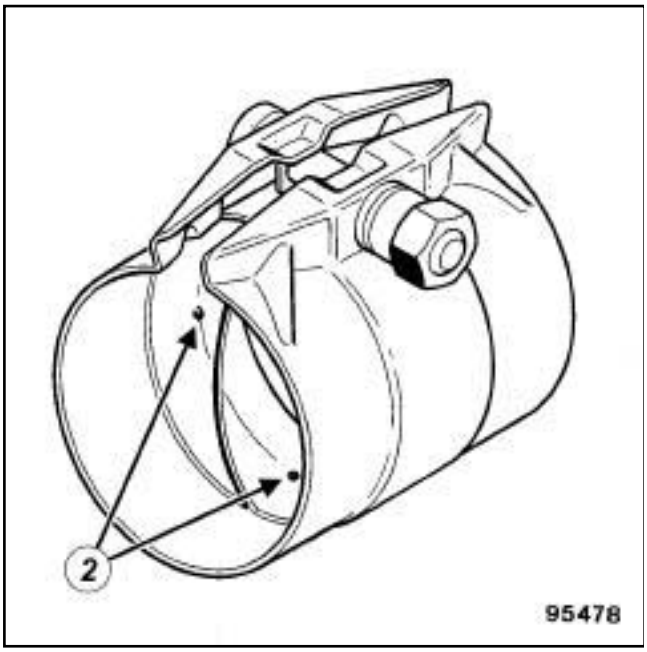
Nota :

Ne pas réutiliser un manchon d'échappement usagé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

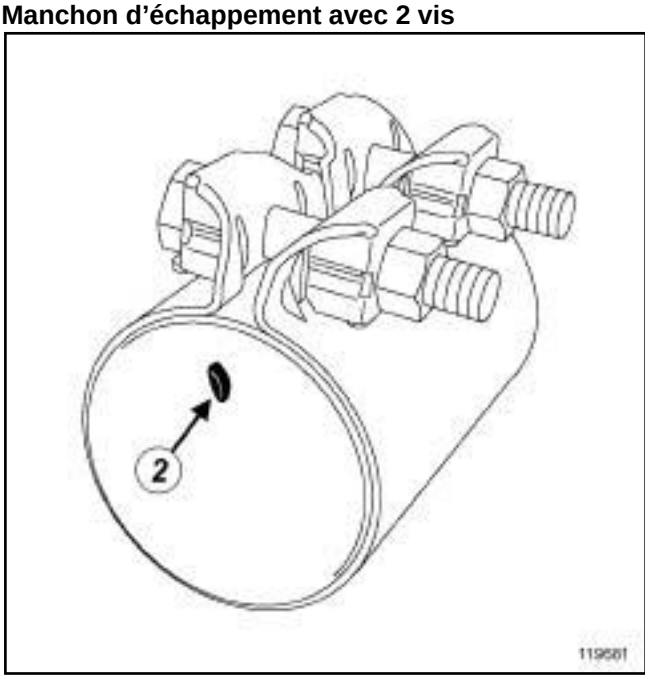
Echappement : Précautions pour la réparation

Manchon d'échappement avec 1 vis



95478

Manchon d'échappement avec 2 vis



119681

Positionner le manchon d'échappement sur la partie de la ligne d'échappement montée sur le véhicule.

Mettre en contact le tube avec les ergots (**2**) à l'intérieur du manchon d'échappement.

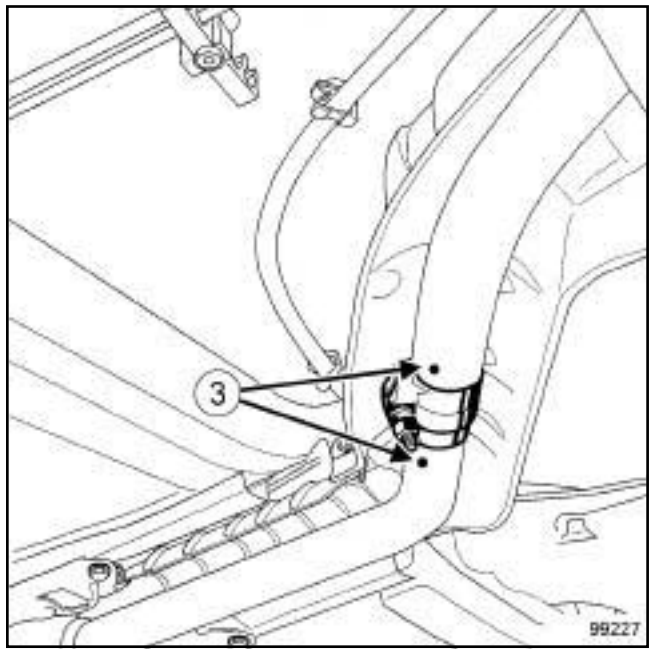
Serrer légèrement la ou les vis du manchon d'échappement (selon version).

Mettre en place sur le véhicule le deuxième élément de la ligne d'échappement tout en le positionnant dans le manchon d'échappement.

Nota :

Utiliser, si besoin, un vérin d'organes pour soulever et maintenir des éléments de la ligne d'échappement encombrants et lourds.

Mettre en contact le deuxième tube d'échappement avec les ergots à l'intérieur du manchon d'échappement.



99227

Vérifier que les deux repères de découpe (**3**) soient bien alignés (si équipés).

Orienter le manchon de manière à éviter tout risque de contact de sa ou ses vis avec les écrans thermiques.

Serrer aux couples :

- l'**écrou du manchon d'échappement avec 1 vis (25 N.m)** (si équipé),
- les **écrous du manchon d'échappement avec 2 vis (18 N.m)** (si équipé).

Vérifier, et les traiter si besoin :

- l'absence de contact sous caisse de la ligne d'échappement et des écrans thermiques,
- la bonne tenue et la présence de tous les écrans thermiques.

Nota :

Remplacer tout écran thermique détérioré.

Démarrer le moteur.

Vérifier l'absence de fuite : traiter si besoin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Echappement : Précautions pour la réparation

Nota :

En cas de fuite au niveau des **MANCHONS D'ÉCHAPPEMENT AVEC 1 VIS**, appliquer du **MASTIC D'ÉCHAPPEMENT** sur le manchon (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

Si l'application de mastic d'échappement ne remédie pas à la fuite :

- déposer et remplacer le manchon d'échappement utilisé,
- vérifier l'état des tubes d'échappement (état de surface des tubes, ébavurage des zones découpées, déformation des tubes),
- réaliser le montage du nouveau manchon suivant les indications données précédemment.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Précatalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Matériel indispensable
dégoujonneuse à rouleau

Couples de serrage ▽	
goujons du turbocompresseur	**15 N.m**
vis de l'écran thermique du turbocompresseur	**7 N.m**

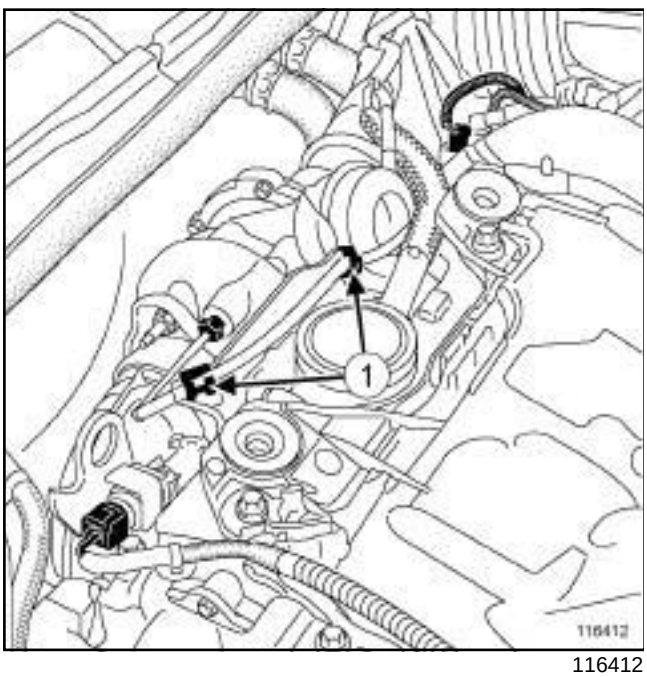
IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

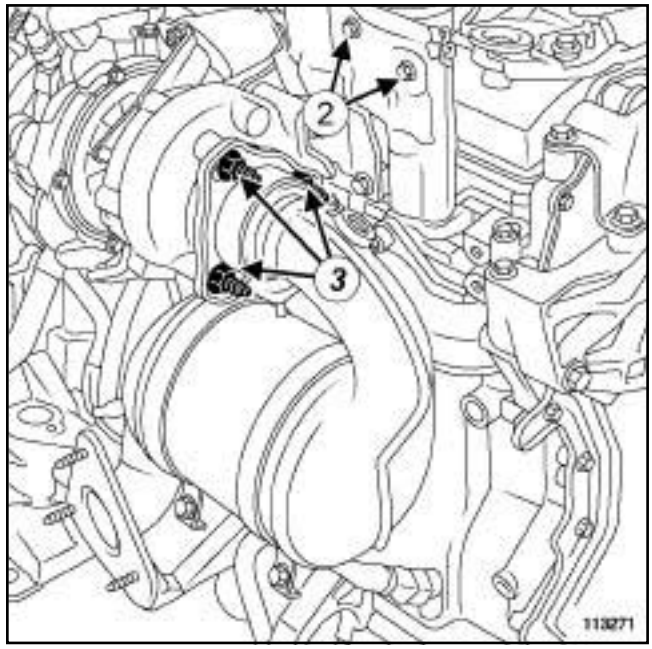
❏ Déposer le cache moteur.



116412

❏ Dégrafer le cablâge (**1**) du capteur de température des gaz d'échappement.

❏ Déposer le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .



113271

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de l'écran thermique du turbocompresseur,
- l'écran thermique du turbocompresseur.

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous du catalyseur.

❏ Déposer :

- les écrous (**3**) du précatalyseur sur le turbocompresseur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

M9R, et 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

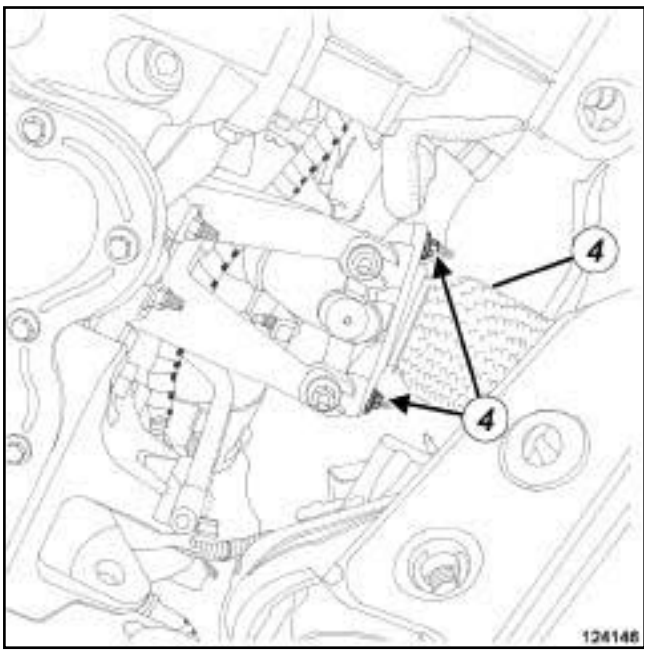
Précatalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Déposer la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

M9R, et 802 ou 806 ou 808 ou 816

❑ Déposer le joint de transmission avant droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

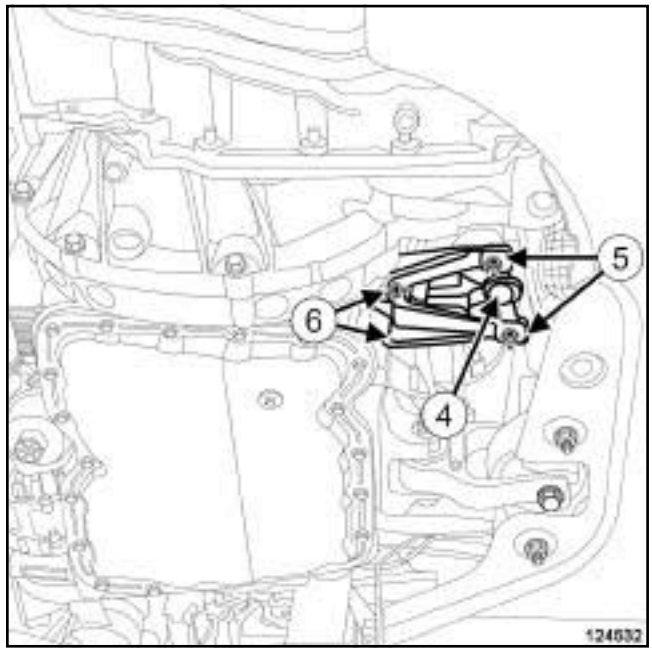


124146

❑ Déposer :

- les écrous (**4**) du flexible de liaison,
- les goujons du précatalyseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**,
- le joint du flexible de liaison,
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

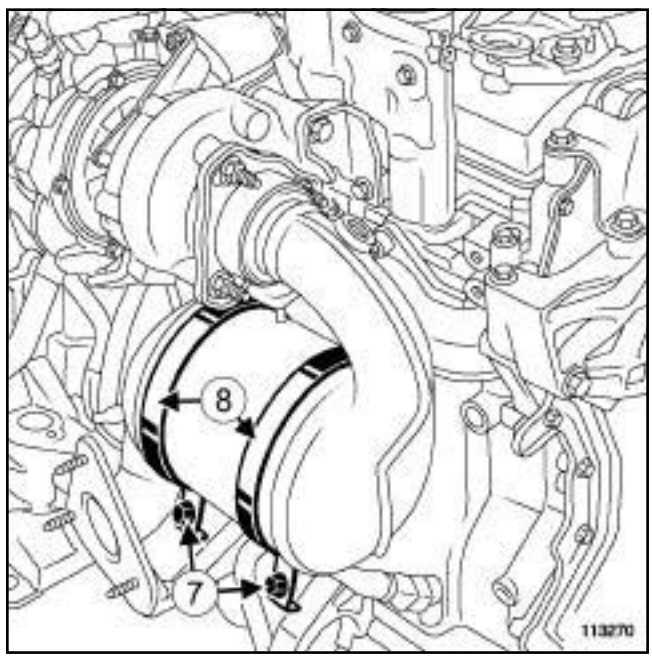
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124532

❑ Déposer :

- la vis (**4**) de la béquille du précatalyseur,
- les écrous (**5**) de la béquille sur le précatalyseur,
- les écrous (**6**) de la béquille sur le carter-cylindres,
- la béquille du précatalyseur.



113270

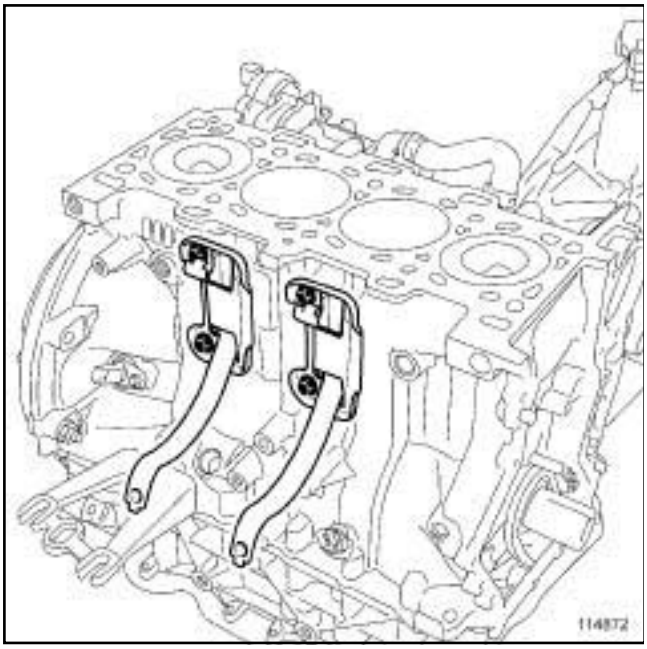
❑ Déposer :

- les vis (**7**) des demi-colliers du précatalyseur,
- les demi-colliers (**8**) du précatalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Précatalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



114872

❑ Ecarter le précatalyseur sur le côté droit du véhicule pour accéder aux vis des demi-colliers support sur le carter-cylindres.

❑ Déposer :

- les vis des demi-colliers support sur le carter-cylindres,
- les demi-colliers support.

❑ Déplacer le moteur vers l'avant du véhicule à l'aide d'un levier.

Nota :
Cette intervention nécessite deux opérateurs.

❑ Retourner le précatalyseur de **180˚** pour le déposer.

❑ Déposer :

- le précatalyseur,
- le joint du précatalyseur,
- les goujons du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du turbocompresseur,
- de la ligne d'échappement,
- du précatalyseur en cas de réutilisation.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : goujon catalyseur sur turbocompresseur (si desserré) (10,09,01,04)**

pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de catalyseur (10,08,02,16)

pièce à remplacer systématiquement : joint entre turbocompresseur et catalyseur (10,09,01,08)

pièce à remplacer systématiquement : joint entre catalyseur et flexible de descente d'échappement (10,08,02,21)

pièce à remplacer systématiquement : collier entre turbocompresseur et catalyseur (10,09,01,10)

pièce à remplacer systématiquement : goujon de flexible de descente d'échappement sur catalyseur (si desserré) (10,08,02,15)

❑ Reposer des goujons neufs sur le turbocompresseur.

❑ Serrer au couple les **goujons du turbocompresseur (15 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déplacer le moteur vers l'avant du véhicule à l'aide d'un levier.

Nota :
Cette intervention nécessite deux opérateurs.

❑ Mettre en place :

- un joint neuf du précatalyseur sur le turbocompresseur,
- le précatalyseur dans le compartiment moteur en entrant la partie inférieure en premier.

❑ Retourner le précatalyseur une fois dans le compartiment moteur.

❑ Reposer :

- des demi-colliers support neufs,
- les vis des demi-colliers support.

❑ Serrer les vis des demi-colliers support.

❑ Mettre en place le précatalyseur sur le turbocompresseur.

❑ Reposer :

- des écrous neufs du précatalyseur sur le turbocompresseur,
- la béquille du précatalyseur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Précatalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

- la vis de la béquille sur le précatalyseur,
- les écrous de la béquille sur le carter-cylindres,
- les écrous de la béquille sur le précatalyseur,
- des demi-colliers neufs du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer les vis des demi-colliers du précatalyseur.

❏ Serrer dans l'ordre :

- les écrous du précatalyseur sur le turbocompresseur,
- la vis de la béquille sur le précatalyseur,
- les écrous de la béquille sur le carter-cylindres,
- les écrous de la béquille sur le précatalyseur,
- les vis des demi-colliers du précatalyseur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Mettre en place le flexible de liaison.

❏ Reposer :

- un joint neuf entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- des goujons neufs du précatalyseur.

❏ Serrer les goujons du précatalyseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❏ Reposer les écrous du flexible de liaison.

❏ Serrer les écrous du flexible de liaison sur le précatalyseur.

M9R, et 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Reposer le joint de transmission avant droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

M9R, et 802 ou 806 ou 808 ou 816

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran thermique du turbocompresseur,
- les vis de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **vis de l'écran thermique du turbocompresseur (7 N.m)**.

❏ Reposer le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) .

❏ Agrafer le câblage du capteur de température des gaz d'échappement.

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Précatalyseur : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
goujons neufs du précatalyseur sur le turbocompresseur	**21 N.m**
écrous neufs du précatalyseur sur le flexible de liaison	**21 N.m**
écrous du refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement	**21 N.m**
goujons du précatalyseur sur le turbocompresseur	**21 N.m**
goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés	**13 N.m**
goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**8 N.m**
écrou de la béquille supérieure du précatalyseur	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur	**21 N.m**
écrous de l'écran thermique du turbocompresseur	**8 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

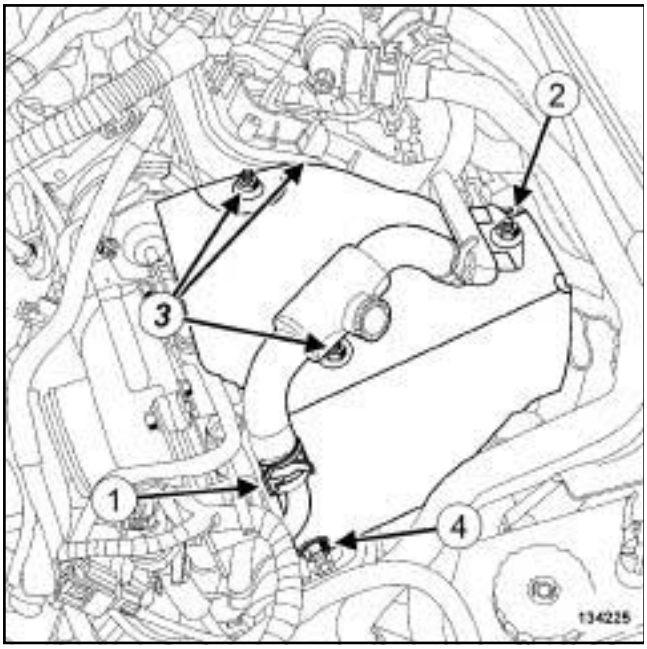
- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Précatalyseur : Dépose - Repose

V9X



134225

❏ Ecarter le collier (**1**) de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement du turbocompresseur.

Nota :

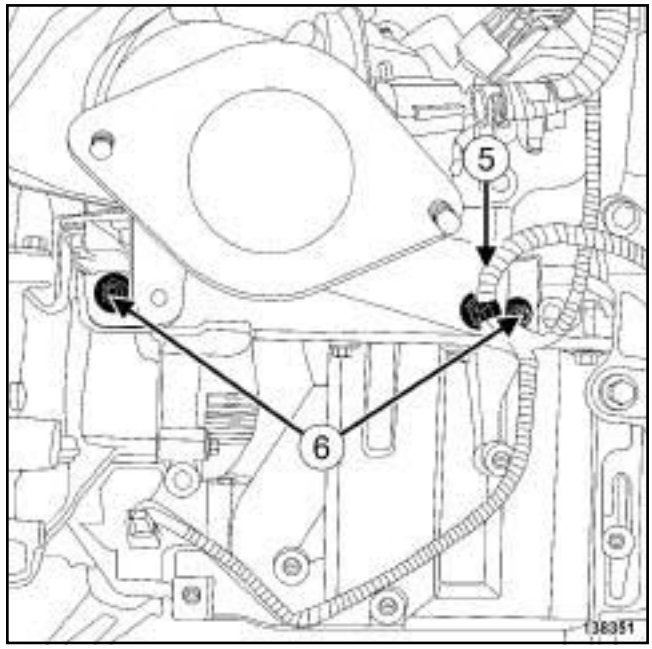
Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur,
- les écrous (**3**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Desserrer l'écrou (**4**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Déposer les biellettes de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .



138351

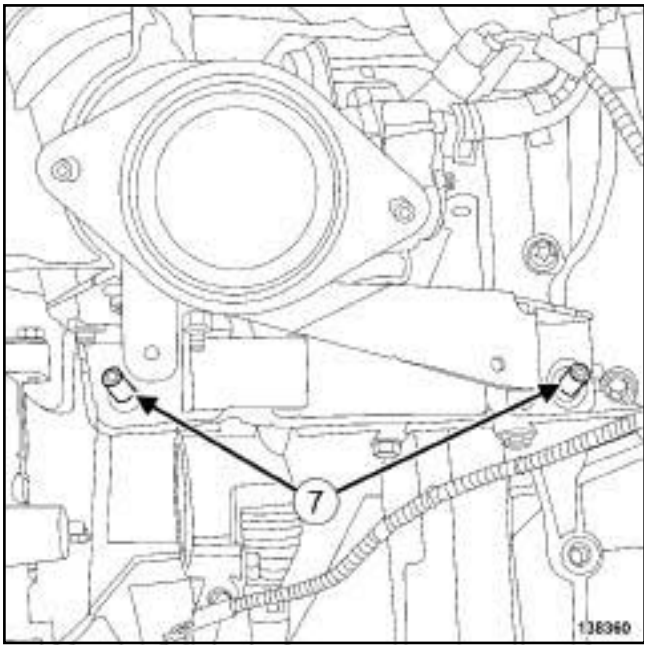
❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de position de vilebrequin de la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Déposer les écrous (**6**) de la béquille inférieure du précatalyseur.

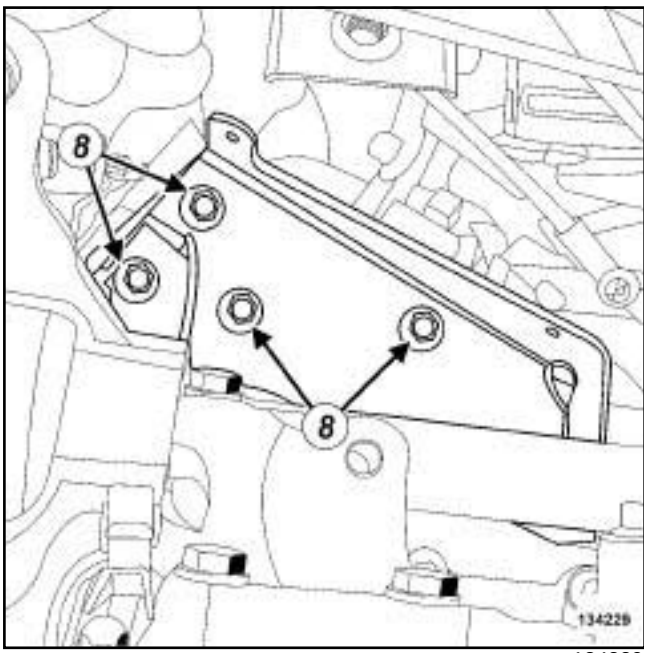
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Précatalyseur : Dépose - Repose

V9X



138360



134229

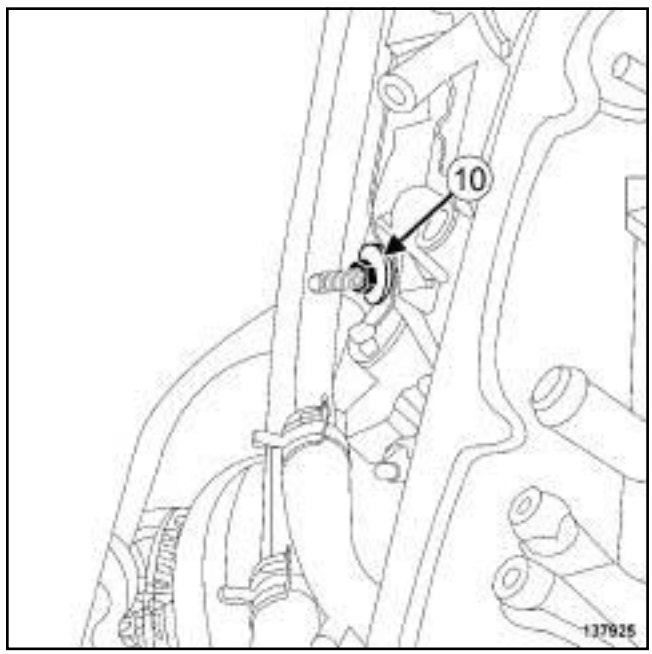
❑ Déposer :

- les goujons (**7**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- les écrous (**8**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- la béquille du précatalyseur.

138353

❑ Desserrer l'écrou (**9**) de la béquille supérieure du précatalyseur.

❑ Déposer la béquille supérieure du précatalyseur.



137925

❑ Déposer l'écrou (**10**) des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Précatalyseur : Dépose - Repose

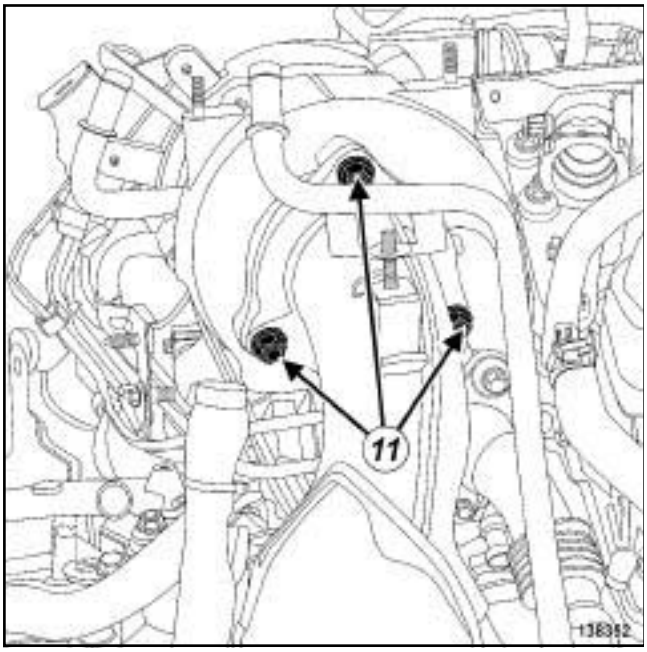
V9X

❏ Déposer l'écran thermique du turbocompresseur.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

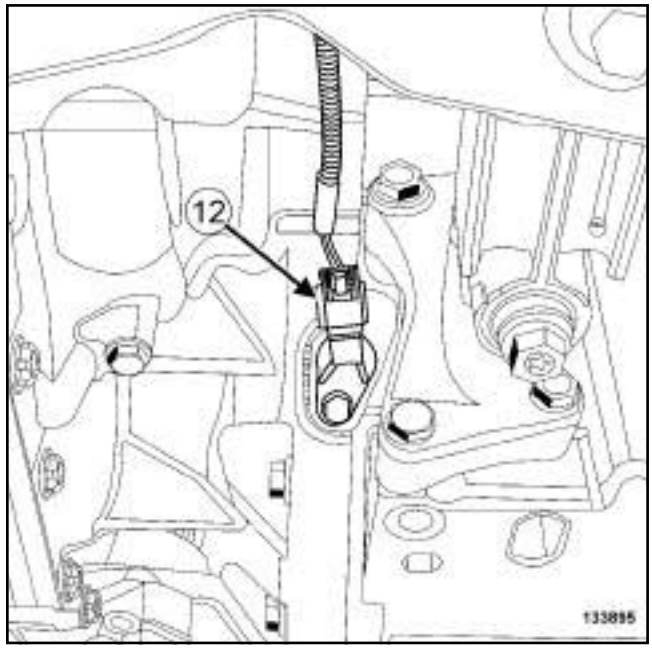


138352

❏ Déposer les écrous (**11**) du précatalyseur.

❏ Ecarter le précatalyseur.

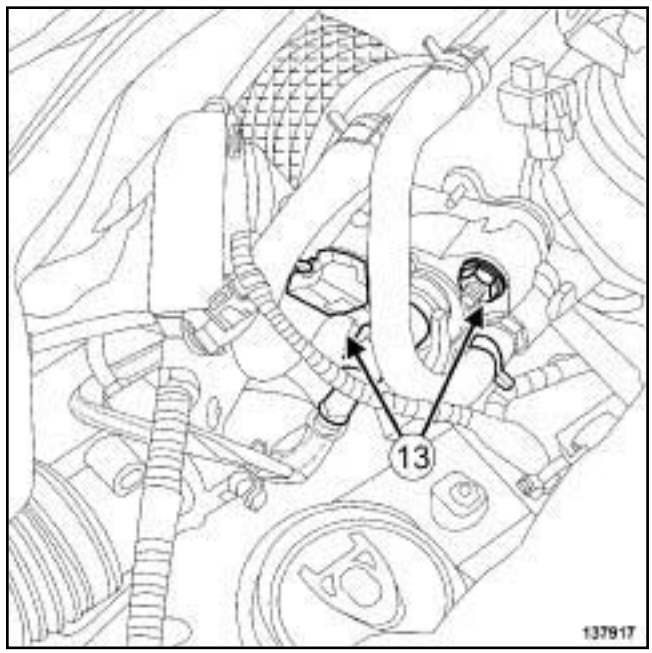
❏ Déposer le joint du précatalyseur.



133895

❏ Débrancher le connecteur (**12**) du capteur de position de vilebrequin.

❏ Ecarter le câblage du capteur de position de vilebrequin.



137917

❏ Déposer les écrous (**13**) du refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

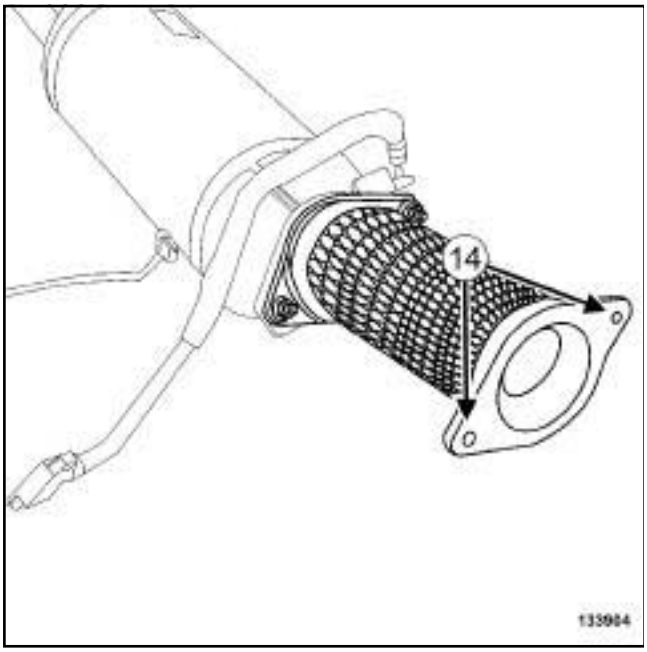
❏ Ecarter le refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Déposer le joint du refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133904

❏ Déposer les écrous (**14**) du flexible de liaison sur le précatalyseur.

> Nota :
>
> Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du précatalyseur et du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

❏ Ecarter le flexible de liaison du précatalyseur.

❏ Déposer :

- le joint du précatalyseur,
- le précatalyseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint d'injecteur de carburant à l'échappement (10,08,02, 14)**.

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint entre le précatalyseur et le flexible de liaison,
- les écrous entre le précatalyseur et le flexible de liaison,
- les goujons entre le précatalyseur et le flexible de liaison, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- le joint du refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le joint entre le turbocompresseur et le précatalyseur,
- les goujons entre le turbocompresseur et le précatalyseur sur le turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- les écrous entre le turbocompresseur et le précatalyseur,
- les goujons de la béquille du précatalyseur,
- les écrous de l'écran thermique du turbocompresseur,
- les goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- du précatalyseur, en cas de réutilisation,
- du turbocompresseur,
- du flexible de liaison.

❏ Serrer au couple les **goujons neufs du précatalyseur sur le turbocompresseur (21 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le précatalyseur,
- un joint neuf de précatalyseur.

❏ Mettre en place le flexible de liaison sur le précatalyseur.

❏ Serrer au couple les **écrous neufs du précatalyseur sur le flexible de liaison (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer un joint neuf de refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Mettre en place le refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Serrer au couple les **écrous du refroidisseur de l'injecteur de carburant à l'échappement (21 N.m)**.

❏ Mettre en place le câblage du capteur de position de vilebrequin.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Précatalyseur : Dépose - Repose

V9X

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer au couple les **goujons du précatalyseur sur le turbocompresseur (21 N.m)**.

❏ Reposer un joint neuf de précatalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Mettre en place le précatalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés (13 N.m)**.

❏ Reposer l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Mettre en place les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur et sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur,
- la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer l'écrou de la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Reposer la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer les écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure.

❏ Serrer au couple les **goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (8 N.m)**.

❏ Visser sans serrer :

- les écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses,
- les écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille supérieure du précatalyseur (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur (21 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage du capteur de position de vilebrequin sur la béquille du précatalyseur.

❏ Reposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- l'écrou du tuyau rigide de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de l'écran thermique du turbocompresseur (8 N.m)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement sur le tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1495-01	Douille de 22 mm pour dépose - repose sondes à oxygène.

Couples de serrage ▽	
vis de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur	**11 N.m**
vis de la bride du catalyseur sur le catalyseur	**11 N.m**
vis de la patte de levage	**33 N.m**

IMPORTANT

Les catalyseurs contiennent des fibres céramiques; elles sont contenues à l'intérieur d'une unité close et ne peuvent pas se disperser. Il est interdit de percer ou découper des catalyseurs.

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

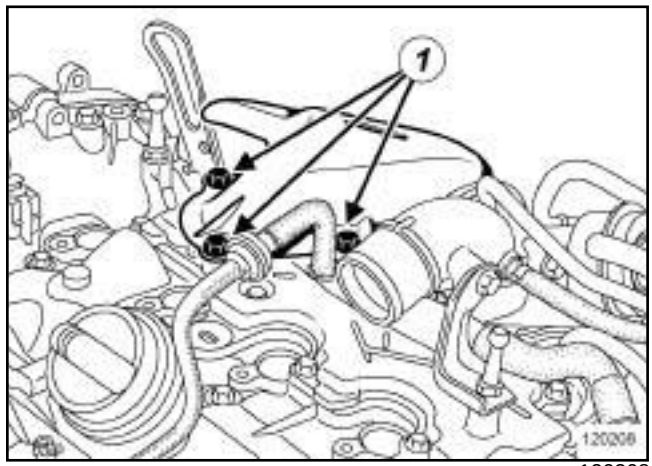
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

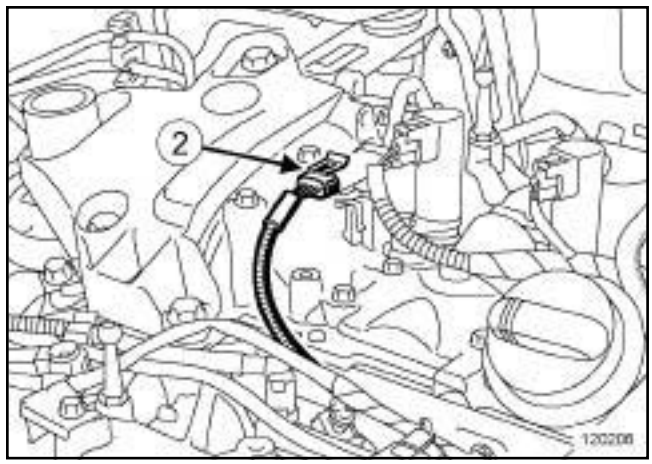
- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- les vis du palier relais,
- le palier relais.



120208

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran thermique du turbocompresseur,
- l'écran thermique du turbocompresseur.



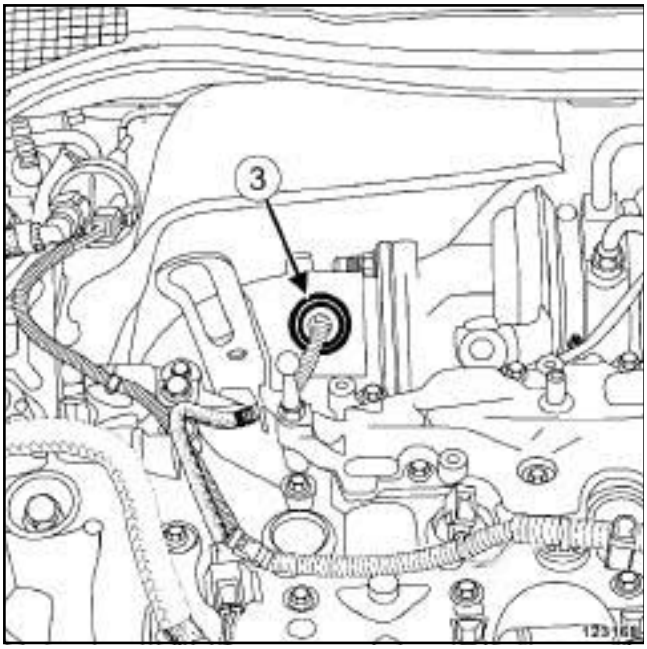
120206

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de la sonde à oxygène amont.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

F4R

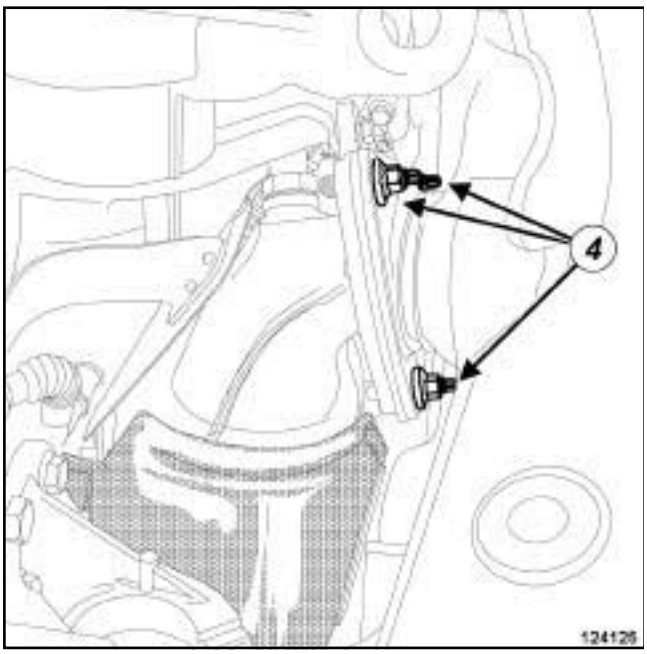


123168

❏ Déposer la sonde à oxygène amont (**3**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

❏ Déposer :

- la vis de la patte de levage côté distribution,
- la patte de levage côté distribution,
- les agrafes de l'écran thermique sur le tablier,
- l'écran thermique sur le tablier.

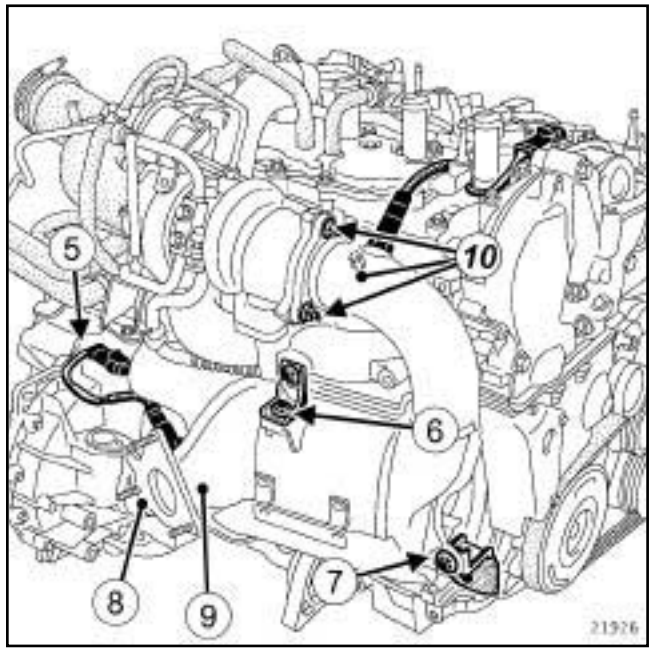


124125

❏ Déposer :

- les écrous (**4**) de la bride d'échappement,
- le joint d'étanchéité de la bride d'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



21926

❏ Dégrafer le câblage (**5**) de la sonde à oxygène aval.

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Déposer :

- la vis (**6**) de la bride du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis (**7**) de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis (**8**) de la béquille aval du catalyseur sur le catalyseur,
- l'écrou (**9**) de la béquille aval du catalyseur sur la boîte de vitesses,
- la béquille aval du catalyseur.

❏ Déposer :

- les écrous (**10**) du coude de catalyseur,
- le catalyseur,
- le joint d'étanchéité entre le catalyseur et le turbo-compresseur,
- à l'établi, la sonde à oxygène aval à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

F4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint d'étanchéité de la bride d'échappement,
- le joint d'étanchéité entre le catalyseur et le turbocompresseur,
- les goujons s'ils se sont desserrés.

ATTENTION
Remplacer tout écran thermique détérioré.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- les goujons,
- la sonde à oxygène aval,
- le joint d'étanchéité neuf entre le catalyseur et le turbocompresseur,
- le catalyseur,
- les écrous du coude de catalyseur,
- la béquille aval du catalyseur,
- l'écrou de la béquille aval du catalyseur sur la boîte de vitesses,
- la vis de la béquille aval du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis de la bride du catalyseur sur le catalyseur.

❏ Serrer les écrous du catalyseur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur (11 N.m)**,
- la **vis de la bride du catalyseur sur le catalyseur (11 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène aval.

❏ Agrafer le câblage de la sonde à oxygène aval.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le joint d'étanchéité neuf de la bride d'échappement,
- les écrous de la bride d'échappement.

❏ Reposer :

- l'écran thermique sur le tablier,
- les agrafes de l'écran thermique sur le tablier,
- la patte de levage,
- la vis de la patte de levage.

❏ Serrer au couple la **vis de la patte de levage (33 N.m)**.

❏ Reposer :

- la sonde à oxygène amont à l'aide de l'outil **(Mot. 1495-01)**,
- l'écran thermique du turbocompresseur,
- les vis de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Serrer les vis de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Reposer :

- le palier relais,
- les vis du palier relais,
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- la suspension pendulaire arrière (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

K4M ou M4R

Couples de serrage ▽	
vis de la bride d'échappement	**21 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

Nota :

Avant d'intervenir sur le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

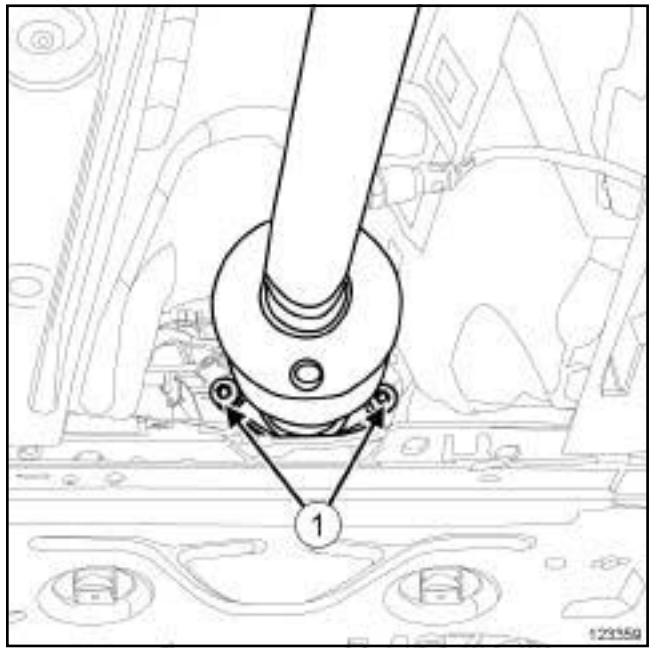
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les sondes à oxygène amont et aval (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**) .

❏ Couper la ligne d'échappement au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) et (voir **Echappement: Pièces et ingrédients pour la réparation**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123359

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la bride d'échappement,
- le catalyseur,
- la bague d'étanchéité de la bride d'échappement.

IMPORTANT
Les catalyseurs contiennent des fibres céramiques ; elles sont contenues à l'intérieur d'une unité close et ne peuvent pas se disperser. Il est interdit de percer ou découper des catalyseurs.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

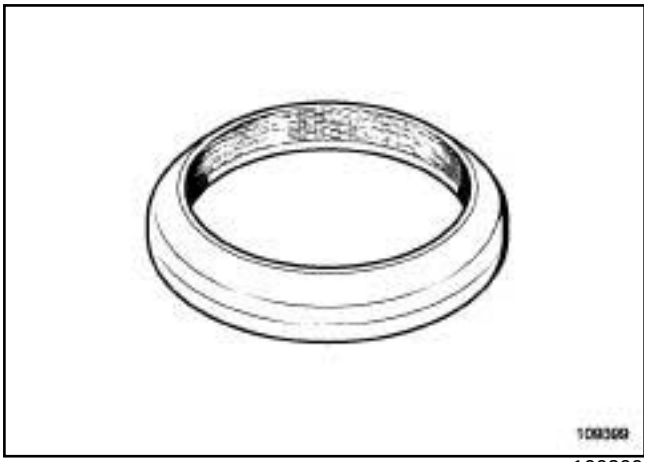
❏ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui du catalyseur sur le collecteur d'échappement (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Dégraisser par la suite ces faces d'appui à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** et de chiffons propres (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

K4M ou M4R



109399

❑ Remplacer systématiquement la bague d'étanchéité de la bride d'échappement.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

❑ Mettre en place le manchon après-vente sur le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

IMPORTANT

Orienter l'ensemble « vis et écrou de serrage du manchon » pour éviter tout contact sous caisse.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le catalyseur,
- les vis de la bride d'échappement.

❑ Serrer au couple les **vis de la bride d'échappement (21 N.m)**.

❑ Serrer la vis du manchon tout en soulageant la ligne d'échappement pour assurer son alignement.

❑ Vérifier :

- la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement,
- l'absence de contact sous caisse,
- l'absence de fuite.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les sondes à oxygène amont et aval (voir **17B**, **Injection essence**, **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**, page **17B-17**)
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

Matériel indispensable
dégoujonneuse à rouleau

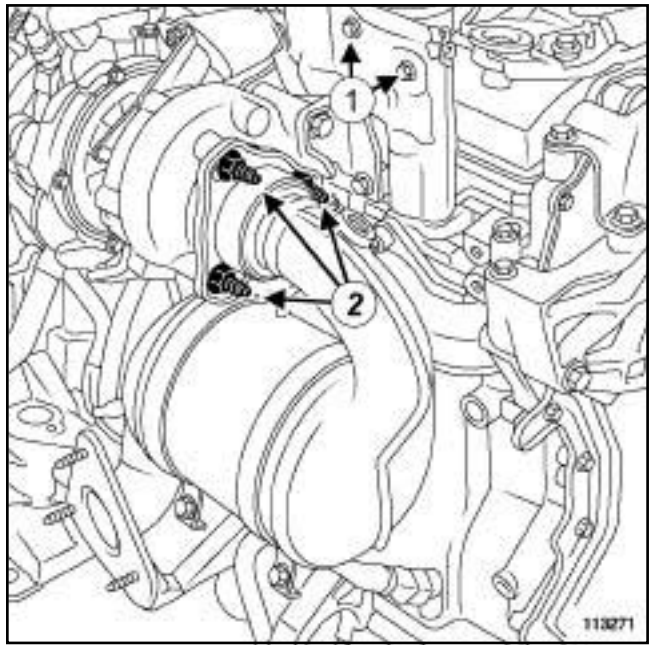
Couples de serrage ▽	
goujons du turbocompresseur	**15 N.m**
vis de l'écran thermique	**7 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.



113271

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran thermique du turbocompresseur,
- l'écran thermique du turbocompresseur.

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédient - Produits) sur les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous du catalyseur.

❏ Déposer les écrous (**2**) du catalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

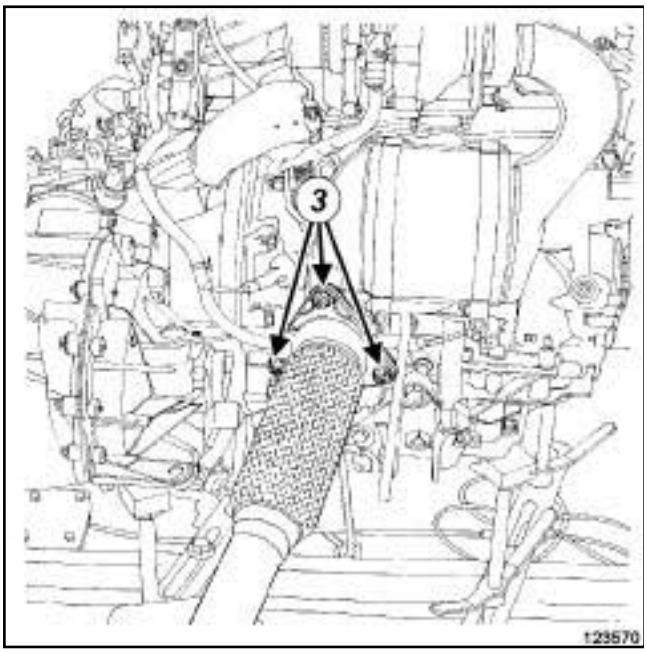
❏ Déposer :

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Catalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique).



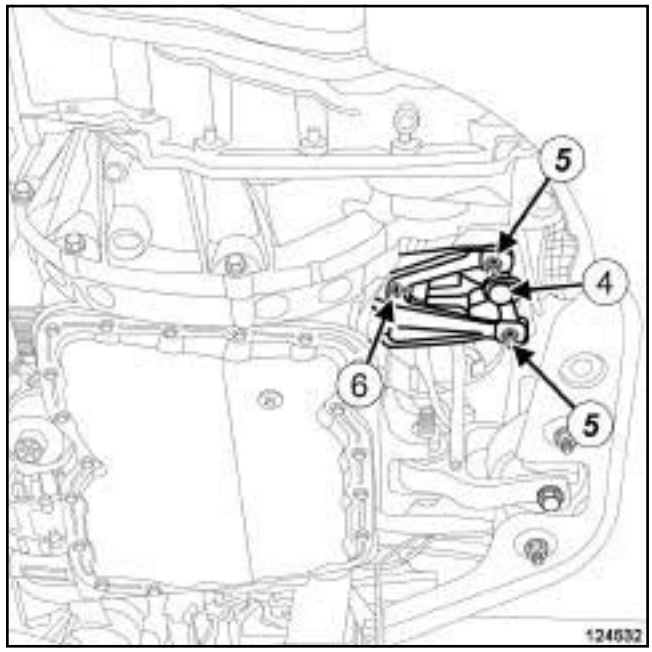
123570

❏ Déposer :

- les écrous (**3**) du flexible de liaison sur le catalyseur,
- les goujons du catalyseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**,
- le joint entre le flexible de liaison et le catalyseur,
- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Ecarter le flexible de liaison pour faciliter la dépose du catalyseur.

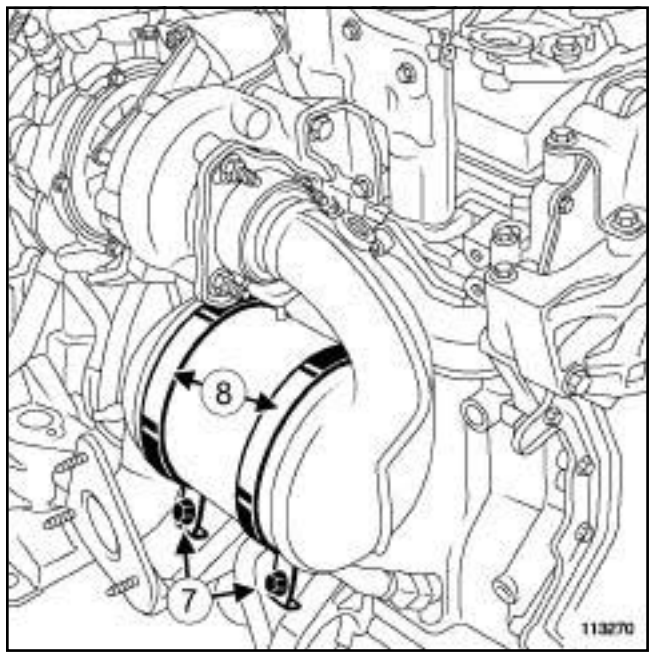
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124532

❏ Déposer :

- la vis (**4**) de la béquille du catalyseur,
- les écrous (**5**) de la béquille sur le catalyseur,
- les écrous (**6**) de la béquille sur le carter-cylindres,
- la béquille du catalyseur.



113270

❏ Déposer :

- les vis (**7**) des demi-colliers du catalyseur,
- les demi-colliers (**8**) du catalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746

❏ Ecarter le catalyseur pour accéder aux vis des demi-colliers support sur le carter-cylindres.

❏ Déposer :

- les vis des demi-colliers support sur le carter-cylindres,
- les demi-colliers support.

❏ Ecarter le moteur vers l'avant du véhicule.

❏ Retourner le catalyseur de **180°** pour le déposer.

❏

> Nota :
> Cette intervention nécessite deux opérateurs.

❏ Déposer :

- le catalyseur,
- le joint du catalyseur,
- les goujons du turbocompresseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau** ou en utilisant l'empreinte des goujons.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du turbocompresseur,
- de la ligne d'échappement,
- du catalyseur.

❏ Remplacer systématiquement :

- les goujons du turbocompresseur,
- les écrous du catalyseur,
- le joint de turbocompresseur,
- le joint du flexible de liaison,
- les demi-colliers,
- les colliers supports,
- les goujons du catalyseur.

❏ Reposer les goujons neufs sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **goujons du turbocompresseur (15 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> Nota :
> Cette intervention nécessite deux opérateurs.

❏ Mettre en place :

- le joint neuf du catalyseur sur le turbocompresseur,
- le catalyseur en entrant la partie inférieure en premier.

❏ Retourner le catalyseur dans le bon sens une fois dans le compartiment moteur.

❏ Reposer :

- les demi-colliers support,
- les vis des demi-colliers support sur le carter cylindres.

❏ Serrer les vis des demi-colliers support.

❏ Mettre en place le catalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- les écrous du catalyseur sur le turbocompresseur,
- la béquille du catalyseur,
- les écrous de la béquille sur le carter-cylindres,
- les écrous de la béquille sur la catalyseur,
- la vis de la béquille sur la catalyseur.

❏ Serrer :

- les écrous du catalyseur sur le turbocompresseur,
- la vis de la béquille sur le catalyseur,
- les écrous de la béquille sur le catalyseur,
- les écrous de la béquille sur le carter-cylindres.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le flexible de liaison.

❏ Reposer les goujons du catalyseur.

❏ Serrer les goujons du catalyseur à l'aide d'une **dégoujonneuse à rouleau**.

❏ Reposer :

- le joint neuf entre le flexible de liaison et le catalyseur,
- les écrous du flexible de liaison.

❏ Serrer les écrous du flexible de liaison sur le catalyseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 742 ou 744 ou 746

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions).

❏ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- l'écran thermique du turbocompresseur,
- les vis de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **vis de l'écran thermique (7 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

K9K, et 780

Couples de serrage ▽	
vis de la biellette de reprise de couple inférieure	**190 N.m**

Nota :

Avant d'intervenir sur le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

DÉPOSE

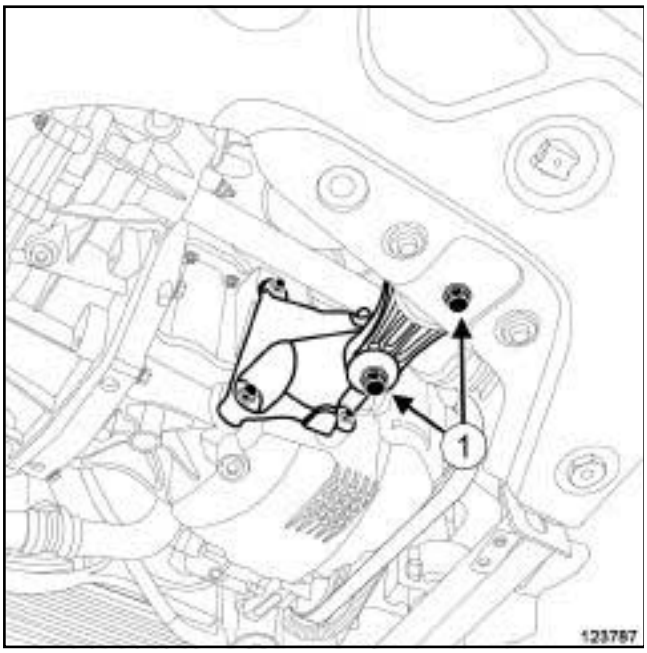
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123787

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123779

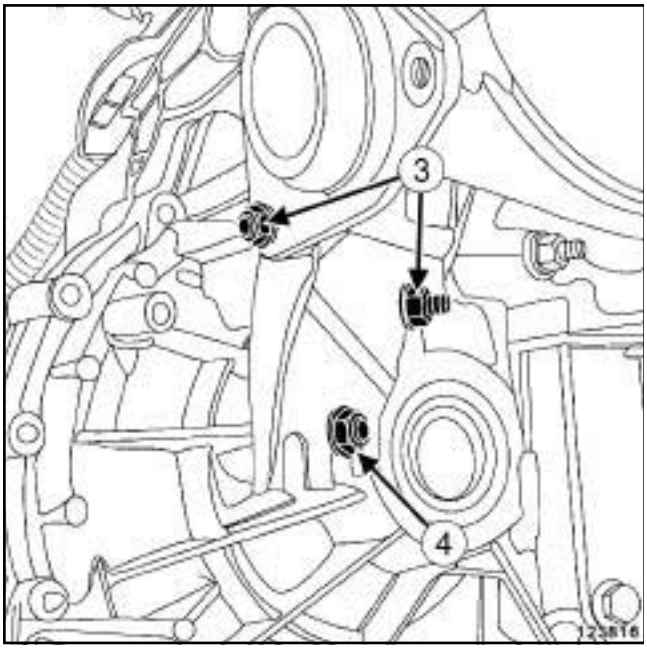
❏ Déposer les vis (**2**) du tube intermédiaire sur le catalyseur.

❏ Ecarter le tube intermédiaire.

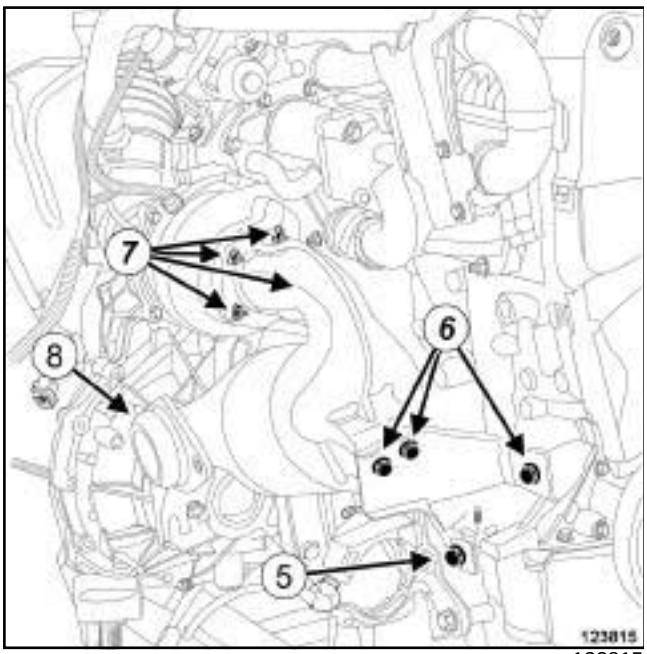
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

K9K, et 780



123816



123815

❑ Déposer :

- les vis (**3**) de la béquille aval du catalyseur,
- l'écrou (**4**) de la béquille aval du catalyseur,
- la béquille aval du catalyseur.

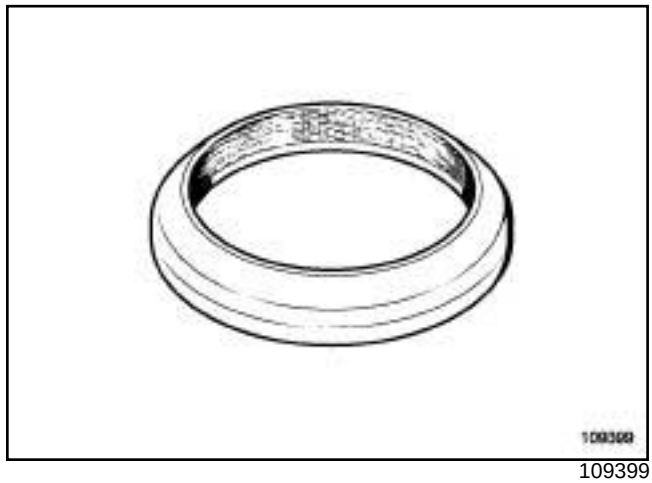
❑ Desserrer sans déposer la vis (**5**) de la béquille amont du catalyseur.

❑ Déposer :

- les vis (**6**) de la béquille amont du catalyseur,
- la béquille amont du catalyseur,
- les écrous (**7**) du catalyseur,
- le catalyseur,
- la bague d'étanchéité (**8**) de la bride d'échappement du catalyseur,
- le joint entre le catalyseur et le turbocompresseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



109399

❑ Remplacer systématiquement la bague d'étanchéité de la bride d'échappement du catalyseur.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE** les faces d'appui :

- du tube intermédiaire,
- du catalyseur,
- du turbocompresseur.

❑ Dégraisser ces faces d'appui à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le joint entre le catalyseur et le turbocompresseur,
- le catalyseur équipé de sa bague d'étanchéité neuve.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 780

❏ Reposer un des écrous du catalyseur sur le turbocompresseur.

> Nota :
>
> Vérifier l'absence de contact entre le catalyseur et le tuyau de retour d'huile du turbocompresseur pendant toute l'opération de serrage du catalyseur.

❏ Reposer dans l'ordre :

- les vis de la béquille amont du catalyseur sur le moteur,
- la vis et l'écrou de la béquille aval du catalyseur sur le boîte de vitesses,
- les vis de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis de la béquille aval du catalyseur sur le catalyseur,
- les écrous du catalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Serrer dans l'ordre :

- les vis de la béquille amont du catalyseur sur le moteur,
- la vis et l'écrou de la béquille aval du catalyseur sur le boîte de vitesses,
- les vis de la béquille amont du catalyseur sur le catalyseur,
- la vis de la béquille aval du catalyseur sur le catalyseur,
- les écrous du catalyseur sur le turbocompresseur.

❏ Reposer la bague d'étanchéité neuve de la bride d'échappement sur le catalyseur.

❏ Mettre en place le tube intermédiaire.

❏ Reposer les vis du tube intermédiaire sur le catalyseur.

❏ Serrer les vis du tube intermédiaire sur le catalyseur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis de la biellette de reprise de couple inférieure.

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure (190 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

V4Y

Couples de serrage ▽	
écrous entre le précatalyseur et le catalyseur	**21 N.m**
collier entre le précatalyseur et le pot de détente	**21 N.m**

IMPORTANT

Les catalyseurs contiennent des fibres céramiques; elles sont contenues à l'intérieur d'une unité close et ne peuvent pas se disperser. Il est interdit de percer ou découper des catalyseurs.

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

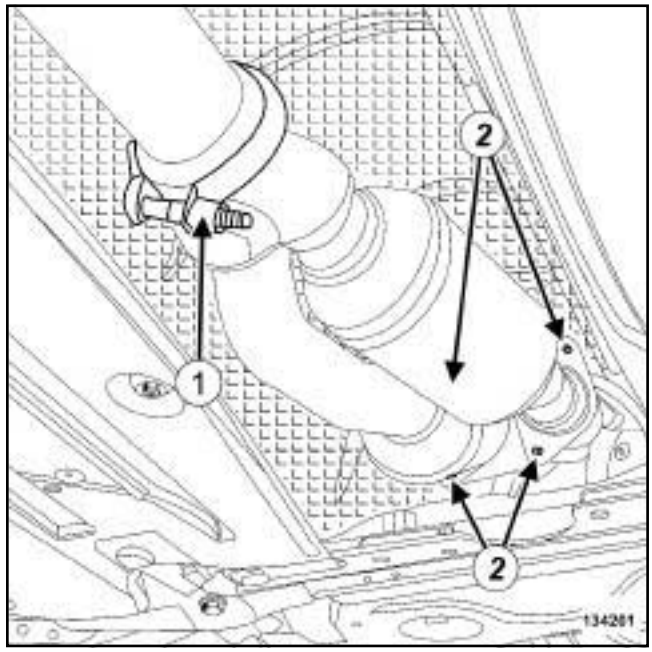
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134201

❏ Déposer le collier (**1**) entre le catalyseur et le pot de détente.

❏ Sortir le catalyseur du pot de détente.

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) entre le précatalyseur et le catalyseur,
- le catalyseur,
- les joints d'étanchéité entre le précatalyseur et le catalyseur.

Nota :

La bride entre le précatalyseur avant et le catalyseur se trouve côté droit du véhicule.

La bride entre le précatalyseur arrière et le catalyseur se trouve côté gauche du véhicule.

Pour déposer les écrous supérieurs des précatalyseurs sur le catalyseur, passer par l'avant du berceau de train avant, en utilisant une douille de **10 mm**, un cardan et une rallonge de **250 mm** sur le cliquet utilisé.

Pour déposer les écrous inférieurs des précatalyseurs sur le catalyseur, passer par l'arrière du berceau de train, directement sous les écrous, en utilisant une clé plate de **10**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Catalyseur : Dépose - Repose

V4Y

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Collier de catalyseur (10,08,02,17)**.

❏ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité entre le précatalyseur et le catalyseur.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de catalyseur (10,08,02,16)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- des joints d'étanchéité neufs entre le précatalyseur et le catalyseur,
- le catalyseur.

❏ Mettre en place le catalyseur sur le pot de détente.

❏ Reposer des écrous neufs entre le précatalyseur et le catalyseur.

❏ Serrer au couple les **écrous entre le précatalyseur et le catalyseur (21 N.m)**.

❏ Reposer un collier neuf entre le précatalyseur et le pot de détente.

❏ Serrer au couple le **collier entre le précatalyseur et le pot de détente (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

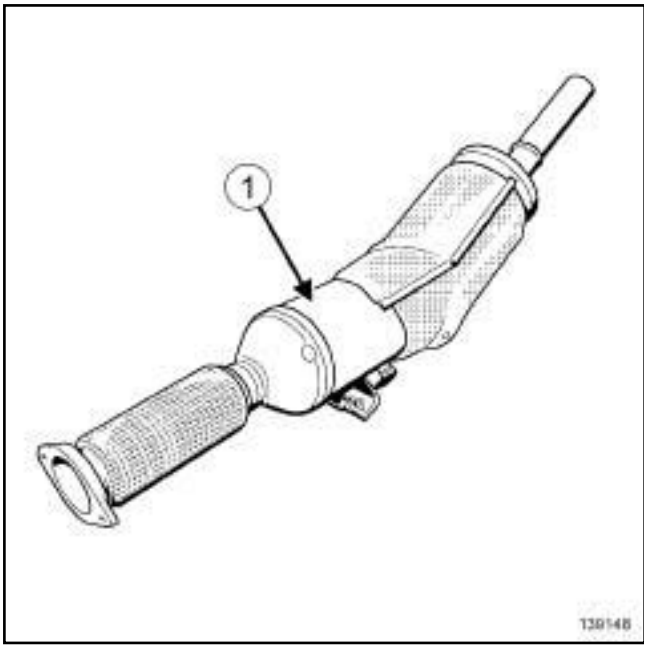
❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Catalyseur : Dépose - Repose

K9K, et 782



139148

❏ Le catalyseur (**1**) est solidaire du filtre à particules.

❏ Remplacer l'ensemble "filtre à particules - catalyseur - flexible de liaison" en cas de défaillance du catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pot de détente : Dépose - Repose

M4R

Matériel indispensable
vérin d'organes

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

Nota :

Avant d'intervenir sur le pot de détente (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

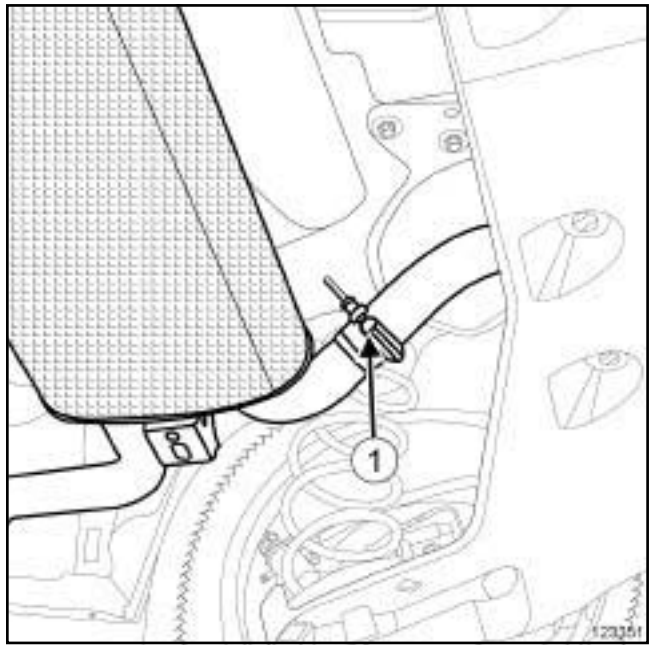
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Couper la ligne d'échappement au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) et (voir **Echappement: Pièces et ingrédients pour la réparation**) .

Nota :

Placer un **vérin d'organes** sous le pot de détente pour éviter sa chute.



123351

❏ Déposer :

- le collier (**1**) du silencieux arrière,
- le pot de détente.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

Remplacer le collier entre le pot de détente et le silencieux si celui-ci est détérioré.

ATTENTION
Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique. Remplacer tout écran thermique détérioré.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le pot de détente,
- le collier entre le pot de détente et le silencieux.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pot de détente : Dépose - Repose

M4R

❑ Mettre en place un manchon neuf entre le pot de détente et le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

ATTENTION

Orienter l'ensemble « vis et écrou de serrage du manchon » pour éviter tout contact sous caisse.

❑ Serrer le manchon tout en soulageant la ligne d'échappement pour assurer son alignement.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Vérifier :

- la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement,
- l'absence de contact sous caisse,
- l'absence de fuite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pot de détente : Dépose - Repose

V4Y

Couples de serrage ▽	
collier entre le pot de détente et le silencieux arrière	**21 N.m**
collier entre le catalyseur et le pot de détente	**21 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

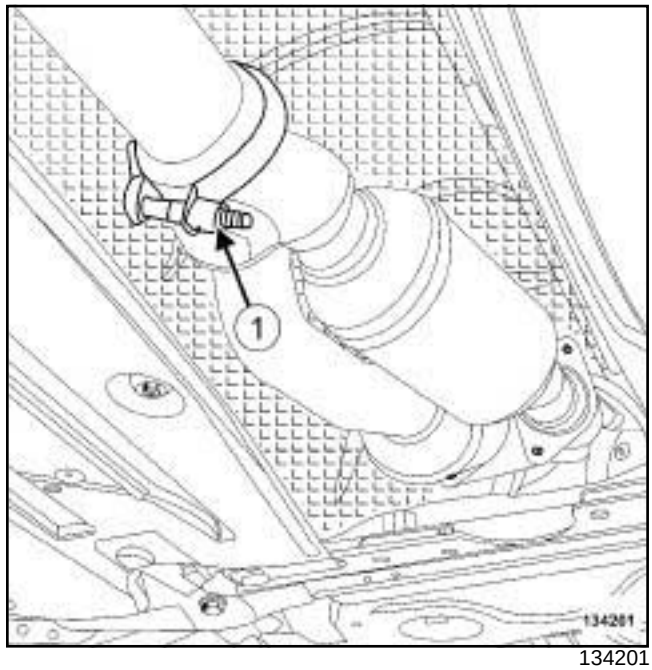
IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

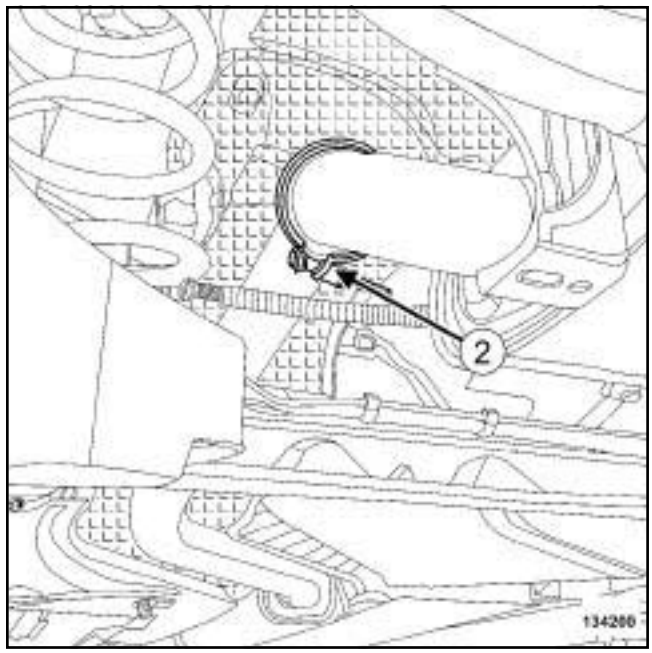
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134201

❏ Déposer le collier (**1**) entre le catalyseur et le pot de détente.



134200

❏ Déposer le collier (**2**) entre le pot de détente et le silencieux arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Collier de catalyseur (10,08,02,17)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pot de détente : Dépose - Repose

V4Y

❑ **pièce à remplacer systématiquement : collier entre pot de détente et silencieux (10,08,02,19)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer

- le pot de détente,
- un collier neuf entre le pot de détente et le silencieux arrière,
- un collier neuf entre le catalyseur et le pot de détente.

❑ Serrer aux couples :

- le **collier entre le pot de détente et le silencieux arrière (21 N.m)**,
- le **collier entre le catalyseur et le pot de détente (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Vérifier :

- que la ligne d'échappement ne touche pas l'écran thermique,
- l'absence de fuite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pot de détente : Dépose - Repose

K4M

Matériel indispensable
vérin d'organes

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

Nota :

Avant d'intervenir sur le pot de détente (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

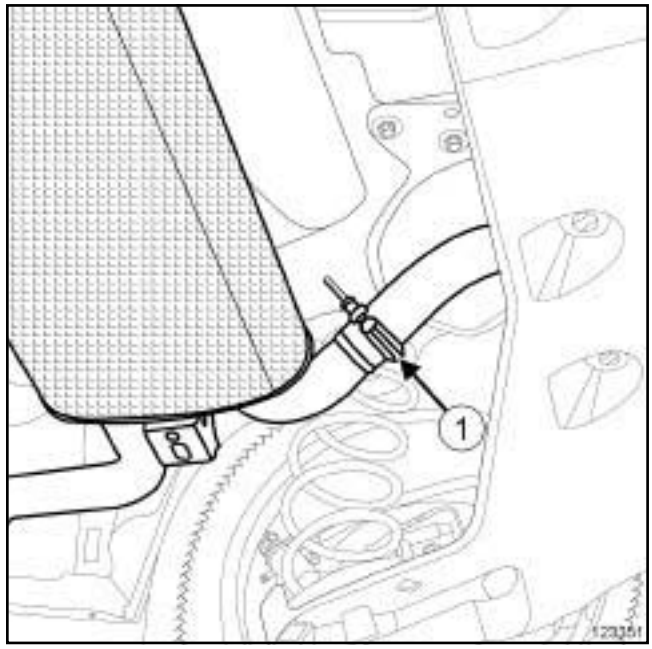
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Couper la ligne d'échappement au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) et (voir **Echappement: Pièces et ingrédients pour la réparation**) .

Nota :

Placer un **vérin d'organes** sous le pot de détente pour éviter sa chute.



123351

❏ Déposer :

- le collier (**1**) du silencieux arriére,
- le pot de détente.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : collier entre pot de détente et silencieux (10,08,02,19)**.

ATTENTION
Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le pot de détente,
- un collier neuf entre le pot de détente et le silencieux.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pot de détente : Dépose - Repose

K4M

❑ Mettre en place un manchon neuf entre le pot de détente et le catalyseur (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

IMPORTANT

Orienter l'ensemble « vis et écrou de serrage du manchon » pour éviter tout contact sous caisse.

❑ Serrer le manchon tout en soulageant la ligne d'échappement pour assurer son alignement.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Vérifier :

- la présence et la bonne fixation de tous les écrans thermiques de la ligne d'échappement,
- l'absence de contact sous caisse,
- l'absence de fuite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pot de détente : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
collier d'échappement entre le pot de détente et le silencieux	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- **voir Echappement: Précautions pour la réparation** (19B, Echappement),
- **voir Véhicule: Précautions pour la réparation** (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

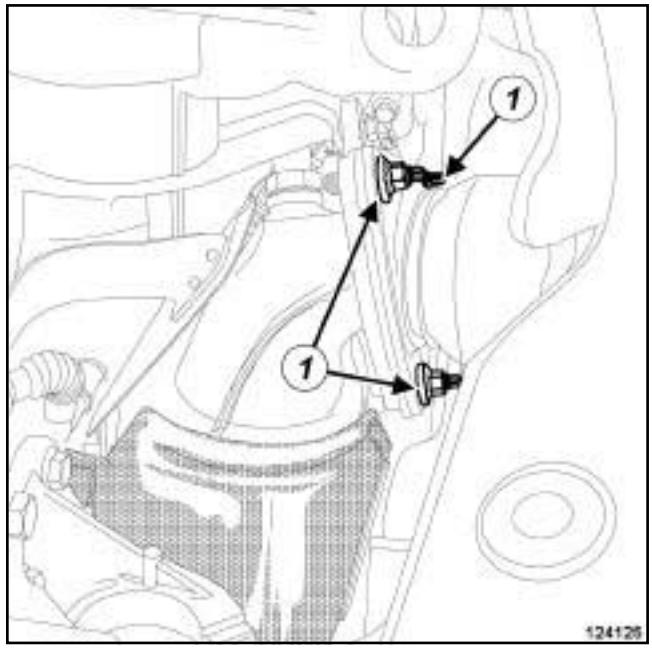
❑ Placer un vérin d'organe sous le pot de détente.

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❑

Nota :

Le flexible de liaison est solidaire du pot de détente.



124125

❑ Déposer :

- le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) ,
- la protection sous moteur,
- les écrous (**1**) du flexible de liaison sur le catalyseur,
- la vis du plot de suspension du flexible de liaison sur le berceau de train avant,
- l'ensemble flexible de liaison et pot de détente,
- le joint du flexible de liaison sur le catalyseur puis le jeter à la poubelle.

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

AJ0, et TO ELEC+PART.AR FIXE

❑ Desserrer les vis des colliers de maintien des masses acoustiques entre le flexible de liaison et le pot de détente.

❑ Déposer les quatre masses acoustiques.

❑ Ecarter les colliers de manière à libérer l'accès à la zone de découpe entre le flexible de liaison et le pot de détente.

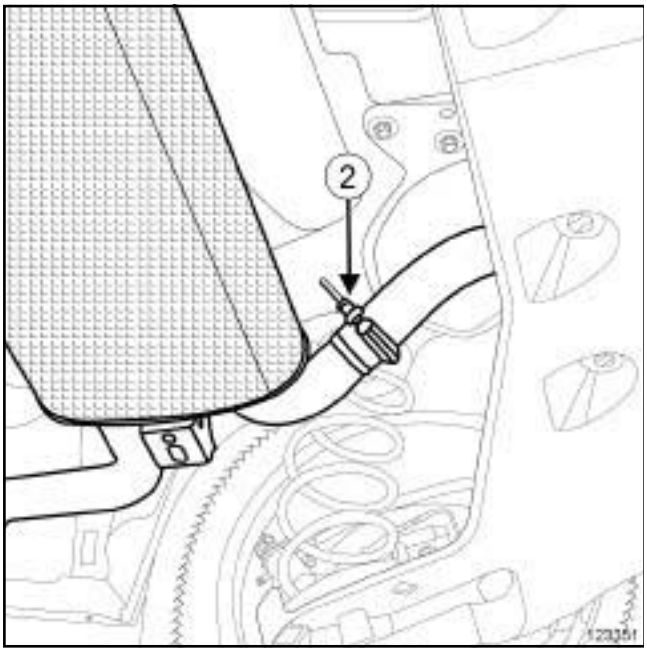
❑ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le flexible de liaison et le pot de détente, au niveau de la zone de découpe

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pot de détente : Dépose - Repose

F4R

prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .



123351

❏ Déposer :

- le collier d'échappement (**2**) entre le pot de détente et le silencieux,
- le pot de détente.

AJ0, et TO ELEC+PART.AR FIXE

❏ Récupérer les colliers de maintien des masses acoustiques entre le flexible de liaison et le pot de détente sur le flexible de liaison.

REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- joint du flexible de liaison sur le catalyseur (pour les véhicules produits jusqu'à la date du 02/04/2008)
- collier d'échappement entre le pot de détente et le silencieux

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❏ Nettoyer, à l'aide de **tampons de dépolissage** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) ,les faces d'appui du flexible de liaison et du catalyseur.

❏ Dégraisser par le suite ces faces d'appui à l'aide de **nettoyant de surface** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) et de chiffons propres.

❏ Mettre en place :

- un joint neuf du flexible de liaison sur le catalyseur,
- l'ensemble flexible de liaison et pot de détente, à l'aide d'un vérin d'organes.

❏ Serrer les écrous du flexible de liaison sur le catalyseur.

❏ Reposer le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) .

❏ Serrer la vis du plot de suspension du flexible de liaison sur le berceau de train avant.

❏ Reposer la protection sous moteur.

❏ Descendre le véhicule du pont élévateur.

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

AJ0, et TO ELEC+PART.AR FIXE

❏ Mettre en place deux colliers de maintien des masses acoustiques entre le flexible de liaison et le pot de détente sur le flexible de liaison

❏ Reposer le pot de détente, à l'aide d'un vérin d'organes.

❏ Mettre en place un collier d'échappement neuf entre le pot de détente et le silencieux.

❏ Visser sans serrer le collier d'échappement entre le pot de détente et le silencieux de manière à maintenir le pot de détente sur le silencieux.

❏ Mettre en place un manchon d'échappement neuf entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❏ Ajuster le pot de détente par rapoort au silencieux afin d'éviter des fuites au niveau de la liaison.

❏ Serrer au couple le **collier d'échappement entre le pot de détente et le silencieux (21 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pot de détente : Dépose - Repose

F4R

AJ0, et TO ELEC+PART.AR FIXE

❑

Nota :

Le manchon d'échappement faisant office de masse acoustique, seules deux des quatre masses acoustiques d'origine du véhicule sont à utiliser par la suite.

Reposer deux masses acoustqiues sur le tube entre le flexeible de liaison et le manchon d'échappement.

❑ Serrer les vis des colliers de maintien des masses acoustiques entre le flexible de liaison et le pot de détente.

❑ Vérifier l'absence de fuite et de contact sous caisse (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Descendre le véhicule du pont élévateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tube intermédiaire : Dépose - Repose

K9K

Couples de serrage ▽	
collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux	**21 N.m**
collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- **voir Echappement: Précautions pour la réparation** (19B, Echappement),
- **voir Véhicule: Précautions pour la réparation** (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE DU TUBE INTERMÉDIAIRE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

❏ Placer un vérin d'organe sous le tube intermédiaire.

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❏

Nota :

Le tube intermédiaire est monobloc depuis la sortie du catalyseur jusqu'à l'entrée du silencieux.

123779

❏ Déposer :

- le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) ,
- la protection sous moteur,
- les vis (**1**) du tube intermédiaire sur le catalyseur,
- le tube intermédiaire,
- la bague d'étanchéité sur le catalyseur puis le jeter à la poubelle.

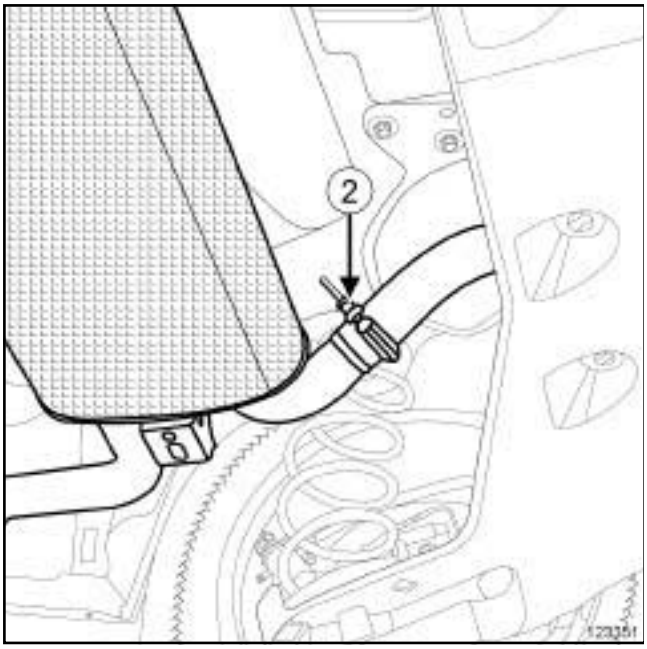
II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre la partie avant du tube intermédiaire et le tube intermédiaire, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tube intermédiaire : Dépose - Repose

K9K



123351

❏ Déposer :

- le collier d'échappement (**2**) entre le tube intermédiaire et le silencieux,
- le tube intermédiaire.

REPOSE DU TUBE INTERMÉDIAIRE

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- bague d'étanchéité sur le catalyseur (pour les véhicules produits jusqu'à la date du 02/04/2008)
- collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❏ Nettoyer, à l'aide de **tampons de dépolissage** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) ,les faces d'appui du tube intermédiaire et du catalyseur.

❏ Dégraisser par le suite ces faces d'appui à l'aide de **nettoyant de surface** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) et de chiffons propres.

❏ Mettre en place :

- une bague d'étanchéité neuve sur le catalyseur,
- le tube intermédiaire, à l'aide d'un vérin d'organes.

❏ Serrer les vis du tube intermédiaire sur le catalyseur.

❏ Reposer le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) .

❏ Reposer la protection sous moteur.

❏ Descendre le véhicule du pont élévateur.

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❏ Reposer le tube intermédiaire, à l'aide d'un vérin d'organes.

❏ Mettre en place un collier d'échappement neuf entre le tube intermédiaire et le silencieux.

❏ Visser sans serrer le collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux de manière à maintenir le tube intermédiaire sur le silencieux.

❏ Mettre en place un manchon d'échappement neuf entre la partie avant du tube intermédiaire et le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❏ Ajuster le tube intermédiaire par rapoort au silencieux afin d'éviter des fuites au niveau de la liaison.

❏ Serrer au couple le **collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux (21 N.m)**.

❏ Vérifier l'absence de fuite et de contact sous caisse (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Descendre le véhicule du pont élévateur.

DÉPOSE DE LA PARTIE AVANT DU TUBE INTERMÉDIAIRE

❏

> Nota :
>
> Cette méthode n'est applicable que sur les lignes d'échappement équipées d'une zone de découpe, produits à partir de la date du 02/04/2008.

Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre la partie avant du tube intermédiaire et le tube intermédiaire, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tube intermédiaire : Dépose - Repose

K9K

123779

❏ Déposer :

- la protection sous moteur,
- les vis (**3**) de la partie avant du tube intermédiaire sur le catalyseur,
- la partie avant du tube intermédiaire,
- la bague d'étanchéité sur le catalyseur puis la jeter à la poubelle.

REPOSE DE LA PARTIE AVANT DU TUBE INTERMÉDIAIRE

❏

Nota :

Cette méthode n'est applicable que sur les lignes d'échappement équipées d'une zone de découpe, produits à partir de la date du 02/04/2008.

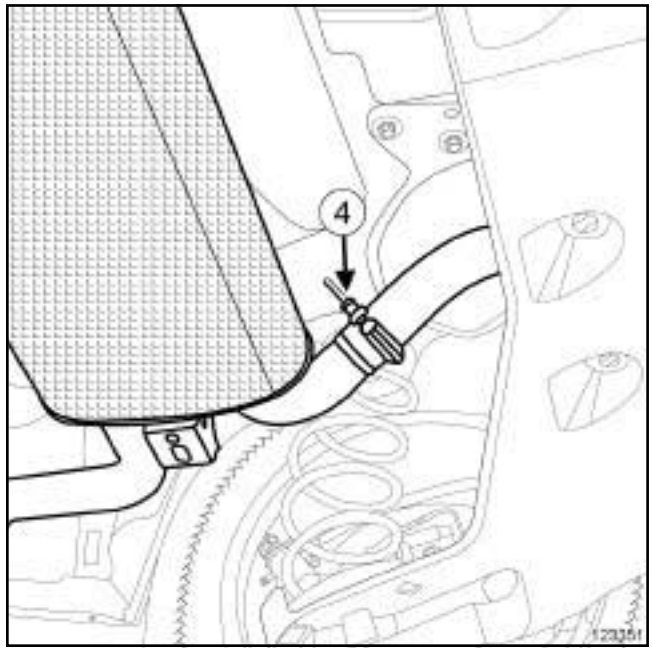
Pièces à remplacer systématiquement :

- bague d'étanchéité sur le catalyseur
- collier d'échappement entre le pot de détente et le silencieux

Nota :

Le Magasin de Pièces de Rechange livre un ensemble partie avant du tube intermédiaire et tube intermédiaire solidaire et muni d'une zone de découpe.

❏ Couper la ligne d'échappement neuve (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre la partie avant du tube intermédiaire et le tube intermédiaire, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .



123351

❏ Déposer :

- le collier d'échappement (**4**) entre le tube intermédiaire et le silencieux,
- le tube intermédiaire.

❏ Mettre en place :

- un collier d'échappement neuf entre le tube intermédiaire et le silencieux,
- le tube intermédiaire neuf, à l'aide d'un vérin d'organes.

❏ Visser sans serrer le collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux de manière à maintenir le tube intermédiaire sur le silencieux.

❏ Reposer la partie avant du tube intermédiaire sur le catalyseur, équipée d'une bague d'étanchéité neuve.

❏ Serrer les vis de la partie avant du tube intermédiaire sur le catalyseur.

❏ Mettre en place un manchon d'échappement entre la partie avant du tube intermédiaire et le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❏ Ajuster le tube intermédiaire par rapoort au silencieux afin d'éviter des fuites au niveau de la liaison.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tube intermédiaire : Dépose - Repose

K9K

❏ Serrer au couple le **collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux (21 N.m)**.

❏ Reposer la protection sous moteur.

❏ Vérifier l'absence de fuite et de contact sous caisse (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Descendre le véhicule du pont élévateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tube intermédiaire : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux	21 N.m

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Placer un **vérin d'organes** sous le tube intermédiaire.

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

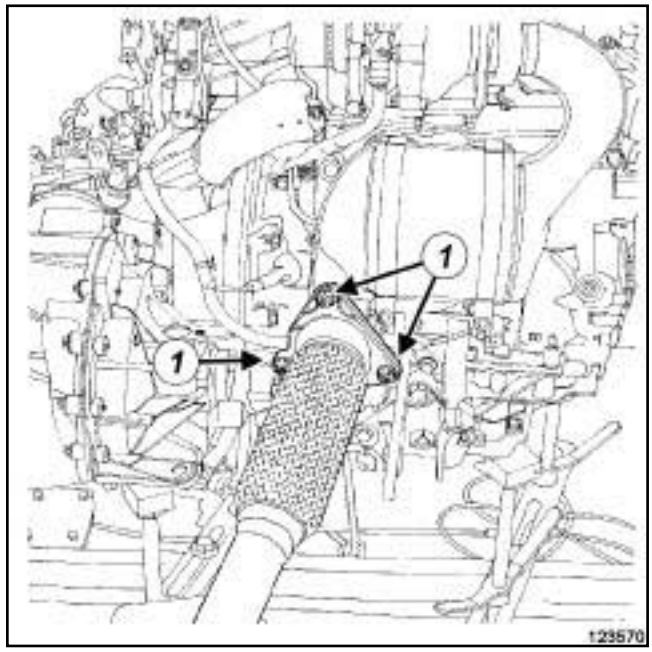
❑

Nota :

Le tube intermédiaire est solidaire du filtre à particules.

❑ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754



123570

❑

Nota :

Le tube intermédiaire est monobloc depuis le catalyseur jusqu'au silencieux.

❑ Déposer :

- le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) ,
- la protection sous moteur,
- les écrous (**1**) du flexible de liaison sur le catalyseur,
- la vis du plot de suspension du flexible de liaison sur le berceau de train avant,
- l'ensemble flexible de liaison et tube intermédiaire,
- le joint du flexible de liaison sur le catalyseur puis le jeter à la poubelle.

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le flexible de liaison et le

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

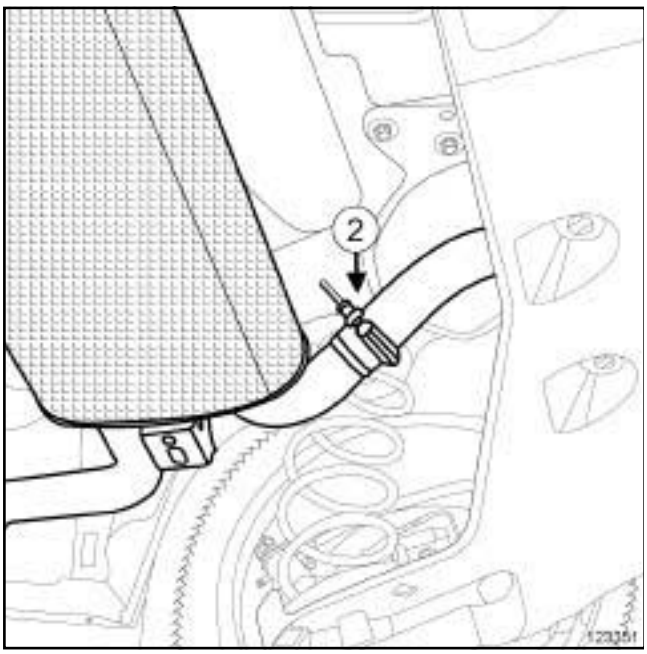
Tube intermédiaire : Dépose - Repose

M9R

tube intermédiaire, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le filtre à particules et le tube intermédiaire, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .



123351

❑ Déposer :

- le collier d'échappement (**2**) entre le tube intermédiaire et le silencieux,
- le tube intermédiaire.

REPOSE

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

- joint du flexible de liaison sur le catalyseur (pour les véhicules produits jusqu'à la date du 02/04/2008)
- collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ Reposer l'ensemble filtre à particules et tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❑ Nettoyer, à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui du flexible de liaison et du catalyseur.

❑ Dégraisser par le suite ces faces d'appui à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de chiffons propres.

❑ Mettre en place :

- un joint neuf de flexible de liaison sur le catalyseur,
- le tube intermédiaire, à l'aide d'un vérin d'organes.

❑ Serrer les écrous du flexible de liaison sur le catalyseur.

❑ Reposer le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) .

❑ Reposer la protection sous moteur.

❑ Descendre le véhicule du pont élévateur.

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❑

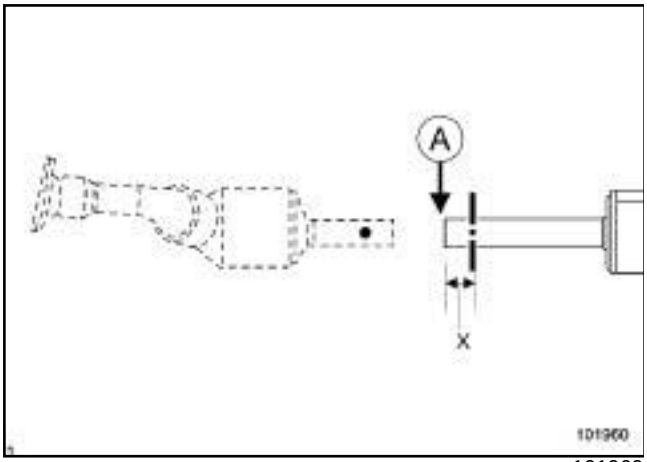
Nota :

Le tube intermédiaire neuf livré par le Magasin de Pièces de Rechange est à découper et à adapter avant sa mise en place sur le véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tube intermédiaire : Dépose - Repose

M9R



101960

❏ Couper, à partir de l'entrée (**A**) du tube, le tube intermédiaire neuf (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) à une distance (**X**) de :

- BTXX et KTXX = **125 mm** (M9R*742,744,746,748, 754),
- DTXX = **185 mm** (M9R*742,744,746,748,754),
- BTXX et KTXX = **159 mm** (M9R*800,802,805,806, 809,816,845,849),
- DTXX = **219 mm** (M9R*800,802,805,806,809,816, 845,849).

❏ Reposer le tube intermédiaire sur le véhicule, à l'aide d'un vérin d'organes.

❏ Mettre en place un collier d'échappement neuf entre le tube intermédiaire et le silencieux.

❏ Visser sans serrer le collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux de manière à maintenir le tube intermédiaire sur le silencieux.

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

❏ Mettre en place un manchon d'échappement neuf entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Mettre en place un manchon d'échappement neuf entre le filtre à particules et le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❏ Ajuster le tube intermédiaire par rapoort au silencieux afin d'éviter des fuites au niveau de la liaison.

❏ Serrer au couple le **collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux (21 N.m)**.

❏ Vérifier l'absence de fuite et de contact sous caisse (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❏ Descendre le véhicule du pont élévateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tube intermédiaire : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

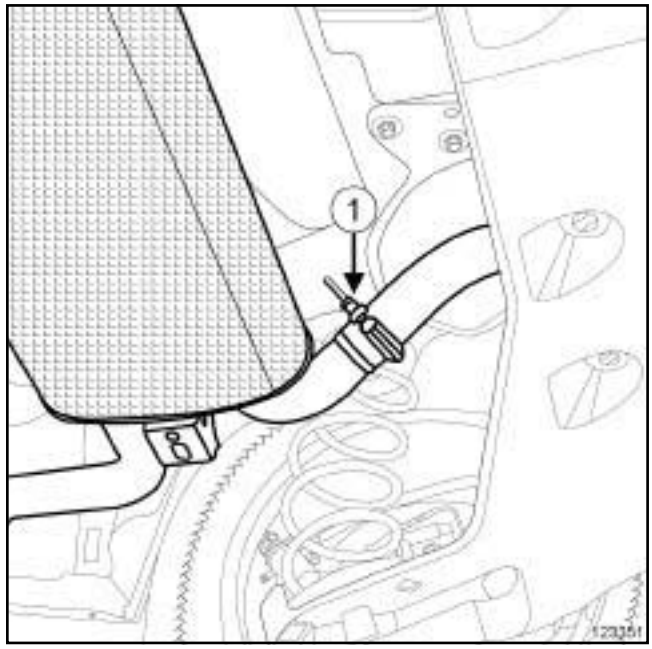
- **voir Echappement : Précautions pour la réparation** (19B, Echappement),
- **voir Véhicule: Précautions pour la réparation** (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

❏ Placer un vérin d'organe sous le tube intermédiaire.

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le filtre à particules et le tube intermédiaire, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .



123351

❏ Déposer :

- le collier d'échappement (**1**) entre le tube intermédiaire et le silencieux,
- le tube intermédiaire.

REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement: collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux.

❏ Reposer le tube intermédiaire, à l'aide d'un vérin d'organes.

❏ Mettre en place un collier d'échappement neuf entre le tube intermédiaire et le silencieux.

❏ Visser sans serrer le collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux de manière à maintenir le tube intermédiaire sur le silencieux.

❏ Mettre en place un manchon d'échappement neuf entre la partie avant du tube intermédiaire et le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❏ Ajuster le tube intermédiaire par rapoort au silencieux afin d'éviter des fuites au niveau de la liaison.

❏ Serrer au couple le **collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux (21 N.m)**.

❏ Vérifier l'absence de fuite et de contact sous caisse (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Descendre le véhicule du pont élévateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Silencieux : Dépose - Repose

F4R – V4Y – M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849 – V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1857	Pince pour dépose des silents bloc de fixation ligne échappement

Matériel indispensable
vérin d'organes
support d'organes

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **1 9 B** , **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

IMPORTANT

Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

ATTENTION

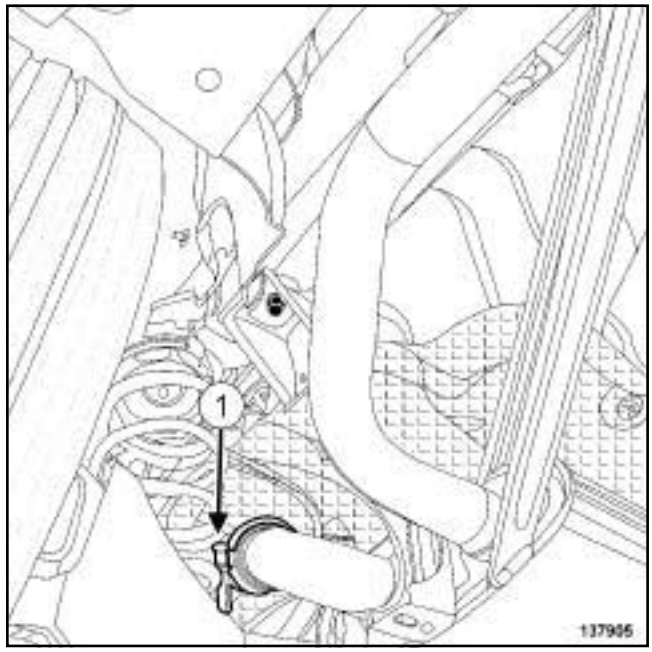
Repérer à l'aide d'un marqueur la position des supports de Silentbloc d'échappement sur la caisse.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137905

❏ Déposer le collier (**1**) entre le silencieux et le filtre à particules.

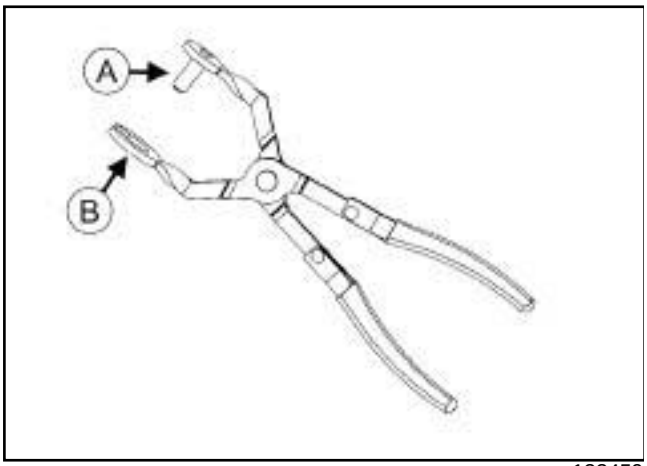
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Silencieux : Dépose - Repose

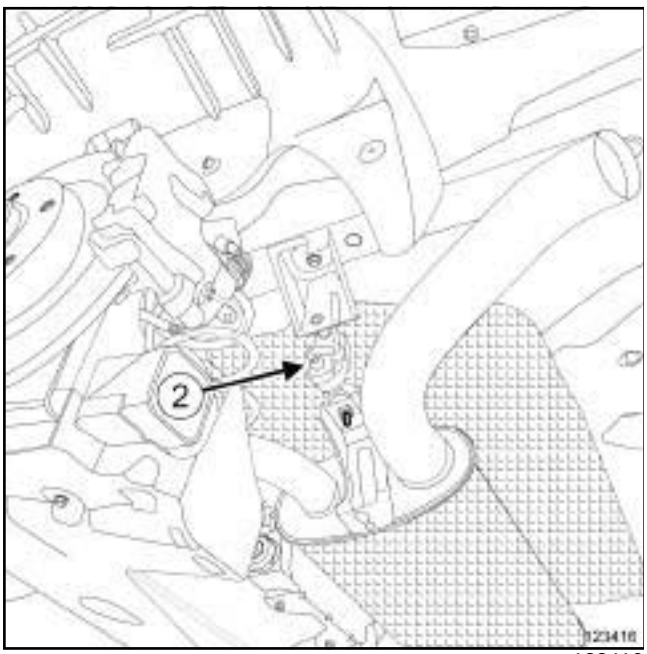
F4R – V4Y – M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849 – V9X

1 - Méthode de dépose à l'aide de l'outil Mot.1857

Outil Mot.1857



133459



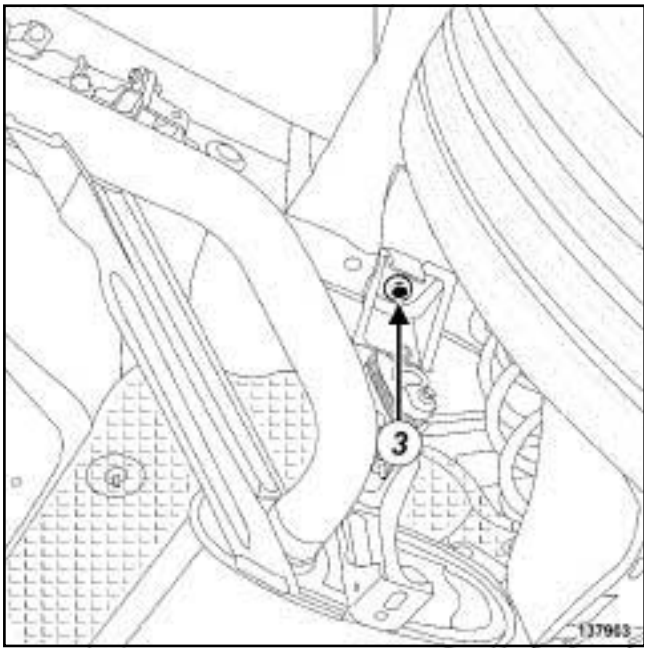
123416

- ❏ Présenter l'outil **(Mot. 1857)** sur le filet soudé (**2**) du silencieux, pince ouverte, avec l'axe de poussée (**A**) de l'outil en appui sur le bout du filet soudé et la partie "fourche" (**B**) de l'outil derrière le silentbloc.
- ❏ Fermer la pince de manière à extraire le silentbloc du filet soudé du silencieux.
- ❏ Réitérer les mêmes opérations sur l'autre silentbloc du silencieux.

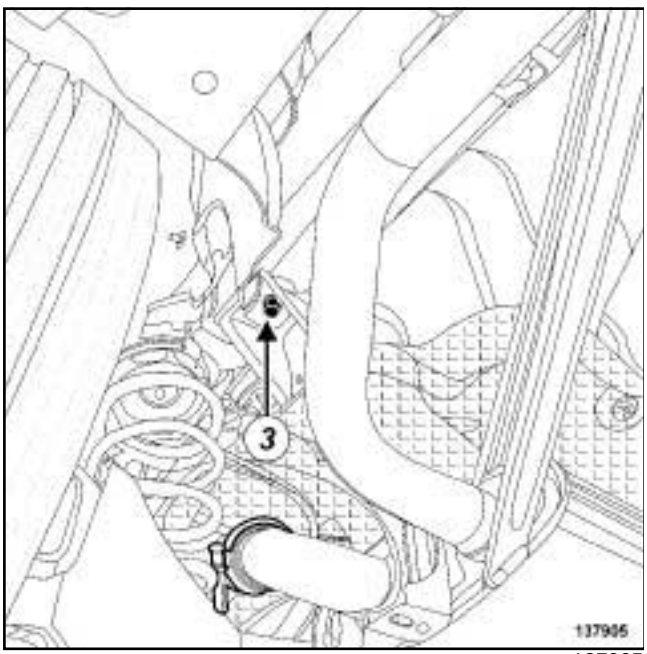
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R – V4Y – M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849 – V9X

2 - Méthode de dépose sans l'outil Mot.1857



137903



137905

❑

Nota :

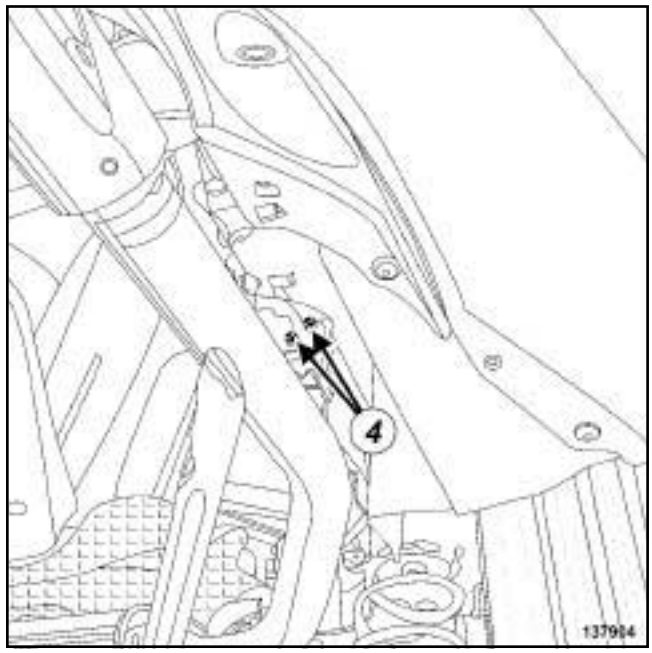
Mettre un **vérin d'organes** sous le silencieux.

❑ Déposer les vis (**3**) des supports sur caisse du silencieux.

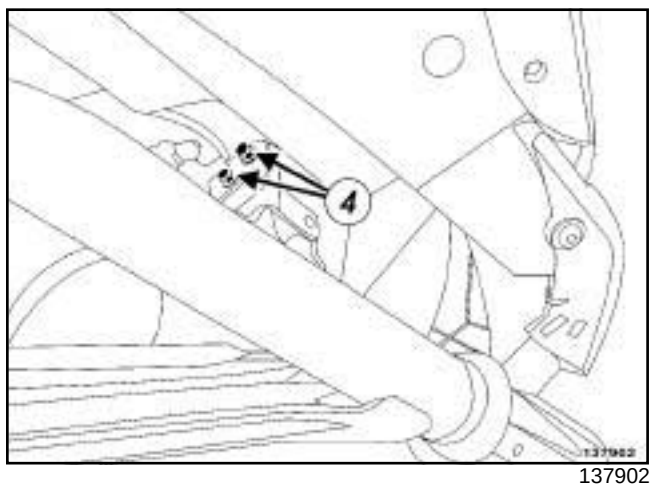
Nota :

Si les silentblocs sont endommagés, repérer la position du support sur la caisse puis remplacer l'ensemble « support - silentbloc » .

3 - Méthode commune de dépose du silencieux



137904



137902

❑ Déposer :

- les vis (**4**) de fixation des canules de sorties du silencieux sur la caisse,
- le silencieux.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R – V4Y – M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849 – V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

En cas de remplacement du silencieux

❏ Déposer :

- les vis des supports de silentblocs sur le silencieux,
- les supports de silentblocs sur le silencieux.

❏ Reposer :

- les supports de silentblocs sur le silencieux neuf,
- les vis des supports de silentblocs sur le silencieux neuf.

❏ Remplacer systématiquement le collier entre le tube intermédiaire et le silencieux.

ATTENTION
Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique. Remplacer tout écran thermique détérioré.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Méthode de repose suite à dépose à l'aide de l'outil Mot.1857

❏ Vérifier l'aspect des silentblocs : les remplacer si besoin (craquelures, déchirures, autres).

❏ Lubrifier les trous de passage des filets soudés à l'intérieur des silentblocs à l'aide de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) ou d'une solution type **eau savonneuse**.

❏ Mettre en place le silencieux à l'aide du **support d'organes**.

❏ Emmancher les filets soudés du silencieux dans les silentblocs jusqu'à faire ressortir des silentblocs l'embout conique des filets soudés.

2 - Méthode de repose suite à dépose sans l'outil Mot.1857

❏ Mettre en place le silencieux à l'aide du **support d'organes**.

❏ Serrer les vis des supports sur la caisse du silencieux.

3 - Méthode commune de repose du silencieux

❏ Ajuster le silencieux par rapport au bouclier de manière à aligner horizontalement les deux canules de sortie du silencieux.

❏ Serrer les vis de fixation des canules de sorties du silencieux sur la caisse

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le collier d'échappement neuf du silencieux.

❏ Accoupler le tube intermédiaire et le silencieux.

ATTENTION
Orienter l'ensemble « vis et écrou de serrage du manchon » pour éviter tout contact sous caisse.

❏ Serrer l'écrou du collier d'échappement du silencieux.

❏ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Silencieux : Dépose - Repose

K4M ou K9K ou M4R – M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

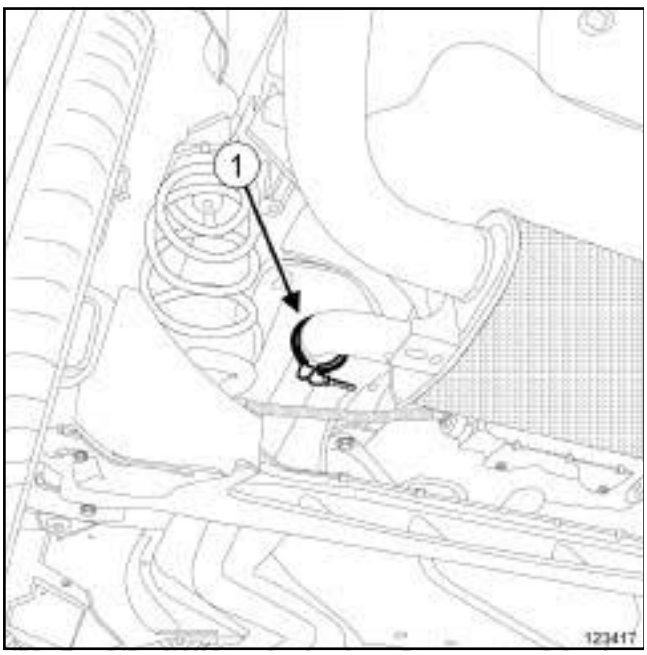
Matériel indispensable
support d'organes

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123417

❏ Déposer :

- l'écrou du collier d'échappement (**1**) ,
- la vis du collier d'échappement (**1**) .

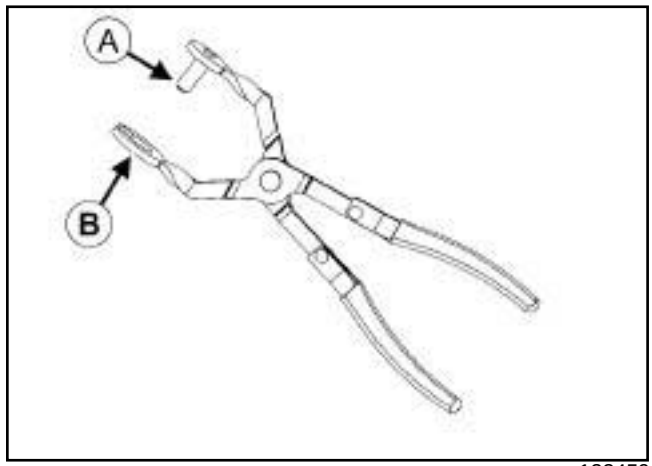
❏ Désaccoupler le tube intermédiaire et le silencieux.

❏ Déposer le collier d'échappement du silencieux.

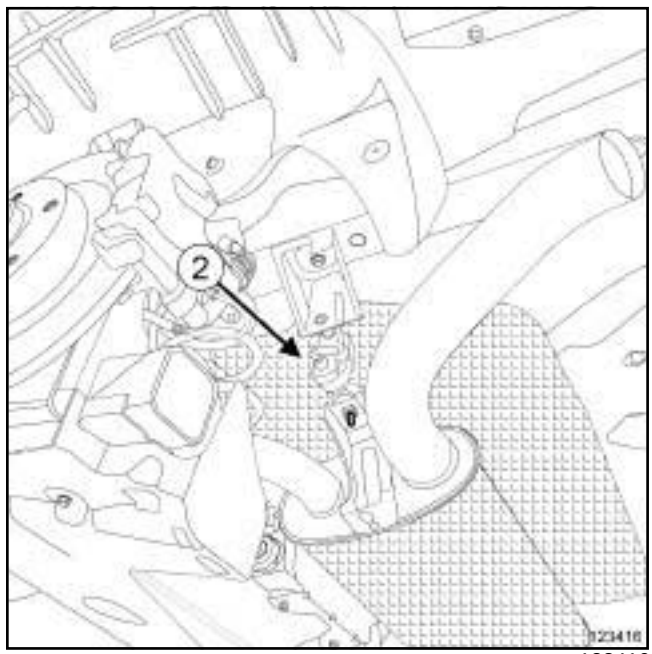
❏ Mettre en place un **support d'organes** sous le silencieux.

1 - Méthode de dépose à l'aide de l'outil Mot.1857

Outil Mot.1857



133459



123416

❏ Présenter l'outil Mot.1857 sur le filet soudé (**2**) du silencieux, pince ouverte, avec l'axe de poussée (**A**) de l'outil en appui sur le bout du filet soudé et la partie "fourche" (**B**) de l'outil derrière le silentbloc.

❏ Fermer la pince de manière à extraire le silentbloc du filet soudé du silencieux.

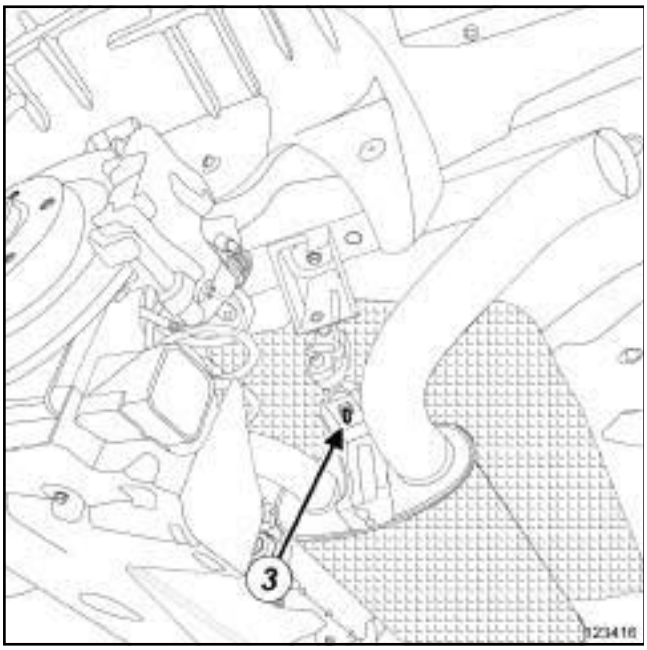
❏ Réitérer les mêmes opérations sur l'autre silentbloc du silencieux.

❏ Déposer le silencieux.

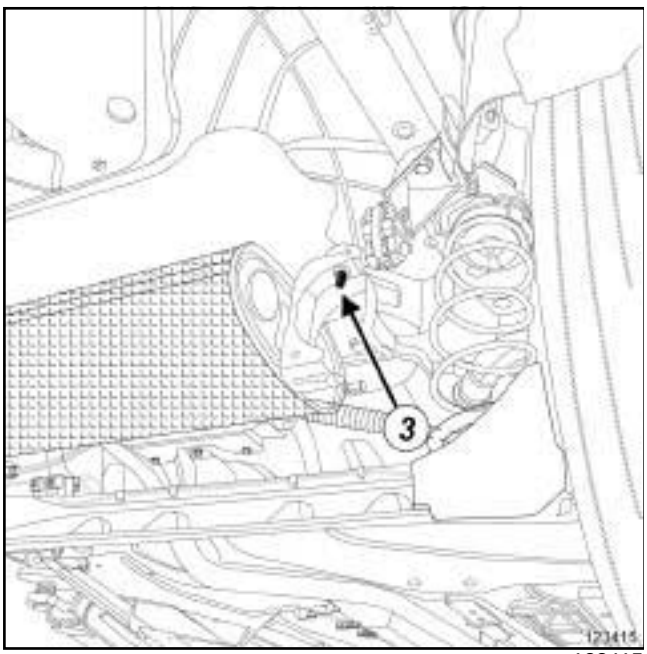
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou K9K ou M4R – M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

2 - Méthode de dépose sans l'outil Mot.1857



123416



123415

❑ Déposer :

- les vis (**3**) du silencieux,
- le silencieux à l'aide du **support d'organes**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le collier d'échappement du silencieux.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place le silencieux à l'aide du **support d'organes**.

1 - Méthode de repose suite à dépose à l'aide de l'outil Mot.1857

❑ Vérifier l'aspect des silentblocs : les remplacer si besoin (craquelures, déchirures, autres).

❑ Lubrifier les trous de passage des filets soudés à l'intérieur des silentblocs à l'aide de **nettoyant frein** ou d'une solution type **eau savonneuse**.

❑ Mettre en place le silencieux, à l'aide d'un vérin d'organes.

❑ Emmancher les filets soudés du silencieux dans les silentblocs jusqu'à faire ressortir des silentblocs l'embout conique des filets soudés.

2 - Méthode de repose suite à dépose sans l'outil Mot.1857

❑ Reposer les vis du silencieux.

❑ Serrer les vis du silencieux.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place le collier d'échappement neuf du silencieux.

❑ Accoupler le tube intermédiaire et le silencieux.

ATTENTION
Orienter l'ensemble « vis et écrou de serrage du manchon » pour éviter tout contact sous caisse.

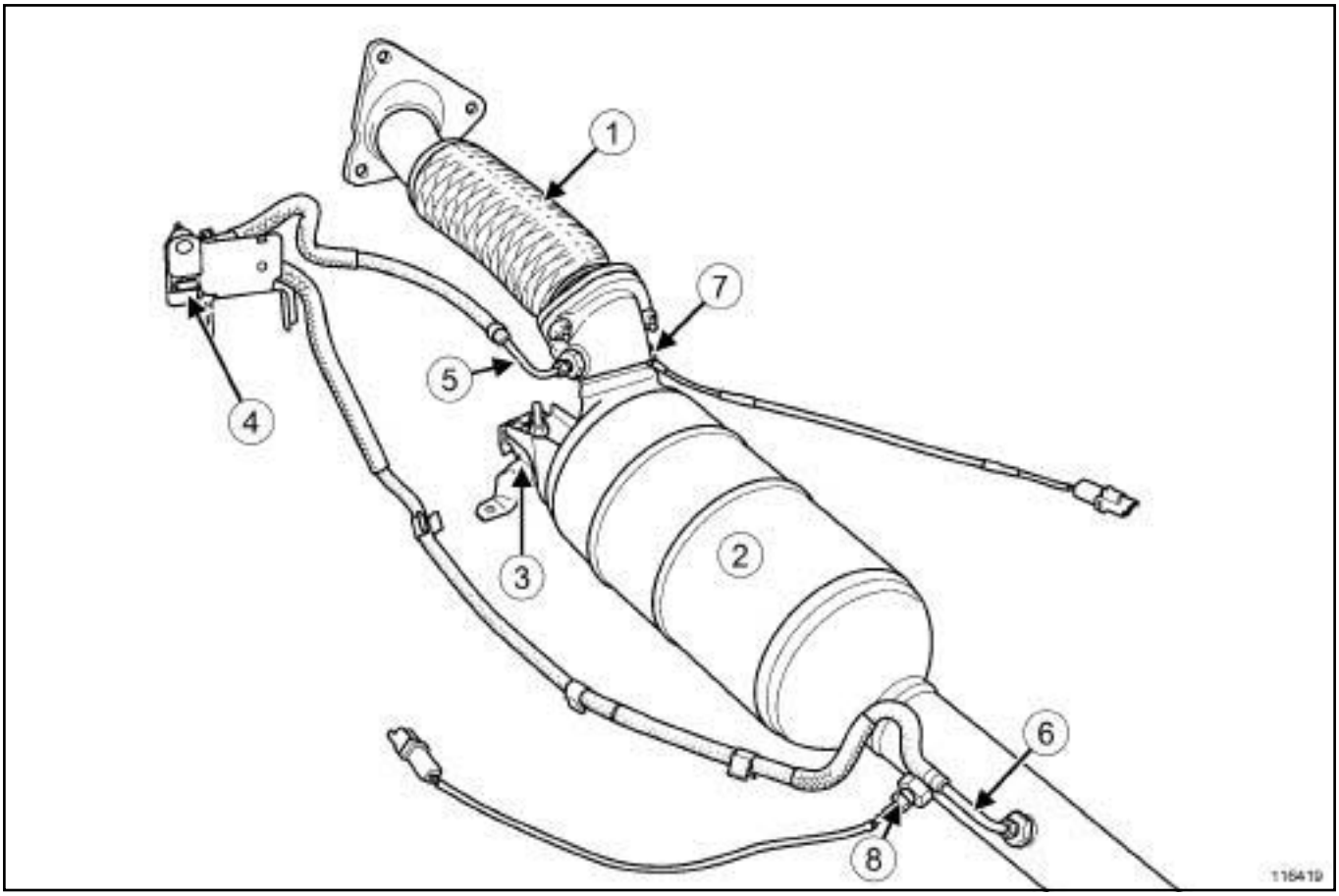
❑ Serrer l'écrou du collier d'échappement du silencieux.

❑ Vérifier l'absence de contact sous caisse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Désignation des pièces

M9R



116419

(**1**)	Flexible de liaison
(**2**)	Filtre à particules
(**3**)	Silentbloc
(**4**)	Capteur de pression de filtre à particules
(**5**)	Tuyau de prise de pression amont
(**6**)	Tuyau de prise de pression aval
(**7**)	Capteur de température de filtre à particules amont
(**8**)	Capteur de température de filtre à particules aval

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Matériel indispensable
vérin d'organes
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
raccord adaptateur du capteur de température aval du filtre à particules	**44 N.m**
capteur de température aval du filtre à particules	**30 N.m**
raccord adaptateur du tuyau de prise de pression aval du filtre à particules	**44 N.m**
tuyau de prise de pression aval du filtre à particules	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

Nota :

Selon version, le filtre à particules peut être équipé ou non d'un capteur de température aval de filtre à particules.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

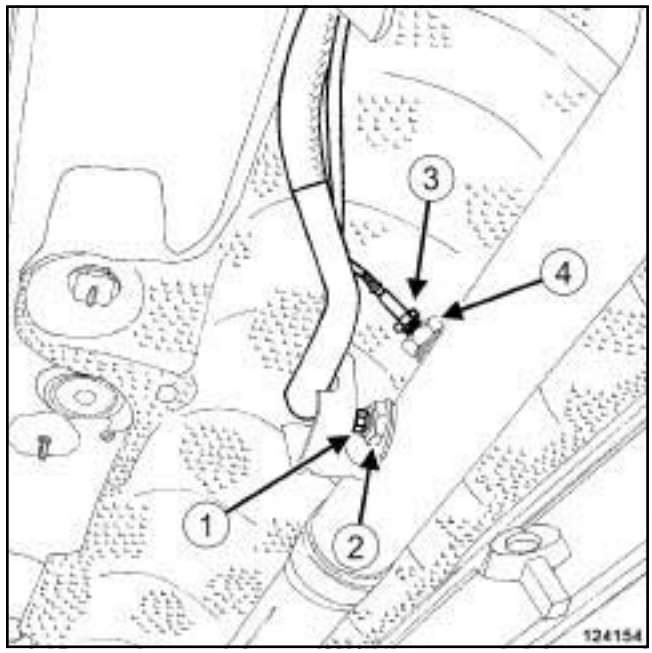
❏ Mettre en place un vérin d'organes sous le filtre à particules.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) (pour les véhicules produits jusqu'à la date du 02/04/2008).

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le filtre à particules et le tube intermédiaire, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) (pour les véhicules produits à partir de la date du 02/04/2008).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124154

❏

Nota :

Utiliser une clé plate pour maintenir les raccords adaptateurs en place et ne pas les desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

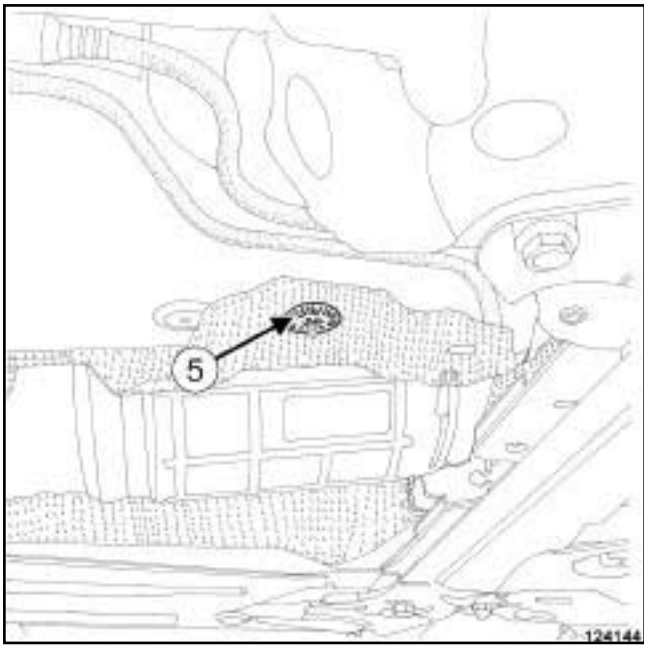
❏ Déposer :

- le tuyau (**1**) de prise de pression aval du filtre à particules de son raccord adaptateur (**2**) ,
- le capteur (**3**) de température aval du filtre à particules de son raccord adaptateur (**4**) (si équipé).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

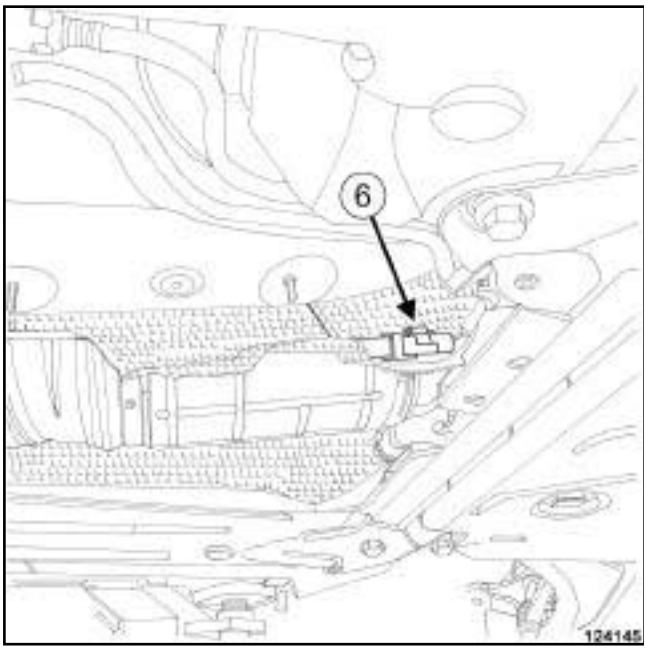
M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



124144

❏ Déposer l'agrafe (**5**) de l'écran thermique d'échappement.

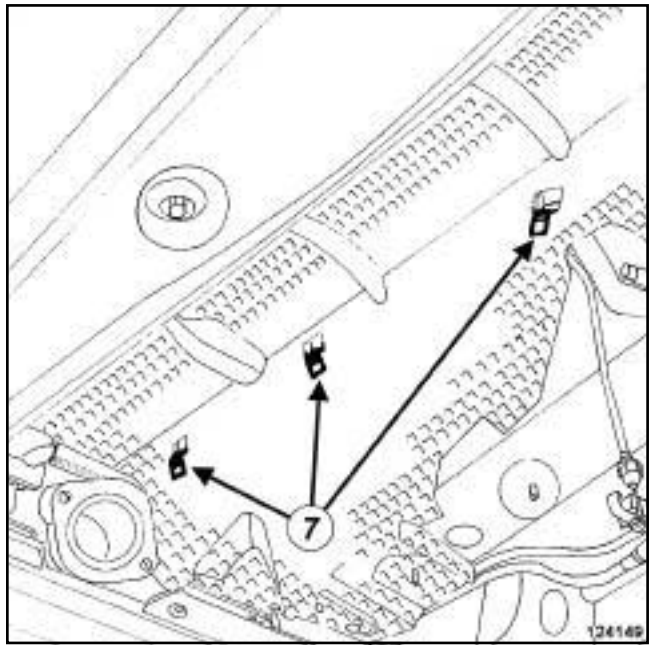
❏ Ecarter légèrement l'écran thermique d'échappement.



124145

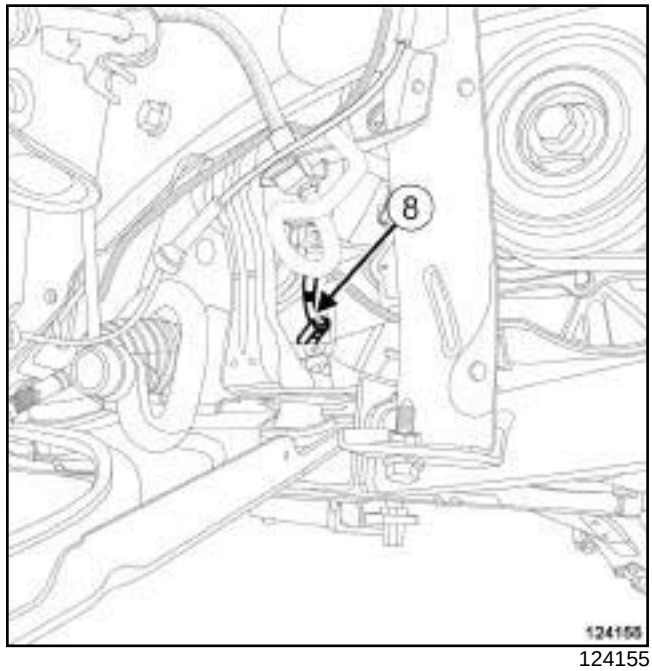
❏ Débrancher le connecteur (**6**) du capteur de température aval du filtre à particules.

❏ Dégrafer le connecteur du capteur de température aval du filtre à particules sur l'écran thermique d'échappement.



124149

❏ Dégrafer le tuyau de prise de pression aval et le capteur de température des gaz d'échappement aval (**7**) de l'écran thermique d'échappement.



124155

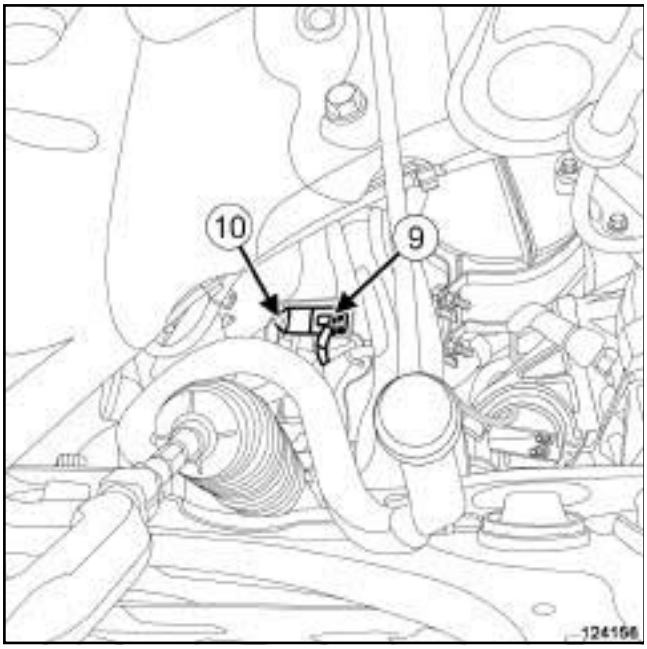
❏ Débrancher le connecteur (**8**) du capteur de température amont du filtre à particules.

❏ Dégrafer le connecteur du capteur de température amont du filtre à particules de son support.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



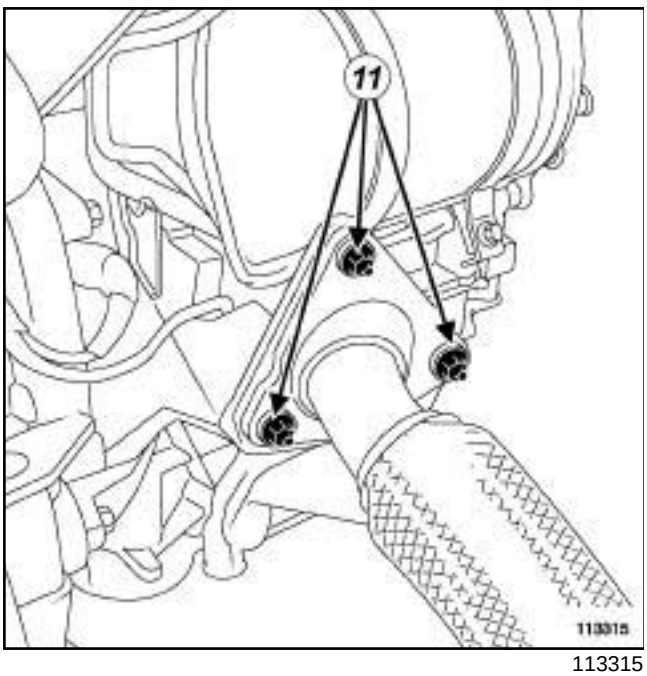
124156

❏ Débrancher le connecteur (**9**) du capteur de pression du filtre à particules.

❏ Déposer l'écrou (**10**) du capteur de pression du filtre à particules.

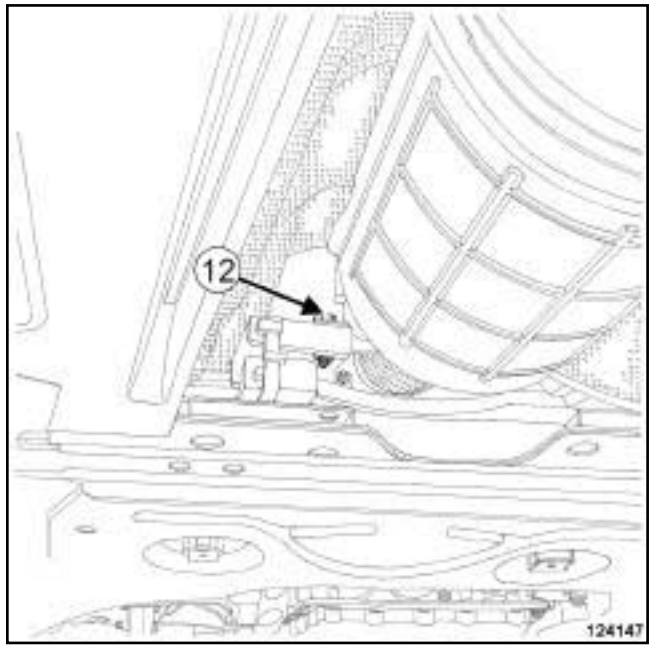
❏ Ecarter le capteur de pression du filtre à particules.

❏ Passer l'ensemble « tuyau de prise de pression aval du filtre à particules - capteur de température aval du filtre à particules - agrafes » dans le compartiment moteur.



113315

❏ Déposer les écrous (**11**) du flexible de liaison sur le précatalyseur.



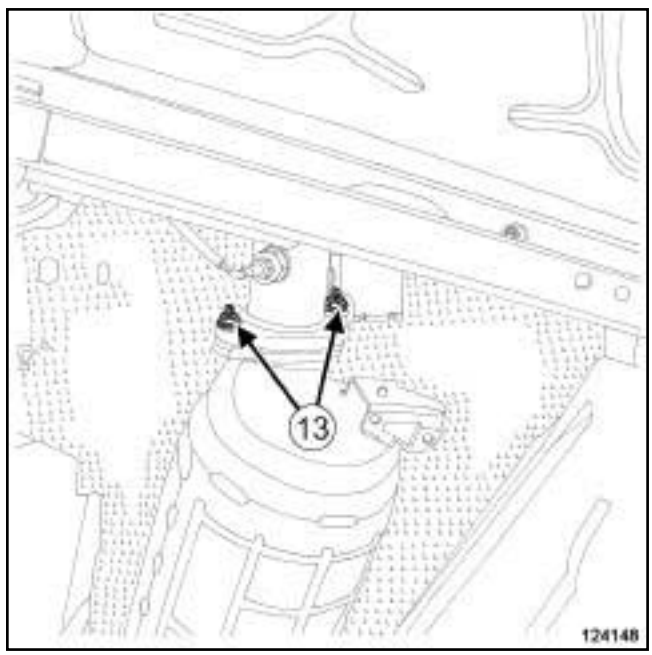
124147

❏ Déposer la vis (**12**) du filtre à particules sur le silent-bloc.

III - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❏ Reculer la ligne d'échappement.

❏ Déposer le joint entre le flexible de liaison et le précatalyseur.



124148

❏ Déposer :

- les écrous (**13**) de filtre à particules du flexible de liaison,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

- le filtre à particules,
- le joint entre le filtre à particules et le flexible de liaison,
- le flexible de liaison avec les capteurs.

IV - POUR LES VÉHICULE PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❏ Déposer :

- l'ensemble flexible de liaison et filtre à particules,
- le joint du flexible de liaison sur le précatalyseur puis le jeter à la poubelle.

> Nota :
>
> En cas de remplacement du filtre à particules, déposer le flexible de liaison pour le récupérer (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-140**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint entre le précatalyseur et le flexible de liaison,
- le joint entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- les raccords adaptateurs des tuyaux de prise de pression du filtre à particules desserrés ou en cas de remplacement du filtre à particules,
- les raccords adaptateurs des capteurs de température de filtre à particules desserrés ou en cas de remplacement du filtre à particules.

> Nota :
>
> Le Magasin de Pièces de Rechange livre des lignes d'échappement avec ou sans trou de capteur de température aval de filtre à particules. Dans le cas d'une réception en atelier d'une ligne avec un trou de capteur de température aval de filtre à particules alors que le véhicule ne dispose pas de ce capteur, commander en supplément un bouchon de ligne d'échappement approprié (voir dans le catalogue de Pièces de Rechange).

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- entre le précatalyseur et le flexible de liaison,
- entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❏ Mettre en place le flexible de liaison avec les capteurs.

❏ Passer l'ensemble « tuyau de prise de pression aval du filtre à particules - capteur de température aval du filtre à particules - agrafes » dans le compartiment moteur.

❏ Mettre en place le filtre à particules à l'aide d'un **vérin d'organes**.

❏ Reposer :

- un joint neuf entre le filtre à particules et le flexible de liaison,
- le filtre à particules sur le flexible de liaison,
- un joint neuf entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- le flexible de liaison sur le précatalyseur.

III - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❏

> Nota :
>
> En cas de remplacement du filtre à particules, réposer le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-140**) .

❏ Reposer :

- un joint neuf entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le filtre à particules, à l'aide d'un vérin d'organes.

IV - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place l'ensemble « tuyau de prise de pression aval du filtre à particules - capteur de température aval du filtre à particules - agrafes » derrière l'écran thermique d'échappement.

❏ Agrafer l'ensemble du tuyau de prise de pression aval du filtre à particules, du capteur de température aval du filtre à particules sur l'écran thermique d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❏ Reposer le capteur de pression du filtre à particules sur son support.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression du filtre à particules.

❏ Agrafer le connecteur du capteur de température amont du filtre à particules sur son support.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température amont du filtre à particules.

❏ Agrafer le connecteur du capteur de température aval du filtre à particules sur l'écran thermique d'échappement.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température aval du filtre à particules.

❏ Mettre en place l'écran thermique d'échappement.

❏ Reposer :

- une agrafe sur l'écran thermique d'échappement,
- un raccord adaptateur neuf du capteur de température aval du filtre à particules en cas de remplacement du filtre à particules ou du desserrage de raccord adaptateur.

❏ Serrer au couple le **raccord adaptateur du capteur de température aval du filtre à particules (44 N.m)** (si équipé).

❏ Enduire le raccord vissé du capteur de température aval du filtre à particules de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Reposer le capteur de température aval du filtre à particules (si équipé).

Nota :

Utiliser une clé plate pour maintenir les raccords adaptateurs en place et ne pas les desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

❏ Serrer au couple le **capteur de température aval du filtre à particules (30 N.m)**.

❏ Reposer un raccord adaptateur neuf du tuyau de prise de pression aval du filtre à particules en cas de remplacement du filtre à particules ou de desserrage de celui-ci.

❏ Serrer au couple le **raccord adaptateur du tuyau de prise de pression aval du filtre à particules (44 N.m)**.

❏ Enduire le raccord vissé du tuyau de prise de pression aval du filtre à particules de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Reposer le tuyau de prise de pression aval du filtre à particules.

Nota :

Utiliser une clé plate pour maintenir les raccords adaptateurs en place et ne pas les desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

❏ Serrer au couple le **tuyau de prise de pression aval du filtre à particules (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) (pour les véhicules produits jusqu'à la date du 02/04/2008),
- un manchon d'échappement neuf (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le filtre à particules et le tube intermédiaire (pour les véhicules produits à partir de la date du 02/04/2008),
- le protecteur sous moteur.

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Filtre à particules » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1807	Clé pour serrage capteur température gaz échappement

Matériel indispensable
vérin d'organes
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
capteur de température de filtre à particules	**30 N.m**
écrou du capteur de pression de filtre à particules	**21 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

DÉPOSE

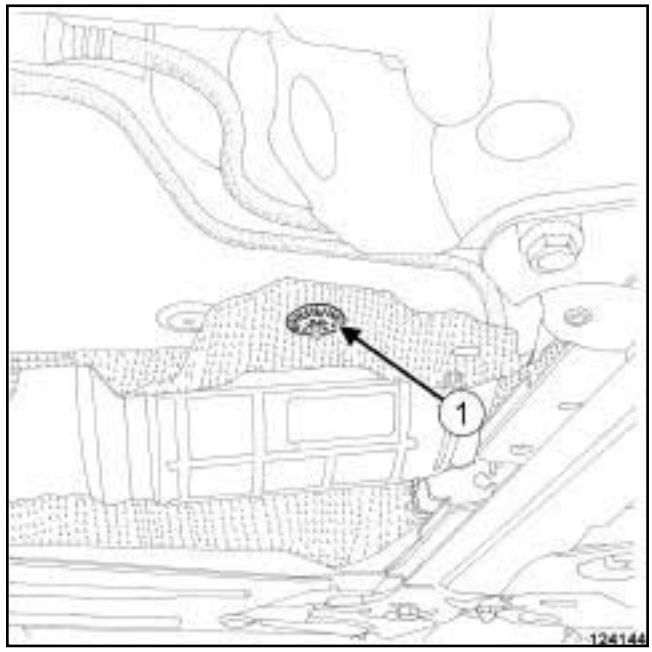
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124144

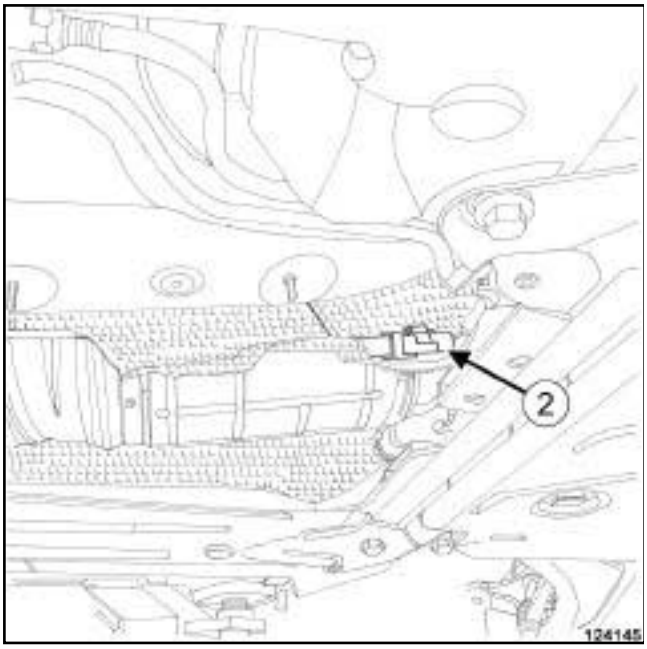
❏ Déposer l'agrafe (**1**) de l'écran thermique d'échappement.

❏ Ecarter légèrement l'écran thermique d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

V9X



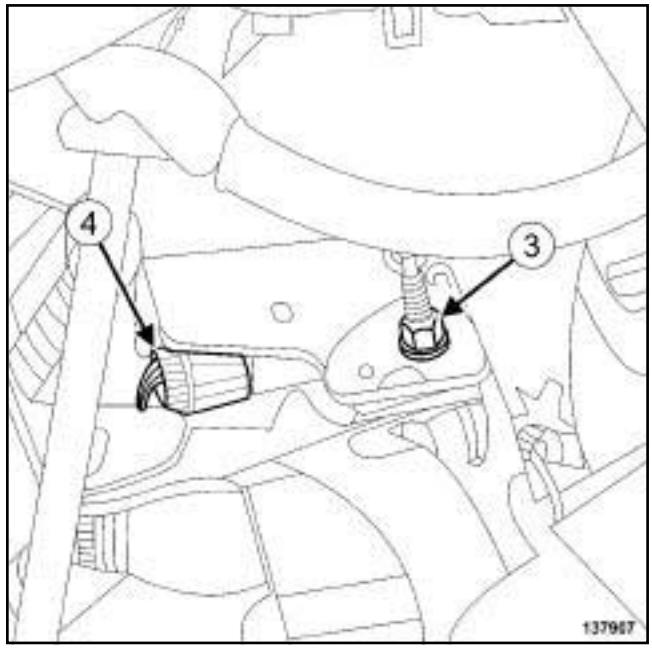
124145

❏ Dégrafer :

- le connecteur du capteur de température de filtre à particules de l'écran thermique,
- le câblage du capteur de température de filtre à particules de l'écran thermique.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de température de filtre à particules.

❏ Ecarter le câblage du capteur de température de filtre à particules.



137907

❏ Déposer l'écrou (**3**) du support du capteur de pression de filtre à particules.

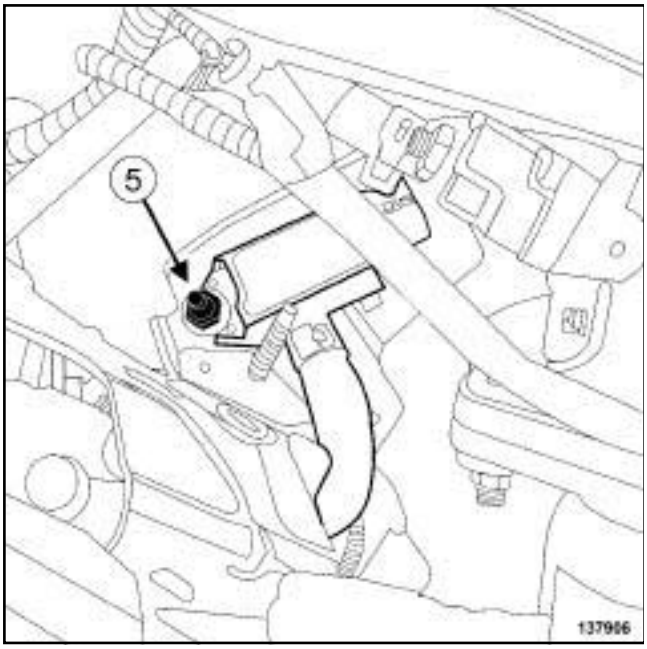
❏ Ecarter l'ensemble « support - capteur de pression de filtre à particules » .

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur de pression de filtre à particules.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

V9X



137906

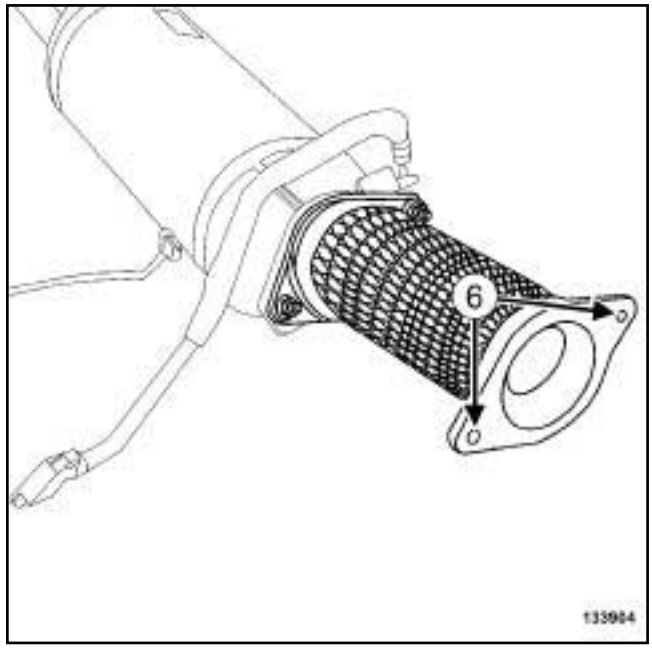
❏ Déposer l'écrou (**5**) du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Ecarter le capteur de pression de filtre à particules de son support.

❏ Déposer le support du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Dégrafer le tuyau de prise de pression du capteur de pression de filtre à particules de l'écran thermique.

❏ Ecarter l'ensemble « tuyau de prise de pression de filtre à particules - capteur de pression de filtre à particules » .



133904

❏ Déposer les écrous (**6**) du flexible de liaison sur le précatalyseur.

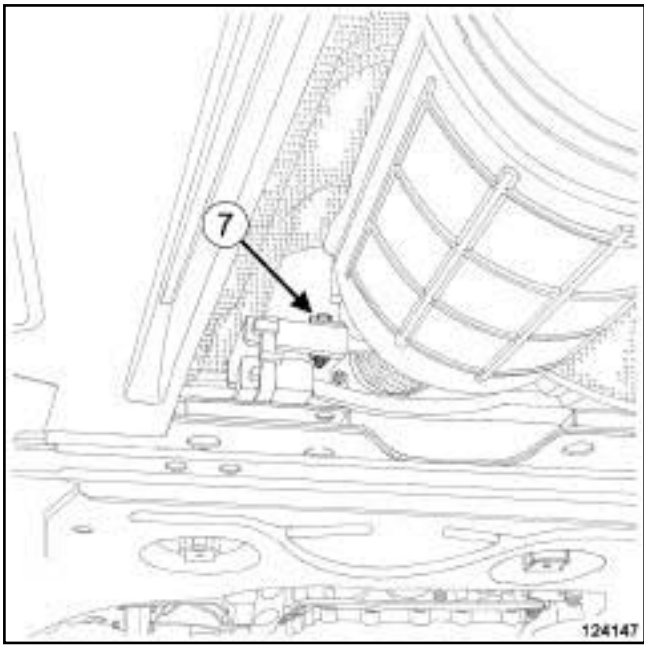
Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons entre le flexible de liaison et le précatalyseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

V9X



124147

❏ Déposer la vis (**7**) du filtre à particules sur le silent-bloc.

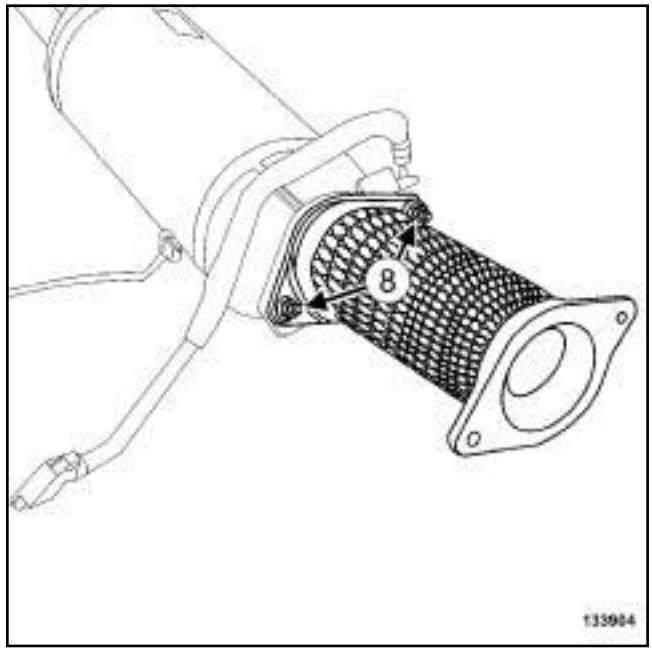
❏ Mettre en place un **vérin d'organes** sous le filtre à particules.

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❏ Déposer :

- le filtre à particules,
- le joint entre le flexible de liaison et le précatalyseur.

En cas de remplacement



133904

❏

Nota :

Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons entre le flexible de liaison et le filtre à particules pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

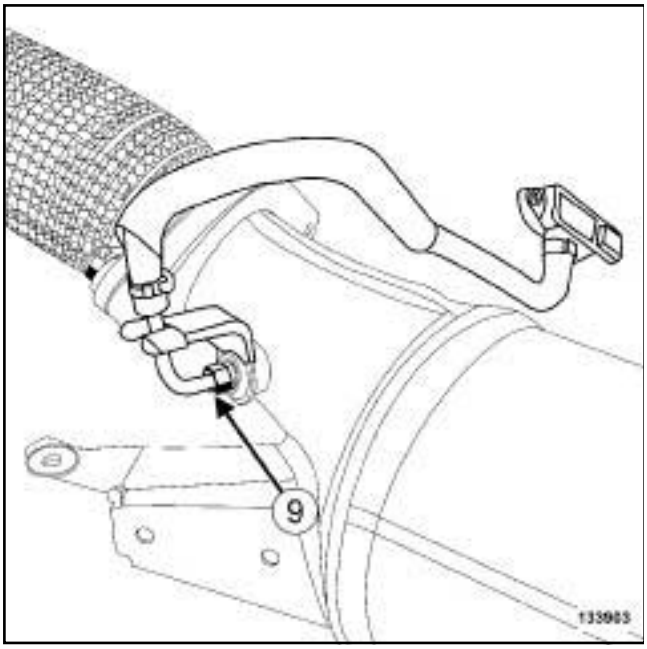
❏ Déposer :

- les écrous (**8**) du flexible de liaison,
- le flexible de liaison,
- le joint entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

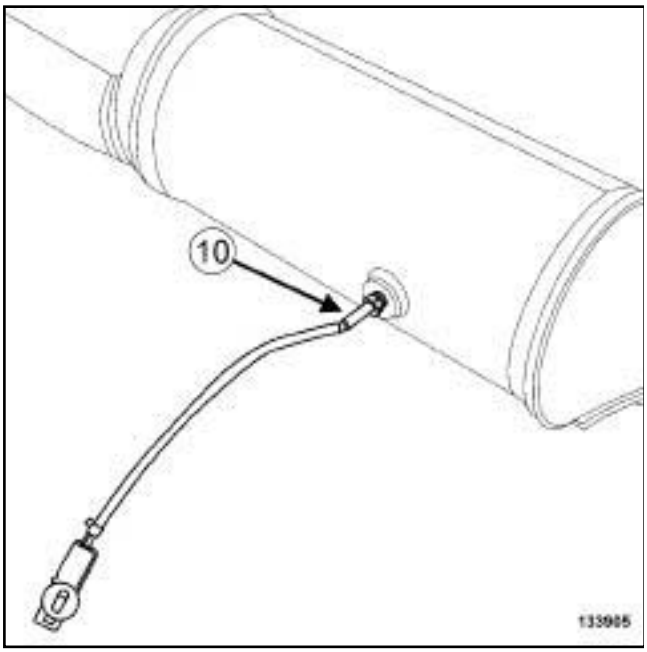
V9X



133903

❏ Desserrer l'écrou à l'aide d'une clé type « crow foot » .

❏ Déposer le capteur de pression de filtre à particules (**9**) .



133905

❏ Desserrer l'écrou du capteur de température de filtre à particules à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❏ Déposer le capteur de température de filtre à particules (**10**) .

❏ Enduire le raccord vissé du capteur de température de filtre à particules de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Serrer au couple le **capteur de température de filtre à particules (30 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❏ Enduire le raccord vissé du capteur de pression de filtre à particules de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Serrer au couple l'**écrou du capteur de pression de filtre à particules (21 N.m)** à l'aide d'une clé type « crow foot » .

❏ Reposer :

- des goujons neufs sur le filtre à particules, si lors de la dépose ils ont été desserrés,
- un joint neuf entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le flexible de liaison.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint entre le précatalyseur et le flexible de liaison,
- le joint entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- l'agrafe de l'écran thermique d'échappement,
- les écrous entre le flexible de liaison et le précatalyseur,
- les goujons entre le flexible de liaison et le précatalyseur, si ils ont été desserrés lors de la dépose,
- les écrous entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- les goujons entre le flexible de liaison et le filtre à particules, si ils se sont desserrés.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- entre le précatalyseur et le flexible de liaison,
- entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer un joint neuf entre le précatalyseur et le flexible de liaison.

❏ Mettre en place le filtre à particules à l'aide d'un **vérin d'organes**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

V9X

❏ Reposer le filtre à particules sur le précatalyseur.

IMPORTANT
Orienter l'ensemble « vis et écrou de serrage du manchon » pour éviter tout contact sous caisse.

❏ Mettre en place :

- un manchon neuf sur le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) ,
- l'ensemble « tuyau de prise de pression de filtre à particules - capteur de pression de filtre à particules » .

❏ Agrafer le tuyau de prise de pression du capteur de pression de filtre à particules sur l'écran thermique.

❏ Reposer le support du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Mettre en place le capteur de pression de filtre à particules sur son support.

❏ Reposer le capteur de pression du filtre à particules sur son support.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression du filtre à particules.

❏ Mettre en place l'ensemble «support - capteur de pression de filtre à particules » .

❏ Reposer le support du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Mettre en place le câblage du capteur de température de filtre à particules.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température de filtre à particules.

❏ Agrafer :

- le câblage du capteur de température de filtre à particules,
- le connecteur du capteur de température aval du filtre à particules sur l'écran thermique d'échappement.

❏ Mettre en place l'écran thermique d'échappement.

❏ Reposer une agrafe neuve de l'écran thermique d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Filtre à particules » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1807	Clé pour serrage capteur température gaz échappement

Matériel indispensable
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
écrous de la bride d'échappement	**21 N.m**
piquage du capteur de pression de filtre à particules	**21 N.m**
piquage du capteur de température de filtre à particules	**44 N.m**

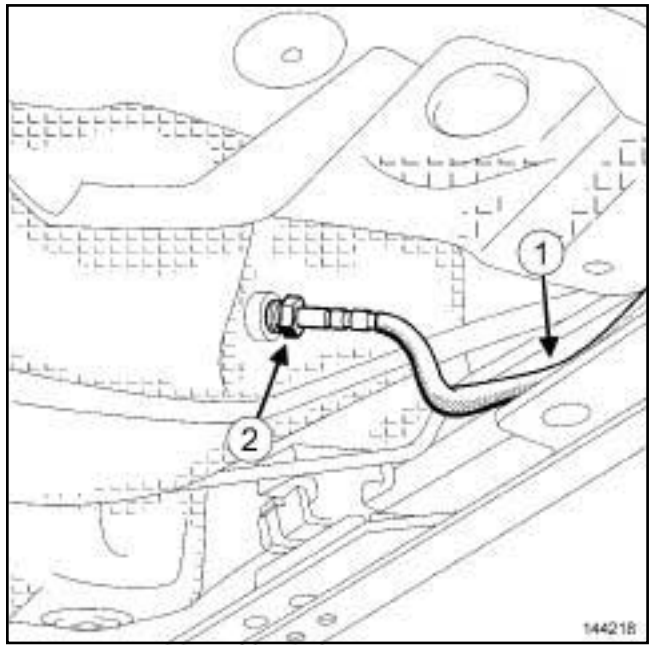
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

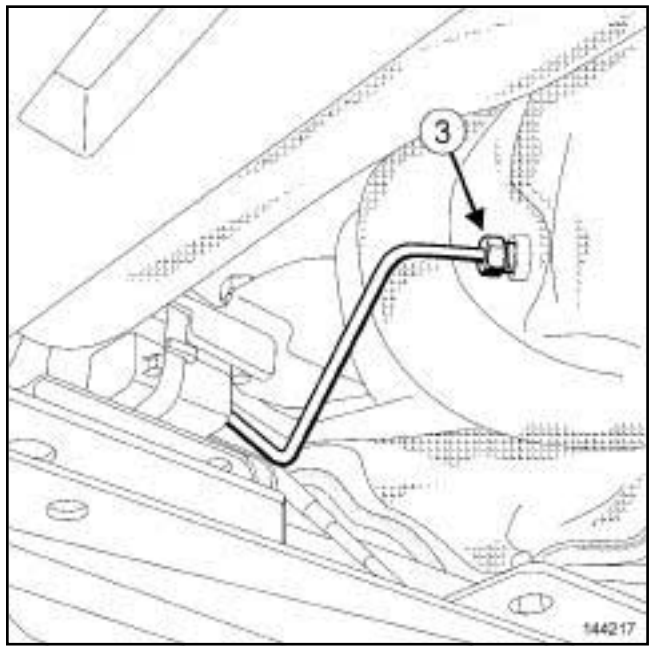
❏ Déposer le protecteur sous moteur.



144218

❏ Dégrafer le câblage (**1**) du capteur de température de filtre à particules.

❏ Déposer le piquage (**2**) du capteur de température de filtre à particules à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.



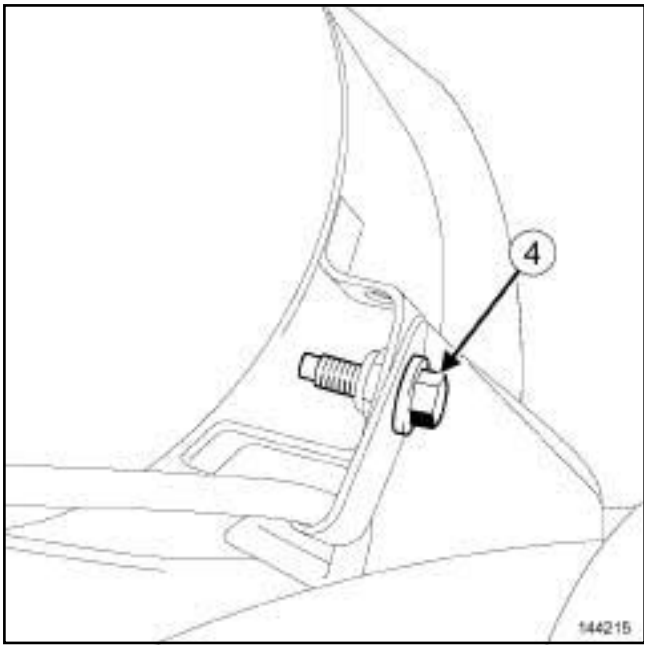
144217

❏ Déposer le piquage (**3**) du capteur de pression de filtre à particules.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 782



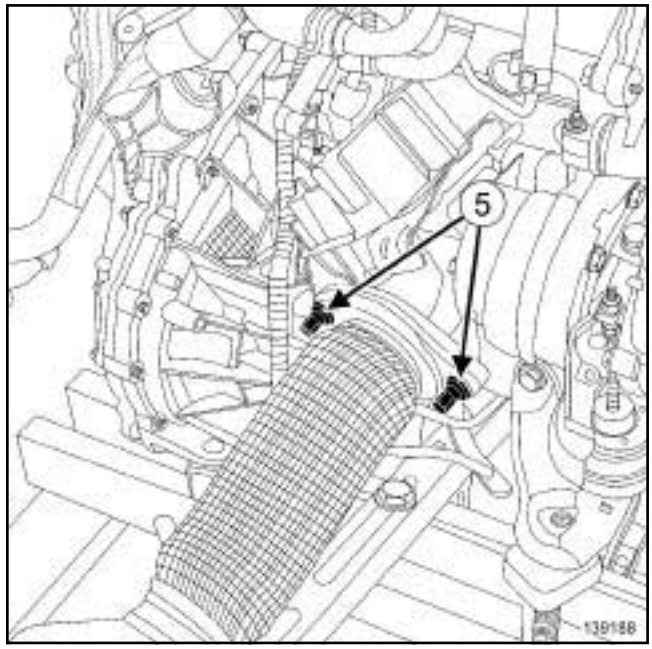
144215

❏ Déposer la vis (**4**) du tuyau du capteur de pression de filtre à particules.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

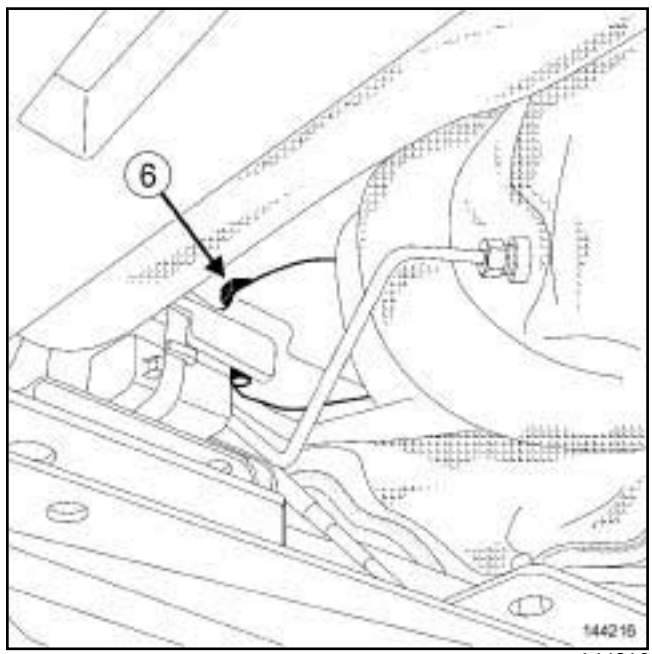
❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) au niveau de la zone de coupe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) (pour les véhicules produits à partir de la date du 04/02/2008).

❏ Placer un **vérin d'organes** sous le filtre à particules.



139188

❏ Déposer les écrous (**5**) de la bride d'échappement.



144216

❏ Déposer :

- la vis (**6**) du filtre à particules,
- le filtre à particules,
- le joint de la bride d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 782

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de la bride d'échappement.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le plan de joint du conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur,
- le plan de joint du flexible de liaison en cas de réutilisation.

❏ Enduire le piquage du capteur de pression et de température du filtre à particules d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un joint de bride d'échappement neuf,
- le filtre à particules,
- la vis du filtre à particules,
- les écrous de la bride d'échappement.

❏ Serrer au couple les **écrous de la bride d'échappement (21 N.m)**.

❏ Mettre en place un manchon Après-Vente neuf (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

IMPORTANT
Orienter l'ensemble « vis et écrou de serrage du manchon » pour éviter tout contact sous caisse.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Visser sans serrer le piquage du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Reposer la vis du tuyau du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Serrer au couple le **piquage du capteur de pression de filtre à particules (21 N.m)**.

❏ Reposer le piquage du capteur de température de filtre à particules à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❏ Serrer au couple le **piquage du capteur de température de filtre à particules (44 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❏ Agrafer le câblage du capteur de température de filtre à particules.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1807	Clé pour serrage capteur température gaz échappement

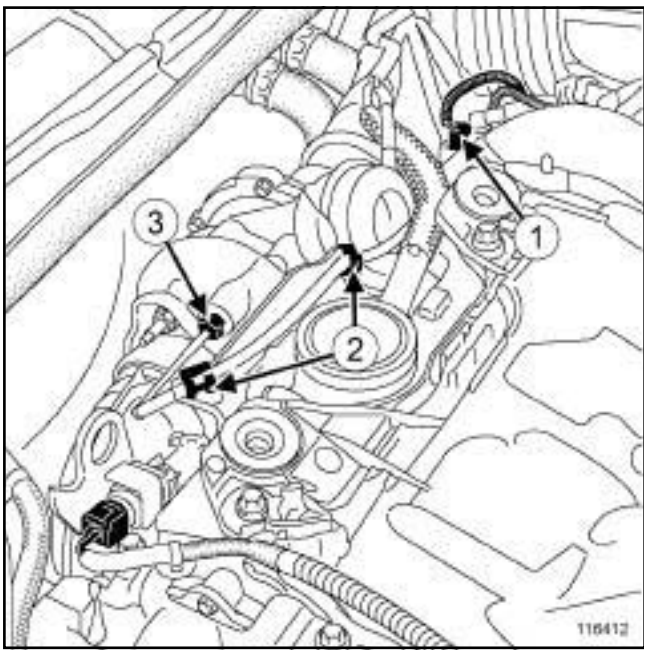
Couples de serrage ▽	
capteur de température des gaz d'échappement	**40 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTPAE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116412

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de température des gaz d'échappement.

❏ Dégrafer :

- le connecteur du capteur des gaz d'échappement de son support,
- le câblage (**2**) du capteur de température des gaz d'échappement sur l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Déposer le capteur de température des gaz d'échappement (**3**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de température des gaz d'échappement.

❏ Serrer au couple le **capteur de température des gaz d'échappement (40 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❏ Agrafer :

- le câblage du capteur de température des gaz d'échappement sur l'écran thermique du turbocompresseur,
- le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement sur son support.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache moteur.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1807	Clé pour serrage capteur température gaz échappement

Couples de serrage ▽	
écrou du capteur de température des gaz d'échappement	**32 N.m**
goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**8 N.m**
écrou de la béquille supérieure du précatalyseur	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur	**21 N.m**
écrous de l'écran thermique du turbocompresseur	**8 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION ÀLA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

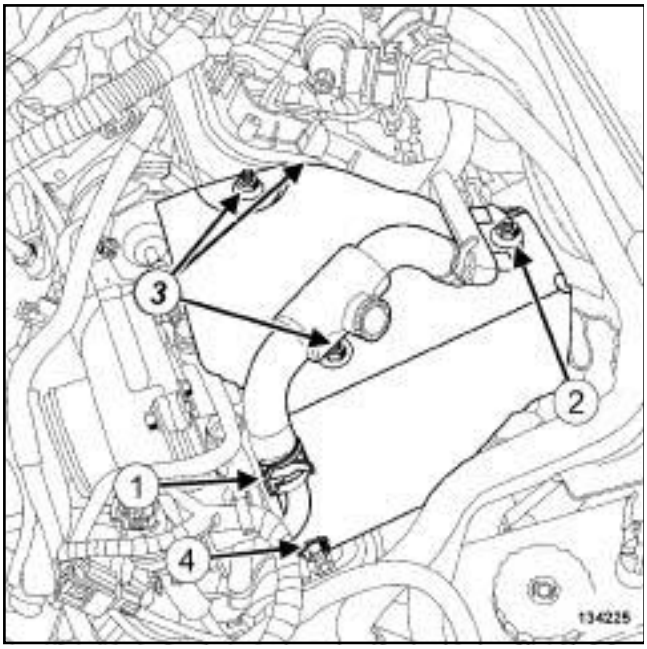
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température des gaz d'échappement: Dépose - Repose

V9X



134225

❏ Ecarter le collier (**1**) de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement du turbocompresseur.

Nota :

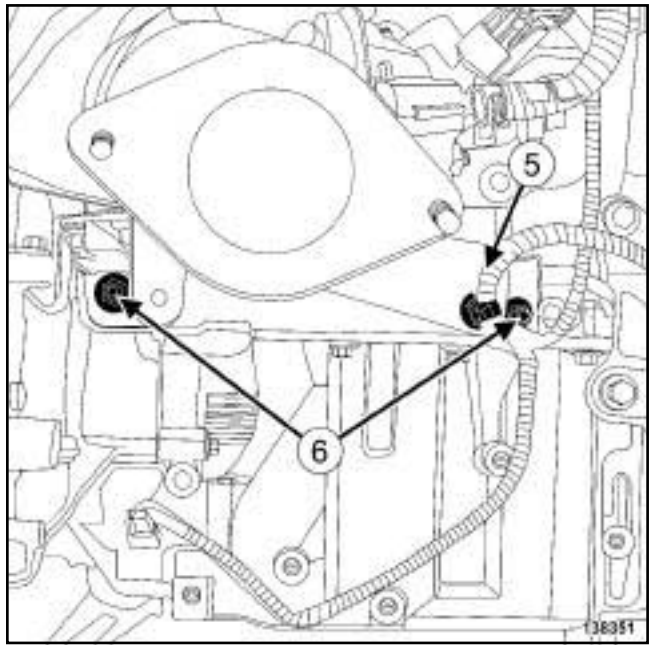
Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur,
- les écrous (**3**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Desserrer l'écrou (**4**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Déposer les biellettes de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure: Dépose - Repose**, page **19D-86**) .



138351

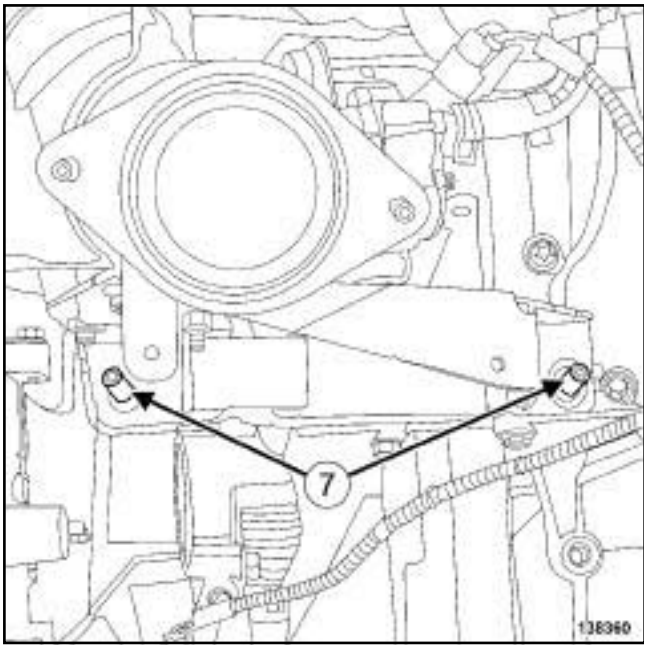
❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de position de vilebrequin de la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Déposer les écrous (**6**) de la béquille inférieure du précatalyseur.

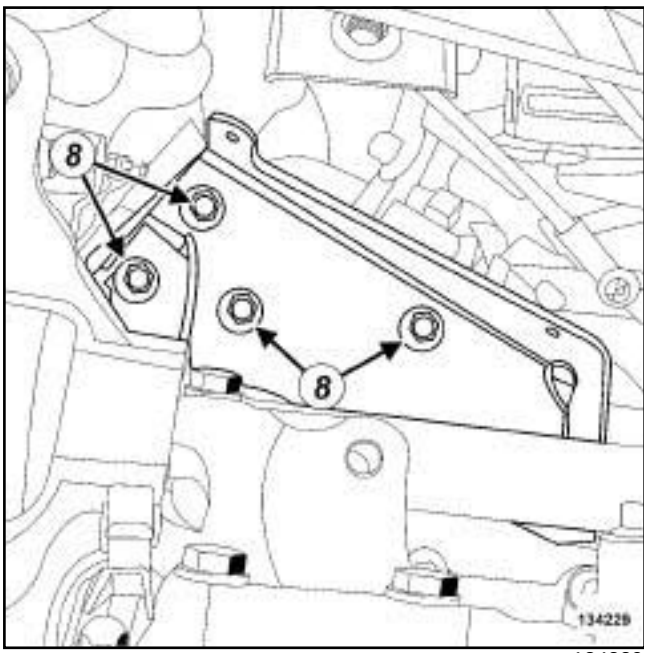
Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température des gaz d'échappement : Déposer - Reposer

V9X



138360



134229

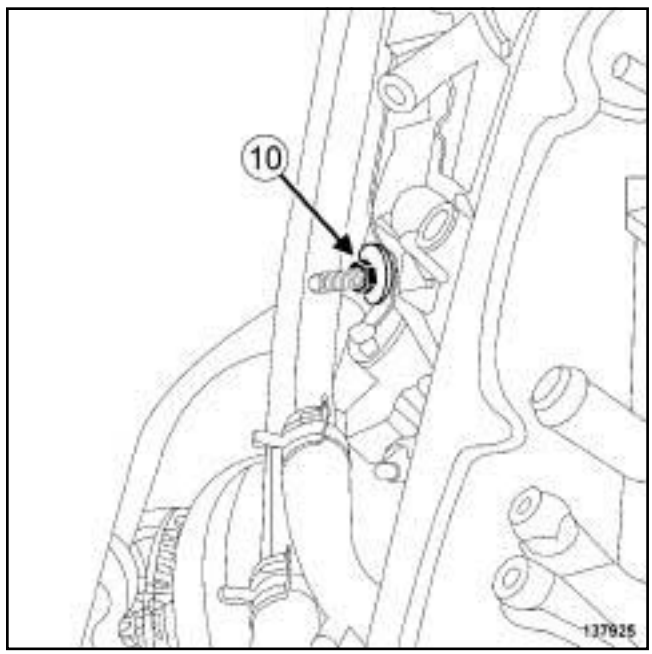
❑ Déposer :

- les goujons (**7**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- les écrous (**8**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- la béquille inférieure du précatalyseur.

138353

❑ Desserrer l'écrou (**9**) de la béquille supérieure du précatalyseur.

❑ Déposer la béquille supérieure du précatalyseur.



137925

❑ Déposer l'écrou (**10**) des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

❑

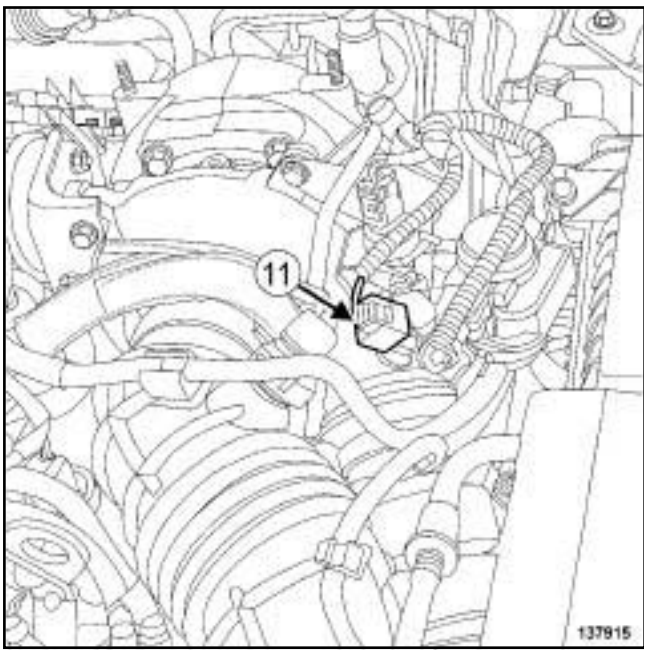
ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

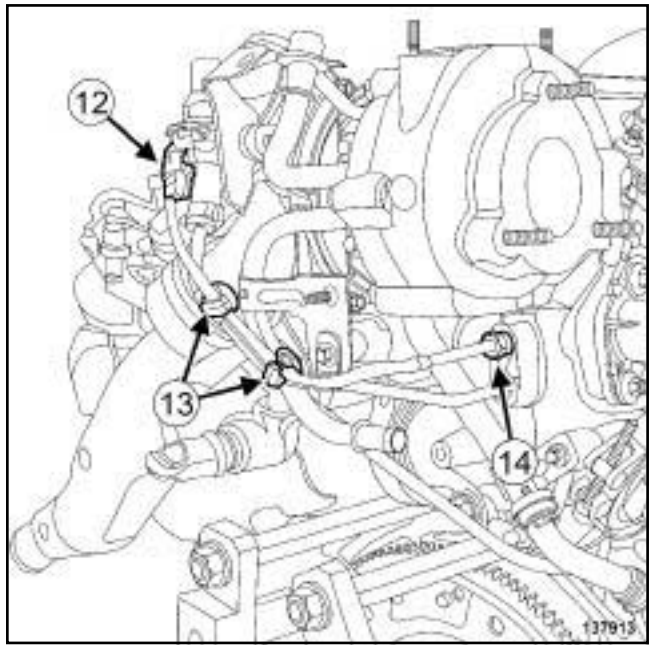
❑ Déposer l'écran thermique du turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137915

❑ Débrancher le connecteur (**11**) du capteur de température des gaz d'échappement.



137913

❑ Dégrafer :

- le connecteur (**12**) du capteur de température des gaz d'échappement de son support,
- le câblage (**13**) du capteur de température des gaz d'échappement.

❑ Desserrer l'écrou (**14**) du capteur de température des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❑ Déposer le capteur de température des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- les goujons de la béquille du précatalyseur,
- les écrous de l'écran thermique du turbocompresseur,
- les goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le capteur de température des gaz d'échappement.

❑ Serrer au couple l'**écrou du capteur de température des gaz d'échappement (32 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

V9X

❏ Agrafer :

- le câblage du capteur de température des gaz d'échappement,
- le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement sur son support.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température des gaz d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Mettre en place les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur et sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur,
- la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer l'écrou de la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Reposer la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer les écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure.

❏ Serrer au couple les **goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (8 N.m)**.

❏ Visser sans serrer :

- les écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses,
- les écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille supérieure du précatalyseur (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur (21 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage du capteur de position de vilebrequin sur la béquille du précatalyseur.

❏ Reposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- l'écrou du tuyau rigide de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de l'écran thermique du turbocompresseur (8 N.m)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement sur le tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer le cache moteur.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de température des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1807	Clé pour serrage capteur température gaz échappement

Couples de serrage ▽	
capteur de température des gaz d'échappement	**32 N.m**

DÉPOSE

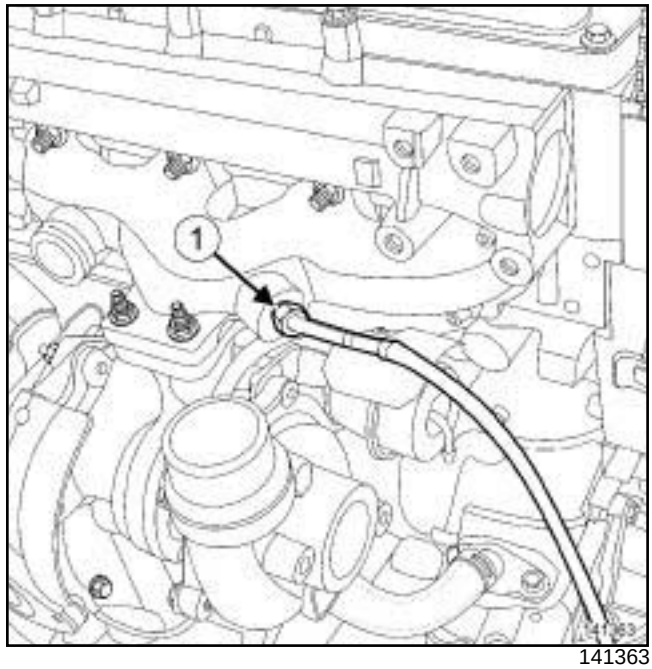
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



141363

❏ Déposer le capteur de température des gaz d'échappement (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ En cas de réutilisation du capteur de température des gaz d'échappement, enduire le filetage du capteur de température des gaz d'échappement d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de température des gaz d'échappement.

❏ Serrer au couple le **capteur de température des gaz d'échappement (32 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Ensemble de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-56**) ,

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

K9K, et 782

- le volet d'admission d'air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Volet d'admission d'air : Dépose - Repose**, page **12A-39**) ,
- le capteur de pression des gaz d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-93**) ,
- le tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement (voir **14A**, **Antipollution**, **Tuyau rigide de recirculation des gaz d'échappement : Dépose - Repose**, page **14A-66**) ,
- le conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur (voir **Conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur : Dépose - Repose**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-128**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

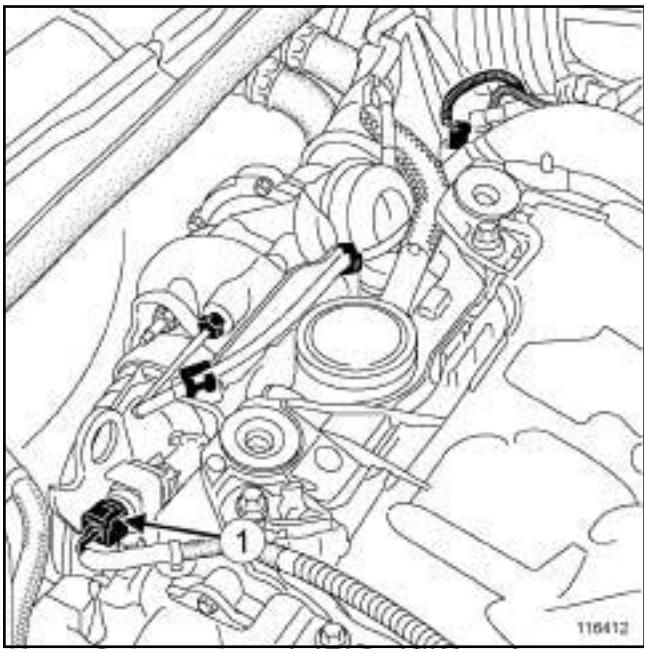
Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

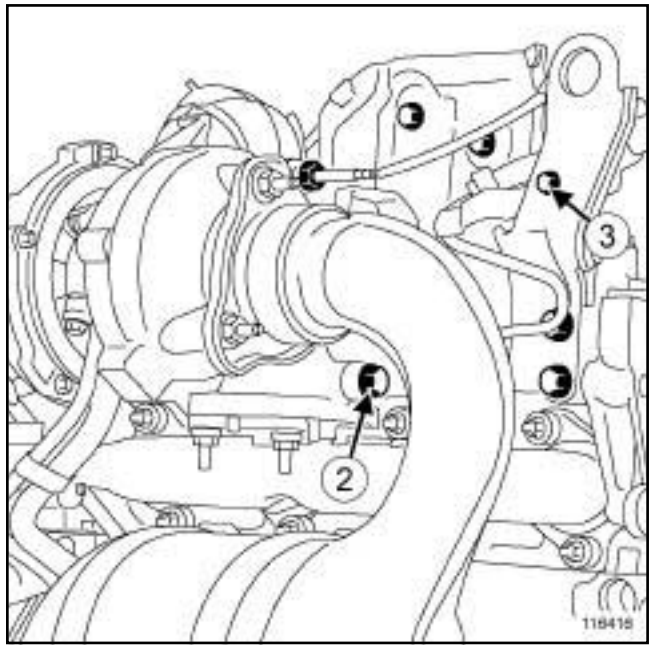
❏ Déposer le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116412

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de pression des gaz d'échappement.



116416

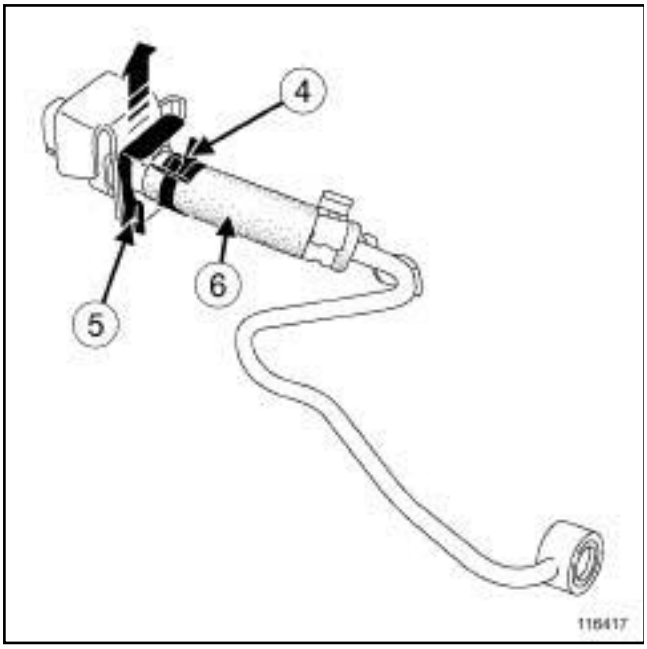
❏ Déposer :

- la vis creuse (**2**) du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur,
- la vis (**3**) du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage,
- le capteur de pression des gaz d'échappement avec son tuyau.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 806 ou 808 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849



116417

❑ Ecarter le collier (**4**) du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Déposer l'agrafe (**5**) du capteur de pression des gaz d'échappement.

❑ Débrancher le tuyau (**6**) du capteur de pression des gaz d'échappement.

❑ Déposer le capteur de pression des gaz d'échappement de son support.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le capteur de pression des gaz d'échappement sur son support.

❑ Brancher le tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement.

❑ Reposer :

- l'agrafe du capteur de pression des gaz d'échappement,
- le collier du tuyau du capteur de pression des gaz d'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le capteur de pression des gaz d'échappement avec son tuyau,
- la vis du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage,
- la vis creuse du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur.

❑ Serrer dans l'ordre :

- la vis du capteur de pression des gaz d'échappement sur l'anneau de levage,
- la vis creuse du capteur de pression des gaz d'échappement sur le turbocompresseur.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
écrou du capteur de pression des gaz d'échappement	**10 N.m**
goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**8 N.m**
écrou de la béquille supérieure du précatalyseur	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses	**21 N.m**
écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur	**21 N.m**
écrous de l'écran thermique du turbocompresseur	**8 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION ÀLA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

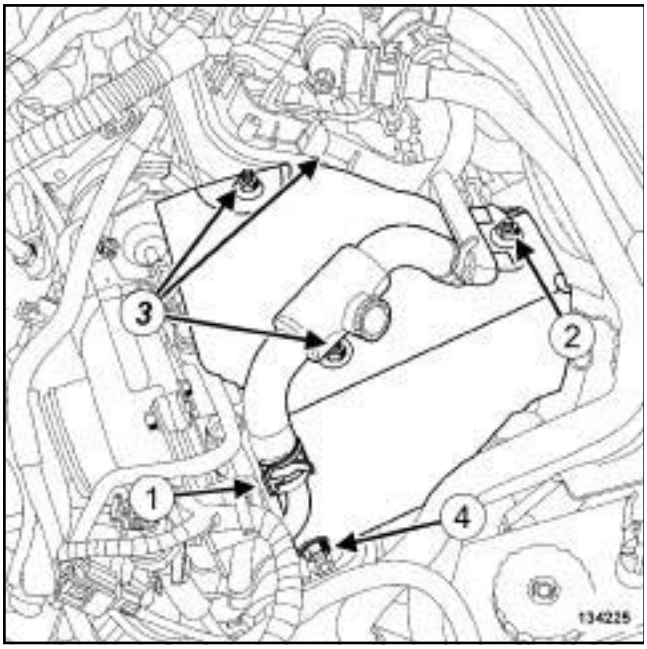
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger le circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

V9X



134225

❏ Ecarter le collier (**1**) de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite de refroidissement du turbocompresseur.

Nota :

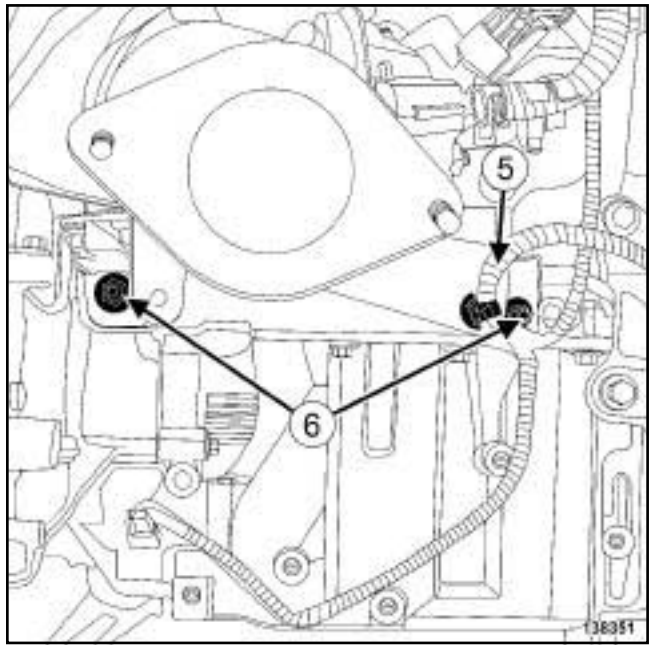
Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons du turbocompresseur pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur,
- les écrous (**3**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Desserrer l'écrou (**4**) de l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Déposer les biellettes de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .



138351

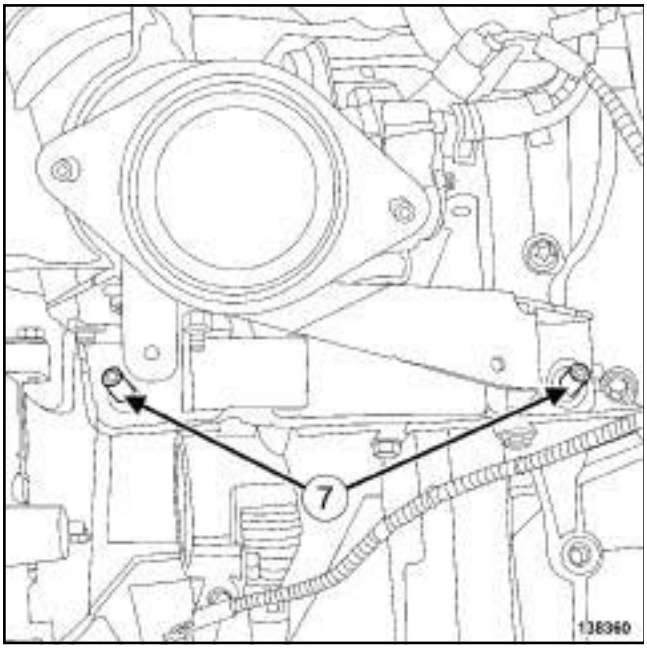
❏ Dégrafer le câblage (**5**) du capteur de position de vilebrequin de la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Déposer les écrous (**6**) de la béquille inférieure du précatalyseur.

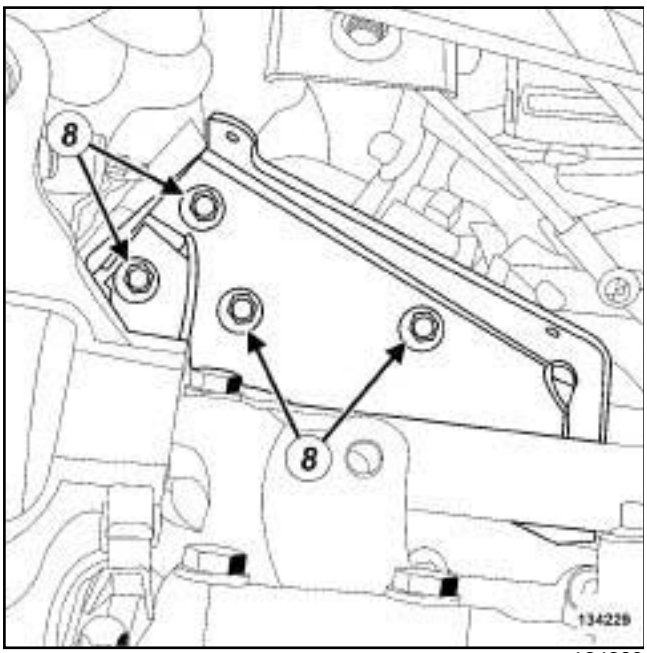
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

V9X



138360



134229

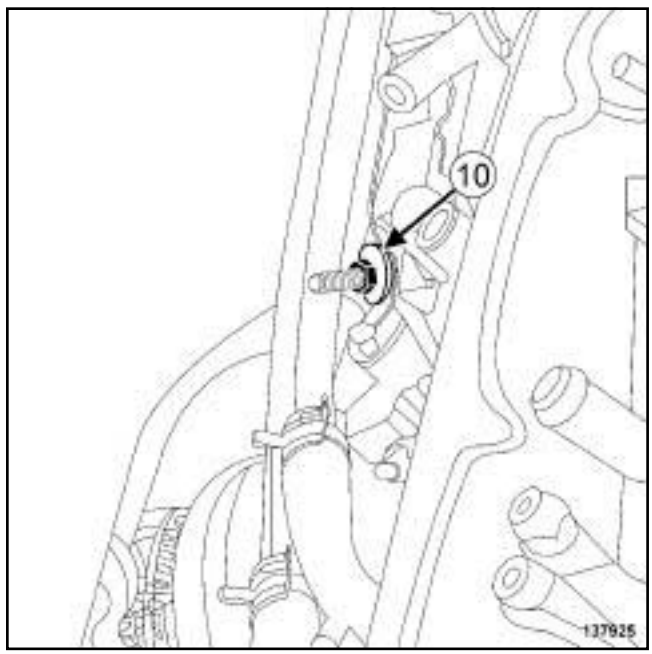
❑ Déposer :

- les goujons (**7**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- les écrous (**8**) de la béquille inférieure du précatalyseur,
- la béquille inférieure du précatalyseur.

138353

❑ Desserrer l'écrou (**9**) de la béquille supérieure du précatalyseur.

❑ Déposer la béquille supérieure du précatalyseur.



137925

❑ Déposer l'écrou (**10**) des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X

❑

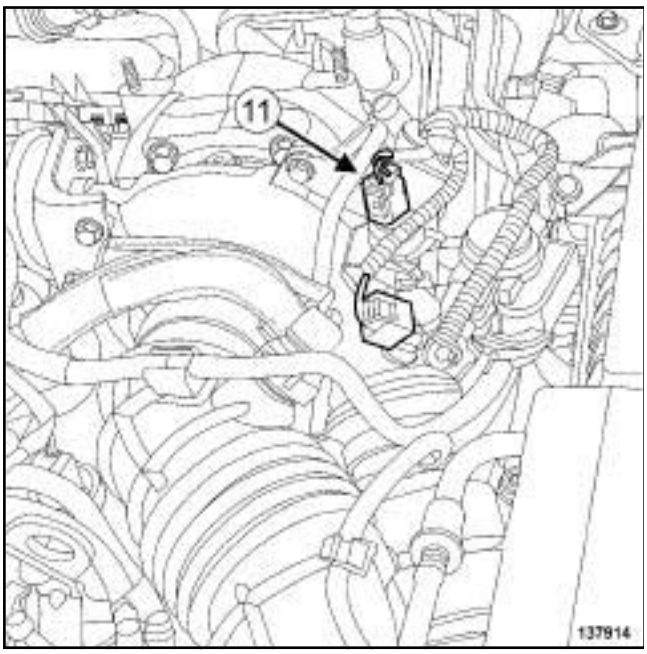
ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

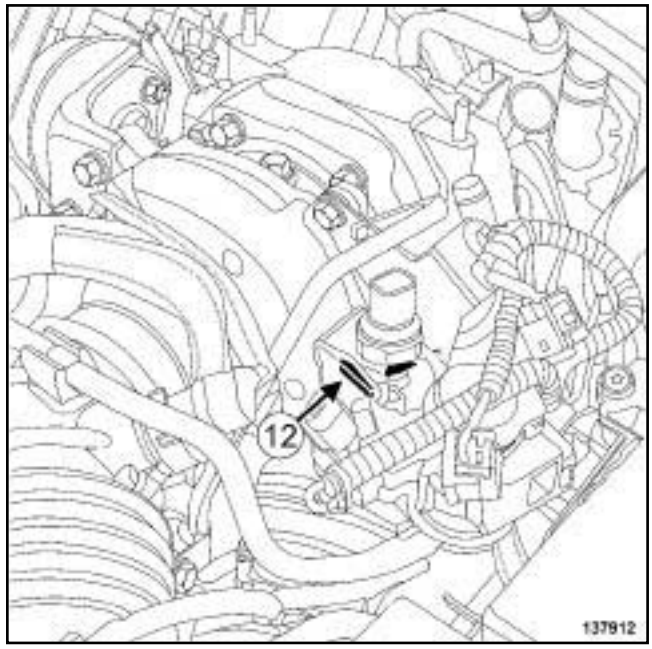
❑ Déposer l'écran thermique du turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



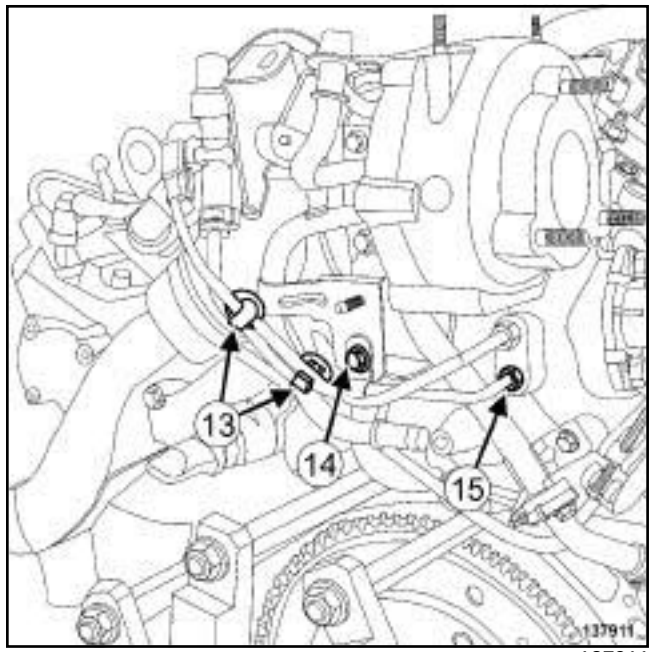
137914

❑ Débrancher le connecteur (**11**) du capteur de pression des gaz d'échappement.



137912

❑ Déposer l'agrafe (**12**) du capteur de pression des gaz d'échappement.



137911

❑ Dégrafer le câblage (**13**) du capteur de température des gaz d'échappement.

❑ Déposer la vis (**14**) du capteur de pression des gaz d'échappement.

❑ Desserrer l'écrou (**15**) du capteur de pression des gaz d'échappement à l'aide d'une clé type « crow foot » .

❑ Déposer le capteur de pression des gaz d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X

❏ Ecarter le collier du capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Débrancher le capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Déposer le capteur de pression des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les goujons de la béquille du précatalyseur,
- les écrous de l'écran thermique du turbocompresseur,
- les goujons de l'écran thermique du turbocompresseur, si lors de la dépose ils ont été desserrés.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Brancher le capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Mettre en place le collier du capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Reposer :

- le capteur de pression des gaz d'échappement,
- l'agrafe du capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Visser sans serrer l'écrou du capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Reposer la vis du capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Serrer au couple l'**écrou du capteur de pression des gaz d'échappement (10 N.m)** à l'aide d'une clé type « crow foot » .

❏ Agrafer le câblage du capteur de température des gaz d'échappement.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'écran thermique du turbocompresseur.

❏ Mettre en place les tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur et sur le turbocompresseur.

❏ Reposer :

- l'écrou des tuyaux rigides de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement sur le précatalyseur,
- la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer l'écrou de la béquille supérieure du précatalyseur.

❏ Reposer la béquille inférieure du précatalyseur.

❏ Visser sans serrer les écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure.

❏ Serrer au couple les **goujons de la béquille du précatalyseur sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (8 N.m)**.

❏ Visser sans serrer :

- les écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses,
- les écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la béquille supérieure du précatalyseur (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur la béquille supérieure (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le carter-cylindres et sur la boîte de vitesses (21 N.m)**,
- les **écrous de la béquille inférieure sur le précatalyseur (21 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage du capteur de position de vilebrequin sur la béquille du précatalyseur.

❏ Reposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- l'écrou du tuyau rigide de refroidissement sur le turbocompresseur.

❏ Serrer au couple les **écrous de l'écran thermique du turbocompresseur (8 N.m)**.

❏ Brancher la durite de refroidissement sur le tuyau rigide de refroidissement du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le collier de la durite de refroidissement du turbocompresseur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

V9X

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **19A**, **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 782

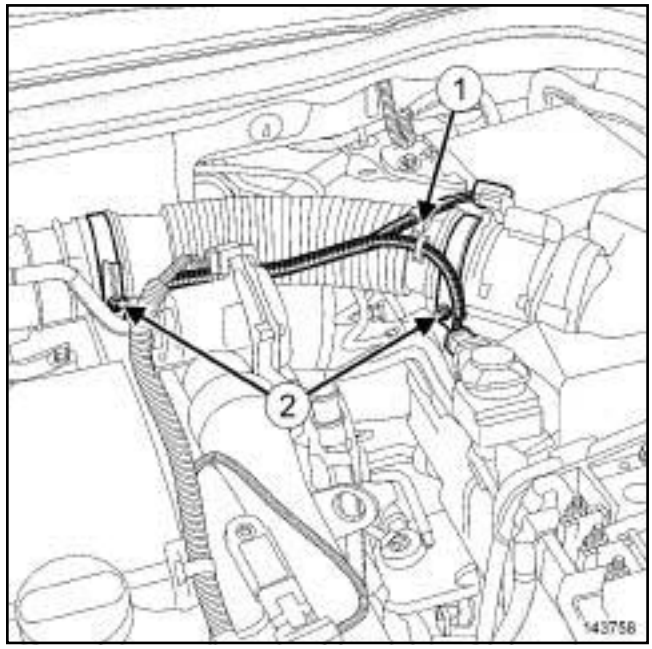
Couples de serrage ▽	
vis creuse du capteur de pression des gaz d'échappement	**32 N.m**
vis du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur le turbocompresseur	**8 N.m**
écrou du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement	**8 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

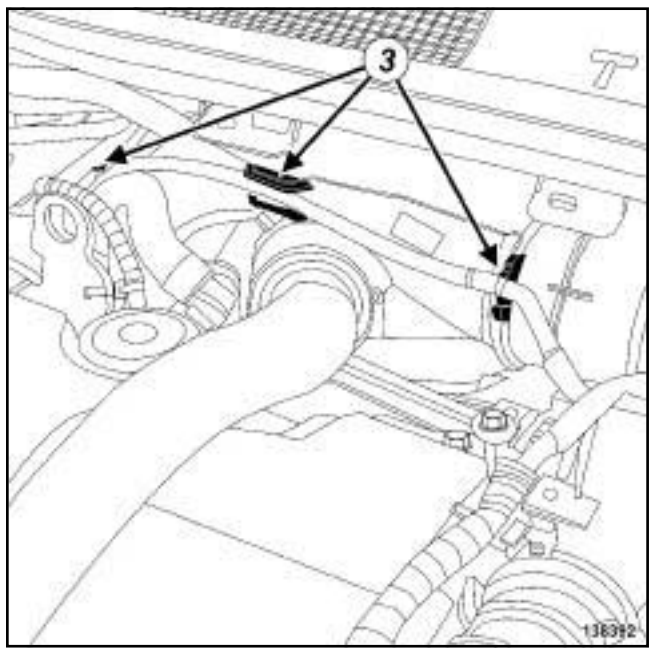


143758

❏ Dégrafer le câblage du débitmètre d'air (**1**) sur le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer les colliers (**2**) du tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

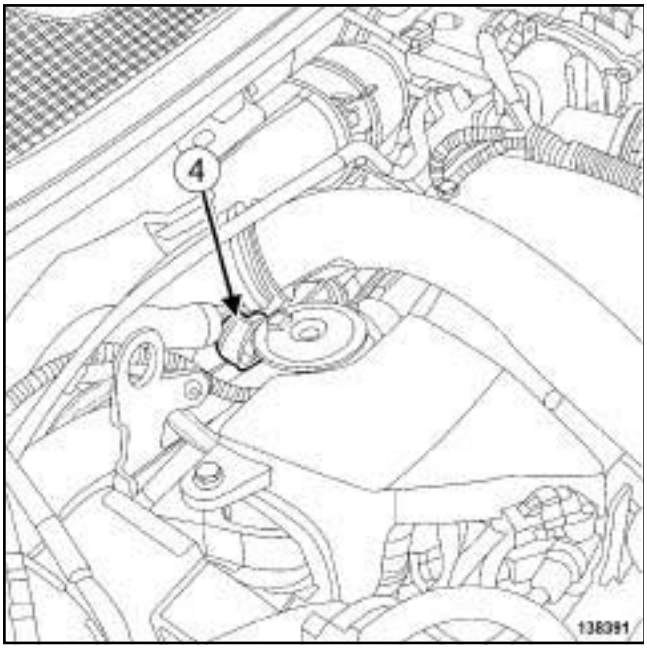


138392

❏ Dégrafer le tuyau de commande du clapet de régulation de pression de suralimention (**3**) du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

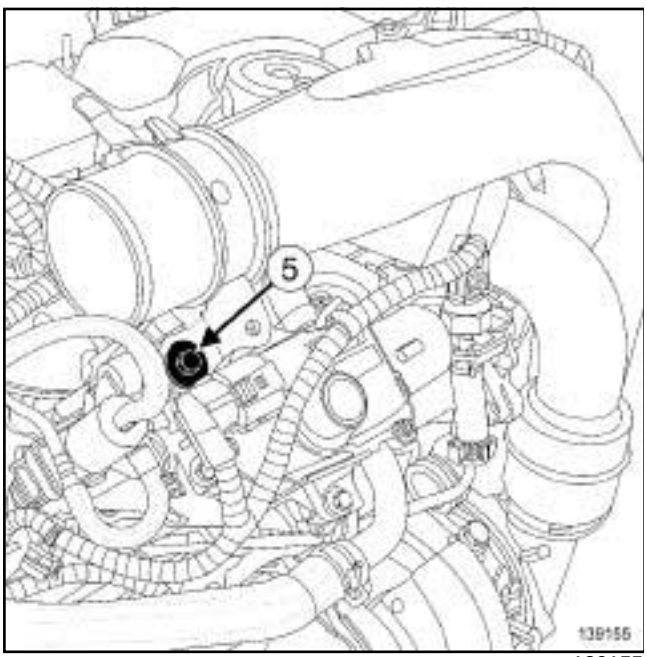
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 782



138391

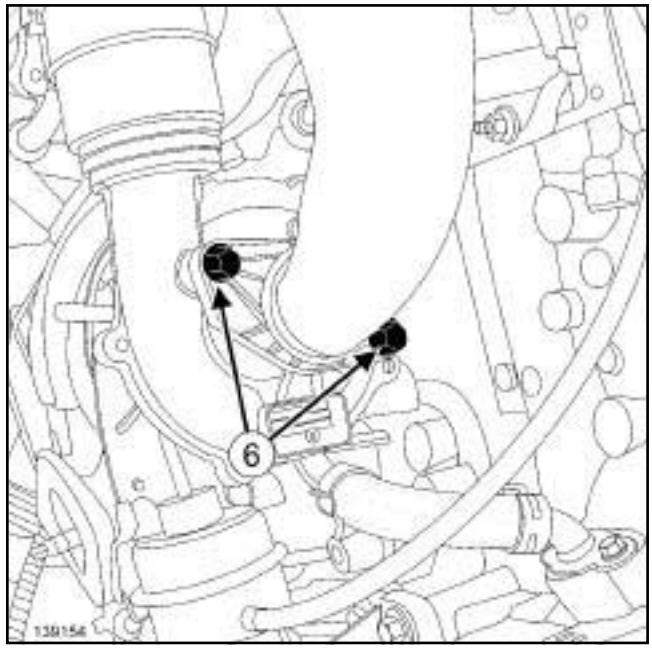
❏ Débrancher le raccord de réaspiration des vapeurs d'huile (**4**) du couvre culasse.



139155

❏ Déposer :

- l'écrou (**5**) du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement,
- le protecteur sous moteur.

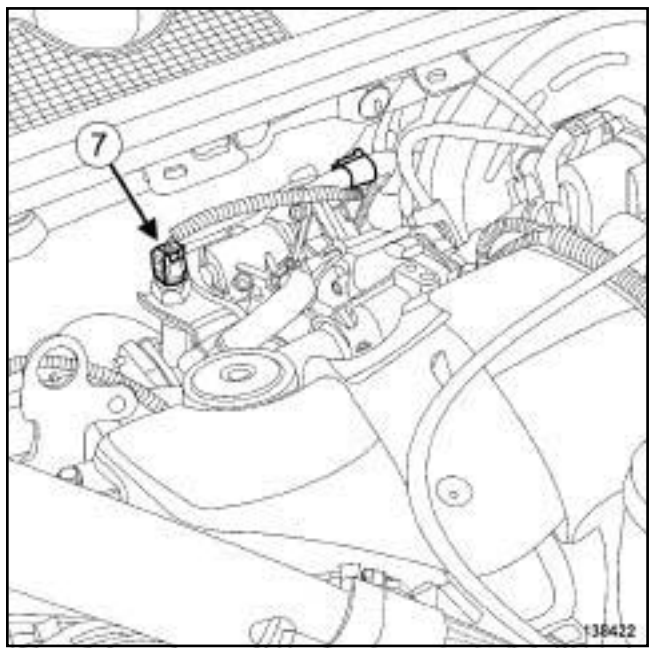


139154

❏ Déposer :

- les vis (**6**) du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur le turbocompresseur,
- le tuyau d'air en entrée du turbocompresseur,
- le joint du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



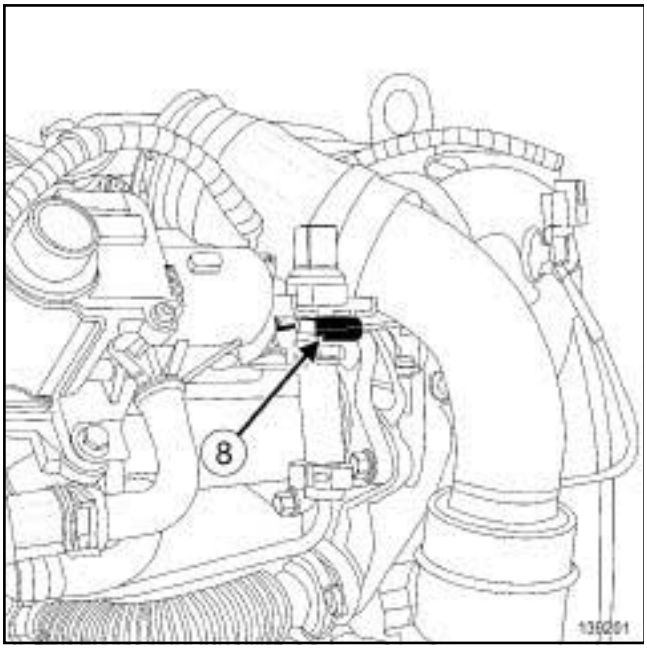
138422

❏ Débrancher le connecteur (**7**) du capteur de pression des gaz d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

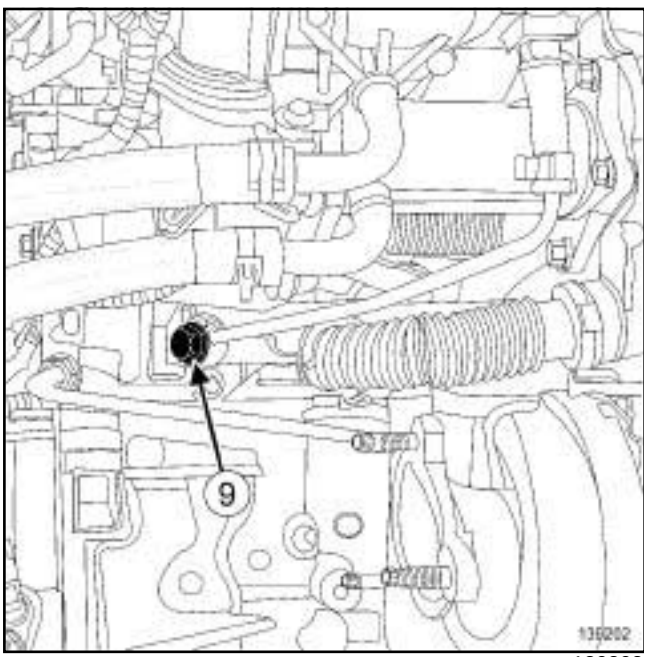
Capteur de pression des gaz d'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 782



139201

❏ Déposer l'agrafe (**8**) du capteur de pression des gaz d'échappement.



139202

❏ Déposer :

- la vis creuse (**9**) du capteur de pression des gaz d'échappement,
- le capteur de pression des gaz d'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- l'agrafe du capteur de pression des gaz d'échappement,
- le joint du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le capteur de pression des gaz d'échappement.

❏ Reposer :

- la vis creuse du capteur de pression des gaz d'échappement,
- une agrafe de capteur de pression des gaz d'échappement neuve.

❏ Serrer au couple la **vis creuse du capteur de pression des gaz d'échappement (32 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur neuf.
- le tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur le turbocompresseur (8 N.m)**,
- l'**écrou du tuyau d'air en entrée du turbocompresseur sur l'ensemble de recirculation des gaz d'échappement (8 N.m)**.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Brancher le raccord de réaspiration des vapeurs d'huile sur le couvre-culasse.

❏ Agrafer le tuyau de commande du clapet de régulation de pression de suralimention sur le tuyau d'air en entrée du turbocompresseur.

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer le câblage du débitmètre d'air sur le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R

Couples de serrage ▽	
raccord adaptateur du tuyau de prise de pression amont du filtre à particules	**44 N.m**
tuyau de prise de pression amont du filtre à particules	**21 N.m**
tuyau de prise de pression amont du filtre à particules	**21 N.m**

ATTENTION

Ne jamais ouvrir le circuit de prise de pression sauf au niveau des adaptateurs sur la ligne d'échappement.

DÉPOSE

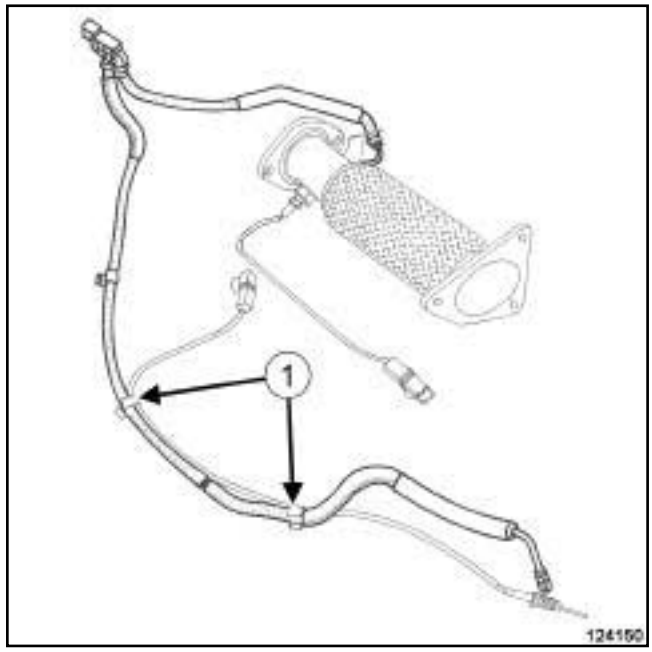
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

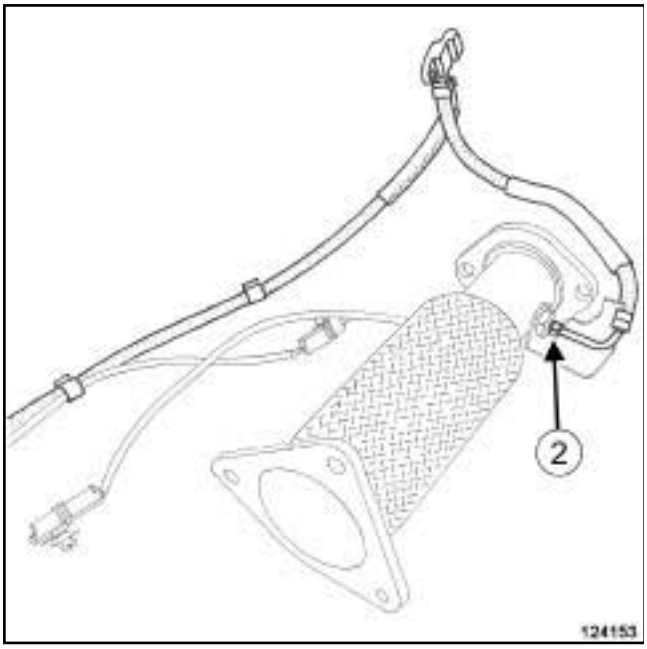


124150

❏ Dégrafer le capteur (**1**) de température aval du filtre à particules du tuyau de prise de pression aval du filtre à particules.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R



124153

❑

> Nota :
>
> Utiliser une clé plate pour maintenir le raccord adaptateur en place et ne pas le desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

❑ Déposer :

- le tuyau (**2**) de prise de pression amont du filtre à particules de son raccord adaptateur,
- le capteur de pression de filtre à particules avec ses deux tuyaux.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

> **ATTENTION**
>
> Ne jamais séparer les tuyaux de prise de pression du capteur de pression de filtre à particules.
>
> Remplacer l'ensemble «capteur - tuyaux - embouts » , si nécessaire, livré assemblé par le Magasin Pièces de Rechange.

❑ Remplacer systématiquement les raccords adaptateurs des tuyaux de prise de pression du filtre à particules s'ils ont été desserré.

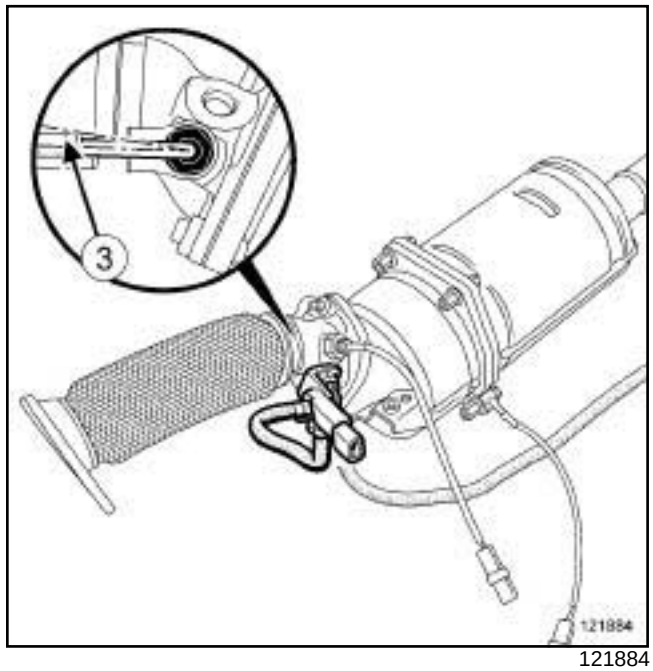
❑ Reposer un raccord adaptateur neuf du tuyau de prise de pression amont du filtre à particules en cas de desserage du raccord adaptateur.

❑ Serrer au couple le **raccord adaptateur du tuyau de prise de pression amont du filtre à particules (44 N.m)** en cas de remplacement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Enduire le raccord vissé du tuyau de prise de pression amont du filtre à particules de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

1 - Avec remplacement d'adaptateur



121884

❑ Reposer le tuyau de prise de pression amont du filtre à particules sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement en respectant une inclinaison (**3**) de **+3°** de la partie rigide par rapport à la ligne d'échappement.

> Nota :
>
> Utiliser une clé plate pour maintenir le raccord adaptateur en place et ne pas le desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

❑ Serrer au couple le **tuyau de prise de pression amont du filtre à particules (21 N.m)**.

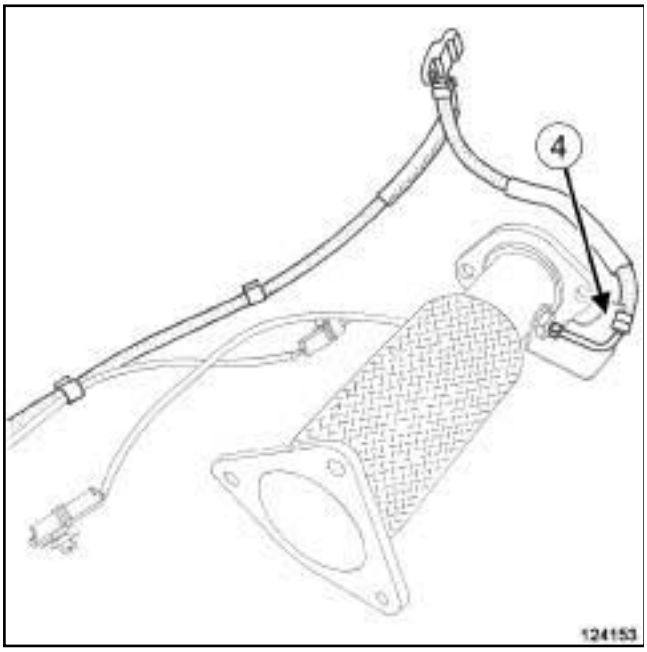
❑ Agrafer le capteur de température aval du filtre à particules sur le tuyau de prise de pression aval du filtre à particules en respectant les touches de couleurs sur le câblage.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R

2 - Sans remplacement d'adaptateur



124153

❑ Reposer le tuyau de prise de pression amont du filtre à particules sur son adaptateur vissé sur la ligne d'échappement en le plaçant dans la rainure de la patte d'indexage (**4**) .

> Nota :
>
> Utiliser une clé plate pour maintenir le raccord adaptateur en place et ne pas le desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

❑ Serrer au couple le **tuyau de prise de pression amont du filtre à particules (21 N.m)**.

❑ Agrafer le capteur de température aval du filtre à particules sur le tuyau de prise de pression aval du filtre à particules en respectant les touches de couleurs sur le câblage.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
écrou du capteur de pression de filtre à particules	**21 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

DÉPOSE

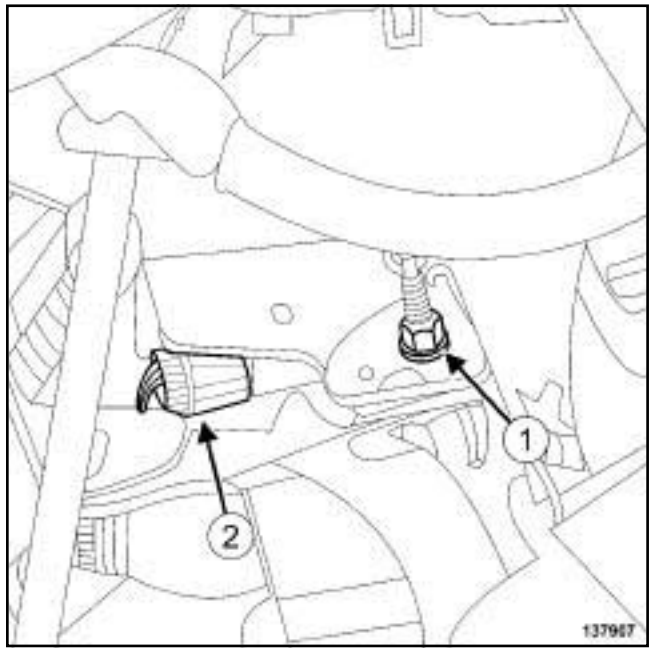
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE



137907

❏ Déposer l'écrou (**1**) du support du capteur de pression de filtre à particules.

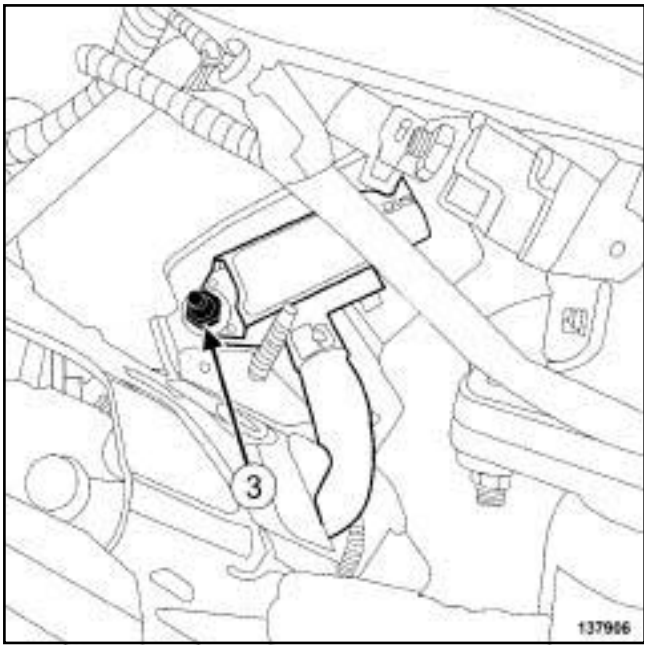
❏ Ecarter l'ensemble « support - capteur de pression de filtre à particules » .

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de pression de filtre à particules.

Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V9X



137906

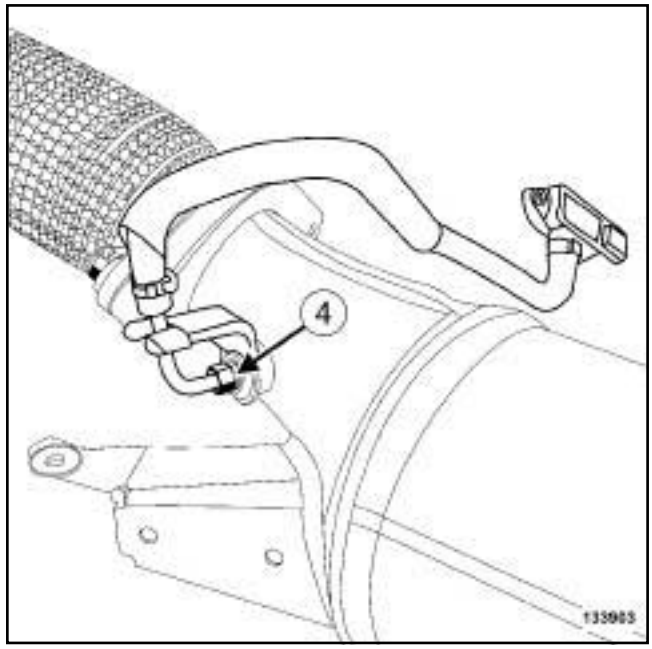
❏ Déposer l'écrou (**3**) du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Ecarter le capteur de pression de filtre à particules de son support.

❏ Déposer le support du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Dégrafer le tuyau de prise de pression du capteur de pression de filtre à particules de l'écran thermique.

❏ Ecarter l'ensemble « tuyau de prise de pression de filtre à particules - capteur de pression de filtre à particules » .



133903

❏ Desserrer l'écrou (**4**) à l'aide d'une clé type « crow foot » .

❏ Déposer le capteur de pression de filtre à particules.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

ATTENTION

Ne jamais séparer les tuyaux de prise de pression du capteur de pression de filtre à particules.

Remplacer l'ensemble « capteur - tuyaux - embouts » , si nécessaire, livré assemblé par le Magasin Pièces de Rechange.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de pression de filtre à particules.

❏ Enduire le raccord vissé du capteur de pression de filtre à particules de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Serrer au couple l'**écrou du capteur de pression de filtre à particules (21 N.m)** à l'aide d'une clé type « crow foot » .

❏ Mettre en place l'ensemble « tuyau de prise de pression de filtre à particules - capteur de pression de filtre à particules » .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

V9X

❑ Agrafer le tuyau de prise de pression du capteur de pression de filtre à particules sur l'écran thermique.

❑ Reposer le support du capteur de pression de filtre à particules.

❑ Mettre en place le capteur de pression de filtre à particules sur son support.

❑ Reposer le capteur de pression du filtre à particules sur son support.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression du filtre à particules.

❑ Mettre en place l'ensemble «support - capteur de pression de filtre à particules» .

❑ Reposer le support du capteur de pression de filtre à particules.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose

K9K, et 782

Couples de serrage ▽	
piquage du capteur de pression de filtre à particules	**21 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

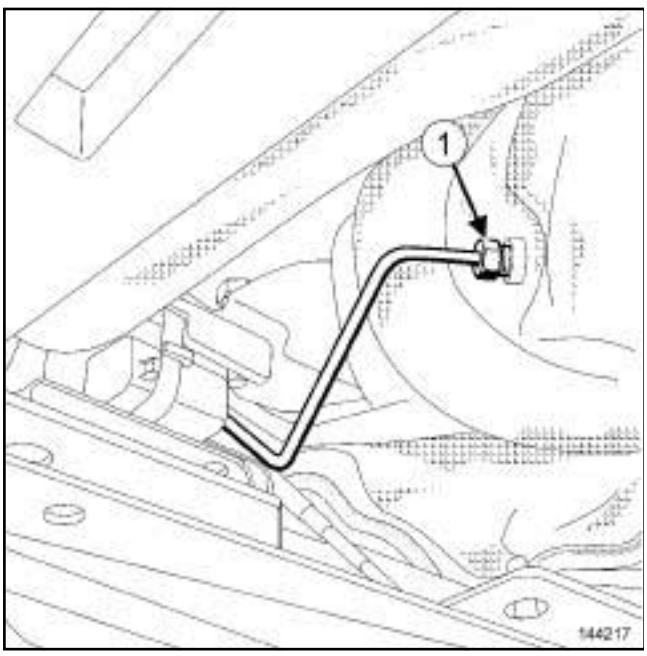
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

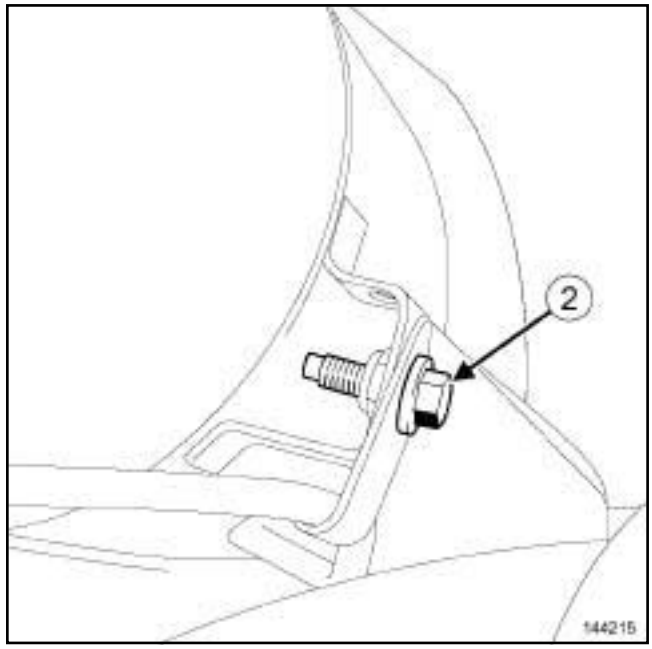
❑ Déposer le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



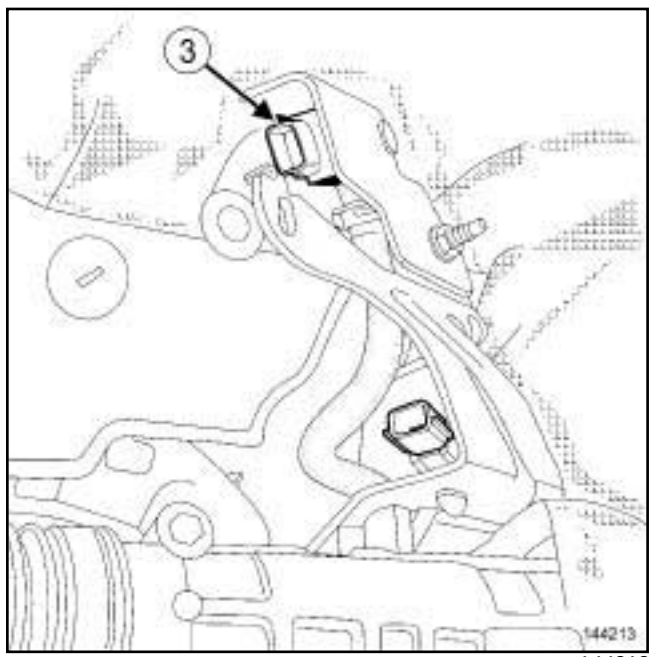
144217

❑ Déposer le piquage (**1**) du capteur de pression de filtre à particules.



144215

❑ Déposer la vis (**2**) du tuyau du capteur de pression de filtre à particules.

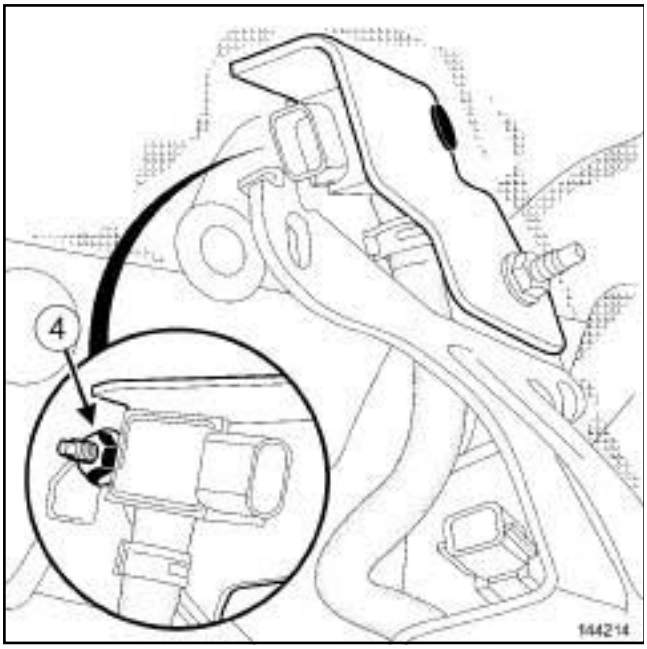


144213

❑ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de pression de filtre à particules.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

K9K, et 782



144214

❏ Déposer :

- l'écrou (**4**) du capteur de pression de filtre à particules,
- le capteur de pression de filtre à particules.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ En cas de réutilisation du capteur de pression de filtre à particules, enduire le piquage du capteur d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de pression de filtre à particules.

❏ Brancher le connecteur du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Visser sans serrer le piquage du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Reposer la vis du capteur de pression de filtre à particules.

❏ Serrer au couple le **piquage du capteur de pression de filtre à particules (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose

M9R

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
raccord adaptateur du capteur de température amont du filtre à particules	**44 N.m**
capteur de température amont du filtre à particules	**30 N.m**
raccord adaptateur du capteur de température aval du filtre à particules	**44 N.m**
capteur de température aval du filtre à particules	**30 N.m**

DÉPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AMONT DU FILTRE À PARTICULES

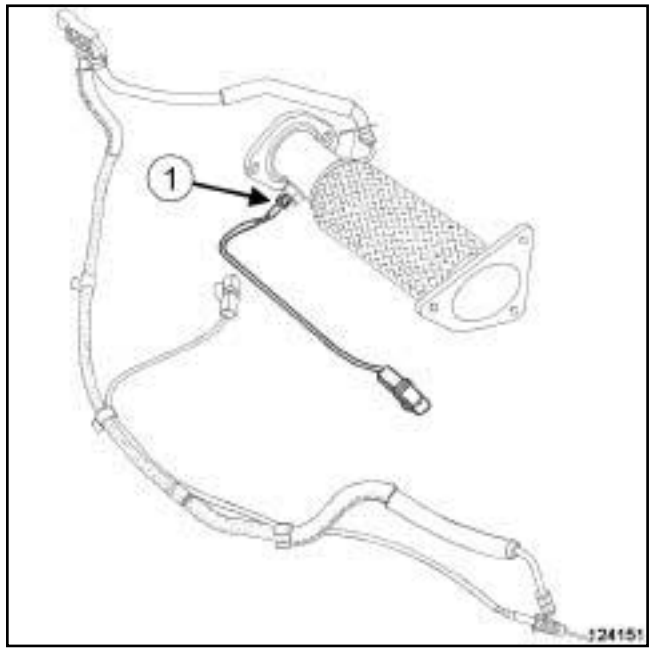
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124151

❏

Nota :

Utiliser une clé plate pour maintenir le raccord adaptateur en place et ne pas le desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

Nota :

Le raccord adaptateur du capteur de température de filtre à particules n'est pas détaillé.

En cas de remplacement du capteur, déposer également le raccord adaptateur ; sinon, séparer le capteur de son raccord en maintenant ce dernier à l'aide d'une contre-clé.

❏ Déposer le capteur (**1**) de température amont du filtre à particules.

REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AMONT DU FILTRE À PARTICULES

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Serrer au couple le **raccord adaptateur du capteur de température amont du filtre à particules (44 N.m)** en cas de remplacement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Enduire le raccord vissé du capteur de température amont du filtre à particules de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Reposer le capteur de température amont du filtre à particules.

❏

> Nota :
>
> Utiliser une clé plate pour maintenir le raccord adaptateur en place et ne pas le desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

❏ Serrer au couple le **capteur de température amont du filtre à particules (30 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Vérifier l'absence de défault à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

DÉPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AVAL DU FILTRE À PARTICULES

❏

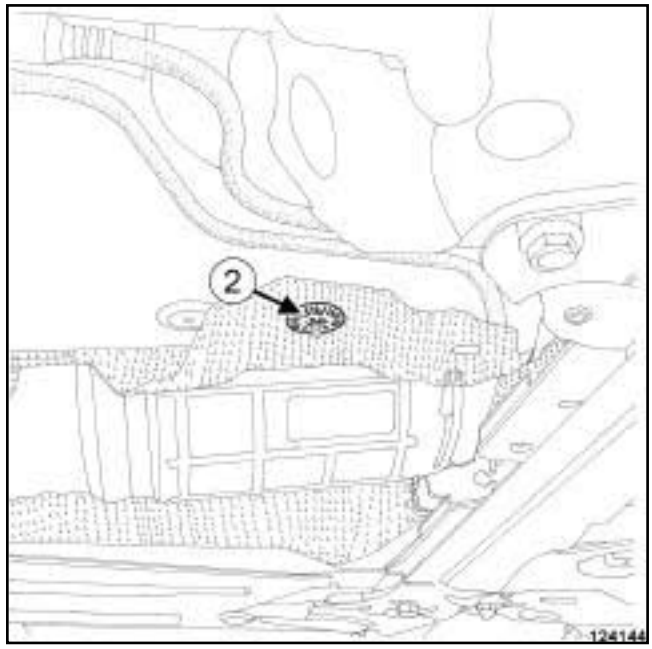
> Nota :
>
> Selon version, le filtre à particules peut être équipé ou non d'un capteur de température aval de filtre à particules.

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

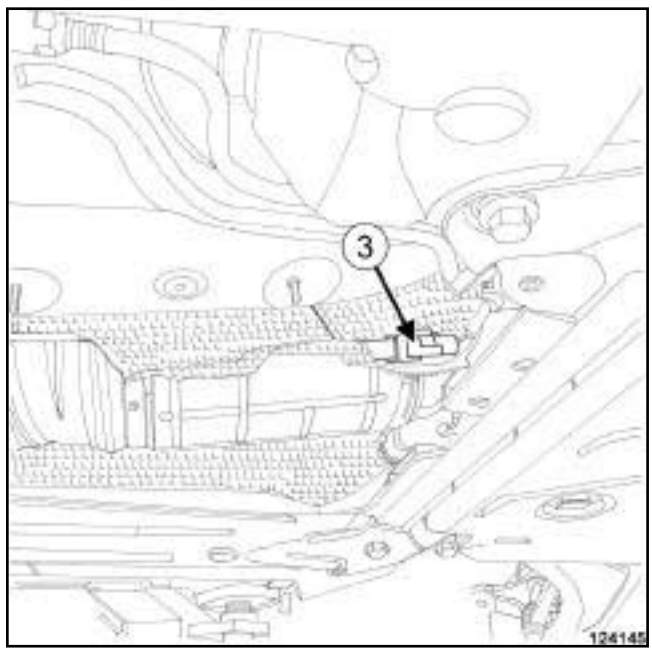


124144

❏ Déposer le clip (**2**) de maintien de l'écran thermique d'échappement.

❏ Ecarter légèrement l'écran thermique d'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



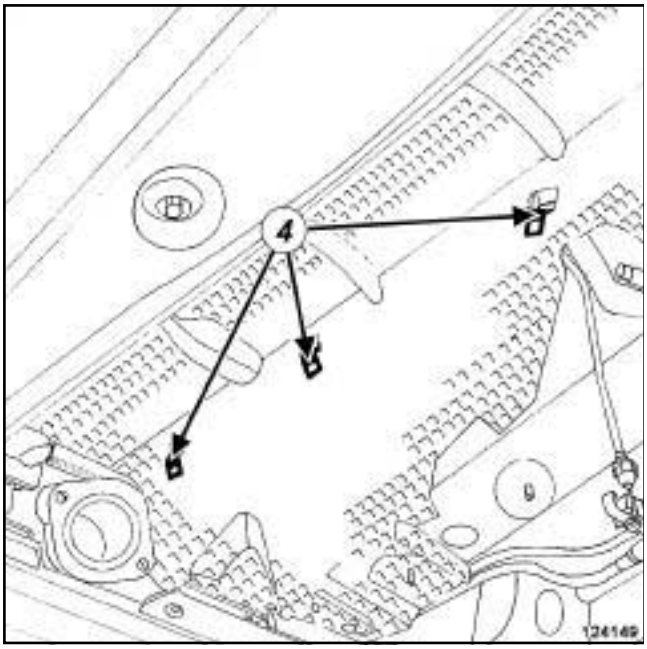
124145

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de température aval du filtre à particules.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteurs de température de filtre à particules Dépose - Repose

M9R



124149

❑ Dégrafer le câblage (**4**) du capteur de température aval du filtre à particules sur l'écran thermique d'échappement.

124154

❑

Nota :

Utiliser une clé plate pour maintenir le raccord adaptateur en place et ne pas le desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

Nota :

Le raccord adaptateur du capteur de température de filtre à particules n'est pas détaillé.

En cas de remplacement du capteur, déposer également le raccord adaptateur ; sinon, séparer le capteur de son raccord en maintenant ce dernier à l'aide d'une contre-clé.

❑ Déposer le capteur (**5**) de température aval du filtre à particules.

REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AVAL DU FILTRE À PARTICULES

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- le clip de maintien de l'écran thermique d'échappement,
- le raccord adaptateur du capteur de température aval du filtre à particules s'il a été desserré.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

❏ Serrer au couple le **raccord adaptateur du capteur de température aval du filtre à particules (44 N.m)** en cas de remplacement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Enduire le raccord vissé du capteur de température aval du filtre à particules de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Reposer le capteur de température aval du filtre à particules.

❏

Nota :

Utiliser une clé plate pour maintenir le raccord adaptateur en place et ne pas le desserrer. Tout raccord adaptateur desserré doit être remplacé.

❏ Serrer au couple le **capteur de température aval du filtre à particules (30 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage du capteur de température aval du filtre à particules sur l'écran thermique d'échappement en respectant les touches de couleurs sur le câblage.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température aval du filtre à particules.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place l'écran thermique d'échappement.

❏ Reposer :

- le clip neuf de maintien de l'écran thermique d'échappement,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Vérifier l'absence de défault à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteurs de température de filtre à particules Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1807	Clé pour serrage capteur température gaz échappement

Couples de serrage ▽	
capteur de température de filtre à particules	**30 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

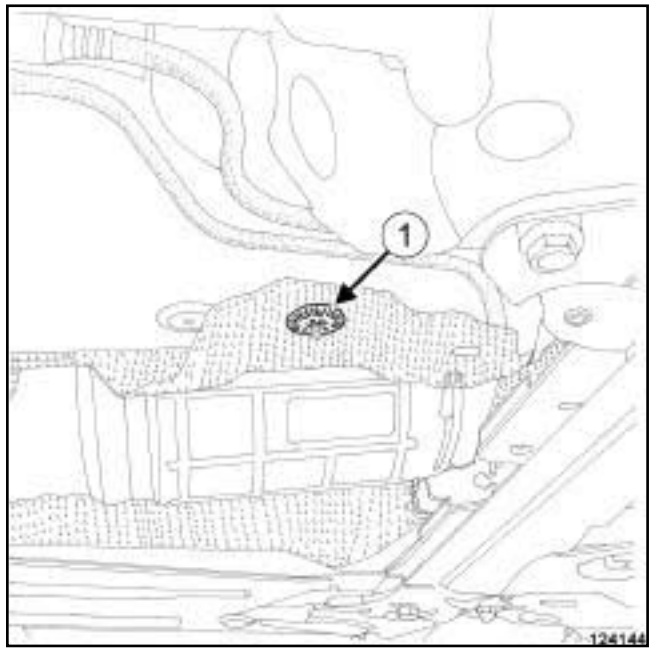
IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124144

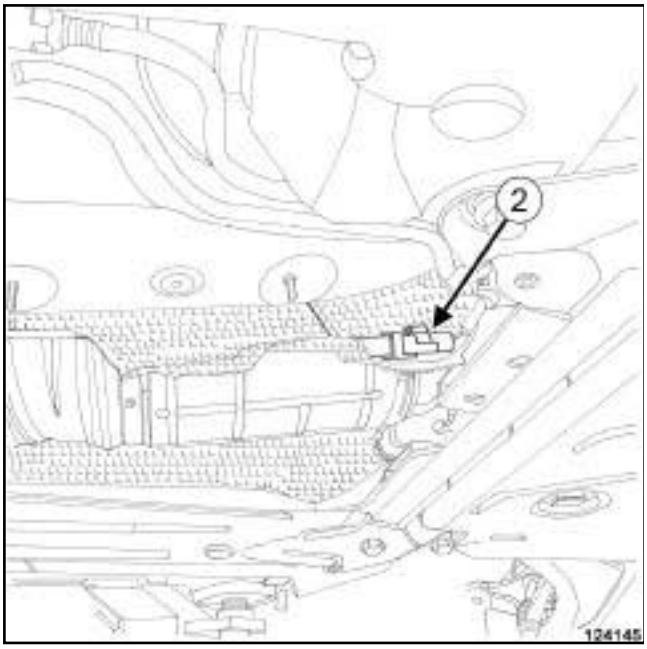
❏ Déposer l'agrafe (**1**) de l'écran thermique d'échappement.

❏ Ecarter légèrement l'écran thermique d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteurs de température de filtre à particules - Dépose - Repose

V9X



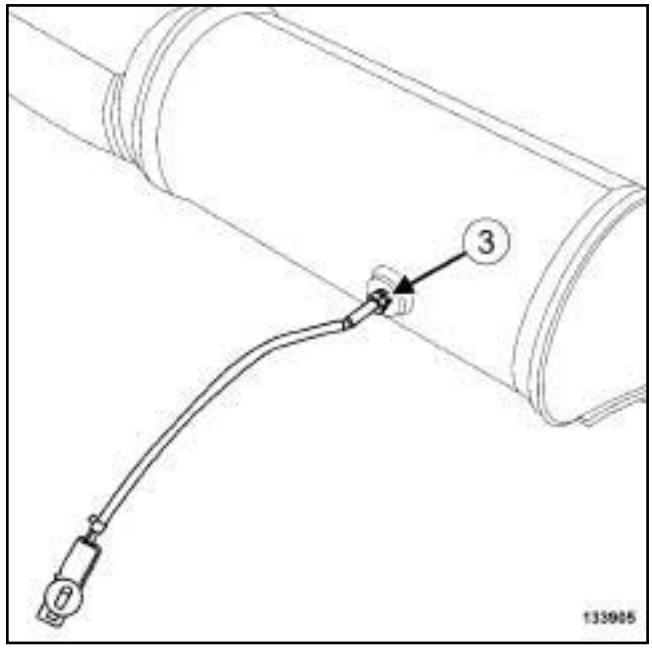
124145

❏ Dégrafer :

- le connecteur du capteur de température de filtre à particules de l'écran thermique,
- le câblage du capteur de température de filtre à particules de l'écran thermique.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de température de filtre à particules.

❏ Ecarter le câblage du capteur de température de filtre à particules.



133905

❏ Desserrer l'écrou du capteur de température de filtre à particules à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❏ Déposer le capteur de température de filtre à particules (**3**) .

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Enduire le raccord vissé du capteur de température de filtre à particules de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Serrer au couple le **capteur de température de filtre à particules (30 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❏ Mettre en place le câblage du capteur de température de filtre à particules.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température de filtre à particules.

❏ Agrafer :

- le câblage du capteur de température de filtre à particules,
- le connecteur du capteur de température aval du filtre à particules sur l'écran thermique d'échappement.

❏ Mettre en place l'écran thermique d'échappement.

❏ Reposer l'agrafe de l'écran thermique d'échappement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Capteur de température de filtre à particules - Dépose - Repose

K9K, et 782

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1807	Clé pour serrage capteur température gaz échappement

Couples de serrage ▽	
capteur de température de filtre à particules	**44 N.m**

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

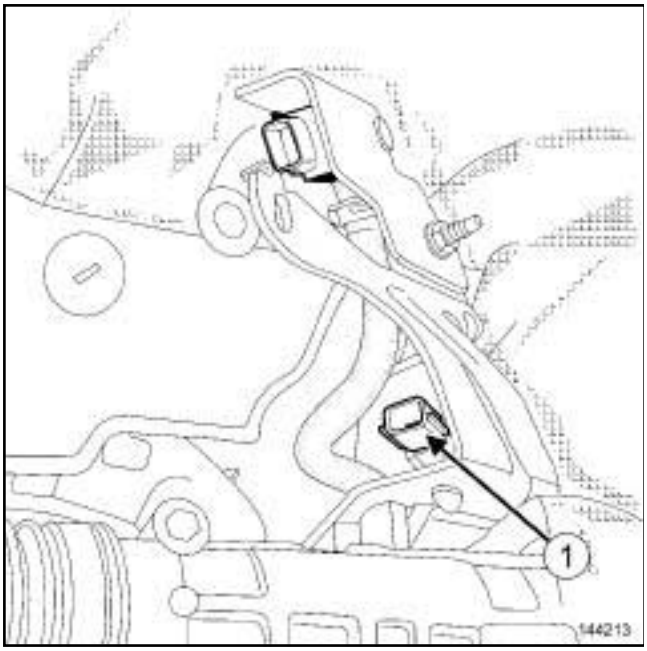
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

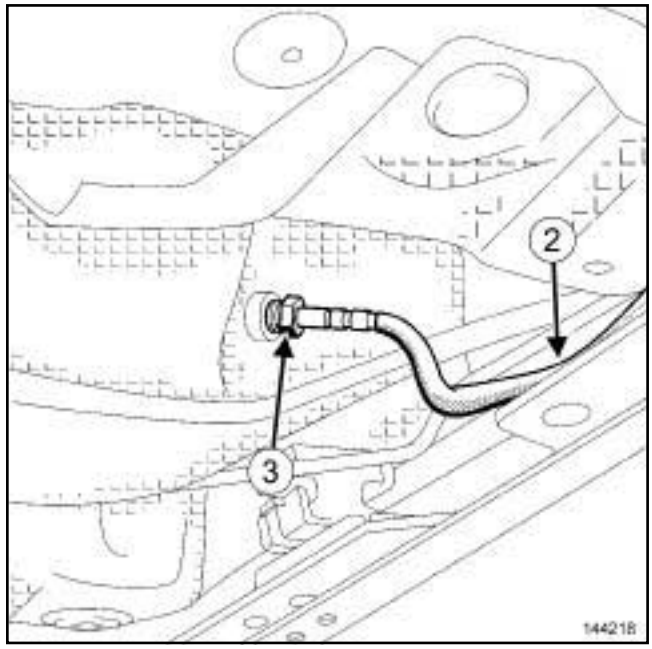
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



144213

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de température de filtre à particule.

❏ Dégrafer le connecteur du capteur de filtre à particule.



144218

❏ Dégrafer le câblage (**2**) du capteur de température de filtre à particules.

❏ Déposer le capteur de température de filtre à particules (**3**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ En cas de réutilisation du capteur de température de filtre à particules, enduire le filetage du capteur d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** ou de **LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de température de filtre à particules.

❏ Serrer au couple le **capteur de température de filtre à particules (44 N.m)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1807)**.

❏ Agrafer :

- le câblage du capteur de température de filtre à particules,
- le connecteur du capteur de température de filtre à particules.

❏ Brancher le connecteur du capteur de température de filtre à particules.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K, et 782

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 782

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

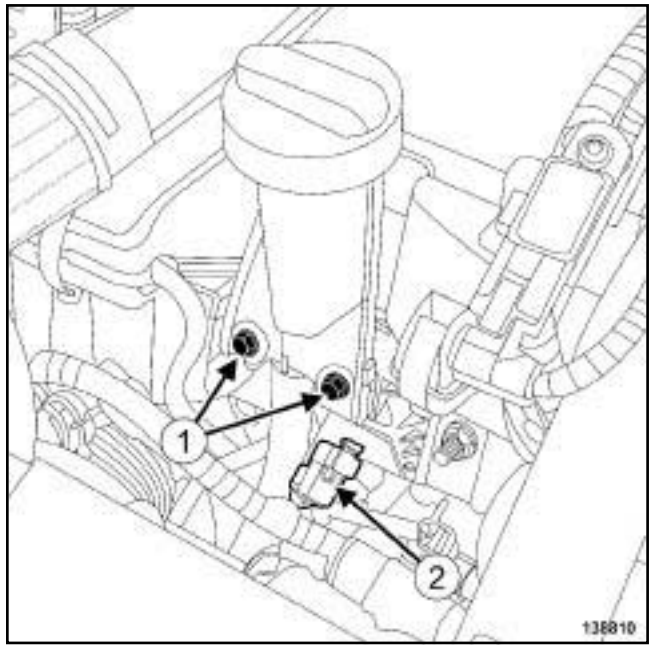
ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



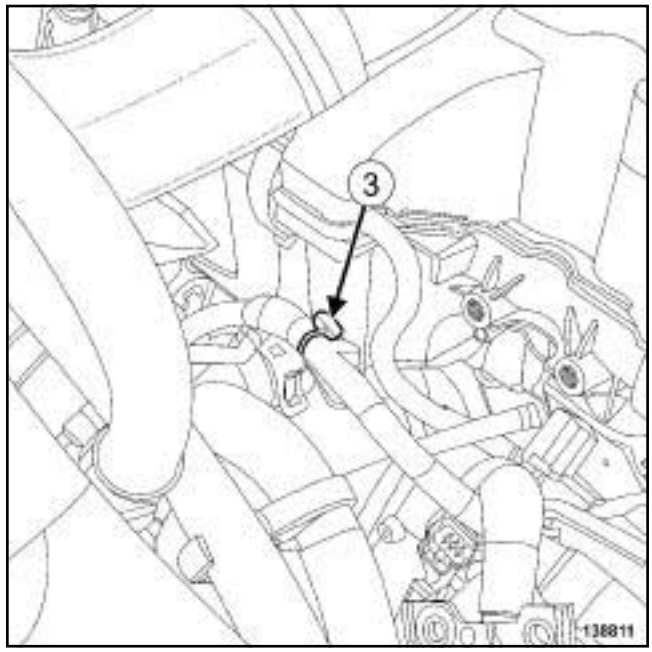
138810

❏ Déposer :

- la jauge à huile,
- les vis (**1**) du guide jauge à huile.

❏ Ecarter le guide jauge à huile.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de pression de rampe d'injection.

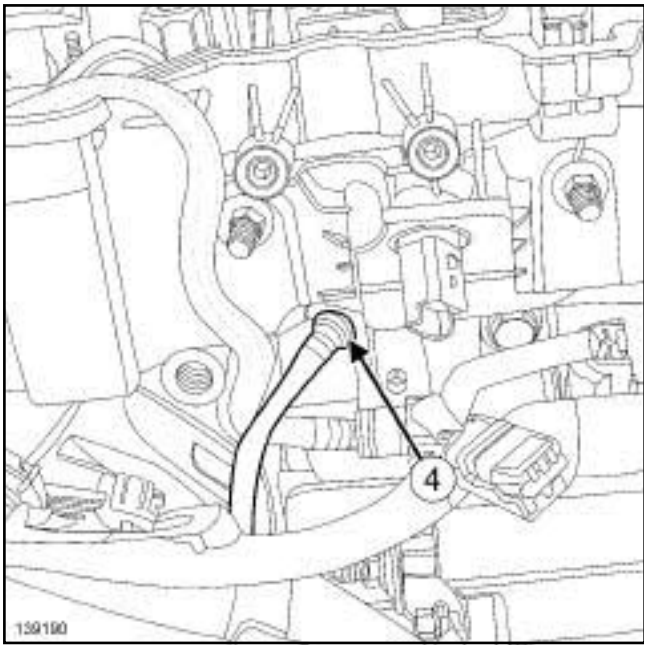


138811

❏ Dégrafer le câblage (**3**) de l'alternateur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

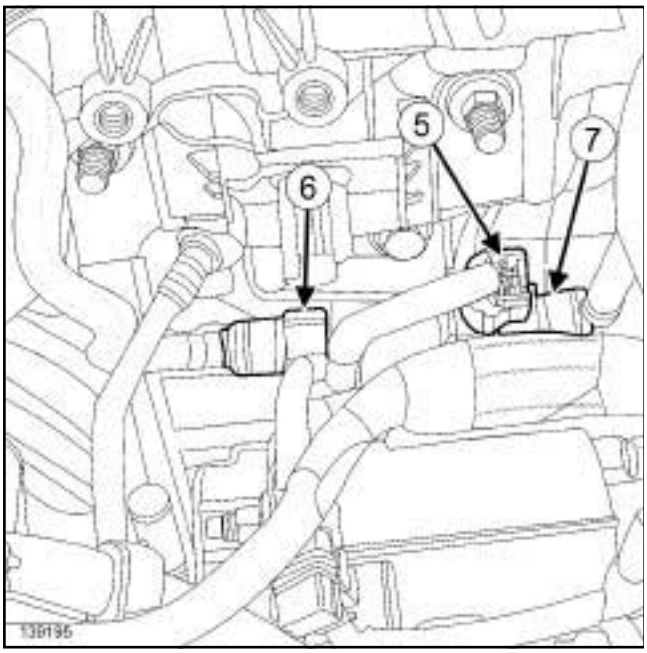
K9K, et 782



139190

❏ Débrancher le tuyau (**4**) d'évacuation de carburant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



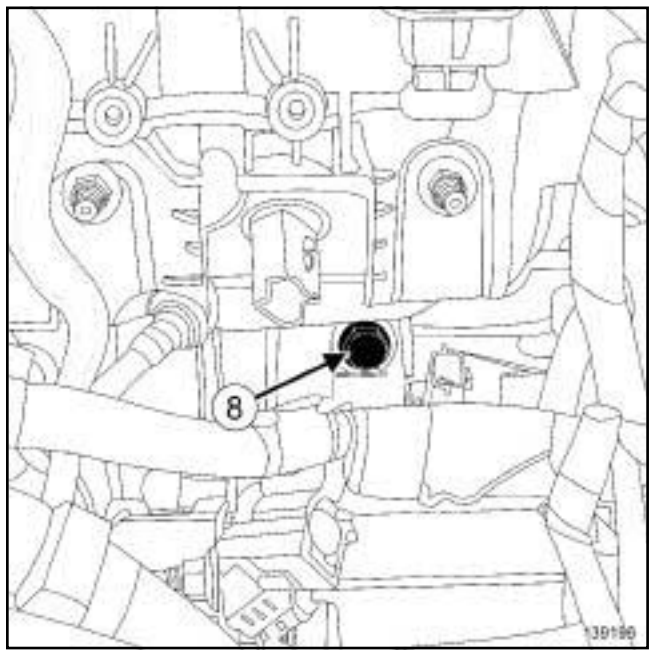
139195

❏ Débrancher :

- le connecteur (**5**) de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le tuyau (**6**) d'alimentation de carburant de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le tuyau (**7**) d'alimentation de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté approprié sur :

- les orifices de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'orifice du tuyau d'alimentation de carburant de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'orifice du tuyau d'alimentation de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.



139196

❏ Déposer :

- la vis (**8**) de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Déposer les bouchons de propreté :

- des orifices de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- de l'orifice du tuyau d'alimentation de carburant de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- de l'orifice du tuyau d'alimentation de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 782

❑ Brancher sur l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement :

- le connecteur de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le tuyau d'alimentation de carburant de l'électrovanne de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le tuyau d'alimentation de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher le tuyau d'évacuation de carburant.

❑ Agrafer le câblage de l'alternateur.

❑ Brancher le connecteur du capteur de pression de rampe d'injection.

❑ Mettre en place le guide jauge à huile.

❑ Reposer :

- les vis du guide jauge à huile,
- la jauge à huile.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose

V9X

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement	21 N.m

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

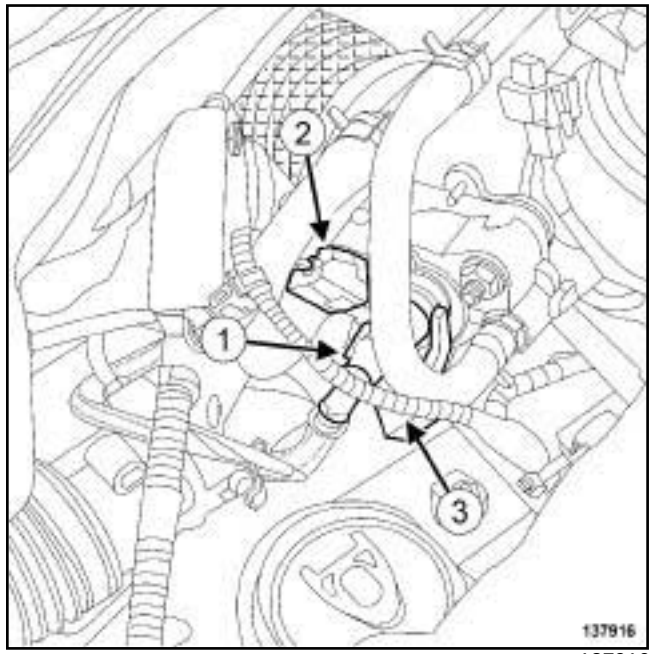
❏ Appliquer la Procédure avant la réparation pour évacuer la pression dans le circuit à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «Circuit d'injection de carburant à l'échappement » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer avant la réparation » .

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137916

❏ Débrancher le raccord (**1**) d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Ecarter le raccord d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de l'injecteur de carburant à l'échappement.

Nota :

Veiller à ne pas casser le connecteur sur l'injecteur lors de son débranchement.

❏ Déposer :

- la vis (**3**) de la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide d'un embout torx T45,
- la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'injecteur de carburant à l'échappement,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

V9X

- les deux joints de l'injecteur de carburant à l'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint d'injecteur de carburant à l'échappement (10,08,02, 14)**.

❑

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- deux joints neufs de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'injecteur de carburant à l'échappement,
- la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement.

> Nota :
>
> Veiller, avant de serrer la vis de la bride de l'injecteur, à ce que l'injecteur de carburant à l'échappement soit positionné convenablement par rapport à sa bride, des méplats de guidage de la bride sur l'injecteur assurent cette bonne position.
>
> Un injecteur mal positionné entraîne un mauvais fontcionnement de l'ensemble filtre à particules car le jet de gazole n'est pas orienté convenablement.

❑ Serrer au couple la **vis de la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement (21 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Mettre en place le raccord d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Brancher le raccord d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Appliquer la Procédure après la réparation pour contôler l'étanchéité du circuit à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «Circuit d'injection de carburant à l'échappement » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Reposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfmerge.com

Injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 782

Couples de serrage ▽	
vis de la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

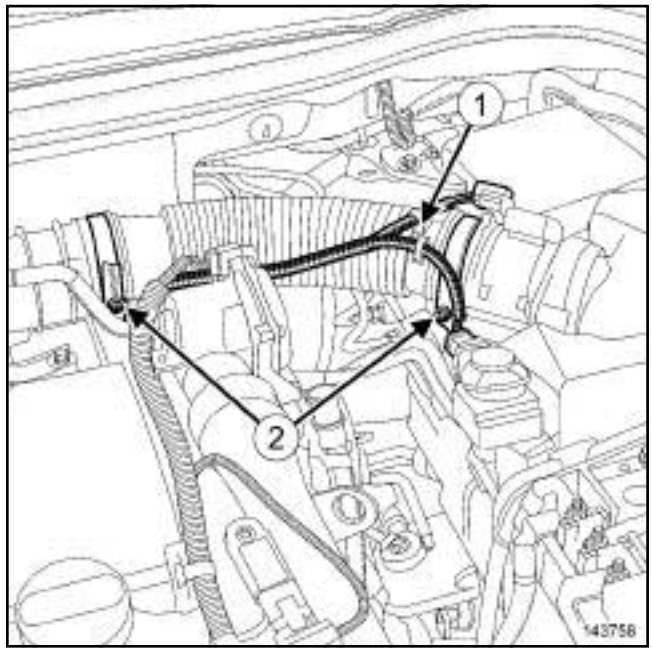
- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



143758

❏ Dégrafer le câblage (**1**) du débitmètre d'air sur le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer les colliers (**2**) du tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

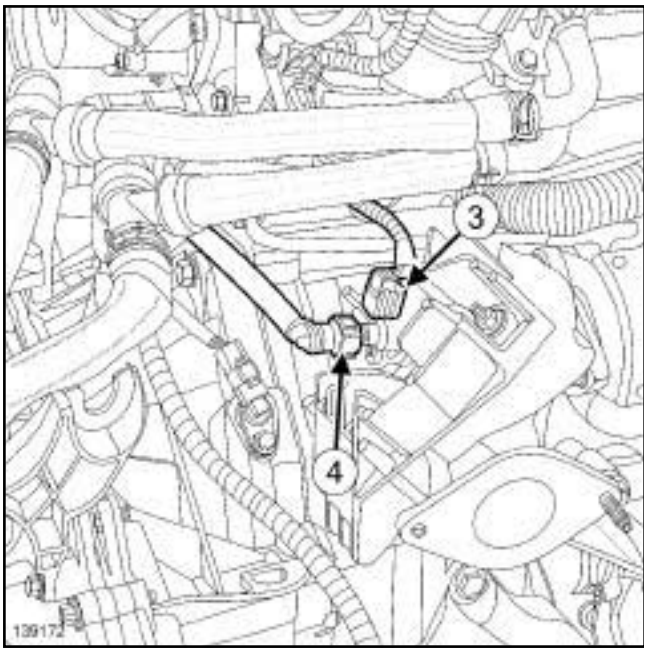
❏ Déposer le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 782

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

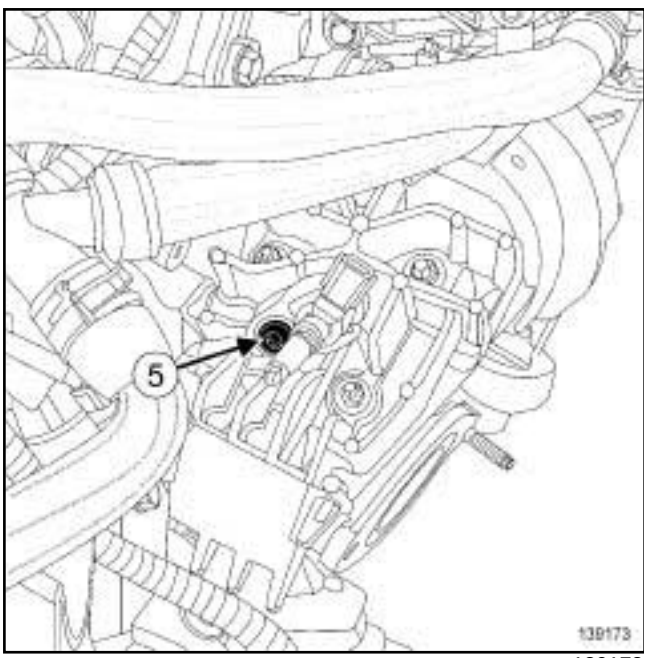


139172

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le raccord (**4**) du tuyau d'alimentation de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



139173

❏ Déposer :

- la vis (**5**) de l a bride de l'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide d'un embout torx T45 et d'une rallonge,
- la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le joint de l'injecteur de carburant à l'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint d'injecteur de carburant à l'échappement (10,08,02, 14)**.

❏ Laisser tremper l'injecteur de carburant à l'échappement dans un récipient contenant du gazole.

❏ Essuyer l'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide de lingettes de nettoyage neuves (référence 77 11 211 707).

ATTENTION

Il est strictement interdit de nettoyer les injecteurs à l'aide :

- d'une brosse métallique,
- de toile émeri,
- d'un nettoyeur à ultrason.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'injecteur de carburant à l'échappement équipé d'un joint neuf,
- la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- la vis de la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Serrer au couple la **vis de la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement (21 N.m)**.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau d'alimentation de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le connecteur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose

K9K, et 782

❑ Agrafer le câblage du débitmètre d'air sur le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis de la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement	**21 N.m**
écrous du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

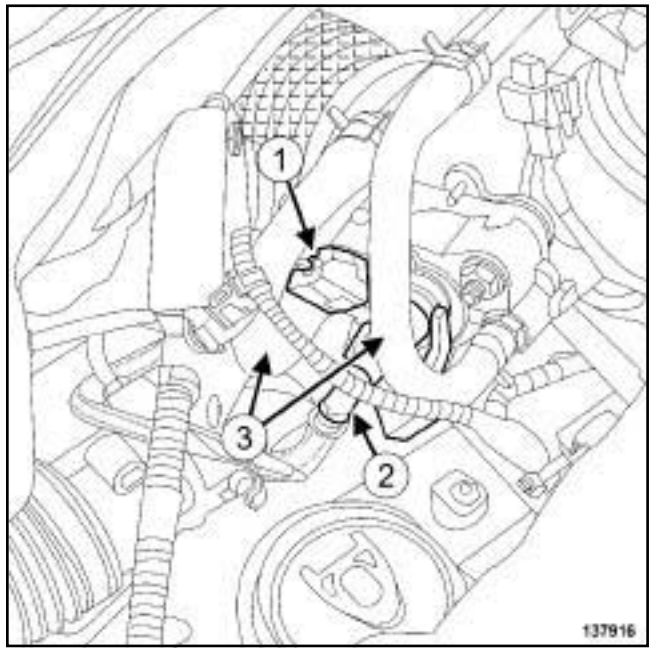
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Appliquer la procédure de décharge du circuit d'alimentation de carburant de l'injecteur à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-123**) .

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137916

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le raccord (**2**) d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

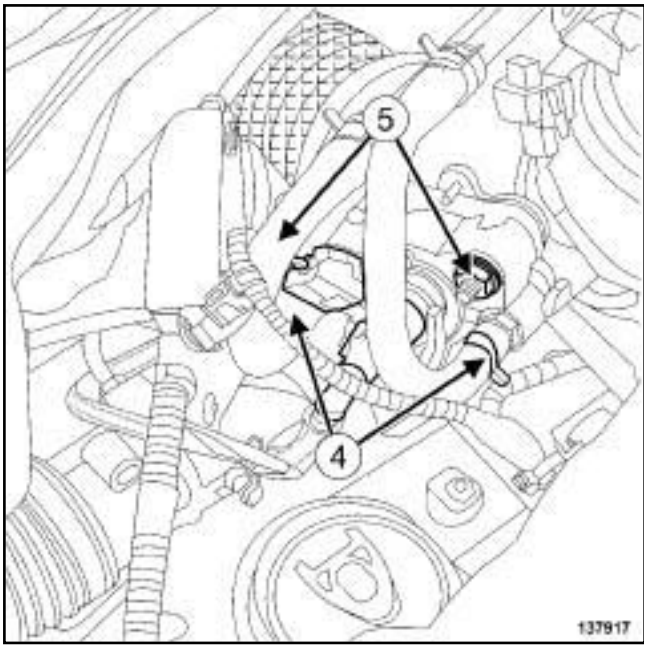
❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Ecarter le raccord d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Mettre en place des outils **(Ms. 583)** sur les durites de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement en (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X



137917

❑ Ecarter les colliers (**4**) des durites de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher les durites de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Déposer :

- les écrous (**5**) du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement,
- le joint du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

En cas de remplacement

❑ Déposer :

- la vis de la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le joint de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint d'injecteur de carburant à l'échappement (10,08,02, 14)**.

❑ Reposer :

- un joint neuf de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- l'injecteur de carburant à l'échappement,
- la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Serrer au couple la **vis de la bride de l'injecteur de carburant à l'échappement (21 N.m)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint neuf de refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Serrer au couple les **écrous du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (21 N.m)**.

❑ Brancher les durites de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Mettre en place les colliers des durites de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Retirer les outils **(Ms. 583)** des durites de refroidissement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Mettre en place le raccord d'alimentation en carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Brancher :

- le raccord d'alimentation en carburant sur l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le connecteur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

❑ Effectuer la purge du circuit de refroidissement (voir **1 9 A** , **Refroidissement**, **Circuit de refroidissement: Vidange - Remplissage**, page **19A-16**) .

❑ Appliquer la procédure de contrôle d'étanchéité du circuit d'alimentation de carburant de l'injecteur à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Injecteur de carburant à l'échappement: Dépose - Repose**, page **19B-123**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

Couples de serrage ▽	
écrous du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement	25 N.m

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

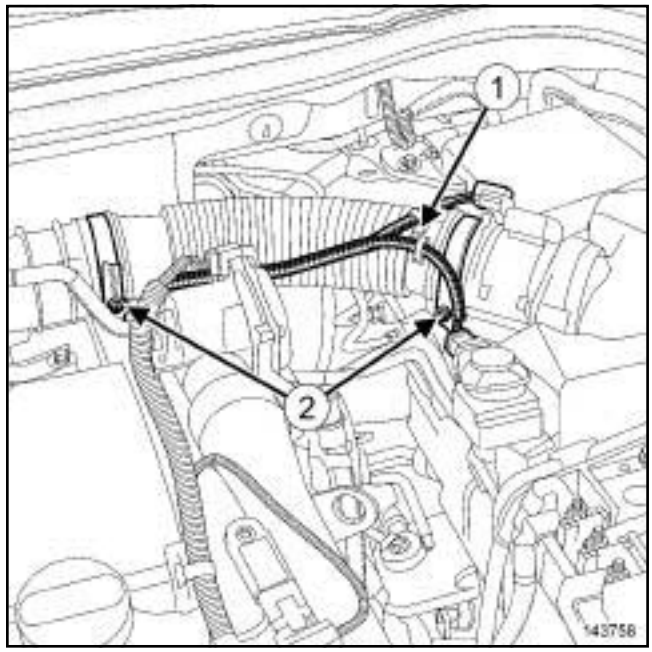
- (voir **13B**, **Injection diesel**, **Injection diesel : Précautions pour la réparation**, page **13B-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



143758

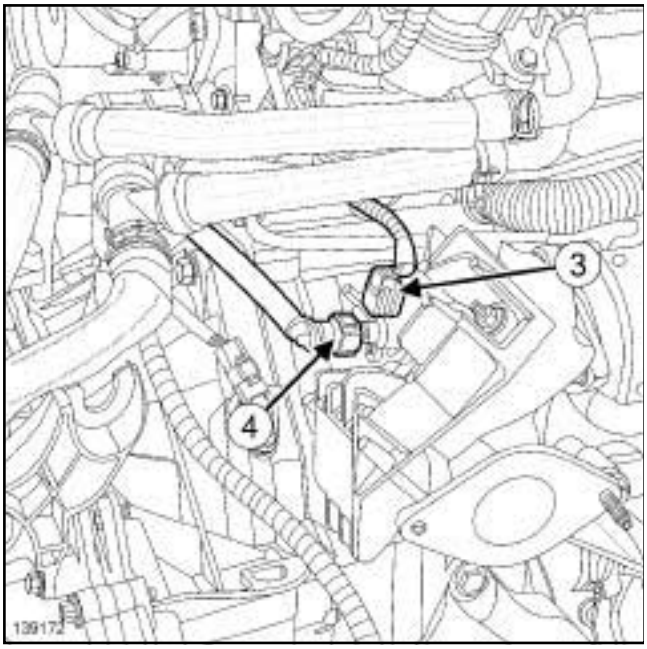
❏ Dégrafer le câblage du débitmètre d'air (**1**) sur le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer les colliers (**2**) du tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782



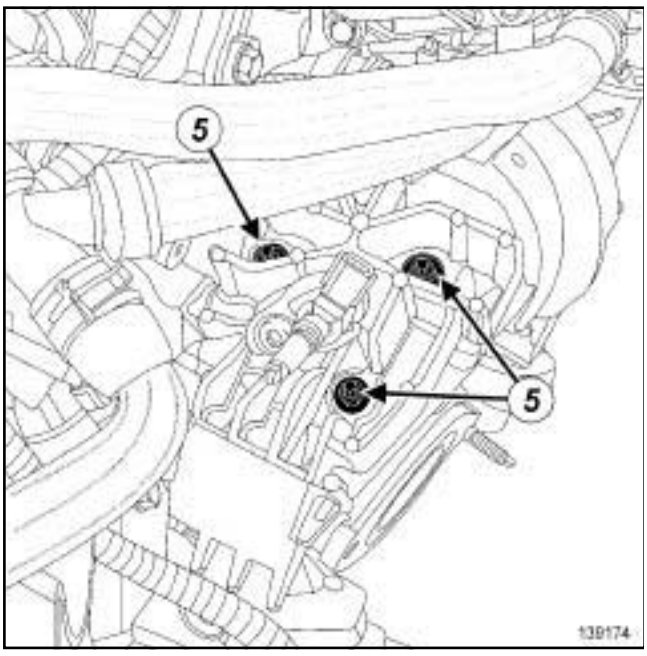
139172

❑ Débrancher :

- le connecteur (**3**) de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le raccord (**4**) du tuyau d'alimentation de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



139174

❑ Déposer :

- les écrous (**5**) du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement,
- le joint du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Nettoyer à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les plans de joint :

- du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement en cas de réutilisation,
- du conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur.

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de **CHIFFONS PROPRES** les plans de joint :

- du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement en cas de réutilisation,
- du conduit des gaz d'échappement en sortie de turbocompresseur.

En cas de remplacement du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement :

❑ Déposer l'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-123**) de l'ancien refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Reposer l'injecteur de carburant à l'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Injecteur de carburant à l'échappement : Dépose - Repose**, page **19B-123**) sur le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- un joint de refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement neuf,
- le refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement.

❑ Serrer au couple les **écrous du refroidisseur d'injecteur de carburant à l'échappement (25 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K, et 782

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau d'alimentation de carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement,
- le connecteur de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

❏ Agrafer le câblage du débitmètre d'airsur le tuyau d'air en sortie de boîtier de filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Nettoyage

M9R

Matériel indispensable
kit pour filtre à particules
kit pour double sortie d'échappement
outil de diagnostic

❑

Nota :

La régénération forcée ne peut être réalisée qu'après allumage du témoin «SERVICE» accompagné du message « FILTRE A PARTICULES A REGENERER » ou du témoin orange « ANTIPOLLUTION A CONTROLER» (voir notice d'utilisation du véhicule concerné).

I - CONSIGNE DE RÉALISATION D'UNE RÉGÉNÉRATION FORCÉE DE FILTRE À PARTICULES

Précaution à respecter pour une régénération forcée du filtre à particules

❑ Il existe aujourd'hui deux kits de complément pour extracteur des gaz d'échappement en atelier (voir catalogue **équipements de garage 2005**), homologués tous les deux pour les hautes températures produites entre autre lors d'une régénération forcée de filtre à particules.

Ces deux kits homologués pour la régénération du filtre à particules sont :

- le **kit pour filtre à particules** à adapter sur les véhicules équipés d'une simple sortie d'échappement sur le silencieux,
- le **kit pour double sortie d'échappement** à adapter sur les véhicules équipés d'une double sortie d'échappement sur le silencieux.

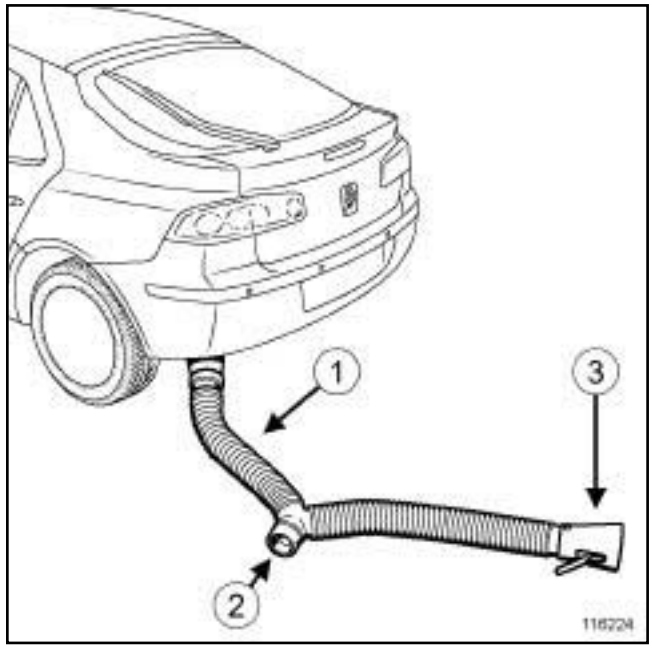
IMPORTANT

Lors de la régénération forcée du filtre à particules, la température au niveau de la ligne d'échappement s'élève fortement.

Utiliser systématiquement un des deux kits homologués pour les hautes températures lors d'une régénération forcée, qu'elle soit réalisée en atelier avec un extracteur des gaz d'échappement ou à l'extérieur de l'atelier.

Veiller à ce que le kit utilisé ne soit pas en contact avec le bouclier arrière pendant la régénération forcée du filtre à particules.

Particularité du kit double sortie d'échappement



116224

❑

Nota :

Veiller, lors de l'utilisation d'un kit pour double sortie d'échappement (**1**) sur une ligne d'échappement simple sortie :

- à mettre un extracteur de gaz d'échappement sur les orifices (**2**) et (**3**) si la régénération forcée est réalisée dans l'atelier,
- à orienter les orifices (**2**) et (**3**) , si l'intervention se déroule à l'extérieur de l'atelier, de manière à ne pas envoyer les gaz d'échappement chauds vers un autre véhicule ou une personne.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Filtre à particules : Nettoyage

M9R

II - PROCÉDURE DE RÉGÉNÉRATION FORCÉE DU FILTRE À PARTICULES À L'AIDE DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** au véhicule.

IMPORTANT

Lors de la régénération forcée du filtre à particules, la température au niveau de la ligne d'échappement s'élève fortement.

Utiliser systématiquement un des deux kits homologués pour les hautes températures lors d'une régénération forcée, qu'elle soit réalisée en atelier avec un extracteur des gaz d'échappement ou à l'extérieur de l'atelier.

Veiller à ce que le kit utilisé ne soit pas en contact avec le bouclier arrière pendant la régénération forcée du filtre à particules.

Nota :

Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge, avant de lancer la commande de régénération forcée, pour éviter tout risque d'emballement du moteur.

Le niveau d'huile moteur doit se situer entre les repères « MINI » et « MAXI » sur la jauge.

❏ Pour la procédure de régénération forcée du filtre à particules :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- Afficher la « procédure de régénération du filtre à particules » ,
- sélectionner le « filtre à particules » dans la partie « liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « procédure de régénération du filtre à particules » .

Nota :

En cas de nécessité, la régénération forcée peut être arrêtée par un double appui successif sur le bouton de démarrage du moteur.

Nota :

Prévoir de fortes odeurs et une fumée importante pendant la régénération forcée du filtre à particules.

❏ Une fois la régénération forcée du filtre à particules terminée, et à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- traiter les défauts présents,
- effacer les défauts mémorisés.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) (MR 415, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

❏ Remplacer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) (voir MR 415, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Nettoyage

V9X

Matériel indispensable
kit pour filtre à particules
kit pour double sortie d'échappement
outil de diagnostic

Nota :

La régénération forcée ne peut être réalisée qu'après allumage du témoin « SERVICE » accompagné du message « FILTRE A PARTICULES A REGENERER » ou du témoin orange « ANTIPOLLUTION A CONTROLER» (voir notice d'utilisation du véhicule concerné).

I - CONSIGNE DE RÉALISATION D'UNE RÉGÉNÉRATION FORCÉE DE FILTRE À PARTICULES

Précaution à respecter pour une régénération forcée du filtre à particules

❑ Il existe aujourd'hui deux kits de complément pour extracteur des gaz d'échappement en atelier (voir catalogue **équipements de garage**), homologués tous les deux pour les hautes températures produites entre autre lors d'une régénération forcée de filtre à particules.

Ces deux kits homologués pour la régénération du filtre à particules sont :

- le **kit pour filtre à particules** à adapter sur les véhicules équipés d'une simple sortie d'échappement sur le silencieux,
- le **kit pour double sortie d'échappement** à adapter sur les véhicules équipés d'une double sortie d'échappement sur le silencieux.

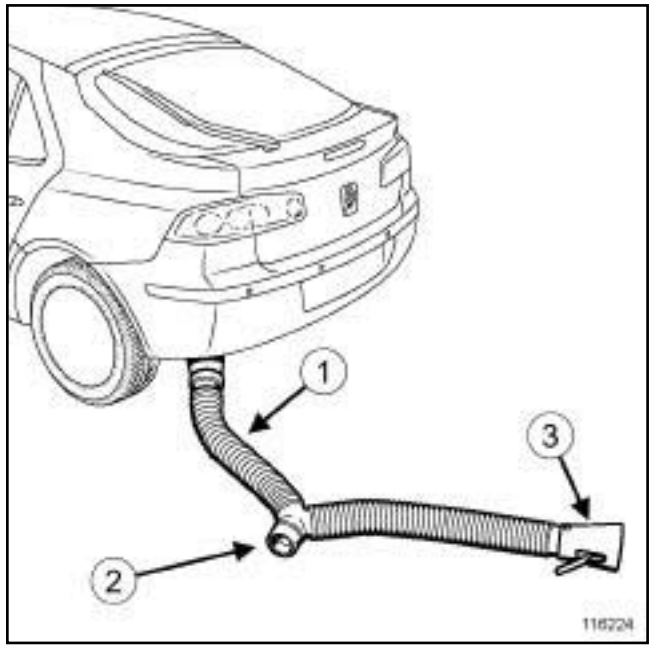
IMPORTANT

Lors de la régénération forcée du filtre à particules, la température au niveau de la ligne d'échappement s'élève fortement.

Utiliser systématiquement un des deux kits homologués pour les hautes températures lors d'une régénération forcée, qu'elle soit réalisée en atelier avec un extracteur des gaz d'échappement ou à l'extérieur de l'atelier.

Veiller à ce que le kit utilisé ne soit pas en contact avec le bouclier arrière pendant la régénération forcée du filtre à particules.

Particularité du kit double sortie d'échappement



116224

❑

Nota :

Veiller, lors de l'utilisation d'un kit pour double sortie d'échappement (**1**) sur une ligne d'échappement simple sortie :

- à mettre un extracteur de gaz d'échappement sur les orifices (**2**) et (**3**) si la régénération forcée est réalisée dans l'atelier,
- à orienter les orifices (**2**) et (**3**) , si l'intervention se déroule à l'extérieur de l'atelier, de manière à ne pas envoyer les gaz d'échappement chauds vers un autre véhicule ou une personne.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X

II - PROCÉDURE DE RÉGÉNÉRATION FORCÉE DU FILTRE À PARTICULES À L'AIDE DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** au véhicule.

IMPORTANT

Lors de la régénération forcée du filtre à particules, la température au niveau de la ligne d'échappement s'élève fortement.

Utiliser systématiquement un des deux kits homologués pour les hautes températures lors d'une régénération forcée, qu'elle soit réalisée en atelier avec un extracteur des gaz d'échappement ou à l'extérieur de l'atelier.

Veiller à ce que le kit utilisé ne soit pas en contact avec le bouclier arrière pendant la régénération forcée du filtre à particules.

Nota :

Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge, avant de lancer la commande de régénération forcée, pour éviter tout risque d'emballement du moteur.

Le niveau d'huile moteur doit se situer entre les repères « MINI » et « MAXI » sur la jauge.

❏ Pour la procédure de régénération forcée du filtre à particules :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure de régénération du filtre à particules » ,
- sélectionner le « Filtre à particules » dans la partie « Liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure de régénération du filtre à particules » .

Nota :

En cas de nécessité, la régénération forcée peut être arrêtée par un double appui successif sur le bouton de démarrage du moteur.

Nota :

Prévoir de fortes odeurs et une fumée importante pendant la régénération forcée du filtre à particules.

❏ Une fois la régénération forcée du filtre à particules terminée, et à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- traiter les défauts présents,
- effacer les défauts mémorisés.

❏ Vidanger l'huile moteur (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Huile moteur : Vidange - Remplissage**, page **10A-105**) .

❏ Remplacer le filtre à huile (voir **10A**, **Ensemble moteur et bas moteur**, **Filtre à huile : Dépose - Repose**, page **10A-124**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Nettoyage

K9K, et 782

Matériel indispensable
kit pour filtre à particules
kit pour double sortie d'échappement
outil de diagnostic

❑

Nota :

La régénération forcée ne peut être réalisée qu'après allumage du témoin «SERVICE» accompagné du message « FILTRE A PARTICULES A REGENERER » ou du témoin orange « ANTIPOLLUTION A CONTROLER» (voir notice d'utilisation du véhicule concerné).

I - CONSIGNE DE RÉALISATION D'UNE RÉGÉNÉRATION FORCÉE DE FILTRE À PARTICULES

Précaution à respecter pour une régénération forcée du filtre à particules

❑ Il existe aujourd'hui deux kits de complément pour extracteur des gaz d'échappement en atelier (voir catalogue **équipements de garage 2005**), homologués tous les deux pour les hautes températures produites entre autre lors d'une régénération forcée de filtre à particules.

Ces deux kits homologués pour la régénération du filtre à particules sont :

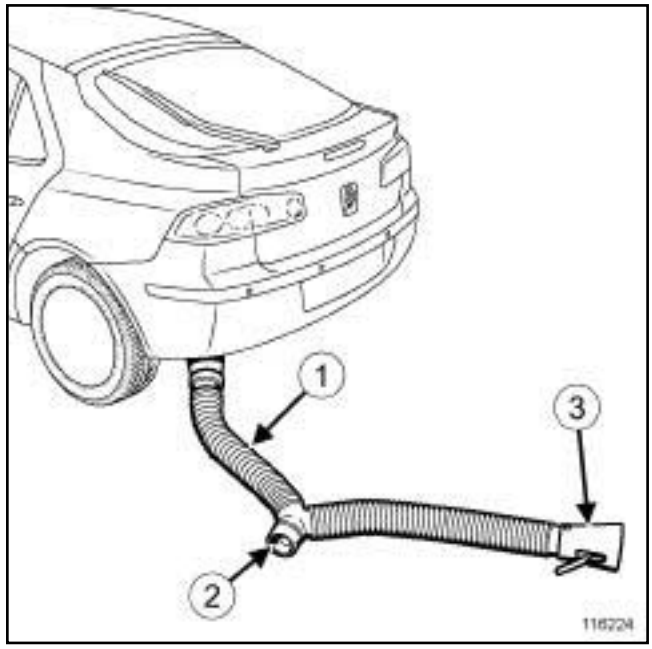
- le **kit pour filtre à particules** à adapter sur les véhicules équipés d'une simple sortie d'échappement sur le silencieux,
- le **kit pour double sortie d'échappement** à adapter sur les véhicules équipés d'une double sortie d'échappement sur le silencieux.

IMPORTANT

Lors de la régénération forcée du filtre à particules, la température au niveau de la ligne d'échappement s'élève fortement.

Utiliser systématiquement un des deux kits homologués pour les hautes températures lors d'une régénération forcée, qu'elle soit réalisée en atelier avec un extracteur des gaz d'échappement ou à l'extérieur de l'atelier.

Veiller à ce que le kit utilisé ne soit pas en contact avec le bouclier arrière pendant la régénération forcée du filtre à particules.



116224

❑

Nota :

Veiller, lors de l'utilisation d'un kit pour double sortie d'échappement (**1**) sur une ligne d'échappement simple sortie :

- à mettre un extracteur de gaz d'échappement sur les orifices (**2**) et (**3**) si la régénération forcée est réalisée dans l'atelier,
- à orienter les orifices (**2**) et (**3**) , si l'intervention se déroule à l'extérieur de l'atelier, de manière à ne pas envoyer les gaz d'échappement chauds vers un autre véhicule ou une personne.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre à particules : Nettoyage

K9K, et 782

II - PROCÉDURE DE RÉGÉNÉRATION FORCÉE DU FILTRE À PARTICULES À L'AIDE DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC

❏ Brancher l'**outil de diagnostic** au véhicule.

IMPORTANT

Lors de la régénération forcée du filtre à particules, la température au niveau de la ligne d'échappement s'élève fortement.

Utiliser systématiquement un des deux kits homologués pour les hautes températures lors d'une régénération forcée, qu'elle soit réalisée en atelier avec un extracteur des gaz d'échappement ou à l'extérieur de l'atelier.

Veiller à ce que le kit utilisé ne soit pas en contact avec le bouclier arrière pendant la régénération forcée du filtre à particules.

Nota :

Contrôler le niveau d'huile moteur à la jauge, avant de lancer la commande de régénération forcée, pour éviter tout risque d'emballement du moteur.

Le niveau d'huile moteur doit se situer entre les repères « MINI » et « MAXI » sur la jauge.

❏ Pour la procédure de régénération forcée du filtre à particules :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'injection » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure de régénération du filtre à particules » ,
- sélectionner le « Filtre à particules » dans la partie « Liste des organes hébergés par le calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure de régénération du filtre à particules » .

Nota :

En cas de nécessité, la régénération forcée peut être arrêtée par un double appui successif sur le bouton de démarrage du moteur.

Nota :

Prévoir de fortes odeurs et une fumée importante pendant la régénération forcée du filtre à particules.

❏ Une fois la régénération forcée du filtre à particules terminée, et à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- traiter les défauts présents,
- effacer les défauts mémorisés.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de liaison : Dépose - Repose

V9X

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

IMPORTANT
Mettre des gants de protection thermique pendant l'opération.

DÉPOSE

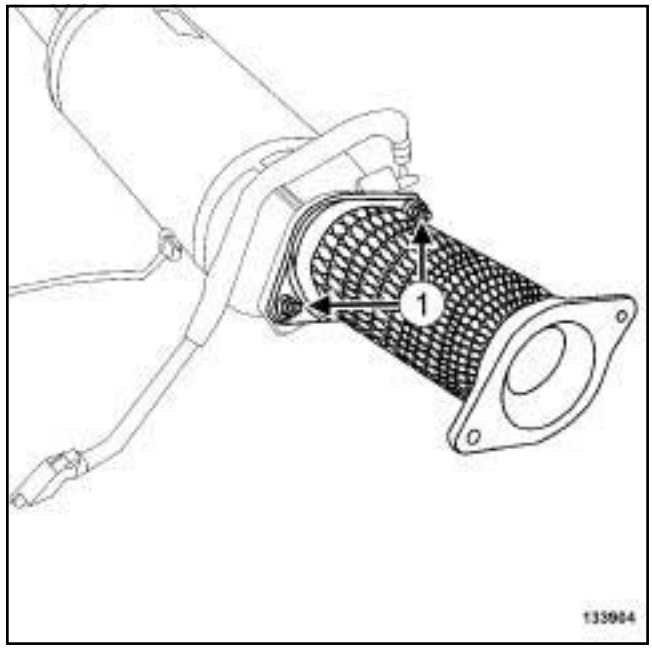
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133904

❏

Nota :
Appliquer du **DÉGRIPPANT SUPER** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les goujons entre le flexible de liaison et le filtre à particules pour éviter la rupture des goujons au desserrage des écrous.

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) du flexible de liaison,
- le flexible de liaison,
- le joint entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- les écrous entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- les goujons entre le flexible de liaison et le filtre à particules, si ils ont desserrés lors de la dépose.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de liaison : Dépose - Repose

V9X

❑ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui entre le flexible de liaison et le filtre à particules.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- des goujons neuf sur le filtre à particules, si lors de la dépose ils ont desserrés,
- un joint neuf entre le flexible de liaison et le filtre à particules,
- le flexible de liaison.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) ,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

Couples de serrage ▽	
écrous du flexible de liaison sur le filtre à particules	21 N.m

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

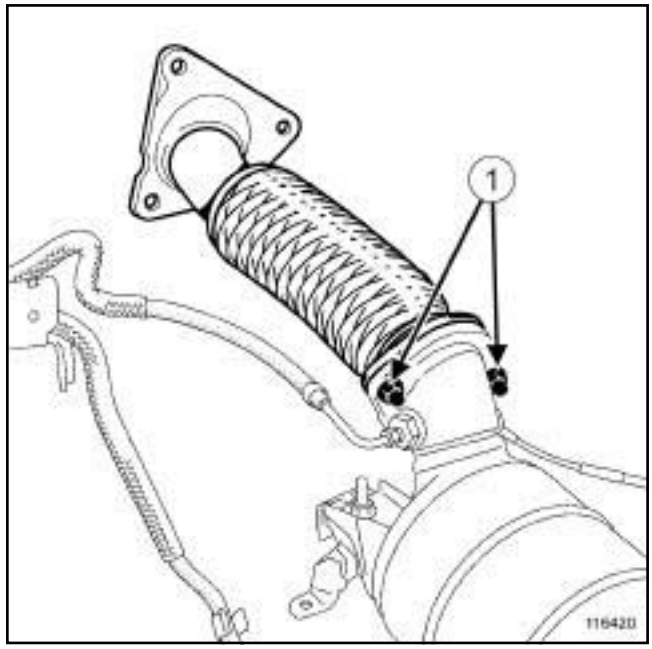
❏ Déposer :

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) ,
- le flexible de liaison,
- le joint du flexible de liaison sur le précatalyseur puis le jeter à la poubelle,
- le joint du flexible de liaison sur le filtre à particules puis le jeter à la poubelle.

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le filtre à particules et le tube intermédiaire, au niveau de la zone de coupe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .

❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .



116420

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) du flexible de liaison sur le filtre à particules,
- le flexible de liaison,
- le joint du flexible de liaison sur le précatalyseur puis le jeter à la poubelle,
- le joint du flexible de liaison sur le filtre à particules puis le jeter à la poubelle.

III - POUR TOUS LES TYPES DE MONTAGES

❏ En cas de remplacement du flexible de liaison, déposer du flexible de liaison, à l'établi :

- le piquage amont du capteur de pression du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-104**) ,
- le capteur de température amont du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-112**) .

REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- le joint du flexible de liaison sur le précatalyseur,
- le joint du flexible de liaison sur le filtre à particules.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 800 ou 802 ou 805 ou 806 ou 809 ou 816 ou 845 ou 849

❑ En cas de remplacement du flexible de liaison, reposer sur le flexible neuf, à l'établi :

- le piquage amont du capteur de pression du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteur de pression de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-104**) ,

- le capteur de température amont du filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Capteurs de température de filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-112**) .

❑ Nettoyer, à l'aide de **TAMPONS DE DÉPOLISSAGE GRIS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) les faces d'appui :

- du flexible de liaison et du précatalyseur,

- du flexible de liaison et du filtre à particules.

❑ Dégraisser par le suite ces faces d'appui à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) et de chiffons propres.

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❑ Reposer :

- partiellement le flexible de liaison, équipé d'un joint neuf sur le précatalyseur,

- le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) équipé d'un joint neuf sur le flexible de liaison.

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❑ Reposer, à l'établi, le flexible de liaison sur le filtre à particules, équipé d'un joint neuf sur le filtre à particules.

❑ Serrer au couple les **écrous du flexible de liaison sur le filtre à particules (21 N.m)**.

❑ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) équipé d'un joint neuf sur le précatalyseur.

III - POUR TOUS LES TYPES DE MONTAGES

❑ Vérifier l'absence de fuite et de contact sous caisse (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❑ Descendre le véhicule du pont élévateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

Couples de serrage ▽	
collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux	21 N.m

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- **voir Echappement: Précautions pour la réparation** (19B, Echappement),
- **voir Véhicule: Précautions pour la réparation** (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❏

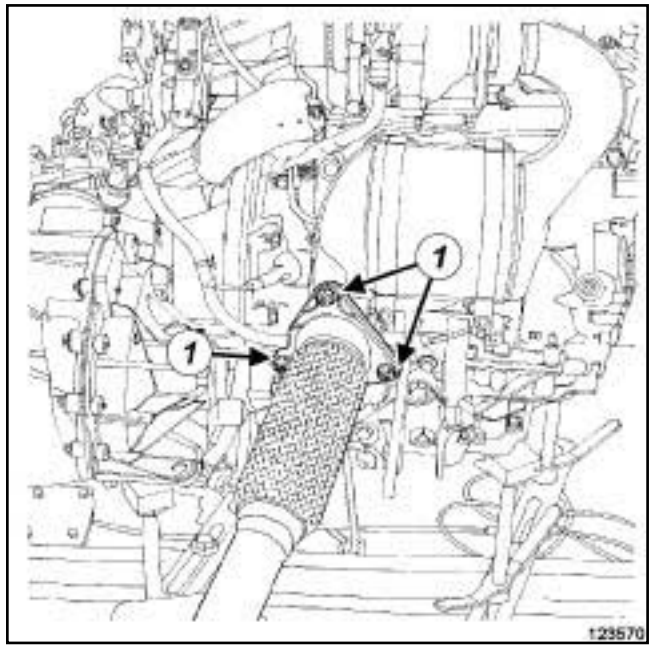
Nota :

Le flexible de liaison est solidaire du tube intermédiaire.

Déposer l'ensemble flexible de liaison et tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Tube intermédiaire : Dépose - Repose**, page **19B-56**) .

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .



123570

❏ Déposer :

- la protection sous moteur,
- la vis du plot de suspension du flexible de liaison sur le berceau de train avant,
- les écrous (**1**) du flexible de liaison sur le catalyseur,
- le flexible de liaison,
- le joint du flexible de liaison sur le catalyseur puis le jeter à la poubelle.

REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- le joint du flexible de liaison sur le catalyseur,
- le collier d'échappement.

❏ Nettoyer, à l'aide de **tampons de dépolissage** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) ,les faces d'appui du flexible de liaison et du précatalyseur.

❏ Dégraisser par le suite ces faces d'appui à l'aide de **nettoyant de surface** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) et de chiffons propres.

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❏ Reposer l'ensemble flexible de liaison et tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Tube intermédiaire : Dépose - Repose**, page **19B-56**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de liaison : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754

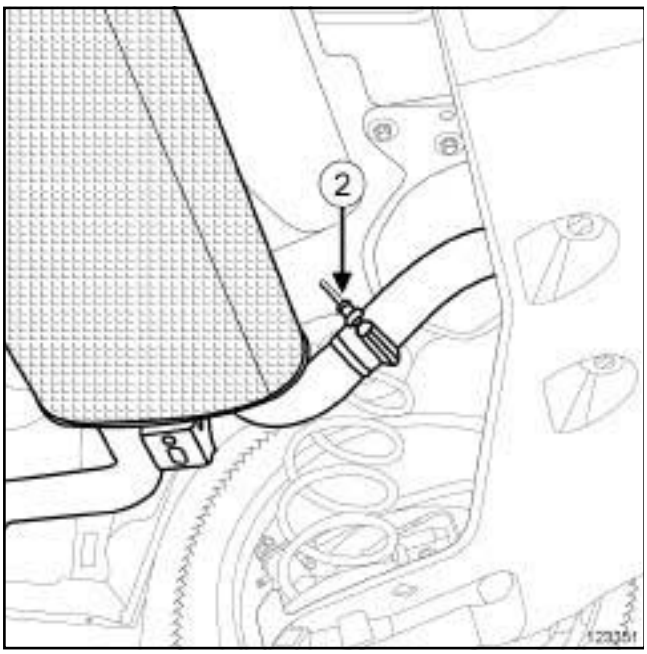
II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❑

Nota :

Le Magasin de Pièces de Rechange livre un ensemble flexible de liaison et tube intermédiaire solidaire et muni d'une zone de découpe, à découper et à adapter avant sa mise en place sur le véhicule.

Couper la ligne d'échappement neuve (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .



123351

❑ Déposer du véhicule puis jeter à la poubelle :

- le collier d'échappement (**2**) entre le tube intermédiaire et le silencieux,
- le tube intermédiaire.

❑ Mettre en place :

- un collier d'échappement neuf entre le tube intermédiaire et le silencieux,
- le tube intermédiaire neuf, à l'aide d'un vérin d'organes.

❑ Visser sans serrer le collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux de manière à maintenir le tube intermédiaire sur le silencieux.

❑ Reposer le flexible de liaison sur le catalyseur, équipé d'un joint neuf.

❑ Serrer les écrous du flexible de liaison sur le catalyseur.

❑ Mettre en place un manchon d'échappement neuf entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❑ Ajuster le tube intermédiaire par rapport au silencieux afin d'éviter des fuites au niveau de la liaison.

❑ Serrer au couple le **collier d'échappement entre le tube intermédiaire et le silencieux (21 N.m)**.

❑ Serrer la vis du plot de suspension du flexible de liaison sur le berceau de train avant.

❑ Reposer la protection sous moteur.

❑ Vérifier l'absence de fuite et de contact sous caisse (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Descendre le véhicule du pont élévateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de liaison : Dépose - Repose

F4R

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- **voir Echappement: Précautions pour la réparation** (19B, Echappement),
- **voir Véhicule: Précautions pour la réparation** (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❏

Nota :

Le flexible de liaison est solidaire du pot de détente.

Déposer l'ensemble flexible de liaison et pot de détente (voir **19B**, **Echappement**, **Pot de détente : Dépose - Repose**, page **19B-47**) .

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

AJ0, et TO ELEC+PART.AR FIXE

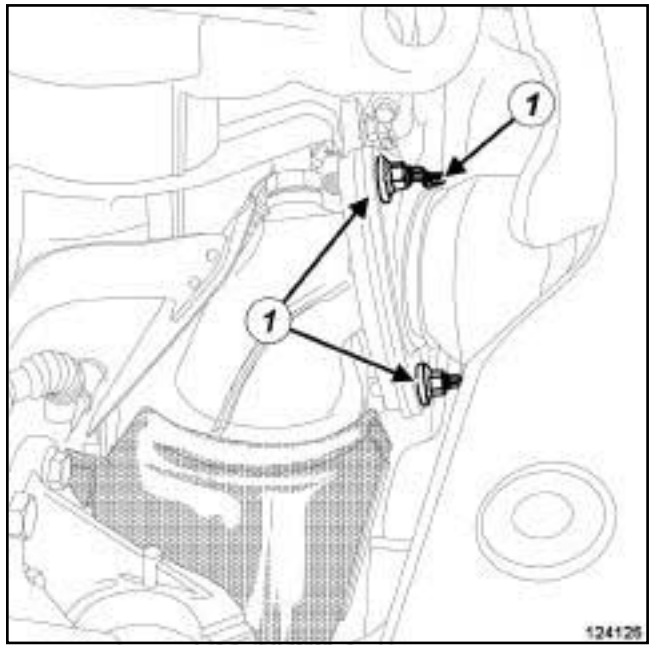
❏ Desserrer les vis des colliers de maintien des masses acoustiques entre le flexible de liaison et le pot de détente.

❏ Déposer les quatre masses acoustiques.

❏ Ecarter les colliers de manière à libérer l'accès à la zone de découpe entre le flexible de liaison et le pot de détente.

❏ Placer un vérin d'organes sous le pot de détente.

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) entre le flexible de liaison et le pot de détente, au niveau de la zone de découpe prévue à cet effet (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement: Liste et localisation des éléments**, page **19B-1**) .



124125

❏ Déposer :

- la protection sous moteur,
- la vis du plot de suspension du flexible de liaison sur le berceau de train avant,
- les écrous (**1**) du flexible de liaison sur le catalyseur,
- le flexible de liaison,
- le joint du flexible de liaison sur le catalyseur puis le jeter à la poubelle.

AJ0, et TO ELEC+PART.AR FIXE

❏ Récupérer les colliers de maintien des masses acoustiques entre le flexible de liaison et le pot de détente sur le flexible de liaison.

REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement : le joint du flexible de liaison sur le catalyseur.

❏ Nettoyer, à l'aide de **tampons de dépolissage** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) ,les faces d'appui du flexible de liaison et du catalyseur.

❏ Dégraisser par le suite ces faces d'appui à l'aide de **nettoyant de surface** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) et de chiffons propres.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de liaison : Dépose - Repose

F4R

I - POUR LES VÉHICULES PRODUITS JUSQU'À LA DATE DU 02/04/2008

❑ Reposer l'ensemble flexible de liaison et pot de détente (voir **19B**, **Echappement**, **Pot de détente : Dépose - Repose**, page **19B-47**) .

II - POUR LES VÉHICULES PRODUITS À PARTIR DE LA DATE DU 02/04/2008

❑

Nota :

Le flexible de liaison neuf livré par le Magasin de Pièces de Rechange est à adapter avant sa mise en place sur le véhicule.

Couper le tube derrière le flexible de liaison neuf (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) , à une distance de **258 mm** du bout du tube côté pot de détente.

AJ0, et TO ELEC+PART.AR FIXE

❑ Mettre en place deux colliers de maintien des masses acoustiques entre le flexible de liaison et le pot de détente sur le flexible de liaison

❑ Reposer le flexible de liaison sur le catalyseur, équipé d'un joint neuf.

❑ Serrer les écrous du flexible de liaison sur le catalyseur.

❑ Mettre en place un manchon d'échappement neuf entre le flexible de liaison et le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

❑ Serrer la vis du plot de suspension du flexible de liaison sur le berceau de train avant.

AJ0, et TO ELEC+PART.AR FIXE

❑

Nota :

Le manchon d'échappement faisant office de masse acoustique, seules deux des quatre masses acoustiques d'origine du véhicule sont à utiliser par la suite.

Reposer deux masses acoustqiues sur le tube entre le flexeible de liaison et le manchon d'échappement.

❑ Serrer les vis des colliers de maintien des masses acoustiques entre le flexible de liaison et le pot de détente.

❑ Reposer la protection sous moteur.

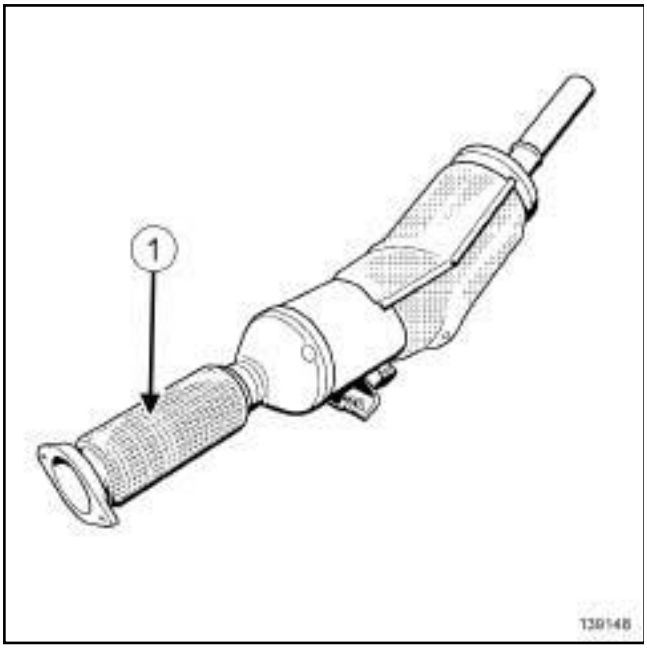
❑ Vérifier l'absence de fuite et de contact sous caisse (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

Descendre le véhicule du pont élévateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de liaison : Dépose - Repose

K9K, et 782



139148

❏ Le flexible de liaison (**1**) est solidaire du filtre à particules.

❏ Remplacer l'ensemble "filtre à particules - catalyseur - flexible de liaison" en cas de défaillance du flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jauge : Dépose - Repose

K9K ou M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1397	Clé universelle de démontage écrou de jauge à carburant.

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

ATTENTION

Pour éviter toute déformation du réservoir, reposer immédiatement l'écrou du module Jauge à carburant sur le puits du réservoir.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur le pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02, Moyens de levage).

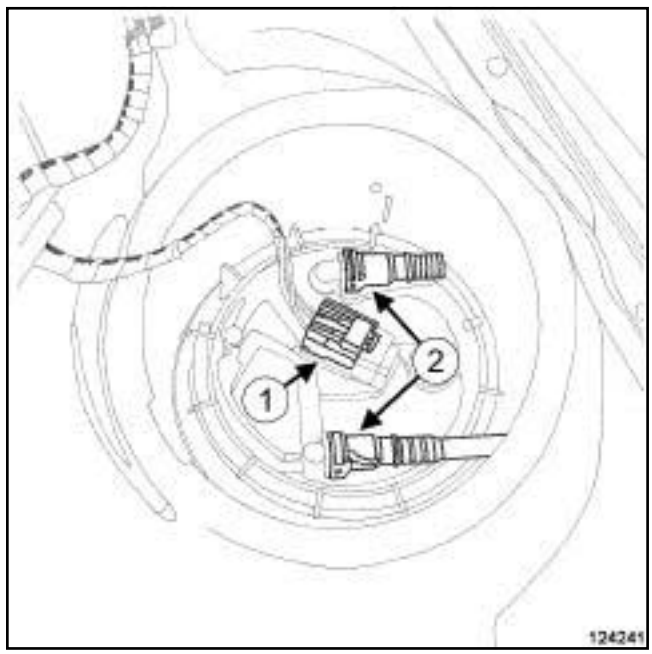
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Vidanger le réservoir à carburant (voir **19C**, **Réservoir**, **Réservoir à carburant : Vidange**, page **19C-7**) .

❏ Soulever la banquette arrière.

❏ Ouvrir la trappe d'accès au module jauge à carburant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124241

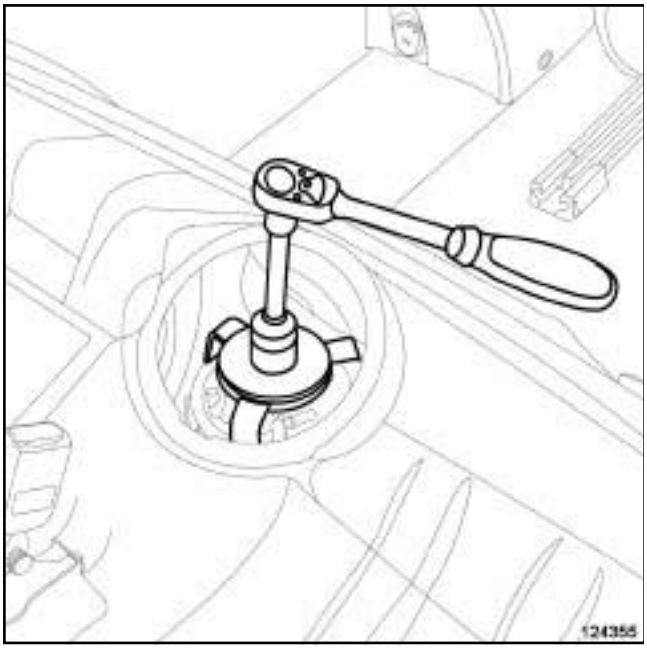
❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) du module jauge à carburant,
- les raccords encliquetables (**2**) des tuyaux de carburant du module jauge à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jauge : Dépose - Repose

K9K ou M9R



124355

❏ Déposer l'écrou du module jauge à carburant à l'aide de l'outil **(Mot. 1397)**.

❏ Laisser s'écouler le carburant se trouvant dans le module jauge à carburant.

ATTENTION
Pour éviter toute déformation du réservoir, reposer immédiatement l'écrou du module Jauge à carburant sur le puits du réservoir.

❏ Déposer :

- le module jauge à carburant en prenant garde au flotteur,
- le joint.

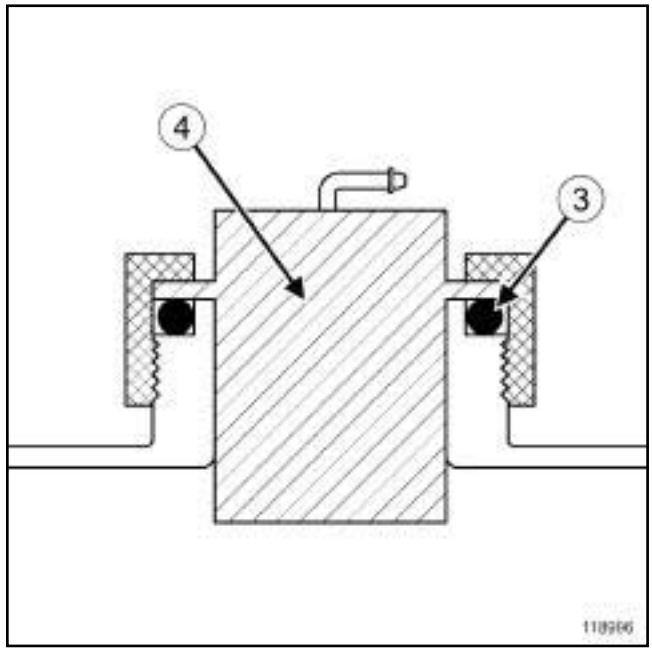
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- l'écrou du module jauge à carburant,
- le joint.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118996

❏ Positionner :

- correctement le joint neuf (**3**) dans la gorge,
- le module jauge à carburant (**4**) sur le réservoir à carburant, un ergot sur le module jauge à carburant et une empreinte dans le réservoir à carburant permettent un positionnement unique dans le réservoir à carburant.

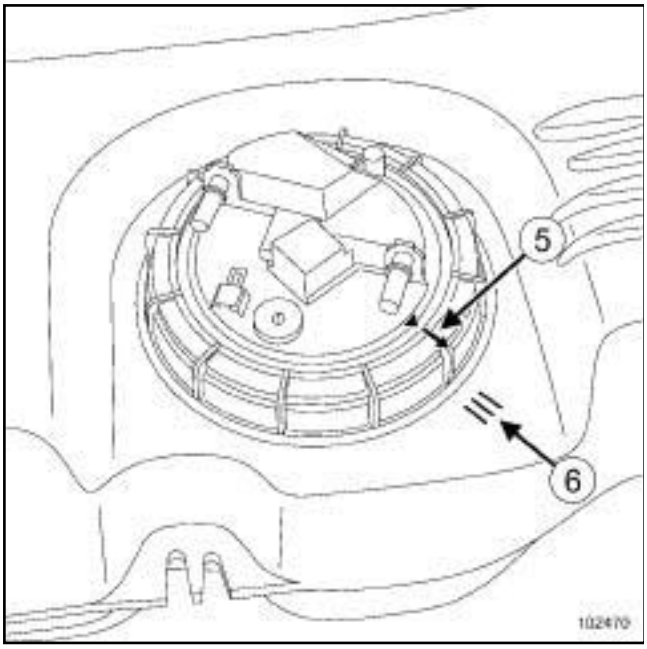
❏ Appuyer avec la main sur le module jauge à carburant pour emprisonner le joint.

❏ Reposer l'écrou neuf sur le réservoir à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jauge : Dépose - Repose

K9K ou M9R



102470

❏ Serrer l'écrou du module jauge à carburant à l'aide de l'outil **(Mot. 1397)** jusqu'à ce que le repère (**5**) de l'écrou corresponde avec le repère (**6**) du réservoir à carburant.

❏ Brancher :

- le raccord des tuyaux de carburant du module jauge à carburant,
- le connecteur du module jauge à carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Fermer la trappe d'accès au module jauge à carburant.

❏ Rabattre la banquette arrière.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose

F4R ou M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1397	Clé universelle de démontage écrou de jauge à carburant.

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter toute déformation du réservoir, reposer immédiatement l'écrou du module Jauge à carburant sur le puits du réservoir.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur le pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02, Moyens de levage).

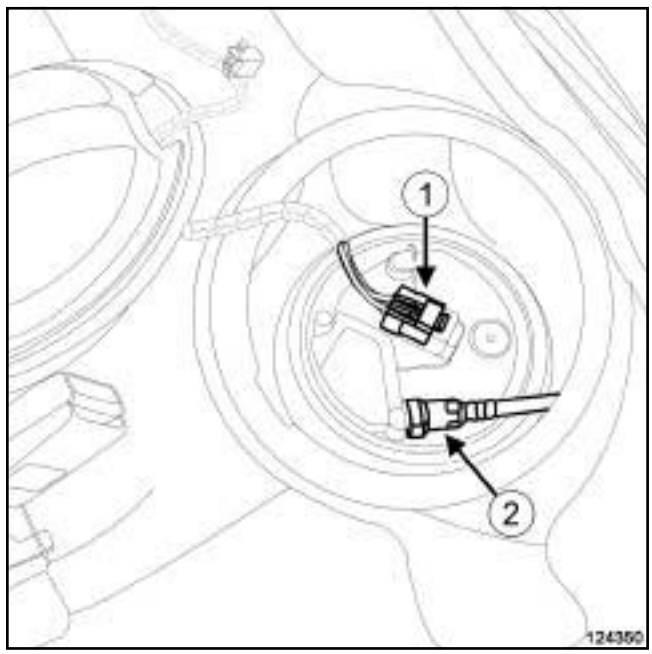
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Vidanger le réservoir à carburant (voir **19C**, **Réservoir**, **Réservoir à carburant : Vidange**, page **19C-7**) .

❏ Soulever la banquette arrière.

❏ Ouvrir la trappe d'accès au module jauge à carburant .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124350

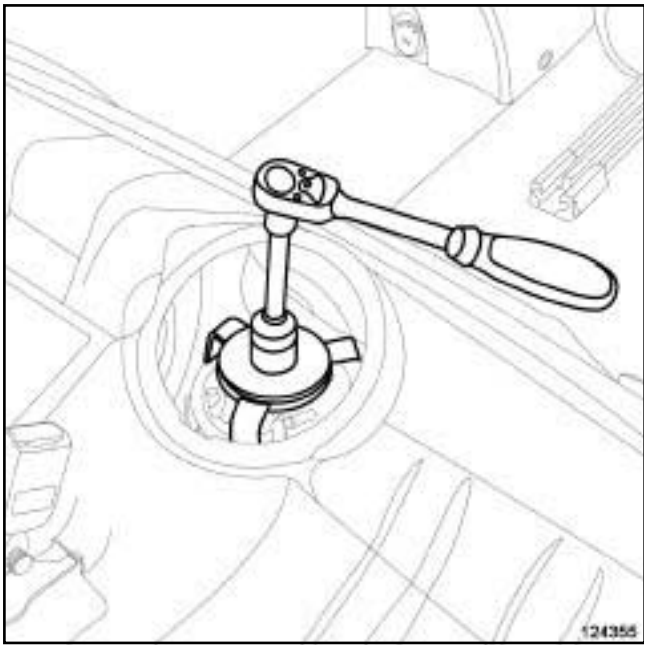
❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) du module jauge à carburant,
- le raccord (**2**) du tuyau de carburant du module jauge à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose

F4R ou M4R



124355

❏ Déposer l'écrou du module jauge à carburant à l'aide de l'outil **(Mot. 1397)**.

❏ Laisser s'écouler le carburant se trouvant dans le module jauge à carburant.

❏ Déposer :

- le module jauge à carburant en prenant garde au flotteur,
- le joint.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

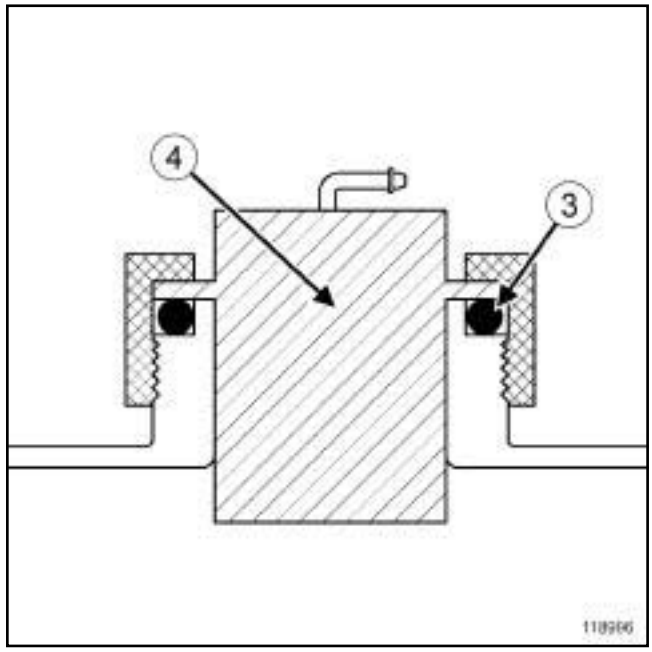
- l'écrou du module jauge à carburant,
- le joint.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ETAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118996

❏ Positionner :

- correctement le joint neuf (**3**) dans la gorge,
- le module jauge à carburant (**4**) sur le réservoir à carburant , un ergot sur le module jauge à carburant et une empreinte dans le réservoir à carburant permettent un positionnement unique dans le réservoir à carburant.

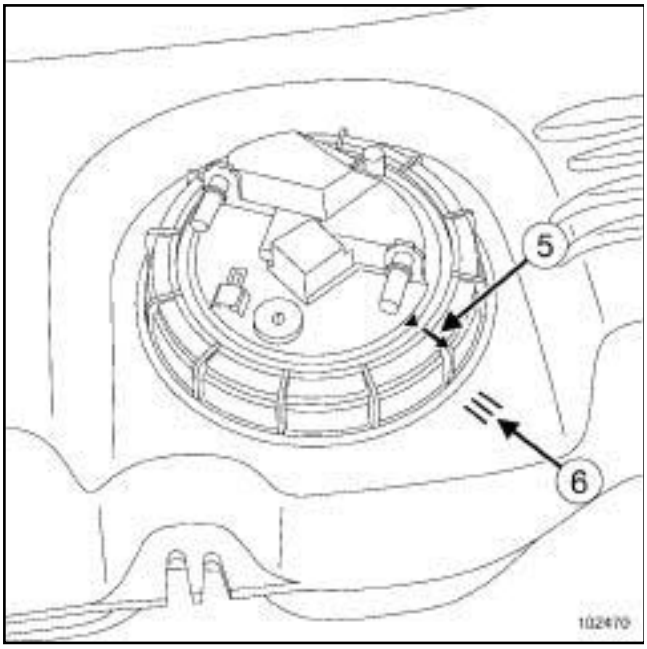
❏ Appuyer avec la main sur le module jauge à carburant pour emprisonner le joint.

❏ Reposer l'écrou neuf sur le réservoir à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe - jauge - filtre : Dépose - Repose

F4R ou M4R



102470

❏ Serrer l'écrou du module jauge à carburant à l'aide de l'outil **(Mot. 1397)** jusqu'à ce que le repère (**5**) de l'écrou corresponde avec le repère (**6**) du réservoir à carburant.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau de carburant du module jauge à carburant,
- le connecteur du module jauge à carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Fermer la trappe d'accès au module jauge à carburant.

❏ Rabattre la banquette arrière.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Vidange

K9K ou M9R ou V9X

Matériel indispensable
pompe de transvasement pneumatique pour les carburants

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

VIDANGE

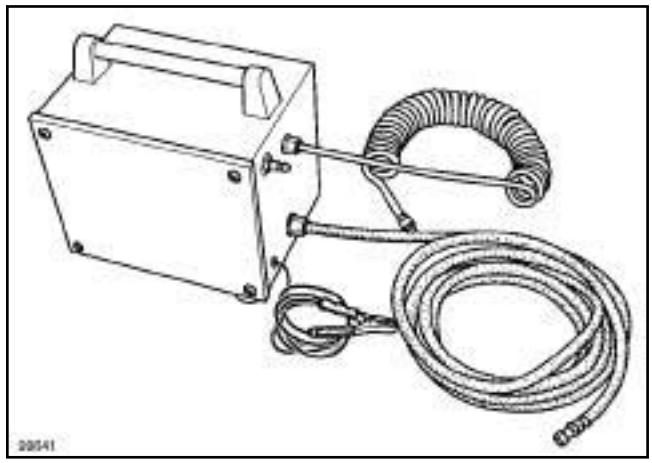
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

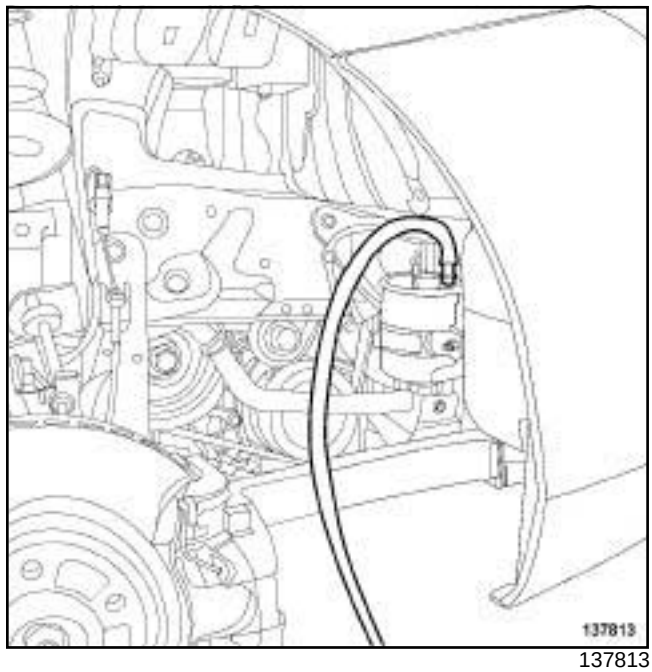
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Débrancher le tuyau d'alimentation de carburant du filtre à carburant.



99641

99641



137813

137813

❏ Brancher une **pompe de transvasement pneumatique pour les carburants** sur le filtre à carburant.

❏ Effectuer la vidange du réservoir à carburant.

REMONTAGE

❏ Débrancher la **pompe de transvasement pneumatique pour les carburants** du filtre à carburant.

❏ Brancher le tuyau d'alimentation de carburant sur le filtre à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Vidange

K9K ou M9R ou V9X

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Vidange

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1311-08	Raccord pour prise de pression de carburant.

Matériel indispensable
pompe de transvasement pneumatique pour les carburants

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

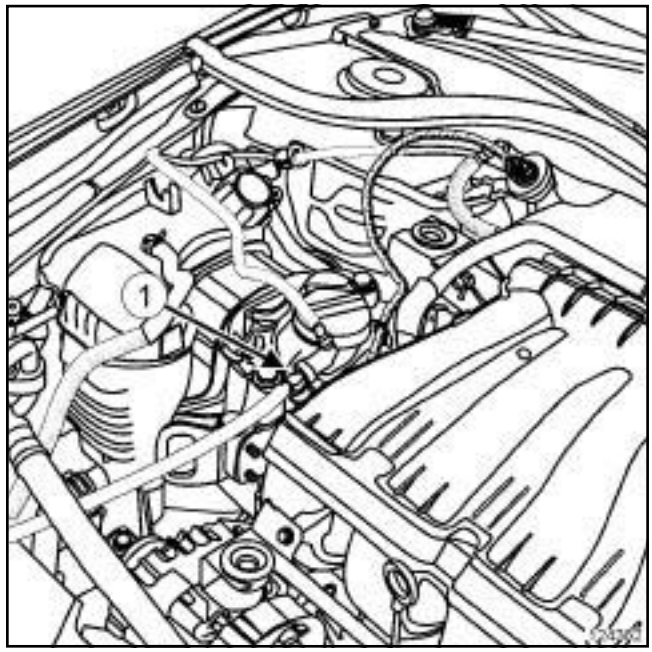
VIDANGE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher le raccord d'alimentation de carburant de la rampe d'injection.

M4R



124362

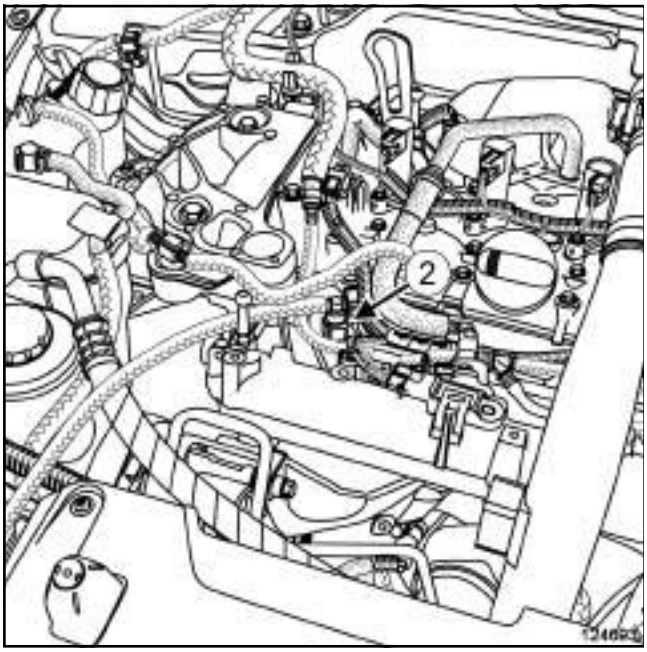
❏ Placer en lieu et place, un raccord en « T » **(Mot. 1311-08)** (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Vidange

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

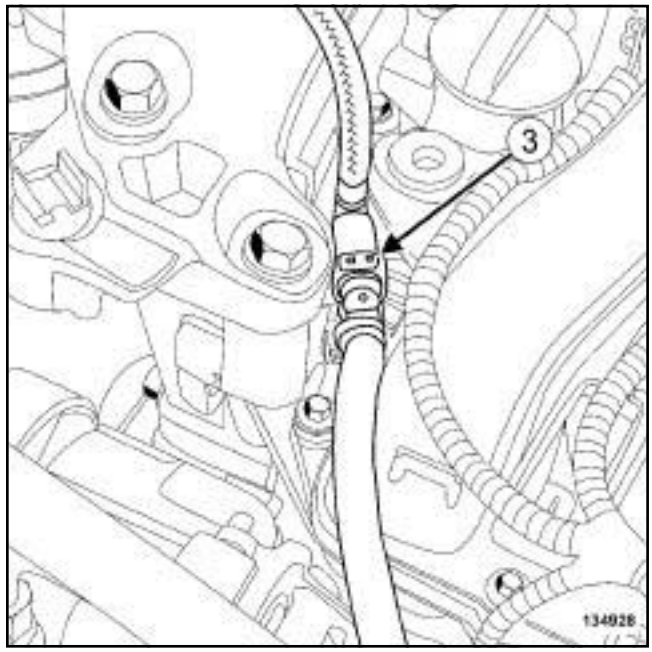
F4R



124693

❑ Placer en lieu et place, un raccord en « T » **(Mot. 1311-08)** (**2**) .

K4M



134928

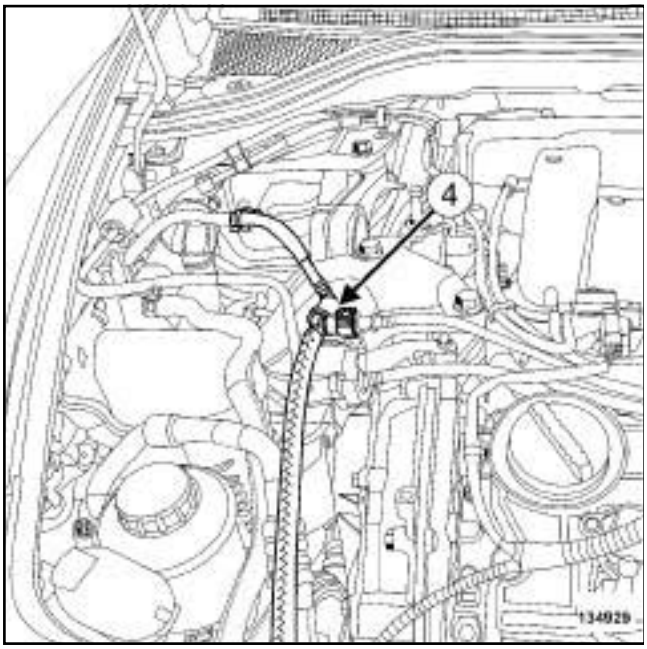
❑ Placer en lieu et place, un raccord en « T » **(Mot. 1311-08)** (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Vidange

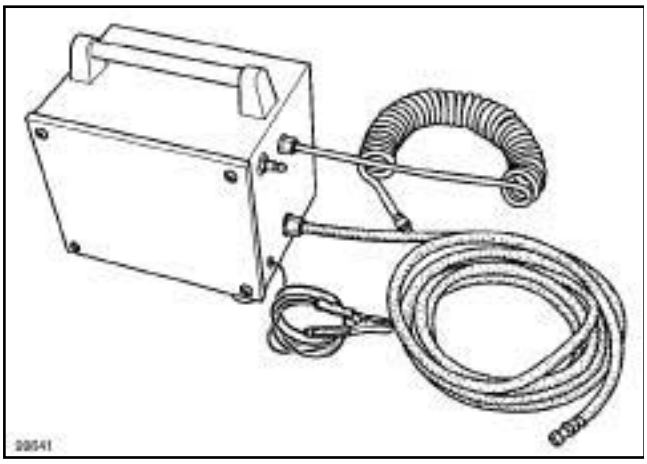
F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

V4Y



134929

❏ Placer en lieu et place, un raccord en « T » **(Mot. 1311-08)** (**4**) .



99641

❏ Brancher une **pompe de transvasement pneumatique pour les carburants** sur la sortie du raccord en « T » .

❏ Effectuer la vidange du réservoir à carburant.

REMONTAGE

❏ Débrancher la **pompe de transvasement pneumatique pour les carburants** de la sortie du raccord en « T » .

❏ Déposer le raccord en « T » **(Mot. 1311-08)**.

❏ Brancher :

- le raccord d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Reposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

Matériel indispensable
support d'organes

Couples de serrage ▽	
écrous neufs de l'actionneur quatre roues directrices	**84 N.m**
écrou de la tresse de masse	**8 N.m**
vis du réservoir à carburant	**21 N.m**
vis du support de l'unité de commande de frein de parking assisté	**21 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

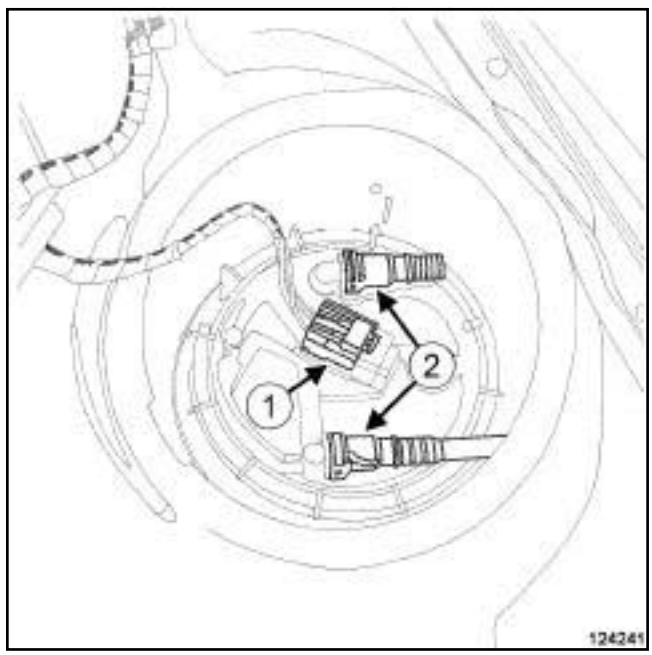
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le réservoir à carburant (voir **19C**, **Réservoir**, **Réservoir à carburant : Vidange**, page **19C-7**) .

❏ Soulever la banquette arrière.

❏ Ouvrir la trappe d'accès du module de capteur de niveau de carburant.

K9K ou M9R



124241

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) du module de capteur de niveau de carburant,
- les raccords (**2**) des tuyaux de carburant du module de capteur de niveau.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les raccords des tuyaux de carburant.

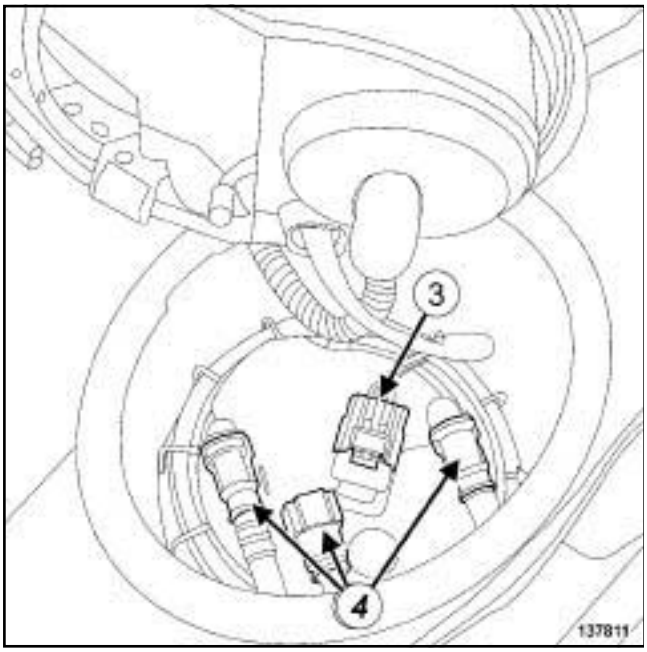
❏ Déposer le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

V9X



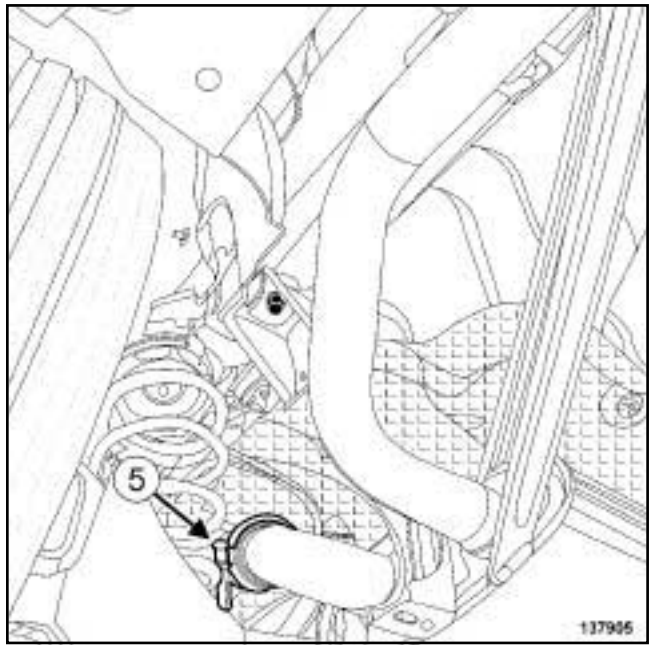
137811

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) du module de capteur de niveau de carburant,
- les raccords (**4**) des tuyaux de carburant du module de capteur de niveau de carburant.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les raccords des tuyaux de carburant.

❏ Couper la ligne d'échappement (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) et (voir **Echappement: Pièces et ingrédients pour la réparation**) .



137905

❏ Déposer :

- le collier (**5**) entre le tube intermédiaire et le silencieux,
- le tube intermédiaire.

K9K, et 780

❏ Déposer le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Tube intermédiaire : Dépose - Repose**, page **19B-56**) .

M9R, et 742

❏ Déposer le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-140**) .

M9R, et 802 ou 805

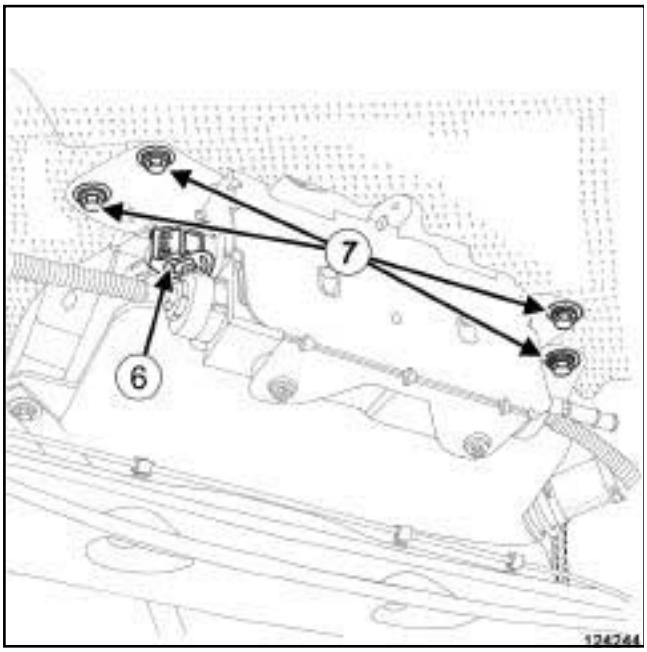
❏ Déposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

FREIN PARKING ASSIS.



124244

❏ Débrancher le connecteur (**6**) de l'unité de commande de frein de parking assisté.

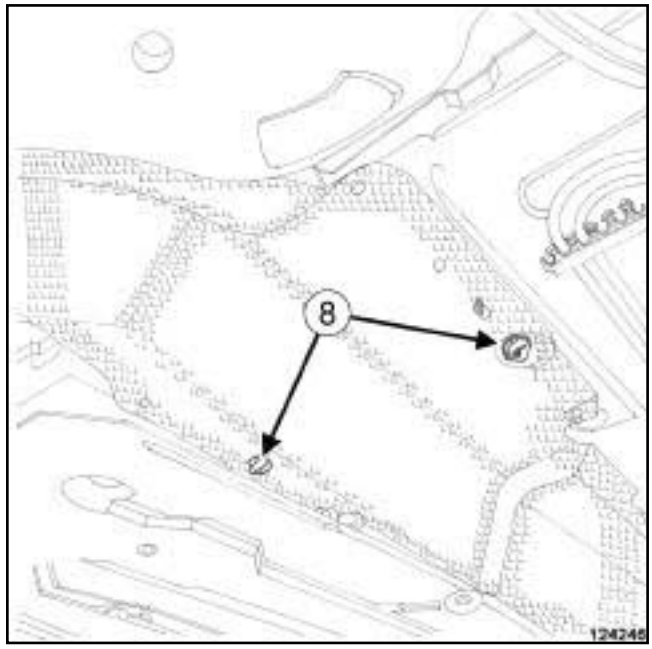
❏ Déposer les vis (**7**) du support de l'unité de commande de frein de parking assisté.

❏ Ecarter le support de l'unité de commande de frein de parking assisté.

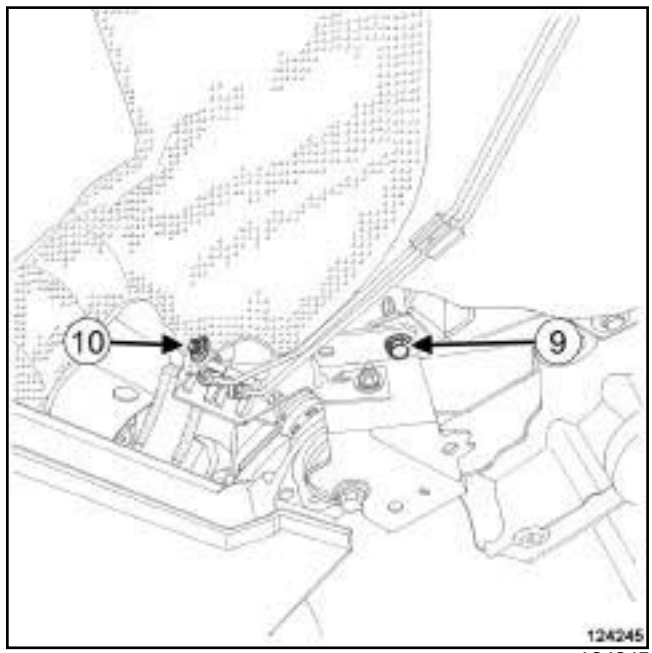
❏ Dégrafer le câblage du support de l'unité de commande de frein de parking assisté du réservoir à carburant.

❏ Déposer :

- l'agrafe du protecteur sous caisse arrière gauche,
- les écrous des protecteurs sous caisse,
- les protecteurs sous caisse.



124246



124245

❏ Déposer :

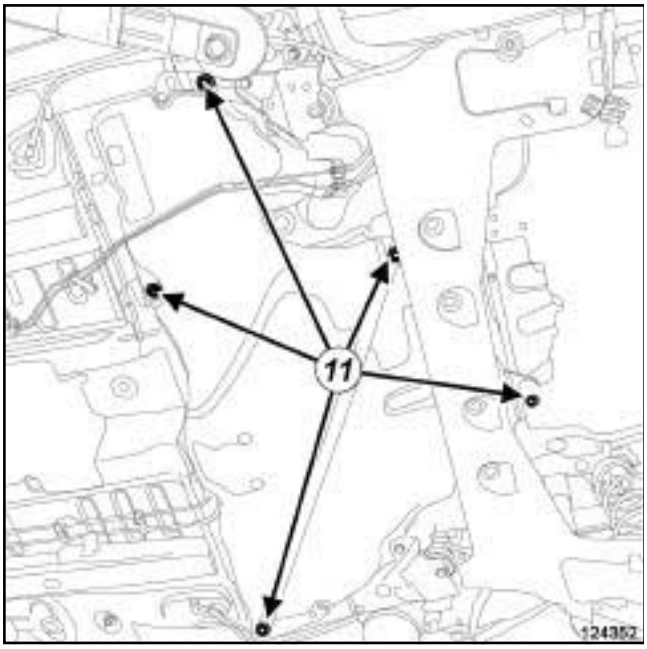
- les agrafes (**8**) de l'écran thermique,
- la vis (**9**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique,
- l'écrou (**10**) du support des tuyaux de frein.

❏ Mettre en place un **support d'organes** sous le réservoir à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X



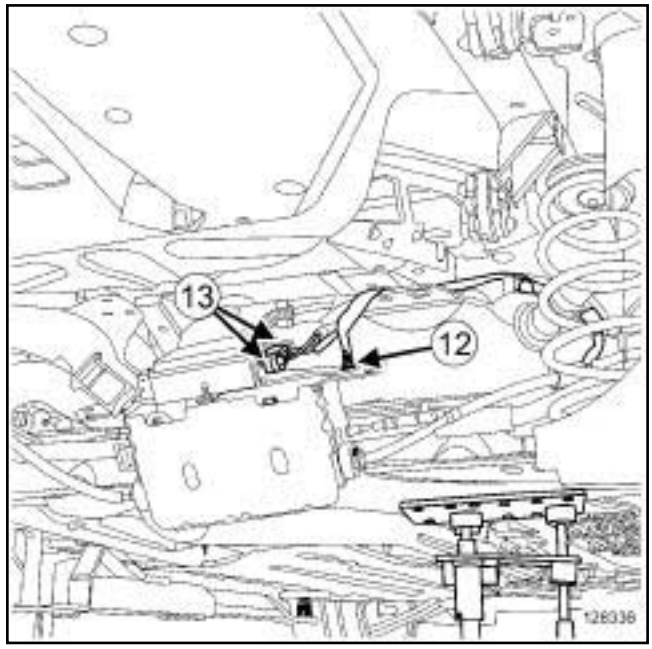
124352

❏ Desserrer les vis (**11**) du réservoir à carburant.

4 ROUES DIRECTRICES

❏ Repérer :

- le cheminement du câblage de l'actionneur quatre roues directrices,
- la position de la biellette de l'actionneur quatre roues directrices, côté palonnier,
- la position, tête en bas, des vis de l'actionneur quatre roues directrices.



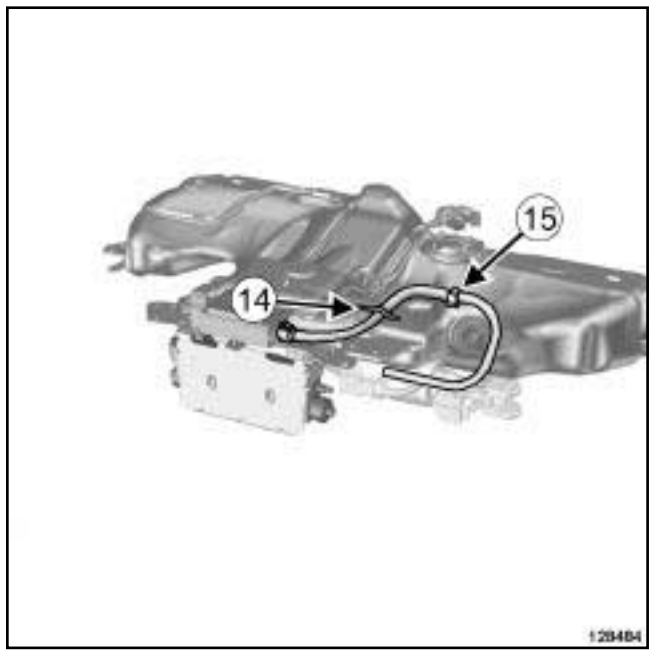
128336

❏ Déposer l'écrou (**12**) de la tresse de masse.

ATTENTION

L'écrou de la tresse de masse est spécifique. Ne pas l'intervertir avec d'autres écrous.

❏ Débrancher les connecteurs (**13**) .



128484

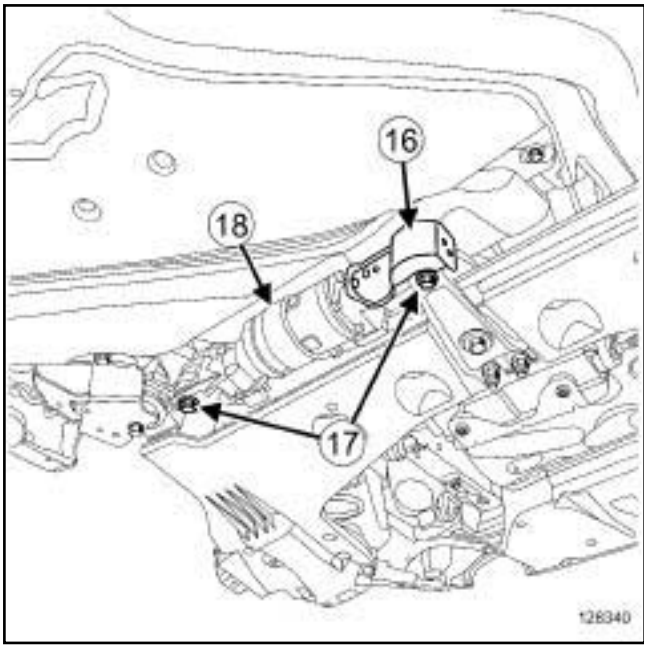
❏ Déclipper la sangle (**14**) du câblage.

❏ Dégrafer le câblage en (**15**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X



128340

❏ Déposer le protecteur de rotule (**16**) .

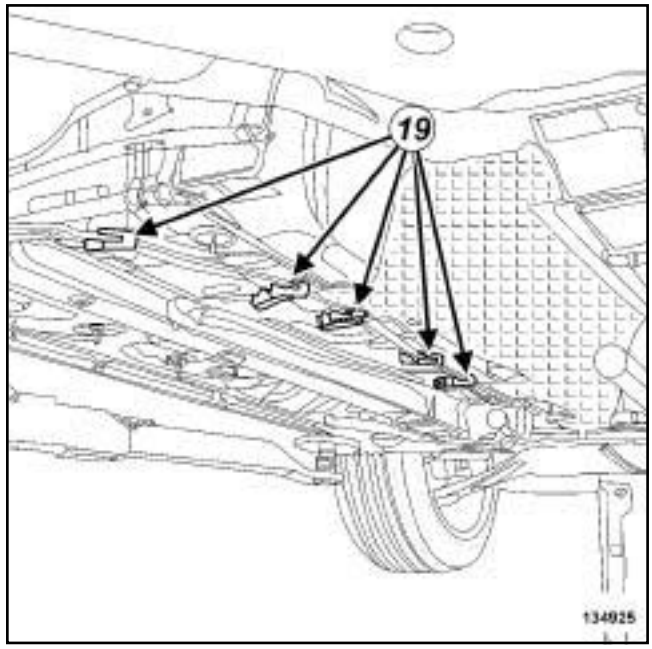
❏ Repérer l'emplacement des vis (**17**) de l'actionneur quatre roues directrices.

Nota :

Le câblage et le soufflet de l'actionneur ne sont pas des zones de préhension. Manipuler l'actionneur par son corps.

❏ Déposer :

- les vis (**18**) de l'actionneur quatre roues directrices,
- l'actionneur quatre roues directrices.



134925

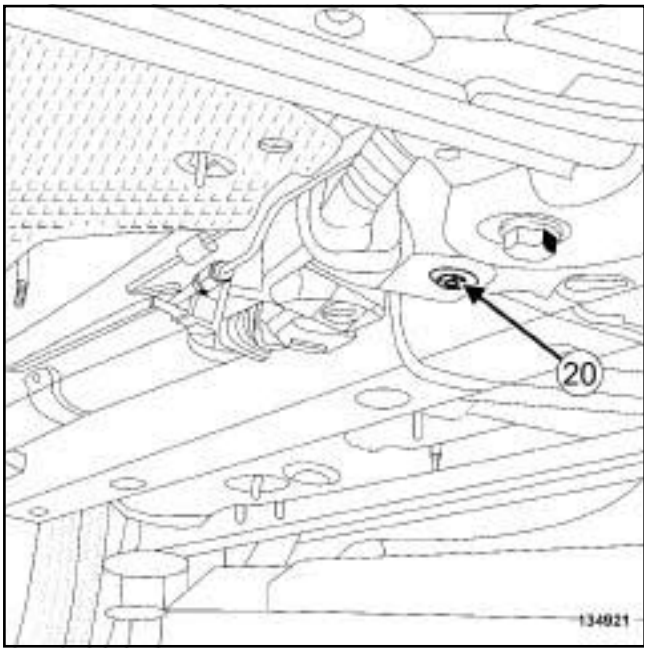
❏ Dégrafer les tuyaux rigides de frein (**19**) de leur support.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

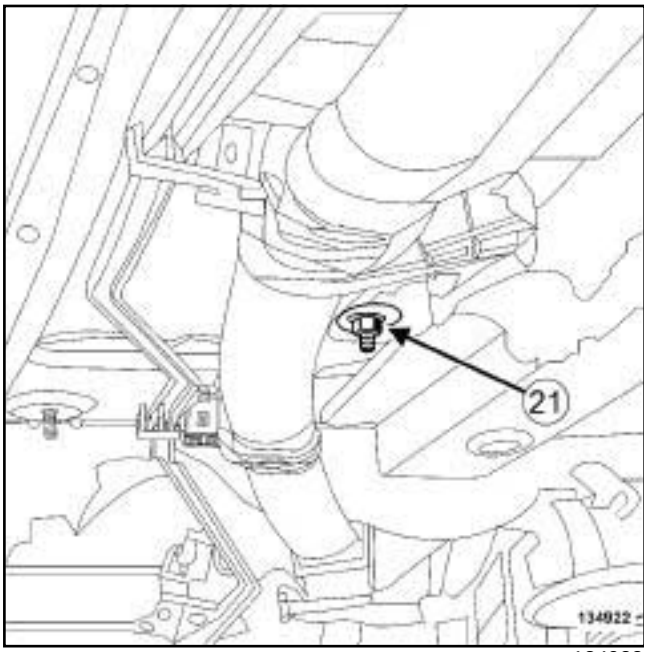
Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

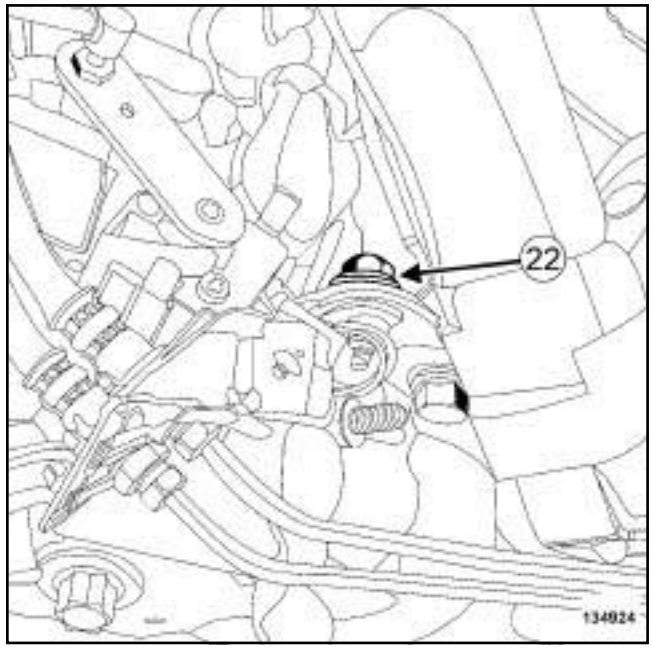
V9X



134921



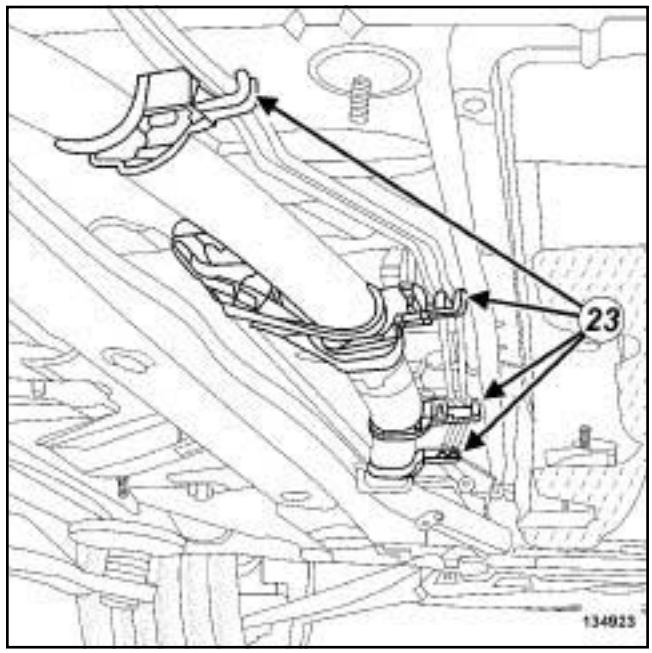
134922



134924

❏ Déposer :

- les vis (**20**) et (**22**) de la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie,
- l'écrou (**21**) de la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.



134923

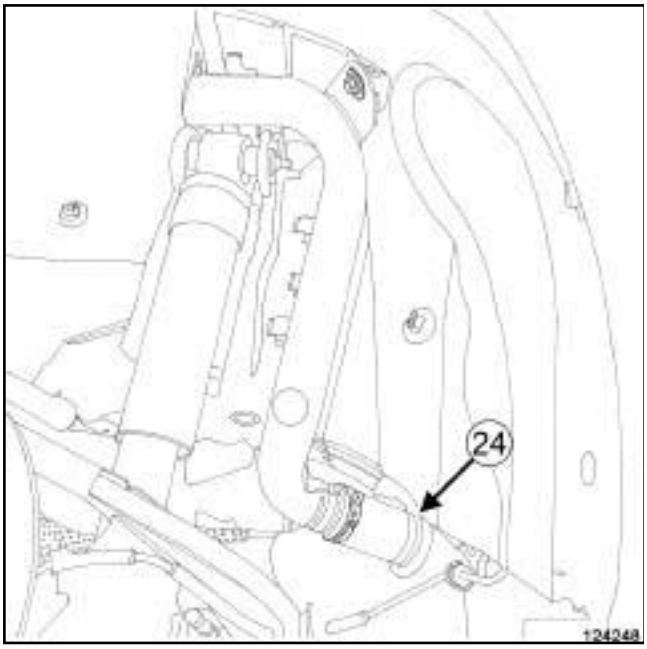
❏ Dégrafer les tuyaux de frein (**23**) de leur support.

❏ Ecarter la gaine de câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

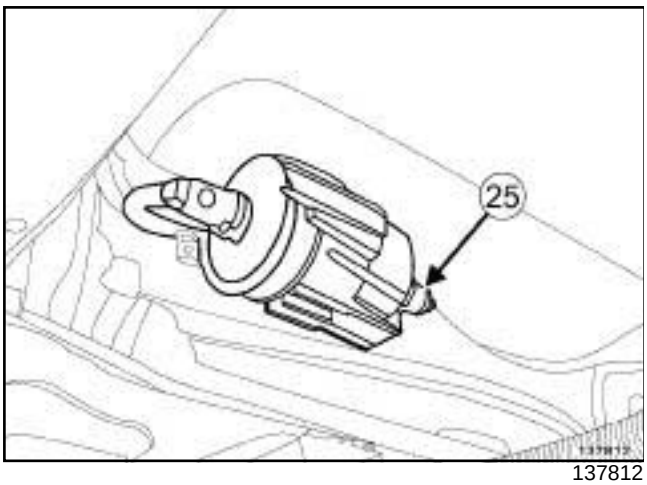


124248

❏ Déposer le collier (**24**) de la durite de liaison « goulotte de remplissage - réservoir carburant à carburant » côté réservoir à carburant,

❏ Débrancher la durite de la goulotte de remplissage du réservoir à carburant côté réservoir à carburant.

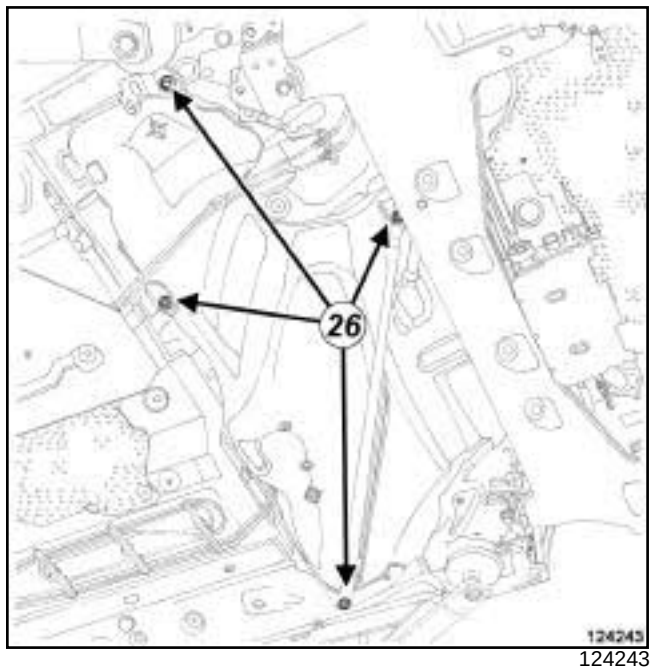
V9X



137812

❏ Débrancher le raccord (**25**) du tuyau de carburant du filtre à carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124243

❏ Déclipper les tuyaux de carburant du réservoir à carburant.

❏ Déposer :

- les vis (**26**) du réservoir à carburant,

- le réservoir à carburant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Collier de tuyau de carburant entre la goulotte de remplissage de réservoir à carburant et le réservoir à carburant (11,08,01,05)**.

4 ROUES DIRECTRICES

❏ Remplacer systématiquement les écrous de l'actionneur quatre roues directrices.

❏ Vérifier l'état de l'articulation élastique entre le train arrière et l'actionneur quatre roues directrices. En cas détérioration de l'articulation élastique dans la clé forgée, procéder au remplacement de l'articulation élastique (voir **Articulation élastique train arrière - actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose**) (33A, Eléments porteurs arrière).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

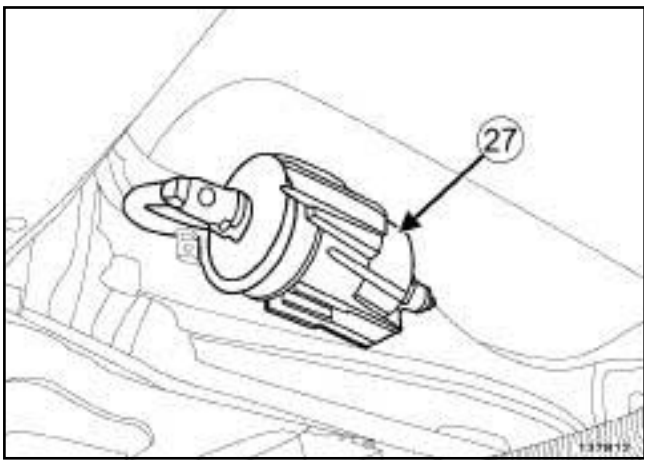
Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

En cas de remplacement du réservoir à carburant

❏ Déposer le module du capteur de niveau de carburant (voir **Module de capteur de niveau de carburant : Dépose - Repose**) .

V9X



137812

❏ Déposer le filtre à carburant (**27**) de l'injecteur de carburant à l'échappement.

❏ Reposer le module de capteur de niveau de carburant (voir **Module de capteur de niveau de carburant : Dépose - Repose**) sur un réservoir à carburant neuf.

V9X

❏ Reposer le filtre à carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le réservoir à carburant.

❏ Clipper les tuyaux de carburant sur le réservoir à carburant.

V9X

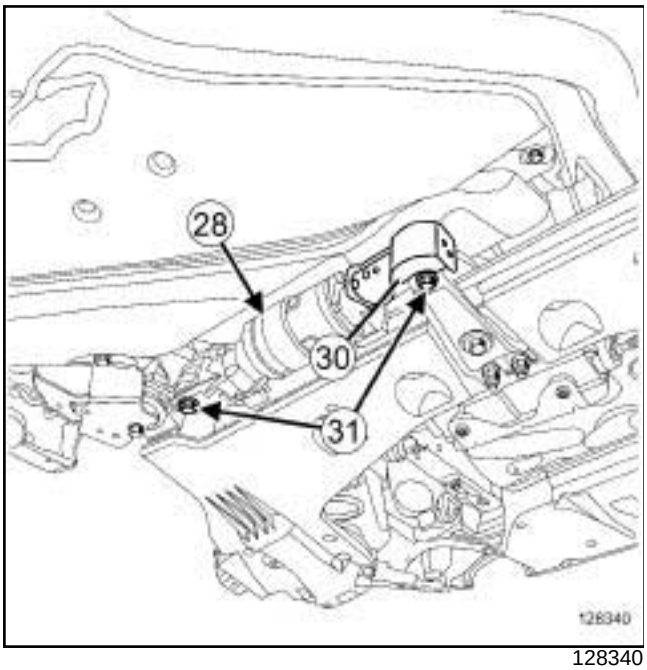
❏ Clipper le raccord de carburant sur le filtre à carburant de l'injecteur de carburant à l'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

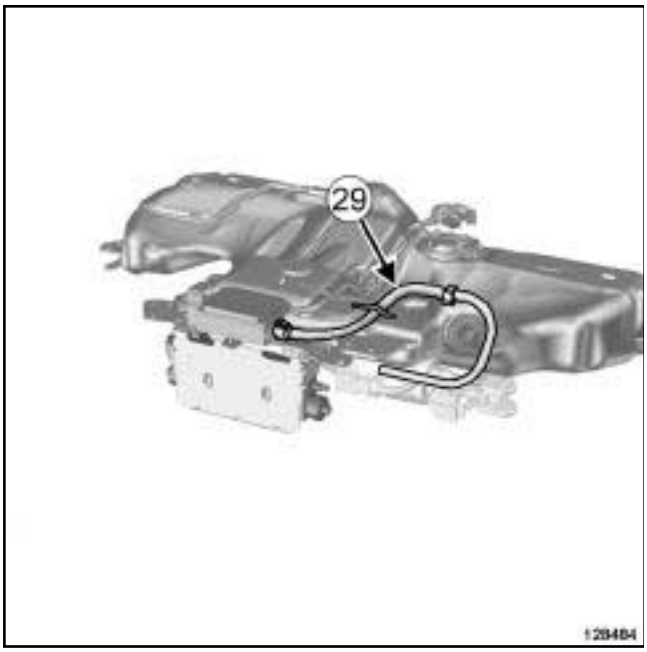
Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

4 ROUES DIRECTRICES



128340



128484

❑ Respecter :

- la position de l'actionneur quatre roues directrices (**28**) ,
- le cheminement du câblage (**29**) ,
- la position de la biellette (**30**) de l'actionneur sur le palonnier,
- la position, tête en bas, des vis (**31**) de l'actionneur.

❑ Reposer :

- l'actionneur quatre roues directrices en commençant par la biellette côté train arrière puis côté palonnier,
- des écrous neufs d'actionneur quatre roues directrices.

❑ Clipper la sangle du câblage.

❑ Agrafer le câblage de l'actionneur sur le réservoir à carburant.

❑ Brancher les connecteurs.

❑ Reposer la tresse de masse.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous neufs de l'actionneur quatre roues directrices (84 N.m)**,
- l'**écrou de la tresse de masse (8 N.m)**.

❑ Reposer le protecteur de rotule.

❑ Serrer au couple les **vis du réservoir à carburant (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Retirer le **support d'organes**.

❑ Brancher la durite de la goulotte de remplissage du réservoir à carburant sur le réservoir à carburant.

❑ Reposer un collier neuf sur la durite de liaison « goulotte de remplissage - réservoir à carburant » côté réservoir à carburant.

V9X

❑ Mettre en place la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie

❑ Agrafer les tuyaux de frein sur leur support

❑ Reposer l'écrou de la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❑ Reposer les vis de la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion de batterie.

4 ROUES DIRECTRICES

❑ Agrafer les tuyaux rigides de frein sur leur support.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

❑ Reposer :

- l'écrou du support des tuyaux de frein,
- l'écran thermique,
- les protecteurs sous caisse.

FREIN PARKING ASSIS.

❑ Agrafer le câblage de l'unité de commande de frein de parking assisté sur le réservoir à carburant.

❑ Mettre en place le support de l'unité de commande de frein de parking assisté.

❑ Serrer au couple les **vis du support de l'unité de commande de frein de parking assisté (21 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du support de l'unité de commande de frein de parking assisté.

M9R, et 802 ou 805

❑ Reposer le filtre à particules (voir **19B**, **Echappement**, **Filtre à particules : Dépose - Repose**, page **19B-71**) .

M9R, et 742

❑ Reposer le flexible de liaison (voir **19B**, **Echappement**, **Flexible de liaison : Dépose - Repose**, page **19B-140**)

K9K, et 780

❑ Reposer le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Tube intermédiaire: Dépose - Repose**, page **19B-56**) .

V9X

❑ Reposer le tube intermédiaire.

❑ Mettre en place un manchon neuf entre le filtre à particules et le tube intermédiaire (voir **19B**, **Echappement**, **Echappement : Précautions pour la réparation**, page **19B-18**) .

K9K ou M9R

❑ Reposer le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) .

❑ Retirer les bouchons de propreté du module de capteur de niveau de carburant.

❑ Brancher :

- les raccords des tuyaux de carburant du module de capteur de niveau de carburant,
- le connecteur du module de capteur de niveau de carburant.

❑ Rabattre la banquette arrière.

❑ Fermer la trappe d'accès du module du capteur de niveau de carburant.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

Matériel indispensable
support d'organes

Couples de serrage ▽	
écrous neufs de l'actionneur quatre roues directrices	**84 N.m**
écrou de la tresse de masse	**8 N.m**
vis du réservoir à carburant	**21 N.m**
vis de masse de la goulotte de remplissage	**21 N.m**
vis du support de l'unité de commande de frein de parking assisté	**21 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

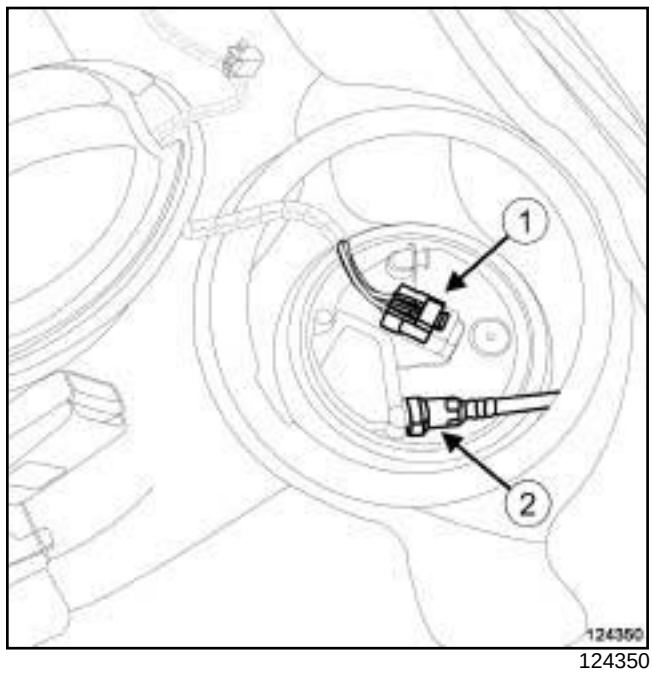
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le réservoir à carburant (voir **19C**, **Réservoir**, **Réservoir à carburant : Vidange**, page **19C-7**) .

❏ Soulever la banquette arrière.

❏ Ouvrir la trappe d'accès du module de capteur de niveau à carburant.



124350

❏ Débrancher :

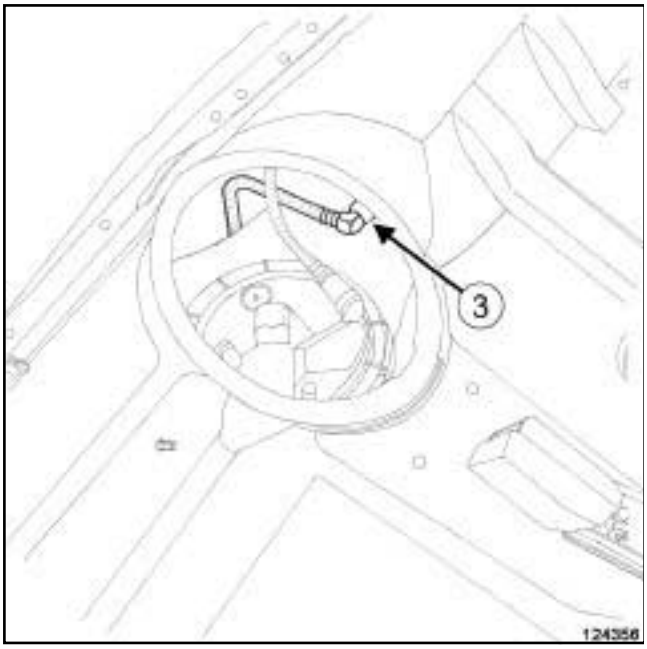
- le connecteur (**1**) du module de capteur de niveau à carburant,
- le raccord (**2**) du tuyau de carburant du module de capteur de niveau à carburant.

❏ Mettre un bouchon de propreté sur le raccord du tuyau de carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y



124356

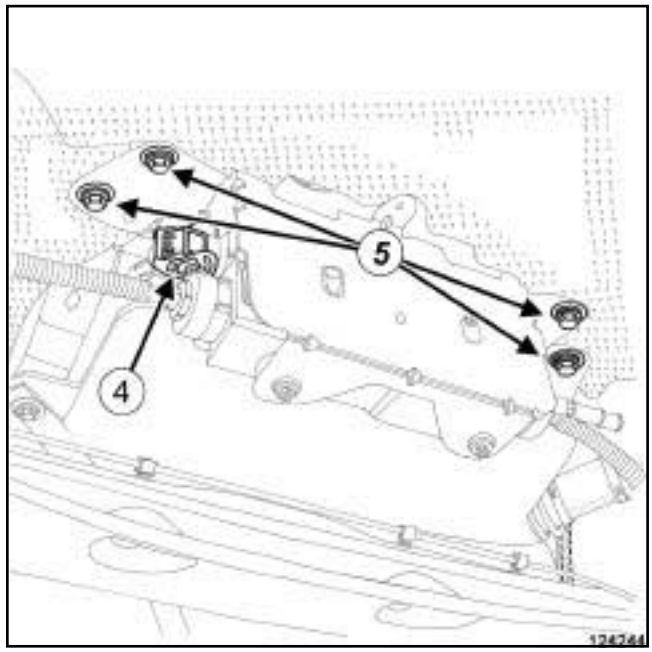
❏ Débrancher le raccord (**3**) des tuyaux de l'absorbeur de vapeurs d'essence.

M4R

❏ Déposer le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) .

❏ Déposer le pot de détente (voir **19B**, **Echappement**, **Pot de détente : Dépose - Repose**, page **19B-47**) .

FREIN PARKING ASSIS.



124244

❏ Débrancher le connecteur (**4**) de l'unité de commande de frein de parking assisté.

❏ Déposer les vis (**5**) du support de l'unité de commande de frein de parking assisté.

❏ Ecarter le support de l'unité de commande de frein de parking assisté.

❏ Dégrafer le câblage de l'unité de commande de frein de parking assisté du réservoir à carburant.

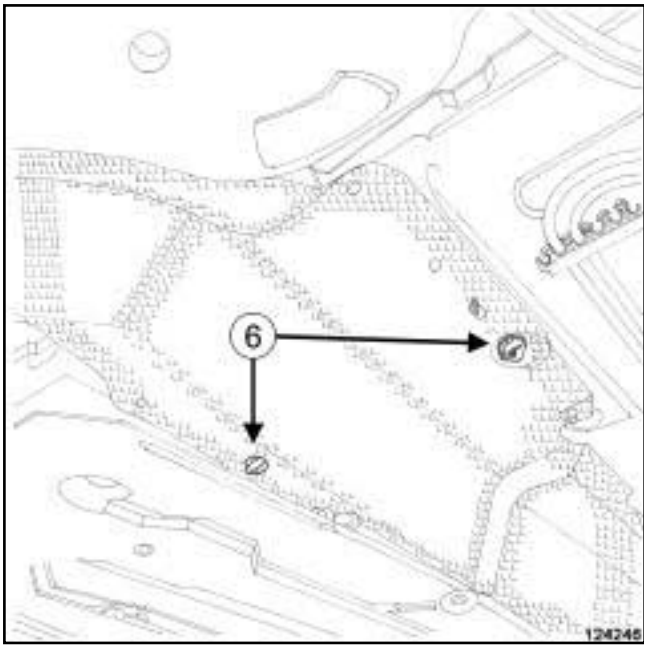
❏ Déposer :

- l'agrafe du protecteur sous caisse arrière gauche,
- les écrous des protecteurs sous caisse,
- les protecteurs sous caisse.

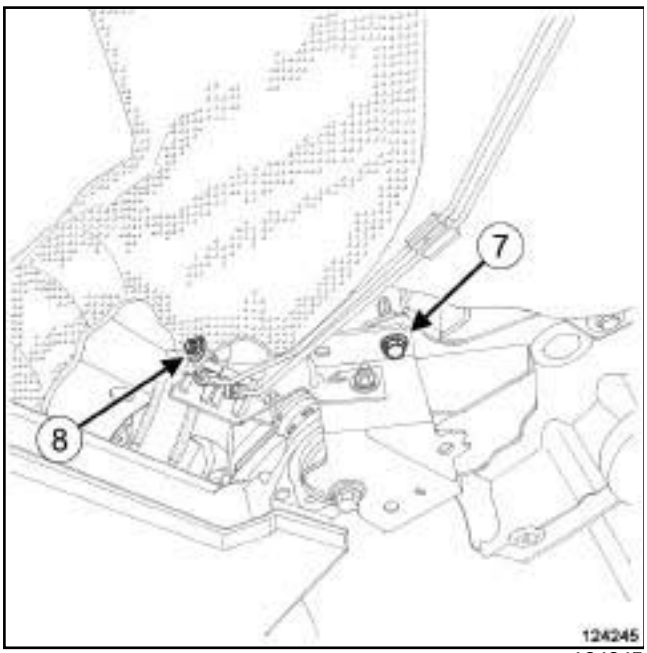
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y



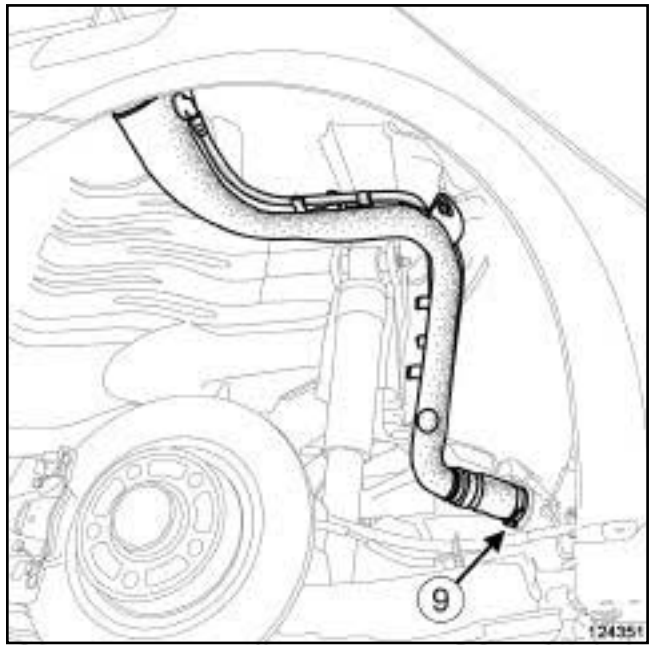
124246



124245

❑ Déposer :

- les agrafes (**6**) de l'écran thermique,
- la vis (**7**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique,
- l'écrou (**8**) du support des tuyaux de frein.



124351

❑ Couper le collier (**9**) de la durite de liaison « goulotte de remplissage - réservoir à carburant » côté réservoir à carburant.

M4R

❑ Déposer la vis de masse de la goulotte de remplissage.

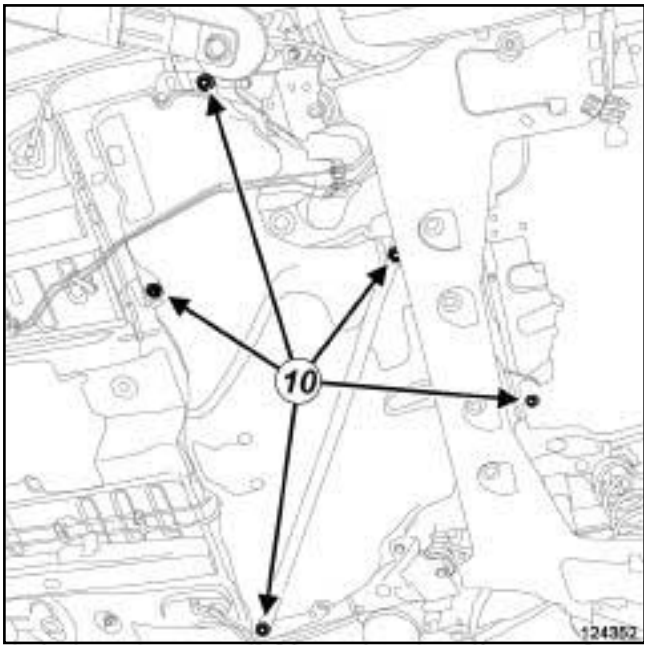
❑ Débrancher la durite de la goulotte de remplissage du réservoir à carburant côté réservoir à carburant.

❑ Mettre en place un **support d'organes** sous le réservoir à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

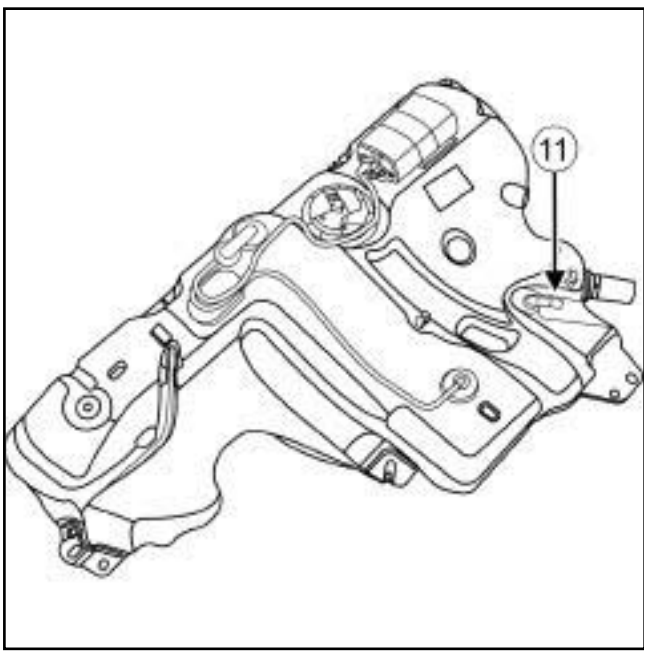
F4R ou K4M ou M4R ou V4Y



124352

❏ Desserrer les vis (**10**) du réservoir à carburant.

❏ Déclipper les tuyaux de carburant du réservoir à carburant.



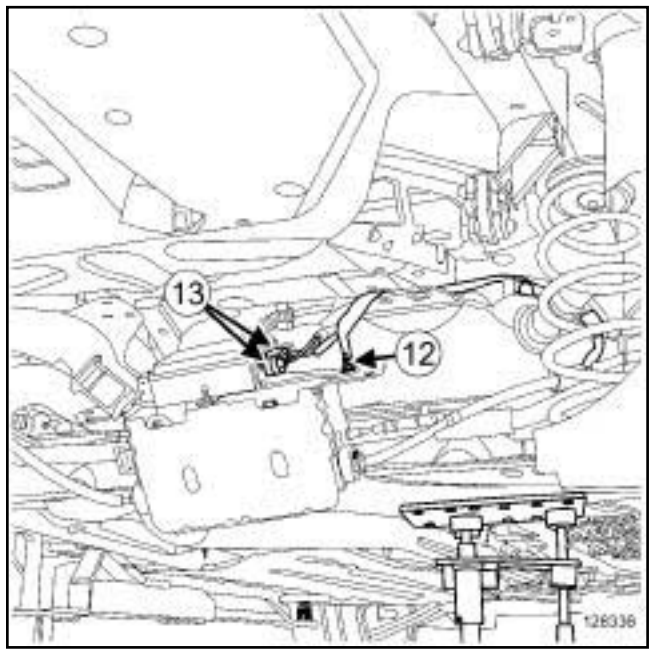
124357

❏ Débrancher le tuyau anti-refoulement du réservoir à carburant en (**11**) .

4 ROUES DIRECTRICES

❏ Repérer :

- le cheminement du câblage de l'actionneur quatre roues directrices,
- la position de la biellette de l'actionneur quatre roues directrices, côté palonnier,
- la position, tête en bas, des vis de l'actionneur quatre roues directrices.



128336

❏ Déposer l'écrou (**12**) de la tresse de masse.

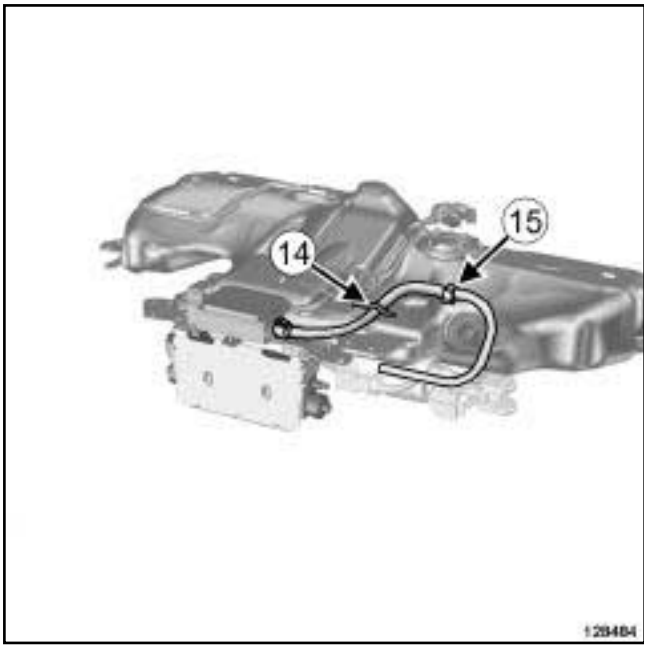
ATTENTION
L'écrou de la tresse de masse est spécifique. Ne pas l'intervertir avec d'autres écrous.

❏ Débrancher les connecteurs (**13**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

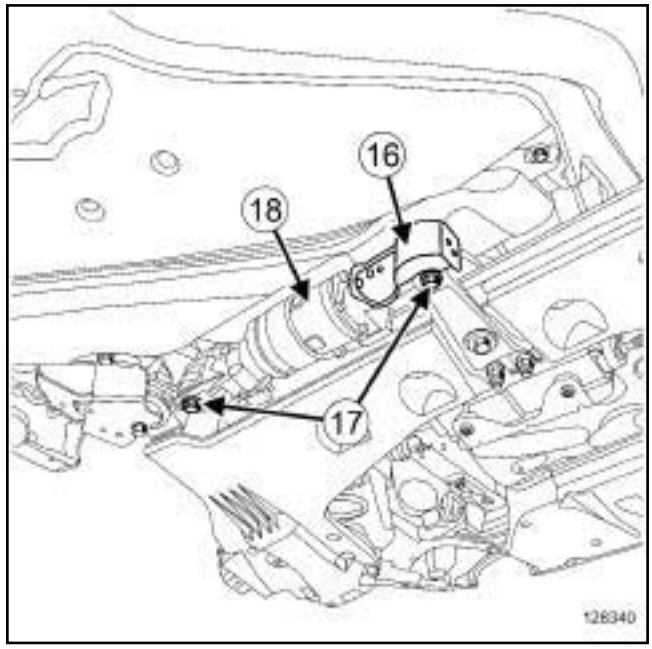
F4R ou K4M ou M4R ou V4Y



128484

❏ Déclipper la sangle (**14**) du câblage.

❏ Dégrafer le câblage en (**15**) .



128340

❏ Déposer le protecteur de rotule (**16**) .

❏ Repérer l'emplacement des vis (**17**) de l'actionneur quatre roues directrices.

> Nota :
>
> Le câblage et le soufflet de l'actionneur ne sont pas des zones de préhension. Manipuler l'actionneur par son corps.

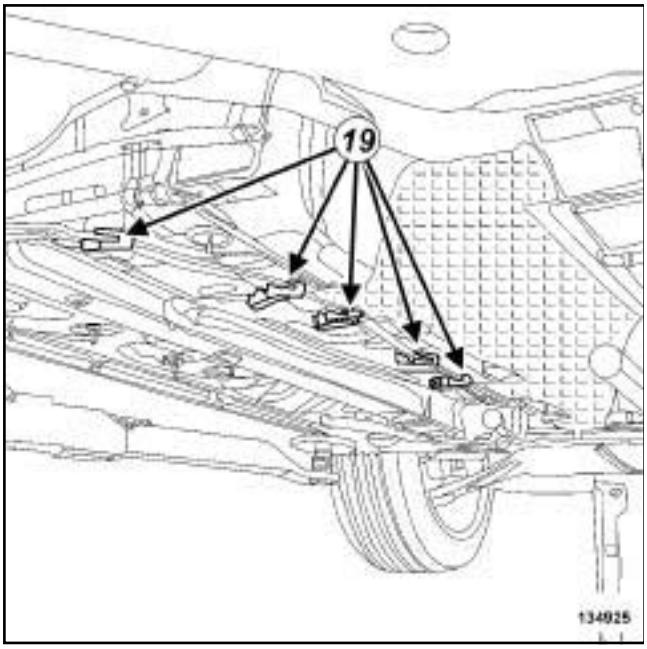
❏ Déposer :

- les vis (**17**) de l'actionneur quatre roues directrices,
- l'actionneur quatre roues directrices (**18**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y



134925

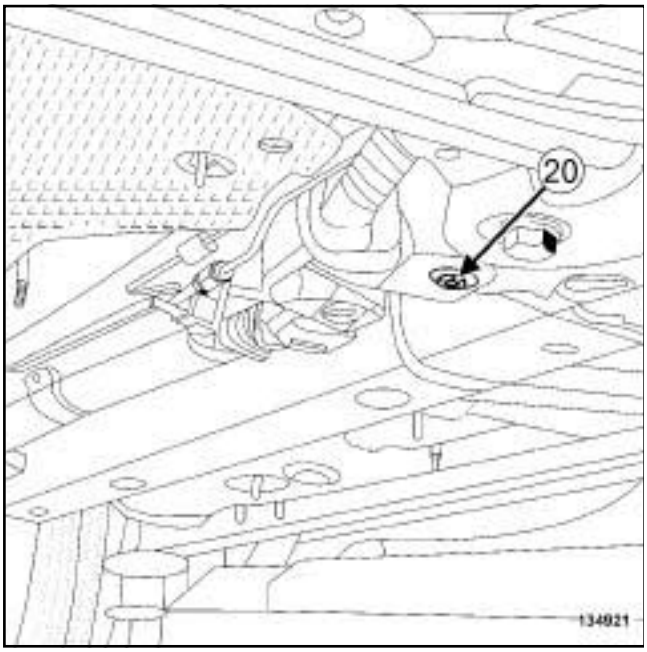
❑ Dégrafer les tuyaux rigides de frein (**19**) de leur support.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

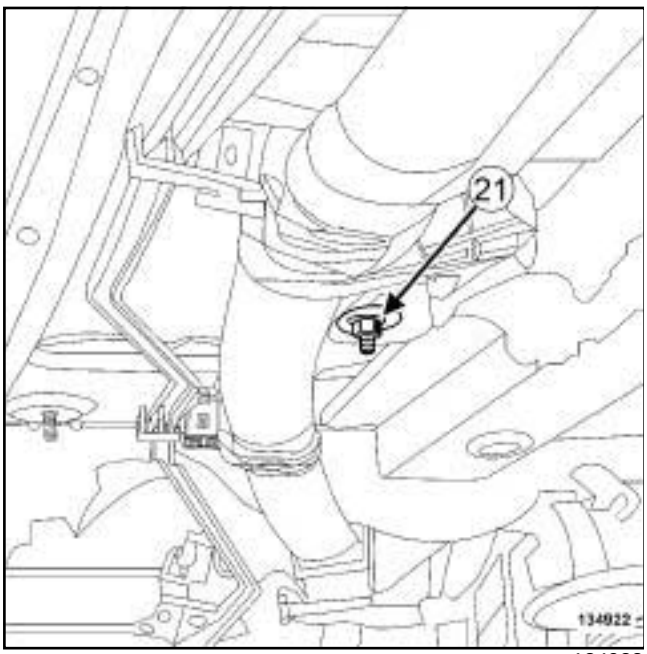
Réservoir à carburant : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

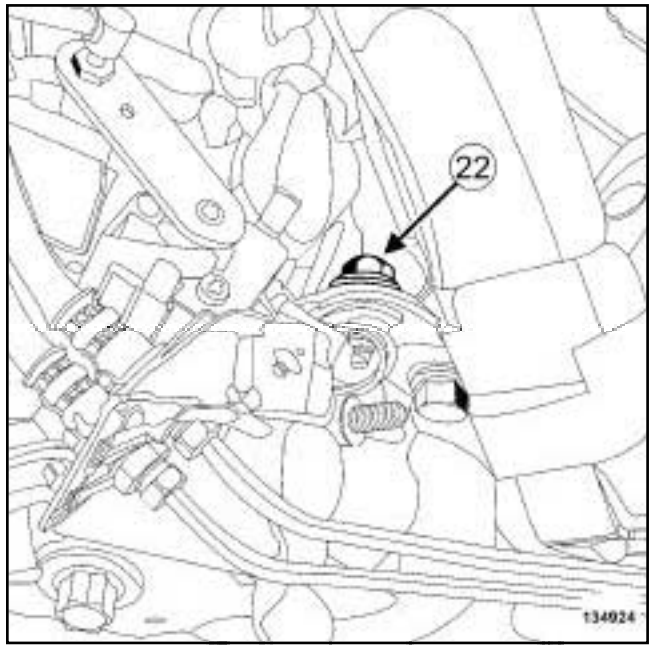
V4Y



134921



134922



134924

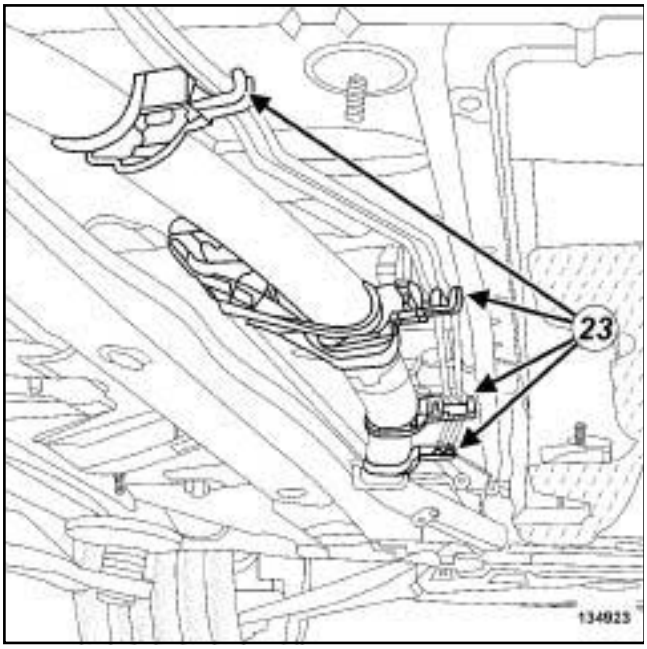
❑ Déposer :

- la vis (**20**) de la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie,
- l'écrou (**21**) de la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie,
- la vis (**22**) de la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

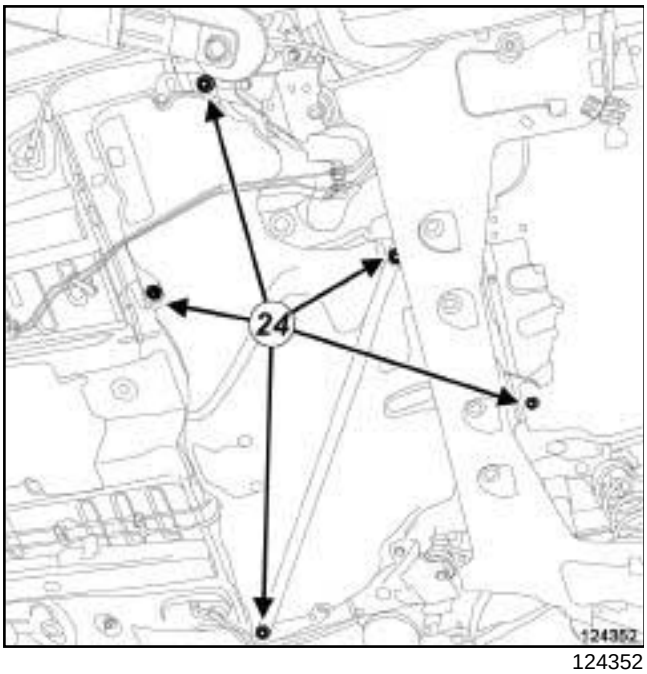


134923

❑ Dégrafer les tuyaux rigides de frein (**23**) de leur support.

❑ Ecarter la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124352

❑ Déposer :

- les vis (**24**) du réservoir à carburant,
- le réservoir à carburant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Collier de tuyau de carburant entre la goulotte de remplissage de réservoir à carburant et le réservoir à carburant (11,08,01,05)**.

4 ROUES DIRECTRICES

❑ Remplacer systématiquement les écrous de l'actionneur quatre roues directrices.

❑ Vérifier l'état de l'articulation élastique entre le train arrière et l'actionneur quatre roues directrices. En cas détérioration de l'articulation élastique dans la clé forgée, procéder au remplacement de l'articulation élastique (voir **Articulation élastique train arrière - actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose**) (33A, Eléments porteurs arrière).

En cas de remplacement du réservoir à carburant

❑ Déposer :

- le module de capteur de niveau à carburant (voir **Module de capteur de niveau de carburant : Dépose - Repose**) ,
- l'absorbeur de vapeurs d'essence (voir **14A**, **Antipollution**, **Absorbeur de vapeurs d'essence: Dépose - Repose**, page **14A-9**) .

❑ Reposer :

- l'absorbeur de vapeurs d'essence (voir **14A**, **Antipollution**, **Absorbeur de vapeurs d'essence: Dépose - Repose**, page **14A-9**) sur le réservoir à carburant neuf,
- le module de capteur de niveau à carburant (voir **Module de capteur de niveau de carburant : Dépose - Repose**) sur le réservoir à carburant neuf.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place le réservoir à carburant.

❑ Brancher le tuyau anti-refoulement sur le réservoir à carburant.

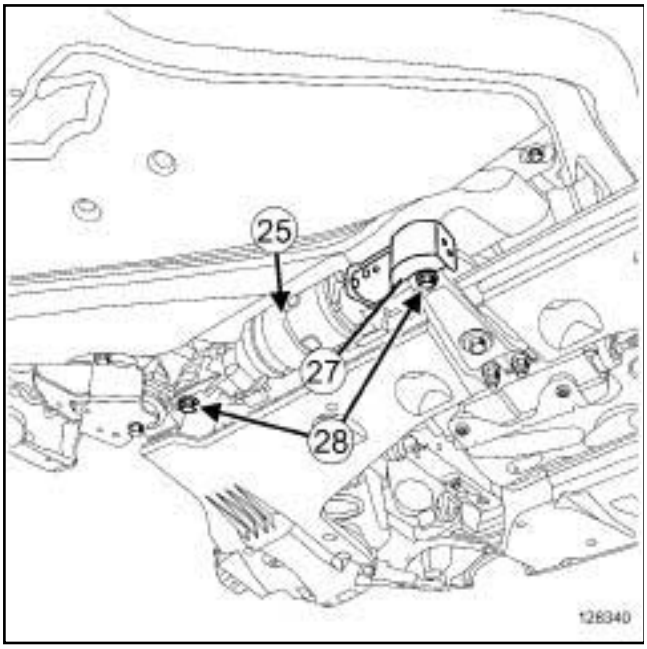
❑ Clipper les tuyaux de carburant sur le réservoir à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

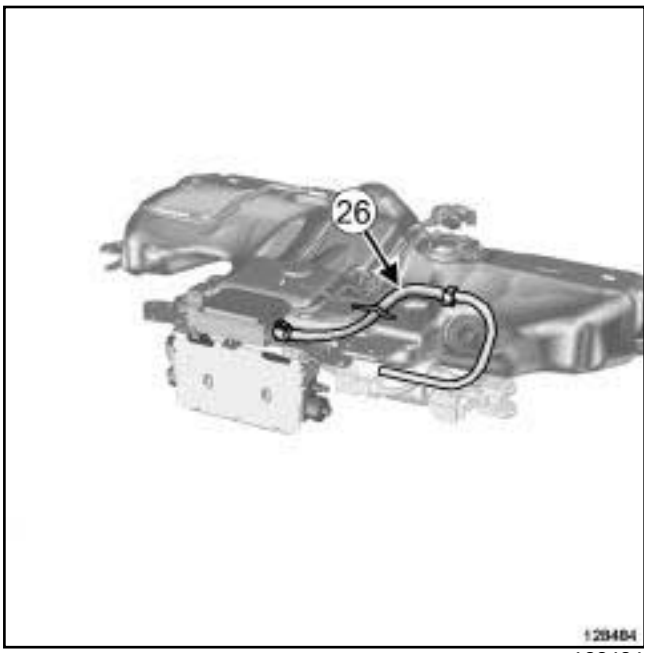
Réservoir à carburant : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

4 ROUES DIRECTRICES



128340



128484

❑ Respecter :

- la position de l'actionneur quatre roues directrices (**25**) ,
- le cheminement du câblage (**26**) ,
- la position de la biellette (**27**) de l'actionneur sur le palonnier,
- la position, tête en bas, des vis (**28**) de l'actionneur.

❑ Reposer :

- l'actionneur quatre roues directrices en commençant par la biellette côté train arrière puis côté palonnier,
- des écrous neufs d'actionneur quatre roues directrices.

❑ Clipper la sangle du câblage.

❑ Agrafer le câblage de l'actionneur sur le réservoir à carburant.

❑ Brancher les connecteurs.

❑ Reposer la tresse de masse.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous neufs de l'actionneur quatre roues directrices (84 N.m)**,
- l'**écrou de la tresse de masse (8 N.m)**.

❑ Reposer le protecteur de rotule.

❑ Serrer au couple les **vis du réservoir à carburant (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Retirer le **support d'organes**.

V4Y

❑ Agrafer les tuyaux rigides de frein sur leur support.

❑ Mettre en place la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❑ Reposer les fixations de la gaine de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

4 ROUES DIRECTRICES

❑ Agrafer les tuyaux rigides de frein sur leur support.

❑ Brancher la durite de la goulotte de remplissage du réservoir à carburant sur le réservoir à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réservoir à carburant : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

M4R

❑ Serrer au couple la **vis de masse de la goulotte de remplissage (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- un collier neuf sur la durite de liaison « goulotte de remplissage - réservoir à carburant » côté réservoir à carburant,
- l'écrou du support des tuyaux de frein,
- l'écran thermique,
- les protecteurs sous caisse.

FREIN PARKING ASSIS.

❑ Agrafer le câblage de l'unité de commande de frein de parking assisté sur le réservoir à carburant.

❑ Mettre en place le support de l'unité de commande de frein de parking assisté.

❑ Serrer au couple les **vis du support de l'unité de commande de frein de parking assisté (21 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de l'unité de commande de frein de parking assisté.

M4R

❑ Reposer le silencieux (voir **19B**, **Echappement**, **Silencieux : Dépose - Repose**, page **19B-64**) .

❑ Reposer le pot de détente (voir **19B**, **Echappement**, **Pot de détente : Dépose - Repose**, page **19B-47**) .

❑ Retirer le bouchon de propreté du raccord du tuyau de carburant.

❑ Brancher :

- le raccord des tuyaux de l'absorbeur de vapeurs d'essence,
- le raccord du tuyau de carburant du module de capteur de niveau à carburant,
- le connecteur du module de capteur de niveau à carburant.

❑ Fermer la trappe d'accès du module de capteur de niveau à carburant.

❑ Rabattre la banquette arrière.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

M4R, et 726

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'outils diagnostic:

❑ Brancher l'outil de diagnostic,

❑ Sélectionner "Calculateur d'injection",

❑ Passer en mode réparation,

❑ Afficher la "Procédure avant/après réparation" du calculateur sélectionné,

❑ Sélectionner "Apprentissage du taux d'alcool" dans la partie "Liste des organes hébergés par la calculateur" et effectuer les opérations demandées.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Goulotte de remplissage : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

Couples de serrage ▽	
vis de masse de la goulotte de remplissage	21 N.m

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitrile) pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

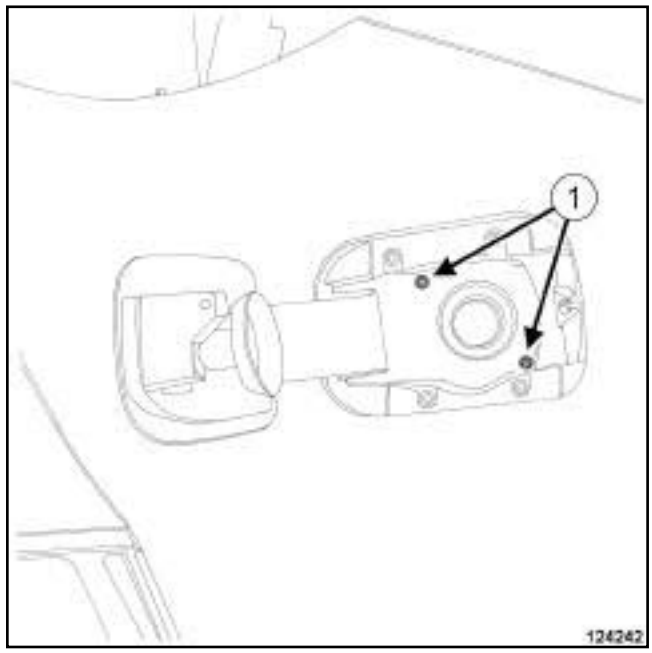
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le réservoir de carburant (voir **19C**, **Réservoir**, **Réservoir à carburant : Vidange**, page **19C-7**) .



124242

❏ Ouvrir la trappe du réservoir à carburant.

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la goulotte de remplissage de la trappe à carburant,
- la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue arrière droit (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

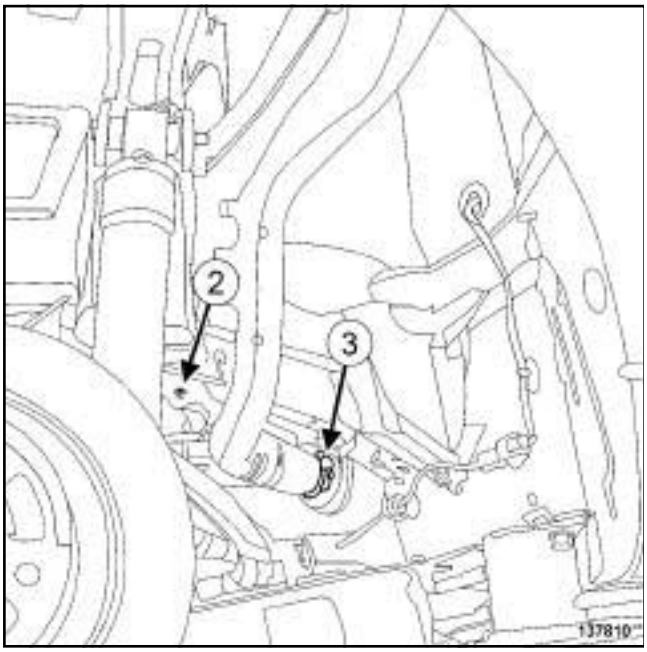
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Goulotte de remplissage : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

V9X

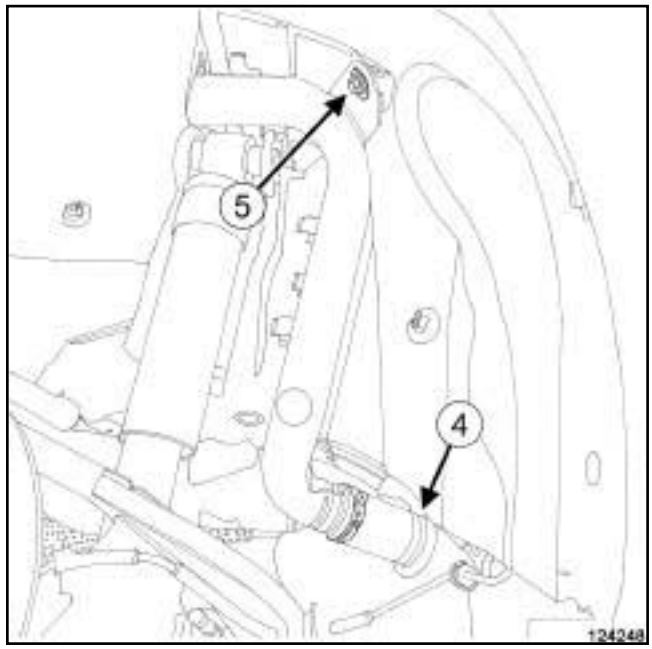


137810

❏ Déposer la vis de masse (**2**) de la goulotte de remplissage.

❏ Couper le collier (**3**) de la durite de liaison « goulotte de remplissage - réservoir à carburant » côté réservoir à carburant.

K9K ou M9R



124248

❏ Déposer la vis de masse (**5**) de la goulotte de remplissage .

❏ Déposer le collier (**4**) de la durite de liaison « goulotte de remplissage - réservoir à carburant » côté réservoir à carburant.

❏ Débrancher la durite de la goulotte de remplissage du réservoir à carburant.

❏ Déposer la goulotte de remplissage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Collier de tuyau de carburant entre la goulotte de remplissage de réservoir à carburant et le réservoir à carburant (11,08,01,05)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la goulotte de remplissage.

❏ Brancher la durite de la goulotte de remplissage sur le réservoir à carburant.

❏ Reposer un collier neuf de la durite de liaison « goulotte de remplissage - réservoir à carburant » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Goulotte de remplissage : Dépose - Repose

K9K ou M9R ou V9X

❑ Serrer au couple la **vis de masse de la goulotte de remplissage (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue arrière droit (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis de la goulotte de remplissage sur la trappe à carburant.

❑ Fermer la trappe du réservoir à carburant.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Goulotte de remplissage : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

Couples de serrage ▽	
vis du réservoir à carburant	21 N.m
vis du support de l'unité de commande de frein de parking assisté	21 N.m
vis de masse de la goulotte de remplissage	21 N.m

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

IMPORTANT

Mettre des gants en latex pendant l'opération.

IMPORTANT

Mettre des lunettes munies de coques latérales pendant l'opération.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Eviter le contact des raccords des tuyaux avec un environnement pollué.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

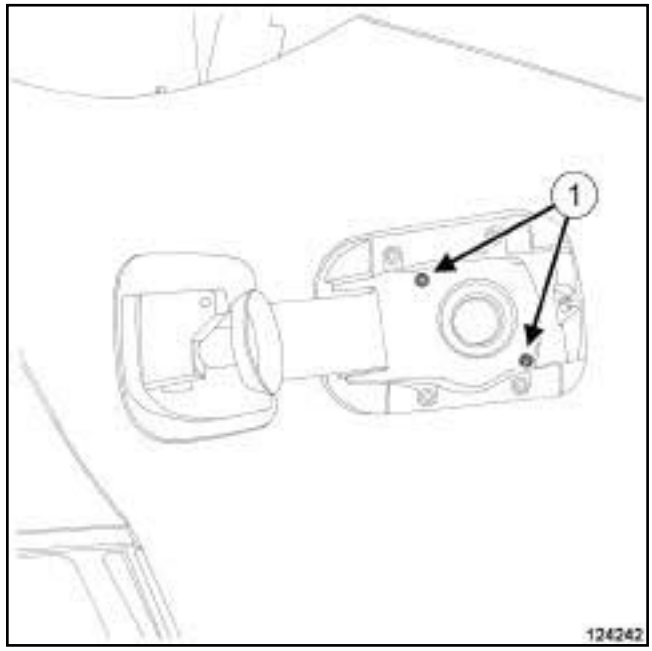
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vidanger le réservoir à carburant (voir **19C**, **Réservoir**, **Réservoir à carburant : Vidange**, page **19C-7**) .



124242

❏ Ouvrir la trappe du réservoir à carburant.

❏ Déposer :

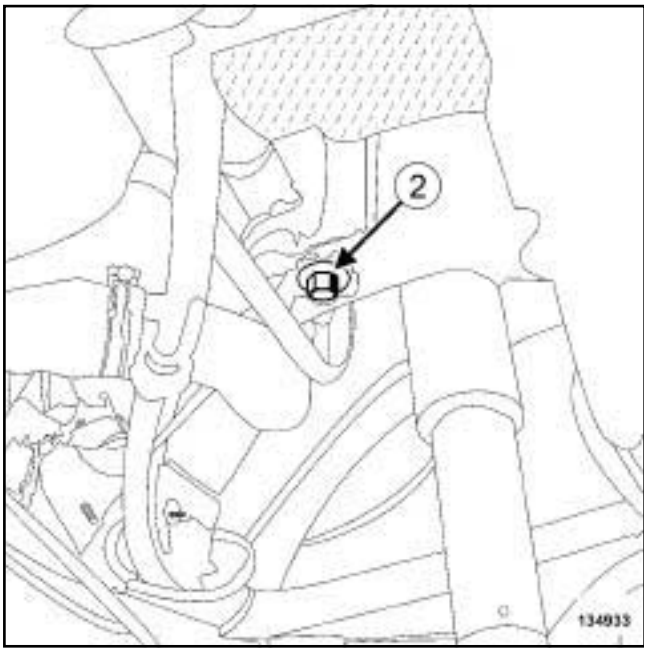
- les vis (**1**) de la goulotte de remplissage,
- la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue arrière droit (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Goulotte de remplissage : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

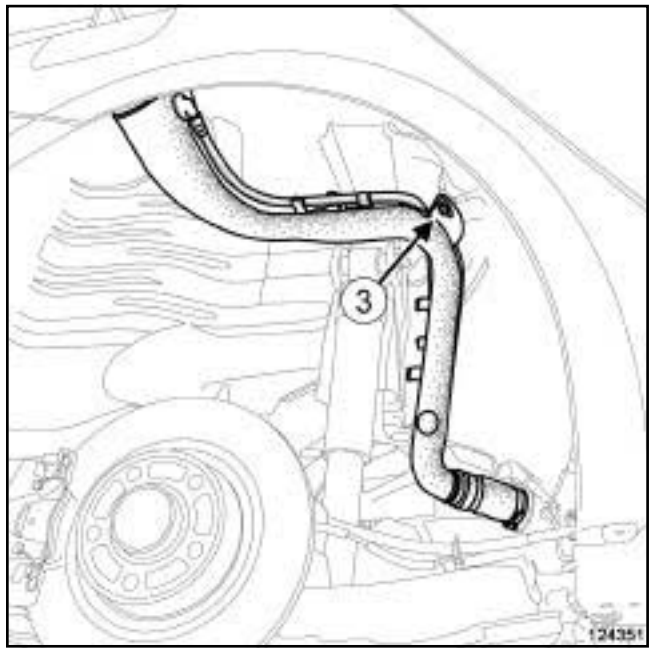
V4Y



134933

❑ Déposer la vis de masse (**2**) de la goulotte de remplissage.

F4R ou K4M ou M4R



124351

❑ Déposer la vis de masse (**3**) de la goulotte de remplissage.

❑ Déposer :

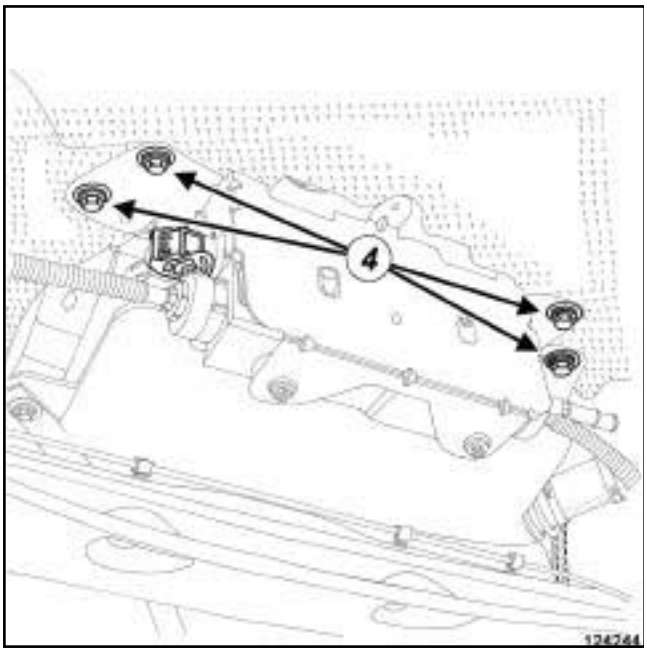
- les écrous du protecteur sous caisse arrière gauche,
- l'agrafe du protecteur sous caisse arrière gauche,
- le protecteur sous caisse arrière gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

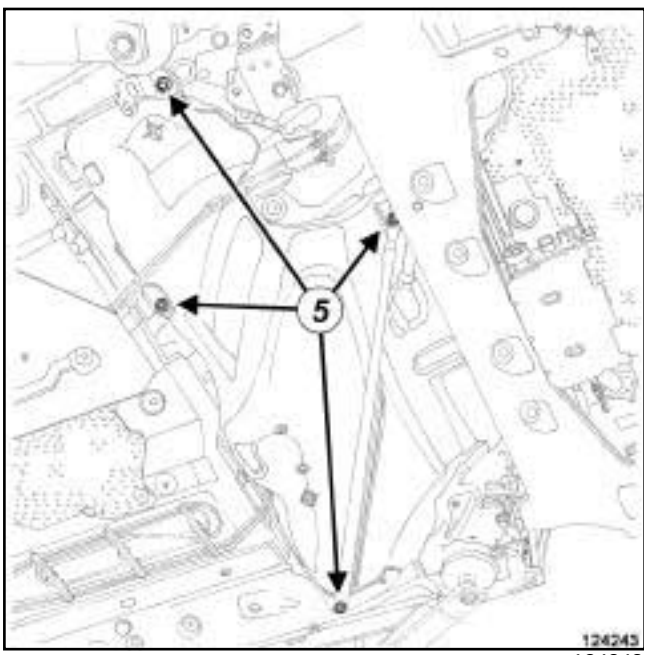
Goulotte de remplissage : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

FREIN PARKING ASSIS.



124244



124243

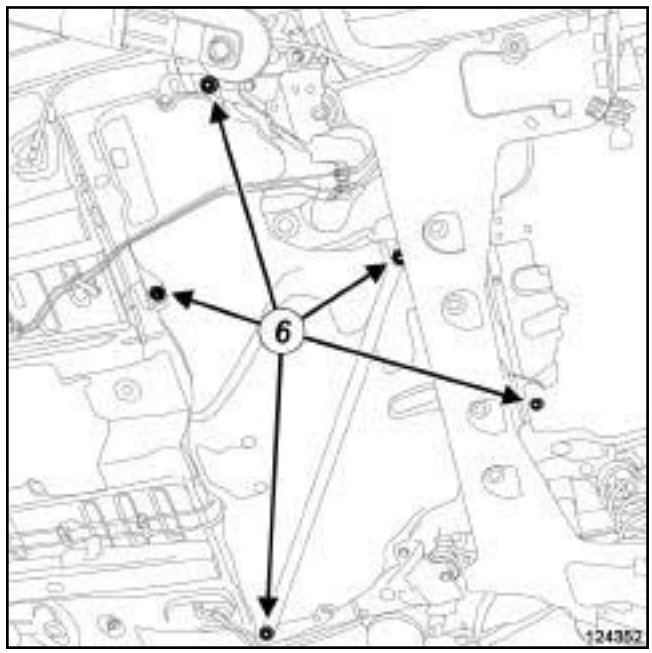
❏ Desserrer :

- les vis (**4**) du support de l'unité de commande de frein de parking assisté,
- les vis (**5**) du réservoir à carburant.

Nota :

Ne pas déposer les vis du réservoir à carburant et du support de frein de parking assisté.

FREIN PIED CMDE MANU



124352

❏ Desserrer les vis (**6**) du réservoir à carburant.

Nota :

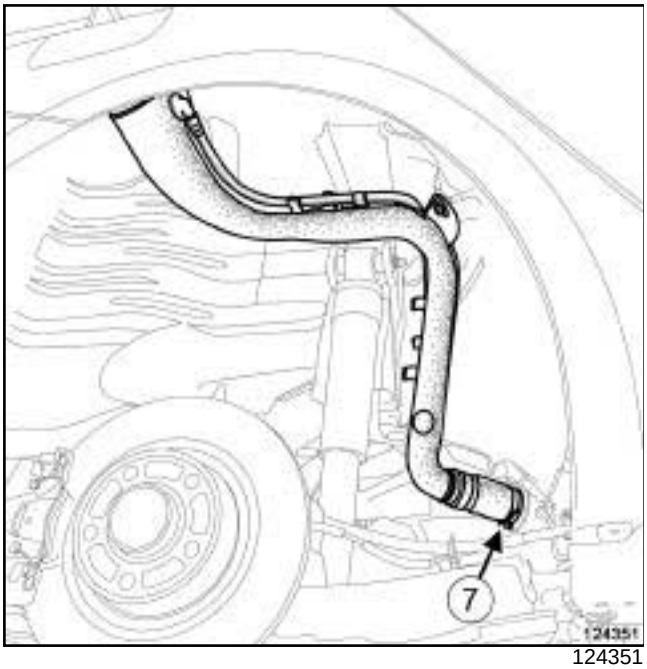
Ne pas déposer les vis du réservoir à carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Goulotte de remplissage : Dépose - Repose

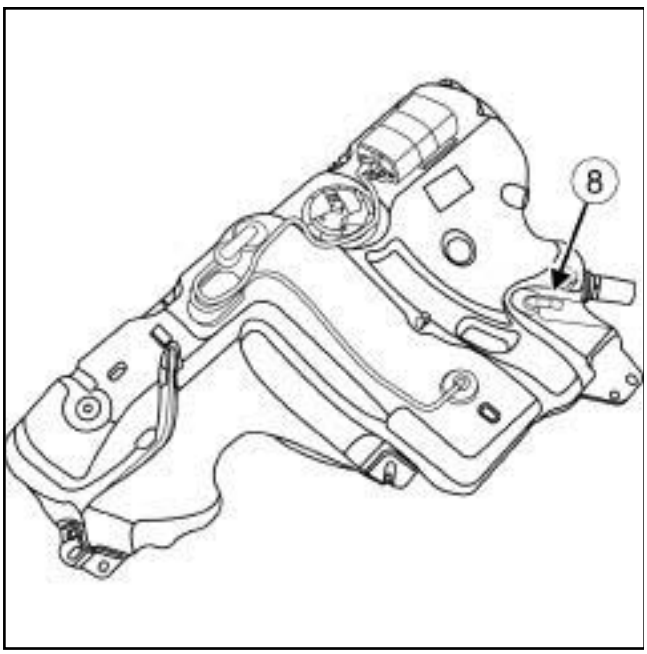
F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124351

❑ Couper le collier (**7**) de la durite de liaison « goulotte de remplissage - réservoir à carburant » côté réservoir à carburant.



124357

❑ Débrancher :

- le tuyau anti-refoulement de la goulotte de remplissage en (**8**) ,
- la durite de la goulotte de remplissage du réservoir à carburant.

❑ Déposer la goulotte de remplissage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Collier de tuyau de carburant entre la goulotte de remplissage de réservoir à carburant et le réservoir à carburant (11,08,01,05)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la goulotte de remplissage.

❑ Brancher :

- la durite de la goulotte de remplissage sur le réservoir à carburant,
- le tuyau anti-refoulement de la goulotte de remplissage.

❑ Reposer un collier neuf sur la durite de liaison « goulotte de remplissage - réservoir à carburant » côté réservoir à carburant.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Serrer au couple les **vis du réservoir à carburant (21 N.m)**.

FREIN PARKING ASSIS.

❑ Serrer au couple les **vis du support de l'unité de commande de frein de parking assisté (21 N.m)**.

❑ Reposer le protecteur sous caisse arrière gauche.

❑ Serrer au couple la **vis de masse de la goulotte de remplissage (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue arrière droit (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis de la goulotte de remplissage.

❑ Fermer la trappe du réservoir à carburant.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
vis de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**62 N.m**
écrou central de l'axe de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**62 N.m**
écrous du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**105 N.m**
vis arrières de tirant	**105 N.m**

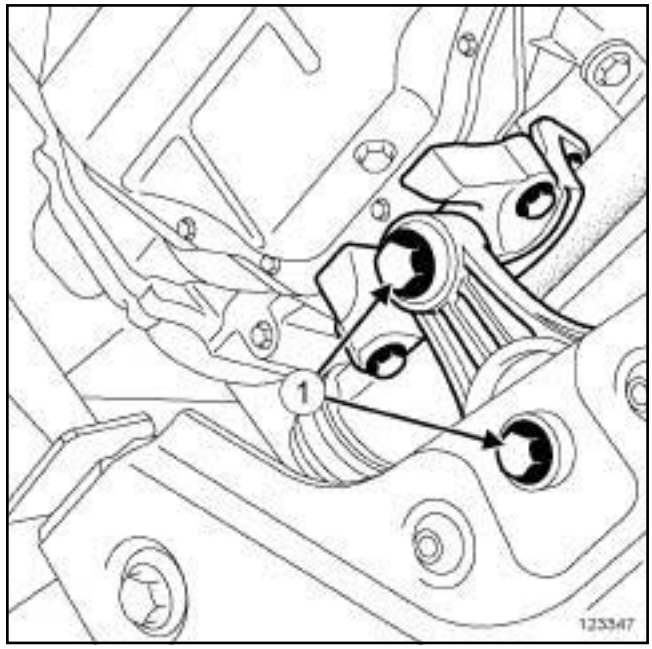
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

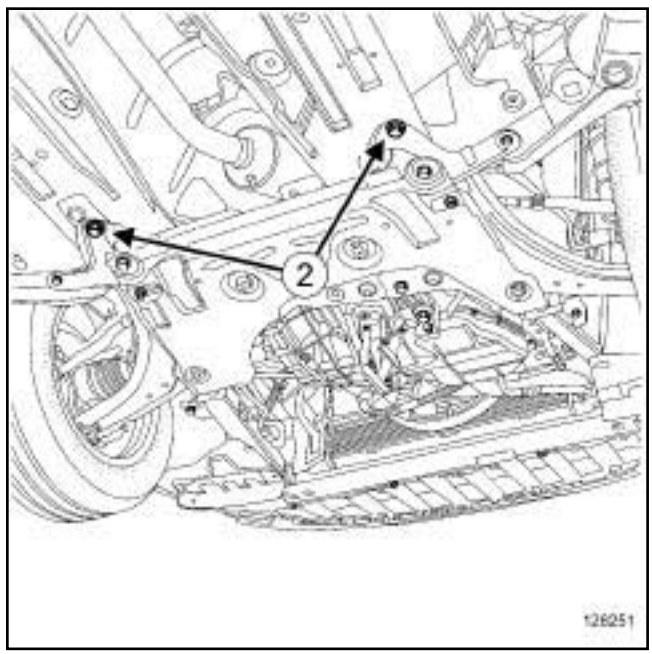
- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123347

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la suspension pendulaire arrière,
- la suspension pendulaire arrière.



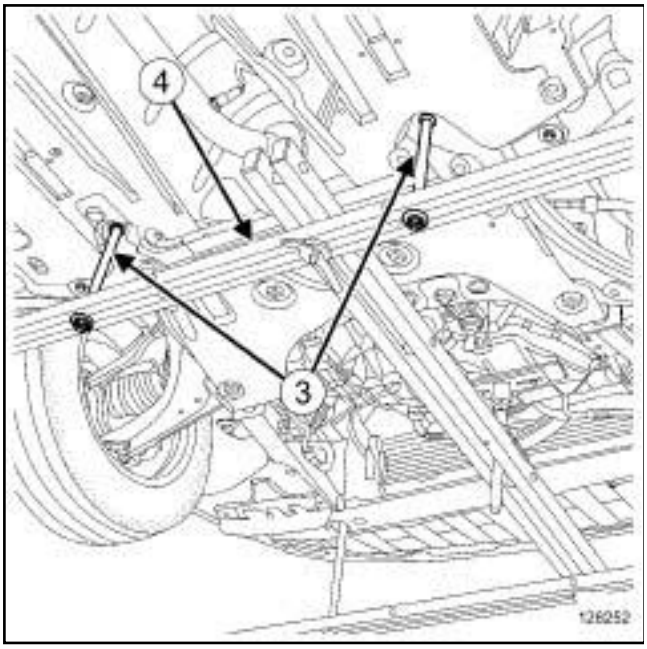
128251

❏ Déposer les vis arrières de tirant (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

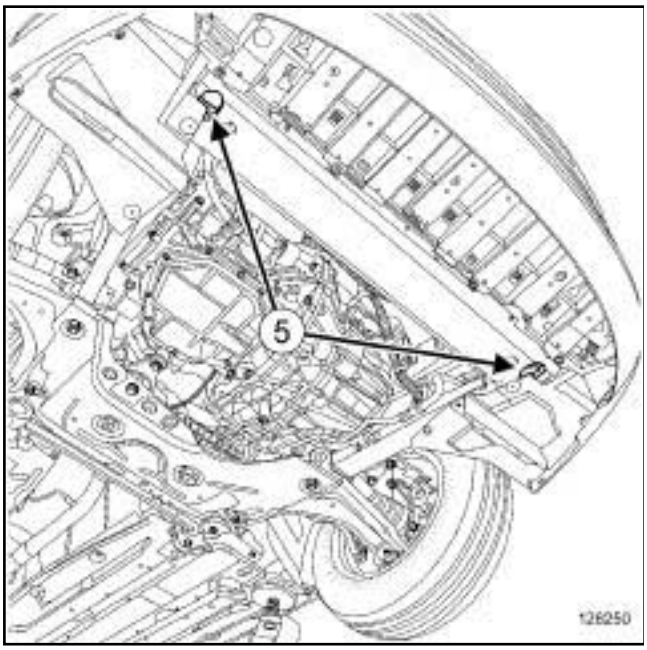
M4R



128252

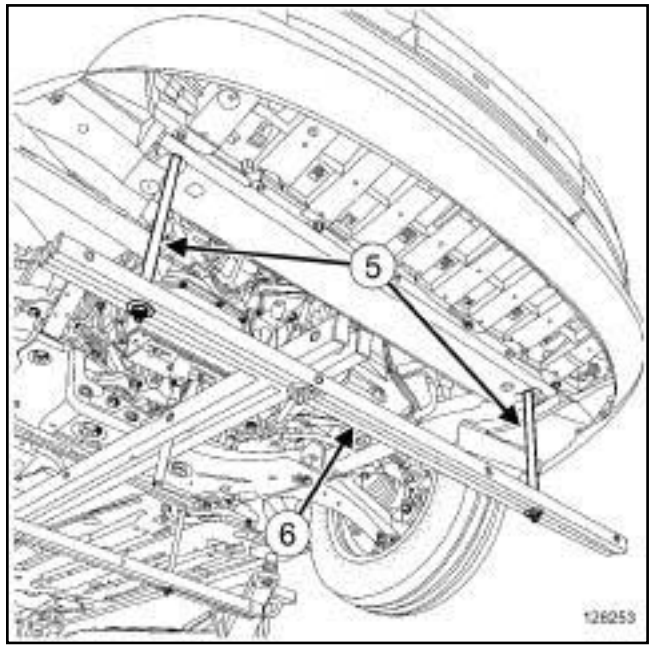
❏ Mettre en lieu et place des vis arrières de tirant les broches courtes de l'outil **(Mot. 1852)** (**3**) .

❏ Placer la première barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**4**) .



128250

❏ Déposer les vis (**5**) de la traverse support radiateur.



128253

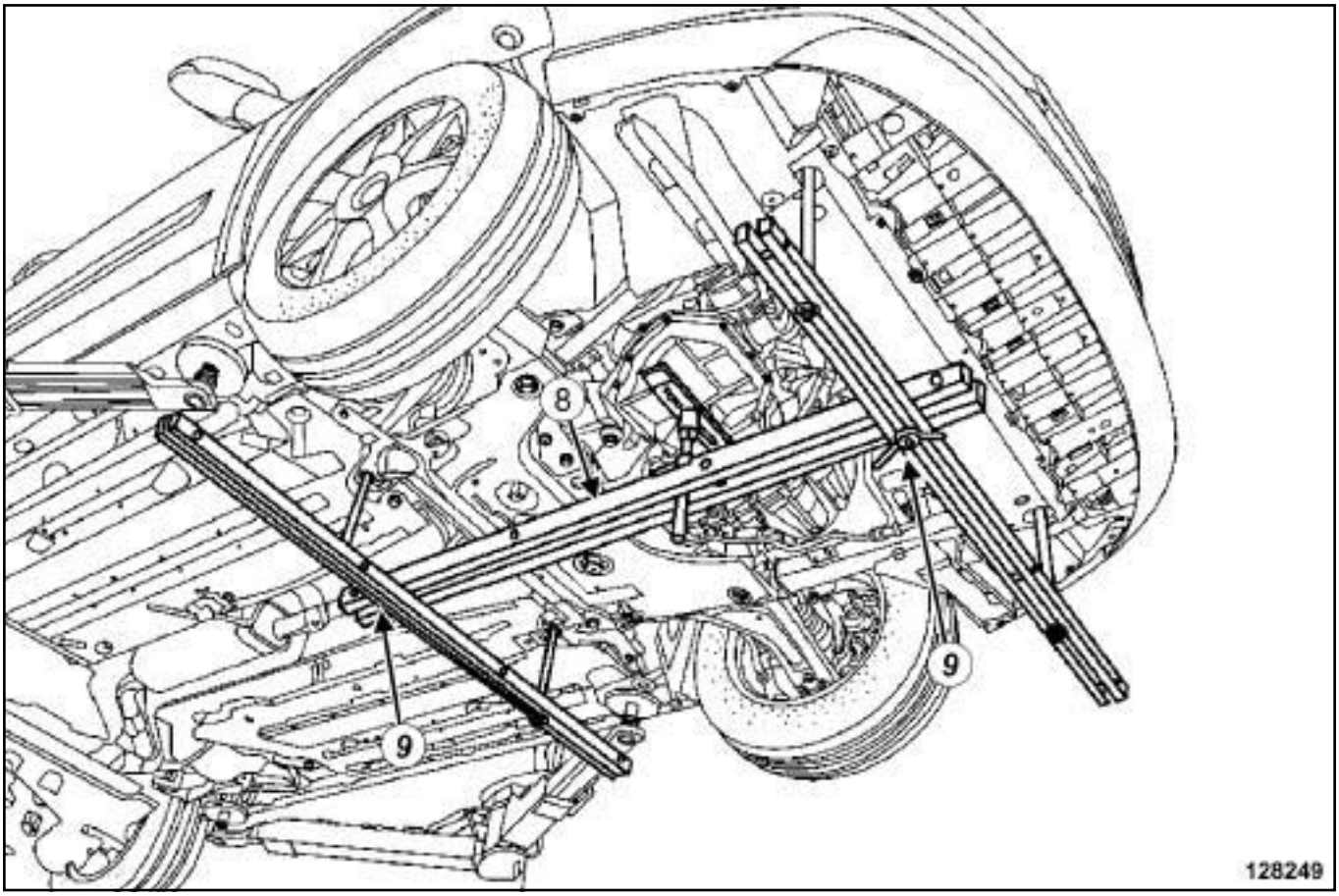
❏ Mettre en lieu et place des vis de la traverse support radiateur les broches longues de l'outil **(Mot. 1852)** (**6**) .

❏ Placer la seconde barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M4R



128249

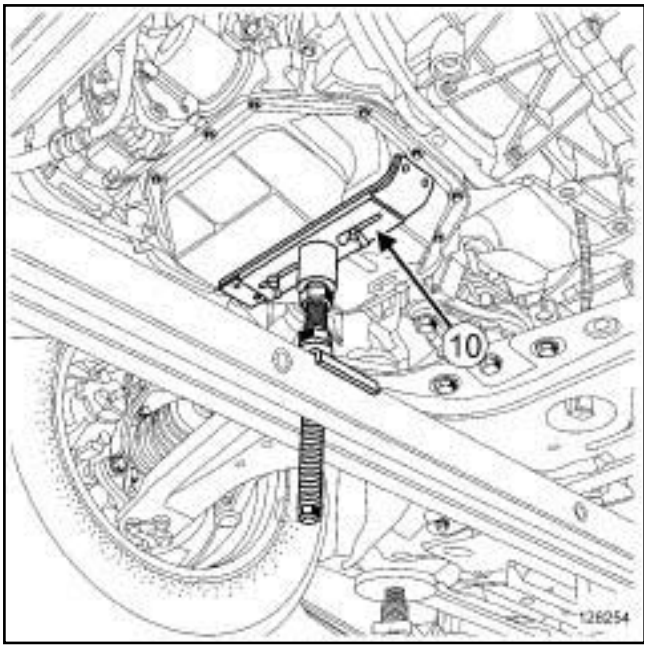
❑ Mettre en place la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**8**) à la perpendiculaire des barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❑ Verrouiller des deux côtés la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** (**9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M4R



128254

❏

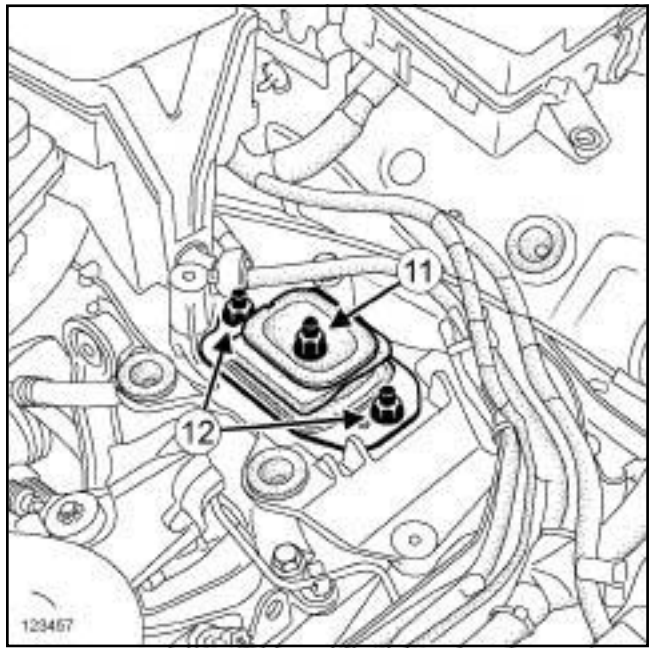
Nota :

Le positionnement du patin de maintien (**10**) de l'outil **(Mot. 1672)** doit être identique à l'illustration ci-dessus.

❏ Mettre en place le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**10**) sous le carter inférieur.

❏ Ajuster le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter inférieur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123457

❏ Déposer :

- l'écrou central (**11**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boite de vitesses,
- les écrous (**12**) du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

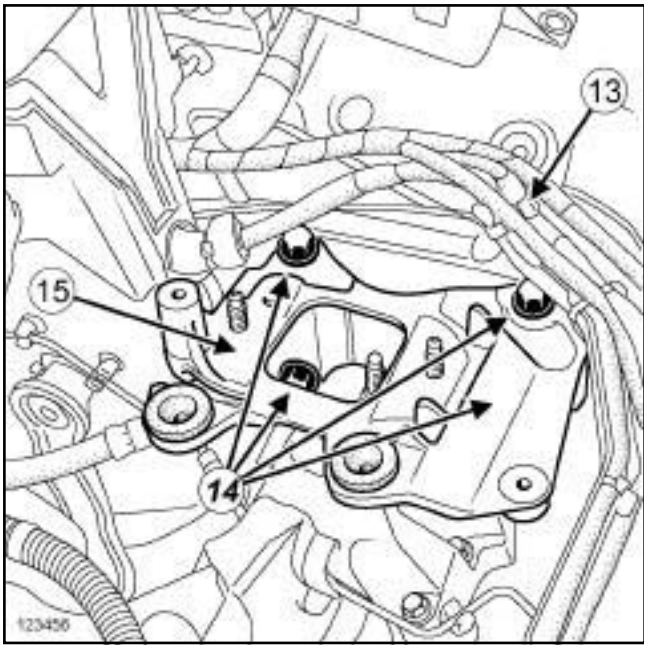
❏ Baisser légèrement le moteur jusqu'au décollement du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Déposer le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M4R

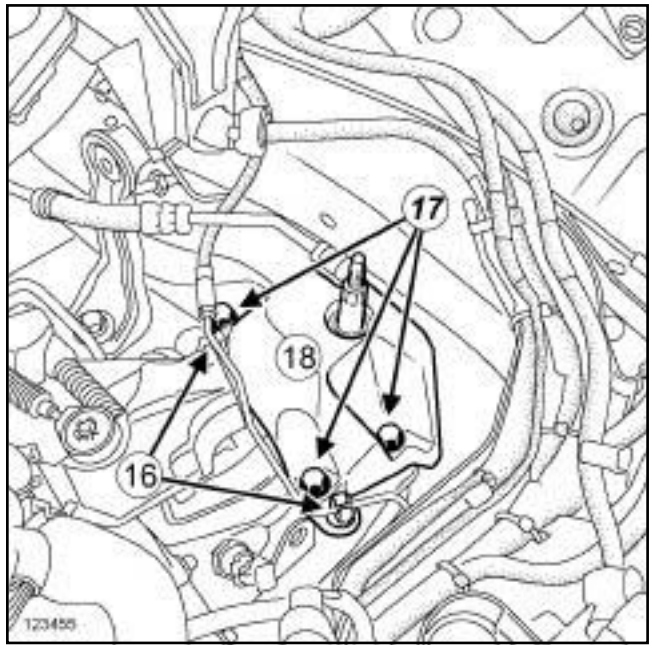


123456

❏ Ecarter le câblage électrique (**13**) .

❏ Déposer :

- les vis (**14**) du support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- le support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (**15**) .



123455

❏ Déclipper la canalisation de la commande d'embrayage de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (**16**) .

❏ Ecarter la canalisation de la commande d'embrayage de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- les vis (**17**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (**18**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les **vis de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (62 N.m)**.

❏ Mettre en place la canalisation de la commande d'embrayage sur l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Clipper la canalisation de la commande d'embrayage sur l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Reposer le support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Mettre en place le câblage électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M4R

❏ Reposer le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Lever légèrement le moteur pour mettre en contact le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses avec le support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou central de l'axe de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (62 N.m)**,

- les **écrous du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Retirer le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❏ Déverrouiller la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❏ Retirer :

- la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**,

- les barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**,

- les quatre broches de l'outil **(Mot. 1852)**.

❏ Reposer :

- les vis de la traverse support radiateur,

- les vis arrières de tirant.

❏ Serrer au couple les **vis arrières de tirant (105 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,

- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.

Couples de serrage ▽	
vis du support de boîte de vitesses sur le longeron	**105 N.m**
vis du support de boîte de vitesses sur la boîte de vitesses	**105 N.m**

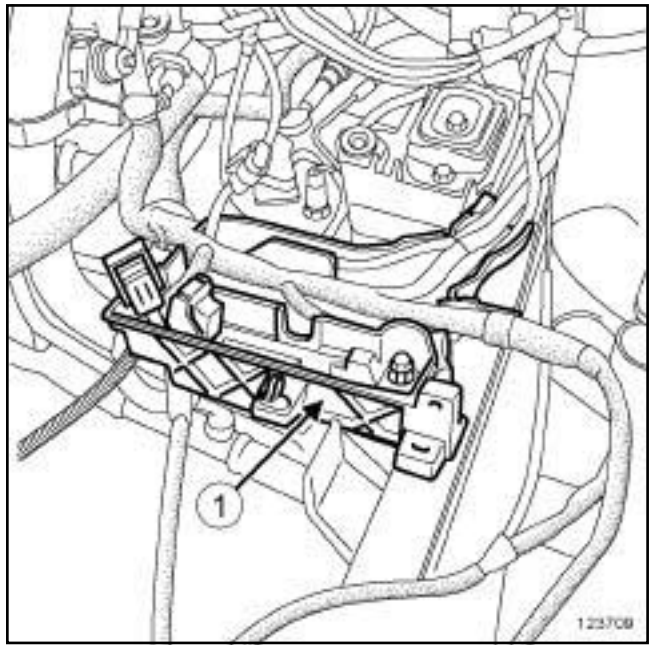
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection diesel (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**, page **13B-36**) .



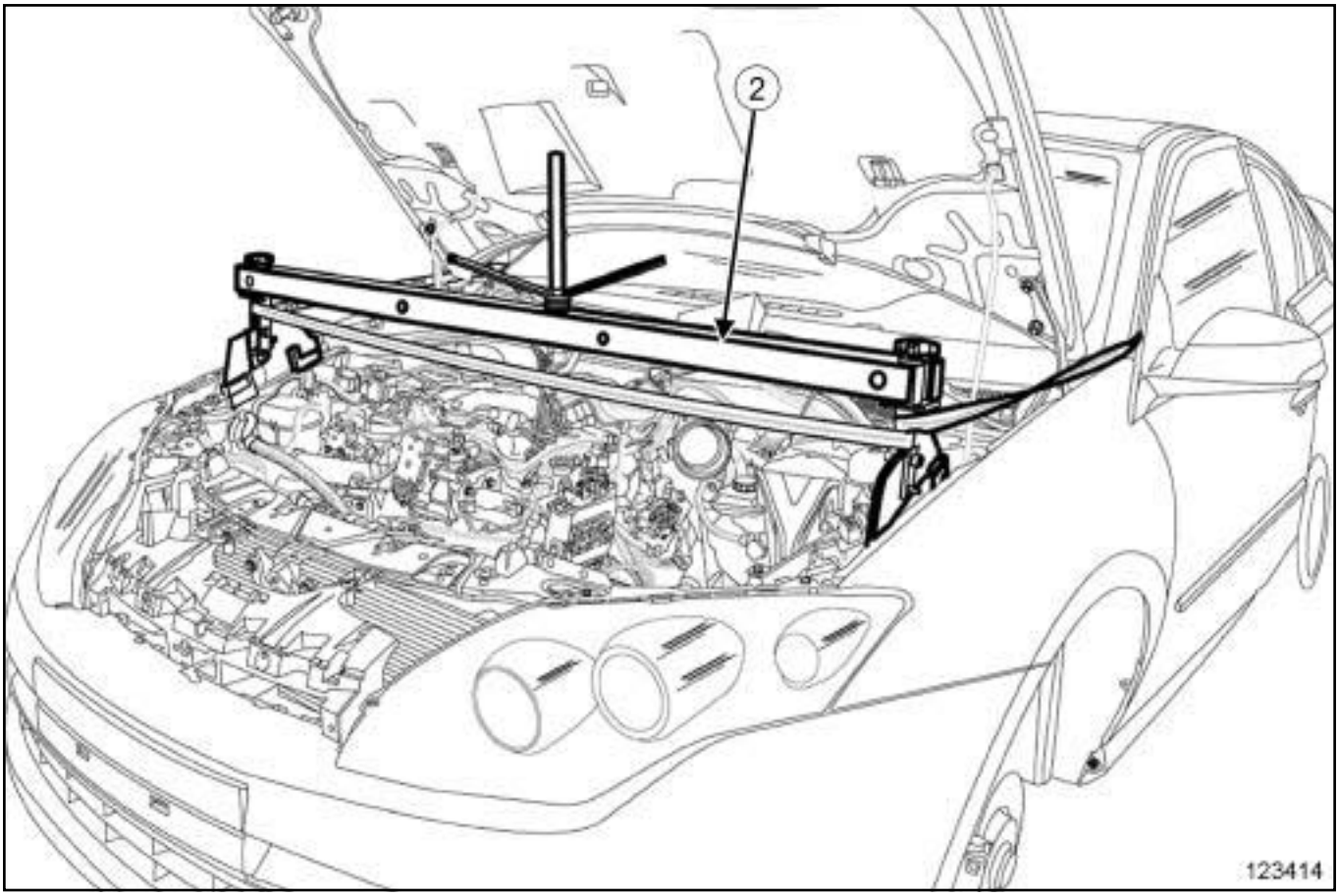
123709

❏ Ecarter la goulotte du cablâge (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816



123414

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** (**2**) équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.

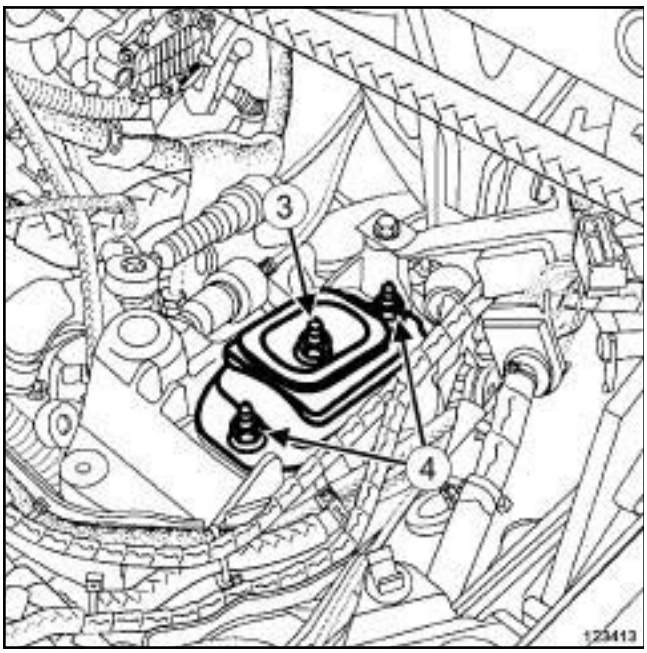
❑ Déposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



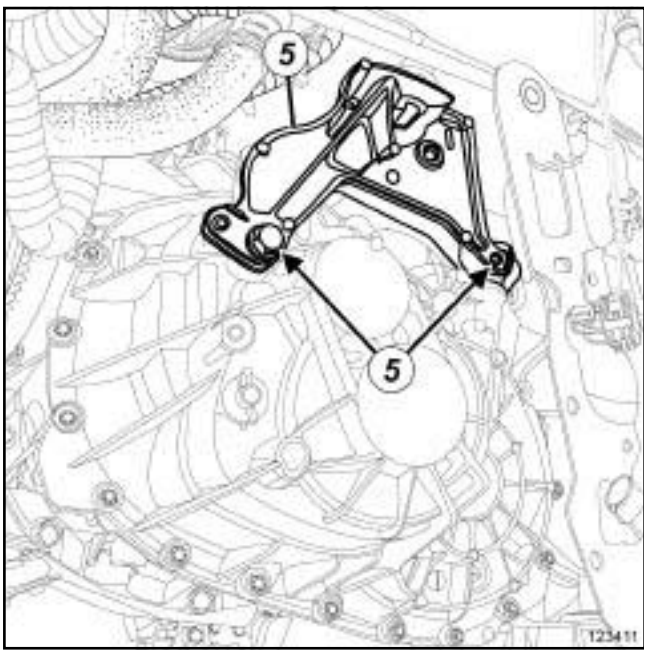
123413

❏ Déposer l'écrou (**3**) du support de boîte de vitesses.

❏ Descendre légèrement la boîte de vitesses pour décoller le support de boîte de vitesses du tampon caoutchouté.

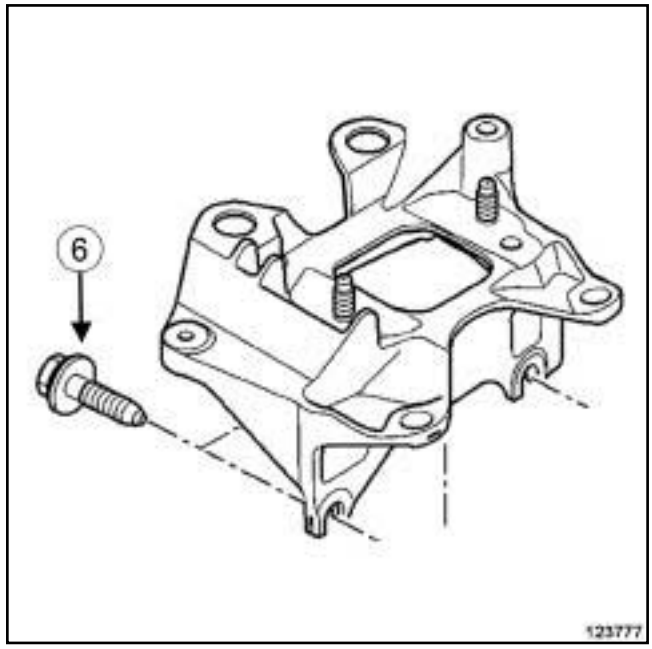
❏ Déposer :

- les écrous (**4**) du tampon caoutchouté,
- le tampon caoutchouté.



123411

❏ Déposer les vis (**5**) du support de boîte de vitesses.



123777

❏ Déposer :

- les vis (**6**) du support de boîte de vitesses,
- le support de boîte de vitesses.

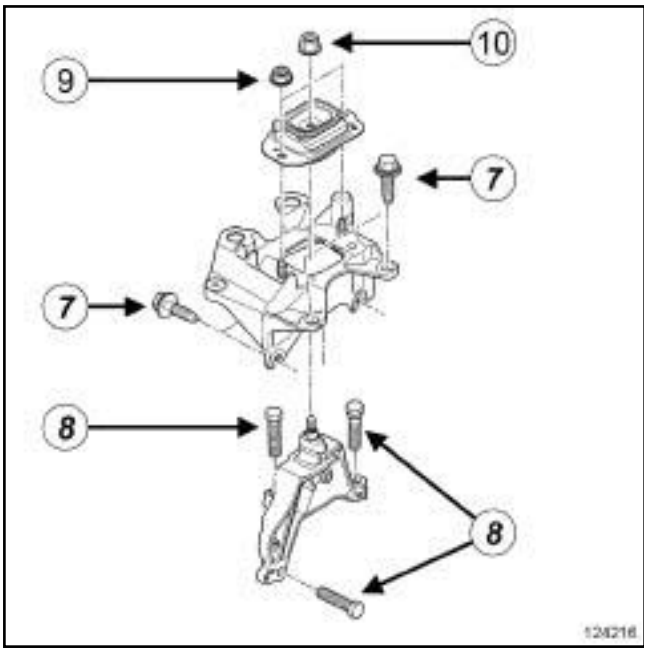
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R, et 742 ou 744 ou 746 ou 748 ou 754 ou 800 ou 802 ou 806 ou 808 ou 816

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124217

❏ Reposer :

- le support de boîte de vitesses sur le longeron,
- les vis (**7**) du support de boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les **vis du support de boîte de vitesses sur le longeron (105 N.m)** (**7**) .

❏ Reposer :

- le support de boîte de vitesses,
- les vis (**8**) du support de boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les **vis du support de boîte de vitesses sur la boîte de vitesses (105 N.m)** (**8**) .

❏ Reposer :

- le tampon caoutchouté,
- les vis (**9**) du tampon caoutchouté.

❏ Serrer les vis (**9**) du tampon caoutchouté.

❏ Reposer l'écrou (**10**) du tampon caoutchouté.

❏ Serrer l'écrou (**10**) du tampon caoutchouté.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Déposer les outils **(Mot. 1453)** et **(Mot. 1453-01)**.

❏ Mettre en place la goulotte du cablâge.

❏ Reposer :

- le calculateur d'injection diesel (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**, page **13B-36**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité
crayon indélébile

Couples de serrage ▽	
vis du support de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse	**115 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123519

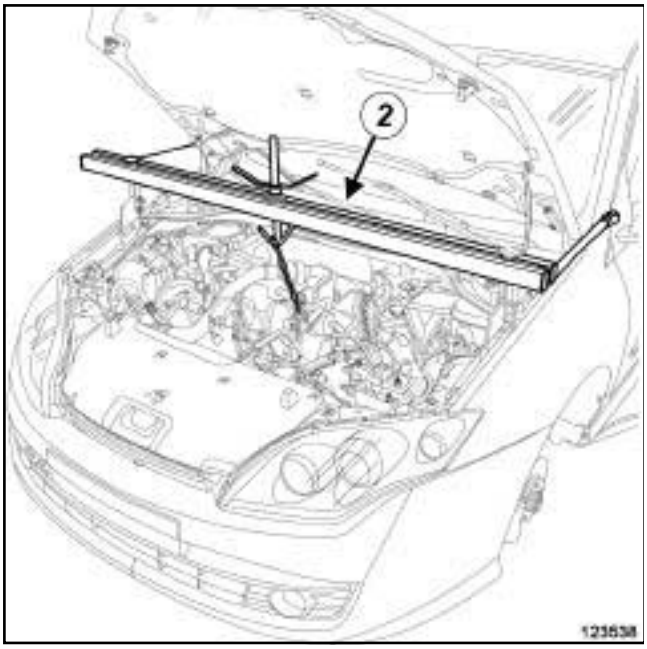
❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple supérieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure.

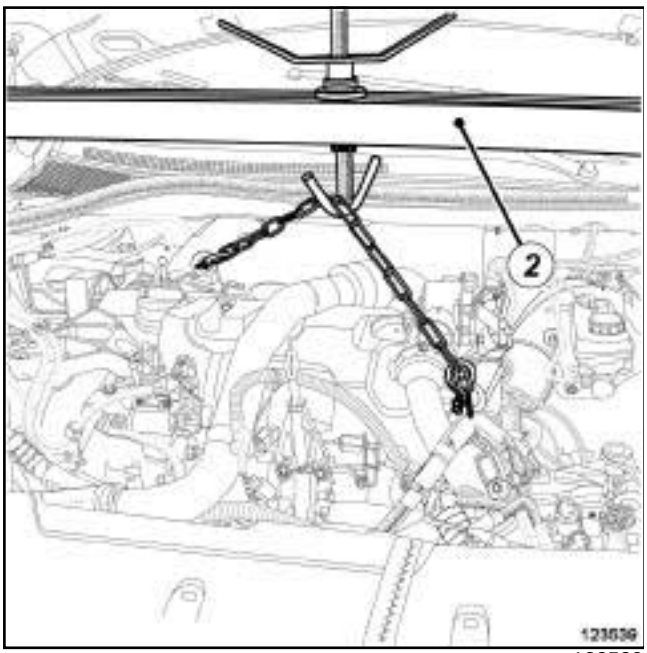
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

K9K

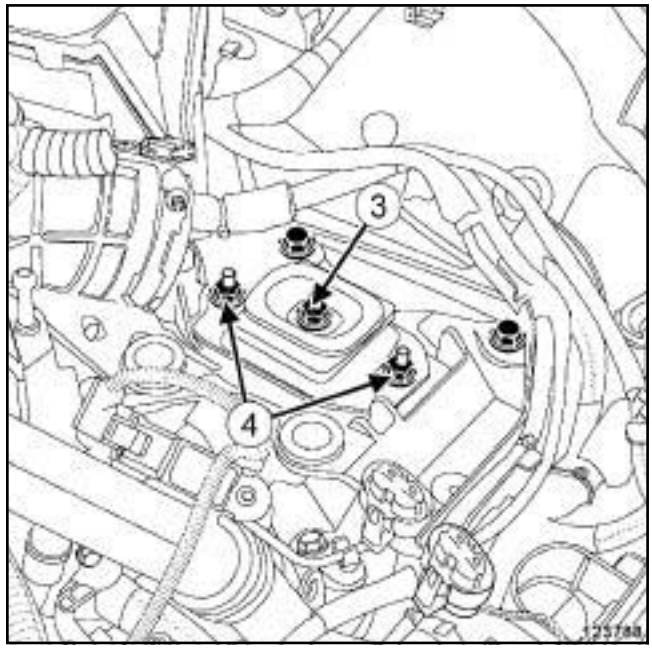


123538



123539

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)** (**2**) avec une **sangle(s) de sécurité**.



123788

❏ Déposer l'écrou (**3**) de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

❏ Décoller l'axe de la suspension pendulaire gauche du tampon élastique à l'aide d'un jet de bronze.

❏ Repérer la position du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche sur le support de la suspension pendulaire gauche à l'aide d'un **crayon indélébile**.

❏ Déposer :

- les écrous (**4**) du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche,
- le tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

❏ Repérer la position du support de la suspension pendulaire gauche sur la caisse à l'aide d'un **crayon indélébile**.

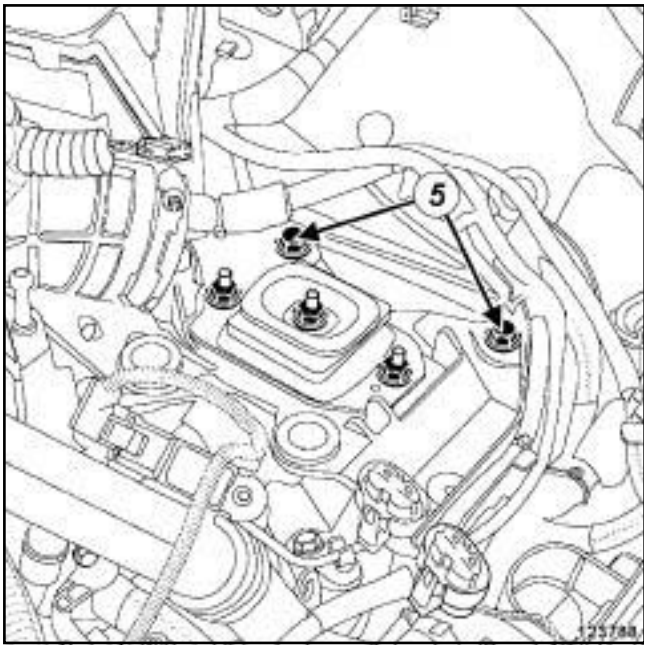
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

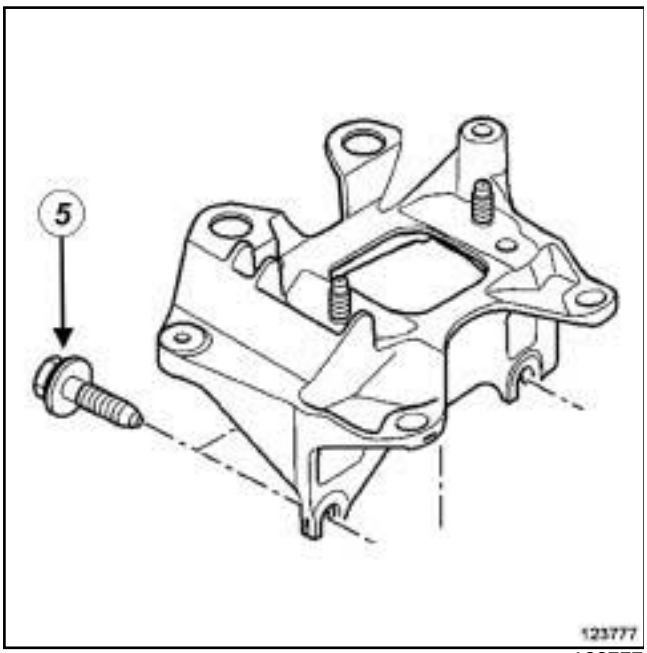
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

K9K



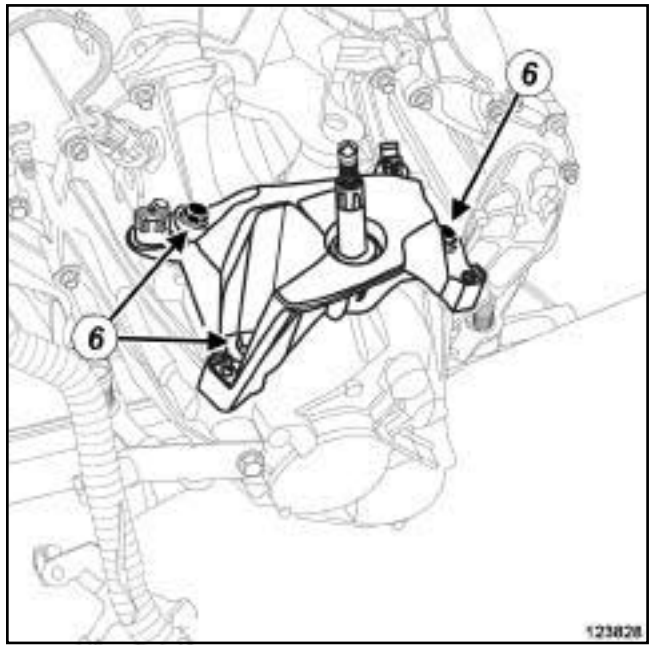
123788



123777

❑ Déposer :

- les vis (**5**) du support de la suspension pendulaire gauche sur la caisse,
- le support de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.



123828

❑ Déposer :

- les vis (**6**) du support de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses,
- le support de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le support de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses,
- les vis du support de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis du support de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses (62 N.m)**.

❑ Mettre en place le support de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

❑ Positionner le support de la suspension pendulaire gauche sur la caisse par rapport aux repères effectués lors de la dépose.

❑ Reposer les vis du support de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

❑ Serrer les vis du support de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

K9K

- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Monter le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❏ Mettre en place le tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

❏ Positionner le tampon élastique de la suspension pendulaire gauche par rapport aux repères effectués lors de la dépose.

❏ Reposer les écrous du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

❏ Serrer les écrous du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

❏ Approcher l'axe de la suspension pendulaire gauche du tampon élastique à l'aide de l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❏ Reposer l'écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

❏ Serrer l'écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** et l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple supérieure,

- la vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse,

- la vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la culasse.

❏ Serrer au couple la **vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse (115 N.m)**.

❏ Serrer la vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la culasse.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et PK4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
vis du support de suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses	**105 N.m**
vis supérieures du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse	**105 N.m**
écrou central de tampon de la suspension pendulaire gauche	**62 N.m**
vis arrière de tirant	**105 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau	**115 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le support de la biellette de reprise de couple inférieure	**190 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .

123949

❏ Déposer :

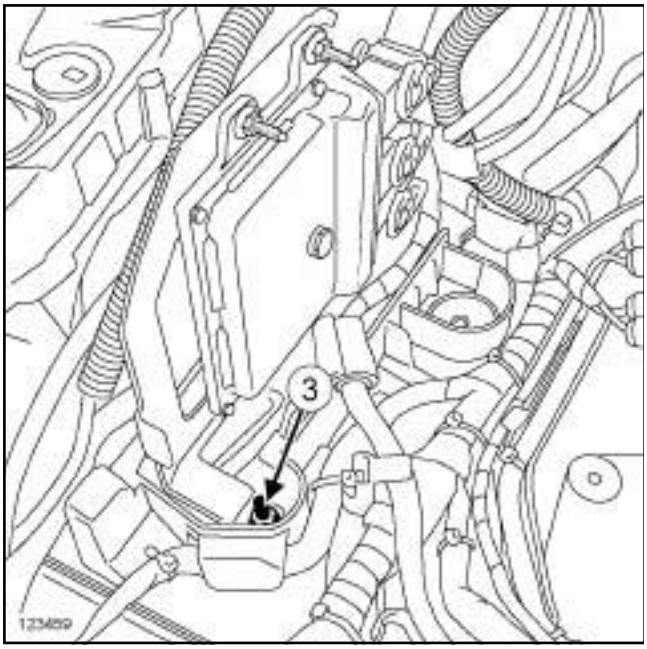
- la vis (**1**) du boîtier maxi-fusibles,
- l'agrafe (**2**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et PK4



123459

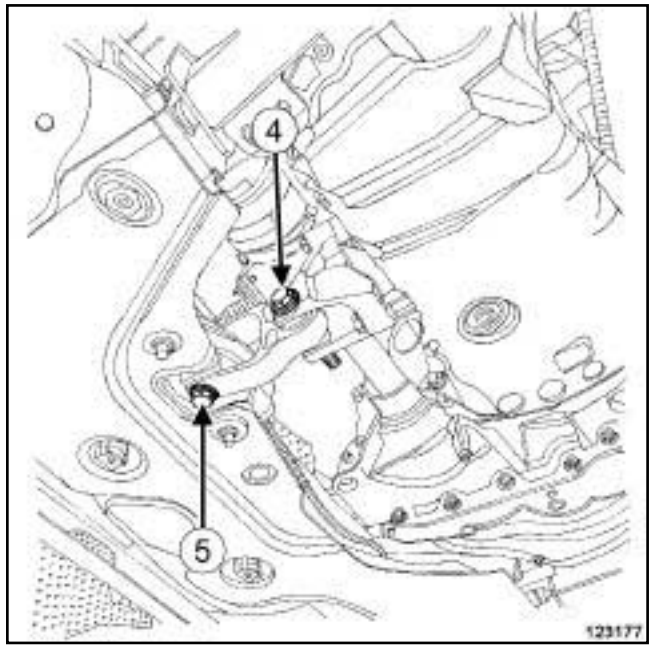
❏ Déposer l'écrou (**3**) du support du calculateur d'injection.

❏ Ecarter :

- le support du calculateur d'injection,
- la goulotte du câblage du moteur.

❏ Déposer :

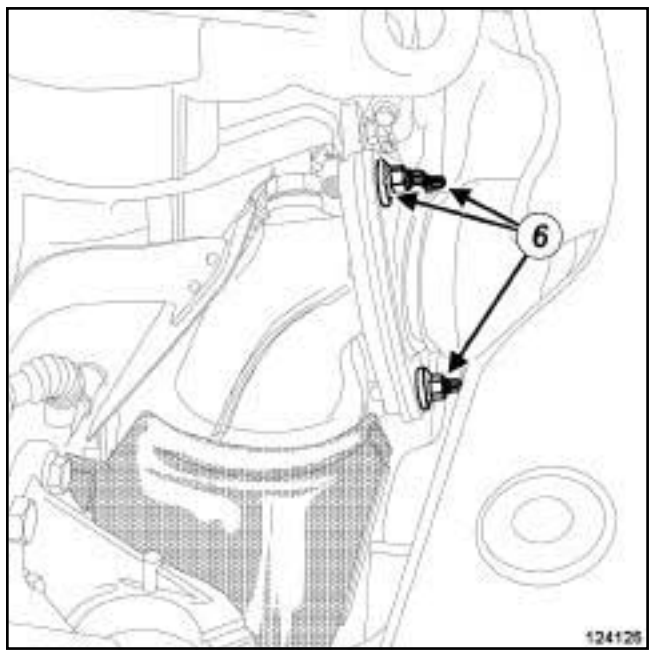
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123177

❏ Déposer :

- la vis (**4**) de la biellette de reprise de couple inférieure sur le support de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la vis (**5**) de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau,
- la biellette de reprise de couple inférieure.



124125

❏ Déposer les écrous (**6**) de la bride d'échappement.

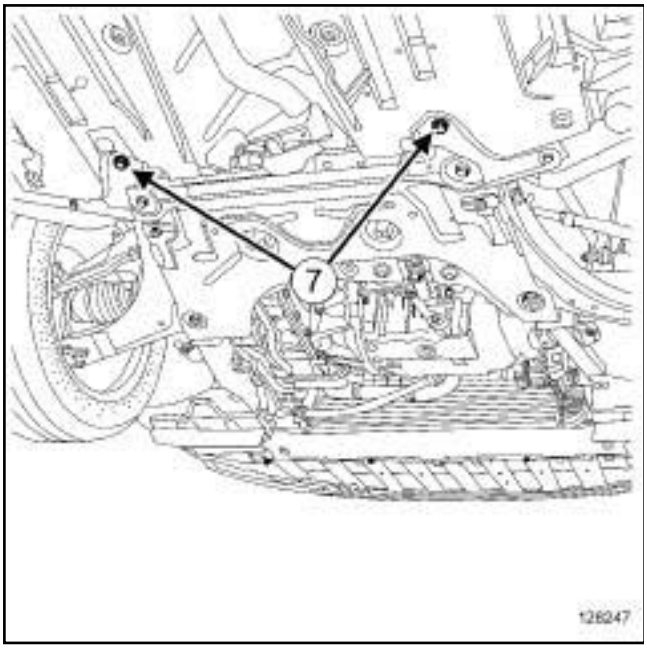
❏ Ecarter la ligne d'échappement.

❏ Déposer le joint de la bride d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

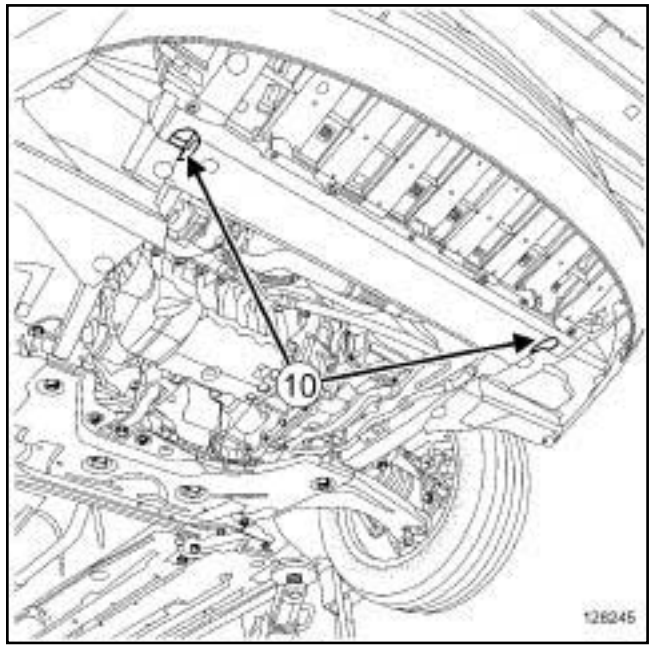
Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et PK4



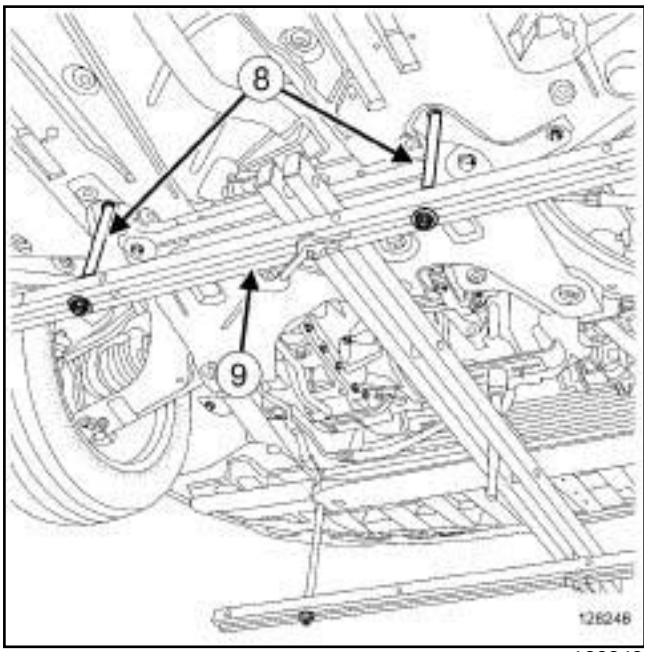
128247

❏ Déposer les vis arrière de tirant (**7**) .



128245

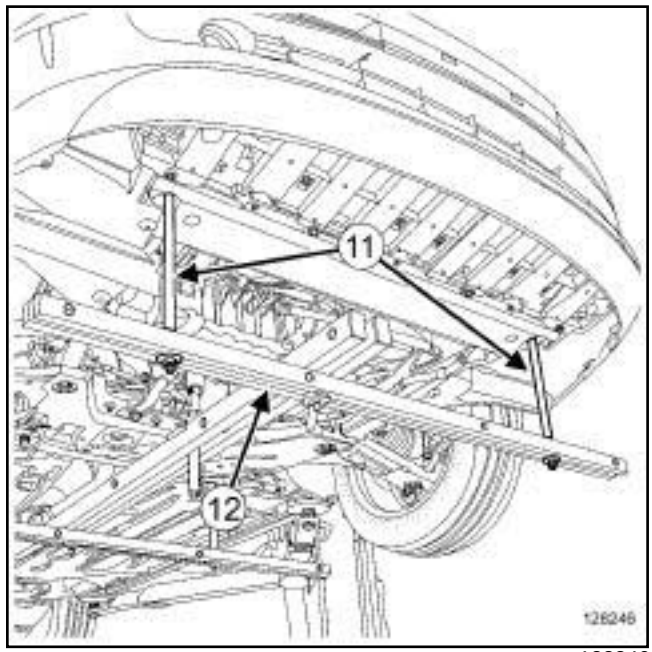
❏ Déposer les vis (**10**) de la traverse support radiateur.



128248

❏ Mettre en lieu et place des vis arrière de tirant les broches courtes de l'outil **(Mot. 1852)** (**8**) .

❏ Placer la première barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**9**) .



128246

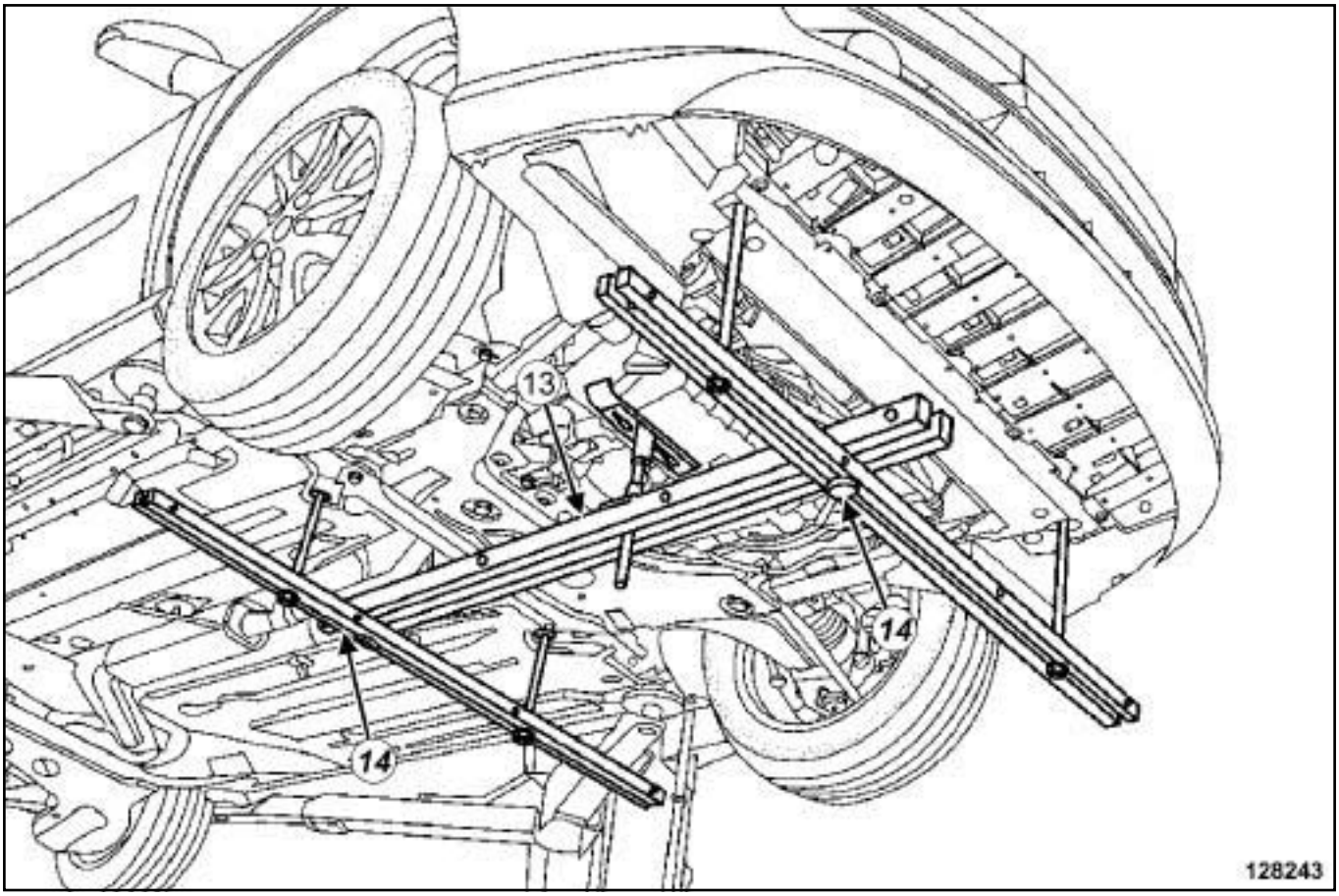
❏ Mettre en lieu et place des vis de la traverse support radiateur les broches longues de l'outil **(Mot. 1852)** (**11**) .

❏ Placer la seconde barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et PK4



128243

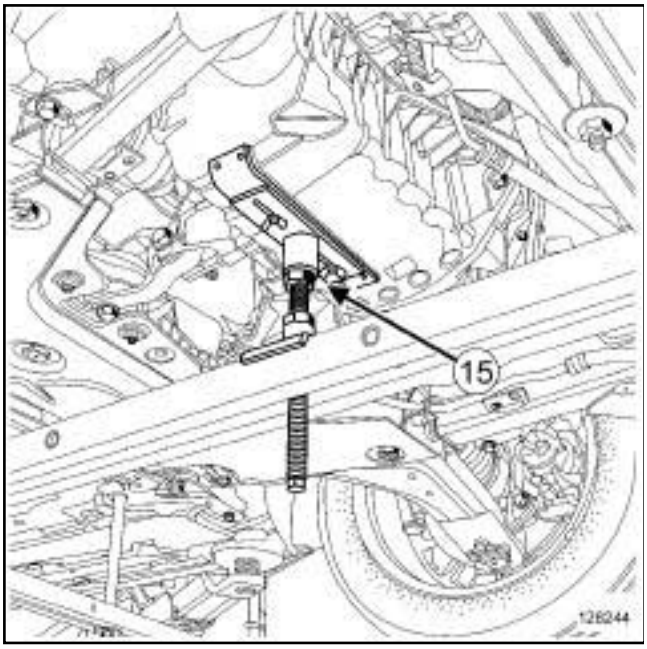
❏ Mettre en place la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**13**) à la perpendiculaire des barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Verrouiller des deux côtés la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** (**14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et PK4



128244

❏

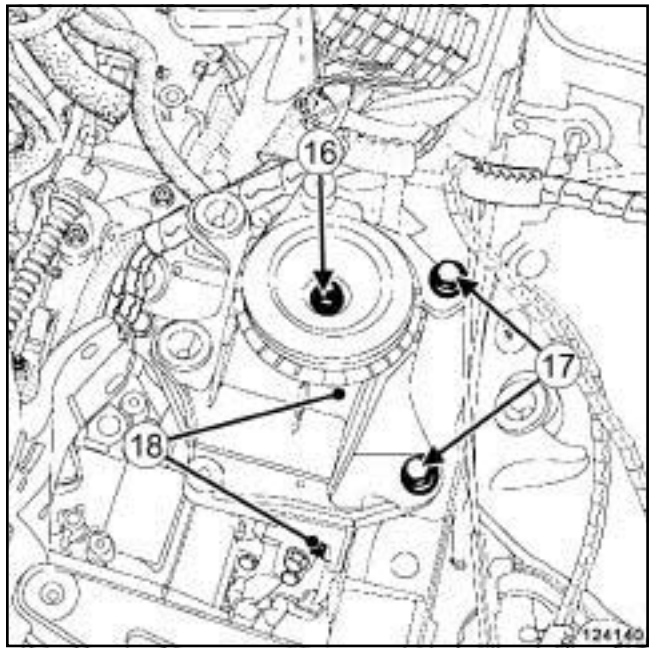
Nota :

Le positionnement du patin de maintien (**15**) de l'outil **(Mot. 1672)** doit être identique à l'illustration ci-dessus.

❏ Mettre en place le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**15**) sous le carter inférieur.

❏ Ajuster le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter inférieur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124140

❏ Déposer :

- l'écrou central (**16**) du tampon de la suspension pendulaire gauche,
- les vis supérieures (**17**) du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

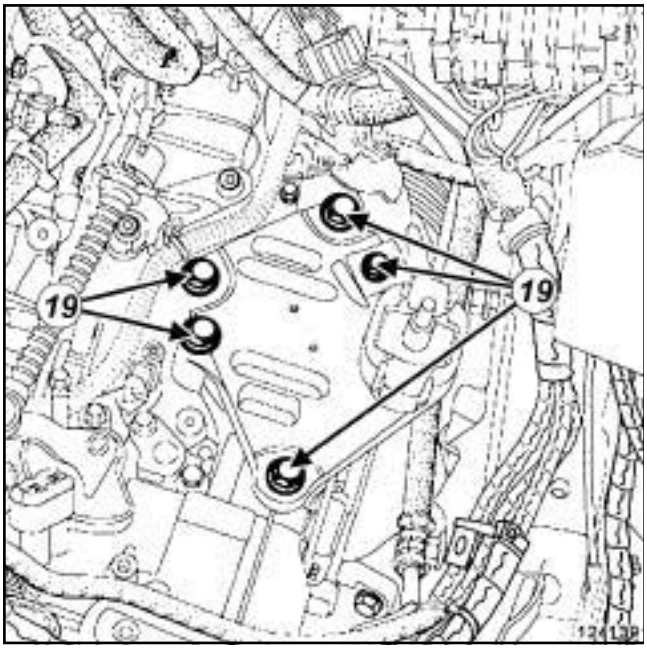
❏ Desserrer les vis inférieures (**18**) du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

❏ Déposer le tampon de la suspension pendulaire gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et PK4



124139

❑ Déposer :

- les vis (**19**) du support de suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses,
- le support de suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint de la bride d'échappement,
- les vis de tirants arrière,
- les vis de la traverse support radiateur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le support de suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis du support de suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❑ Reposer le tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

❑ Serrer au couple les **vis supérieures du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse (105 N.m)**.

❑ Serrer les vis inférieures du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

❑ Lever légèrement le moteur pour mettre en contact le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses avec le support du tampon de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple l'**écrou central de tampon de la suspension pendulaire gauche (62 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Retirer le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Déverrouiller la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Retirer :

- la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**,
- les barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**,
- les quatre broches de l'outil **(Mot. 1852)**.

❑ Reposer :

- des vis neuves de traverse support radiateur,
- des vis neuves arrière de tirant.

❑ Serrer au couple les **vis arrière de tirant (105 N.m)**.

❑ Reposer un joint neuf de bride d'échappement.

❑ Mettre en place la ligne d'échappement.

❑ Reposer :

- les écrous de la bride d'échappement,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau (115 N.m)**,
- la **vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le support de la biellette de reprise de couple inférieure (190 N.m)**.

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Mettre en place :

- la goulotte du câblage du moteur,
- le support du calculateur d'injection.

❑ Reposer l'écrou du support du calculateur d'injection.

❑ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❑ Reposer :

- la vis du boîtier maxi-fusibles,
- l'agrafe du boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et PK4

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.

Couples de serrage ▽	
vis du support de boîte de vitesses sur le longeron	**105 N.m**
vis du support de boîte de vitesses sur la boîte de vitesses	**105 N.m**

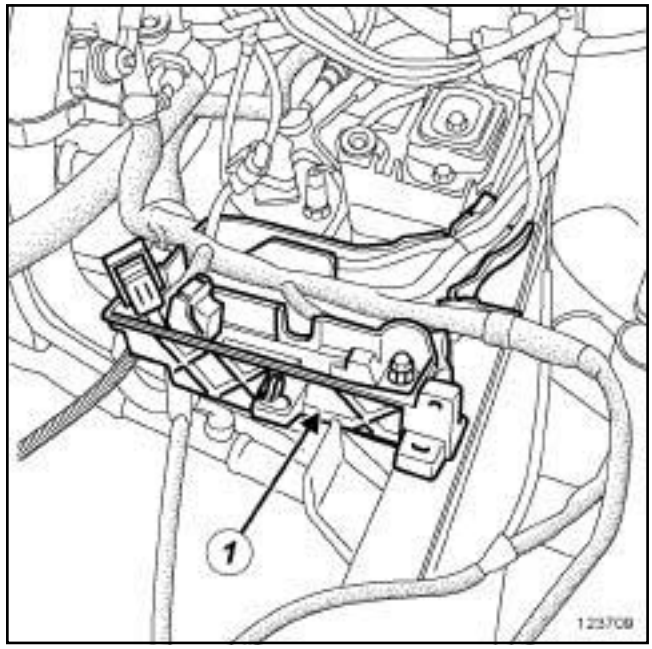
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le calculateur d'injection diesel (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**, page **13B-36**) .



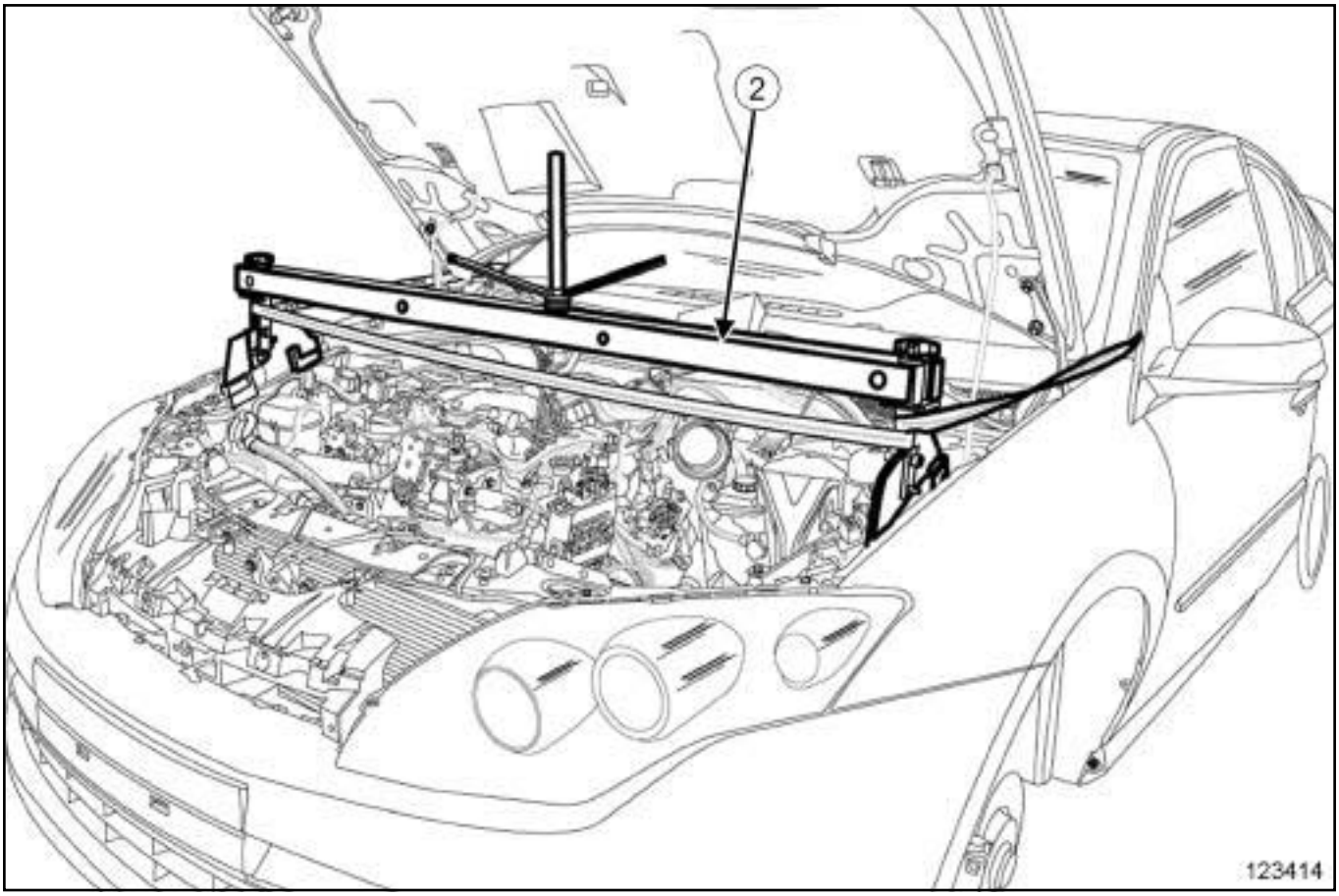
123709

❏ Ecarter la goulotte du cablâge (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

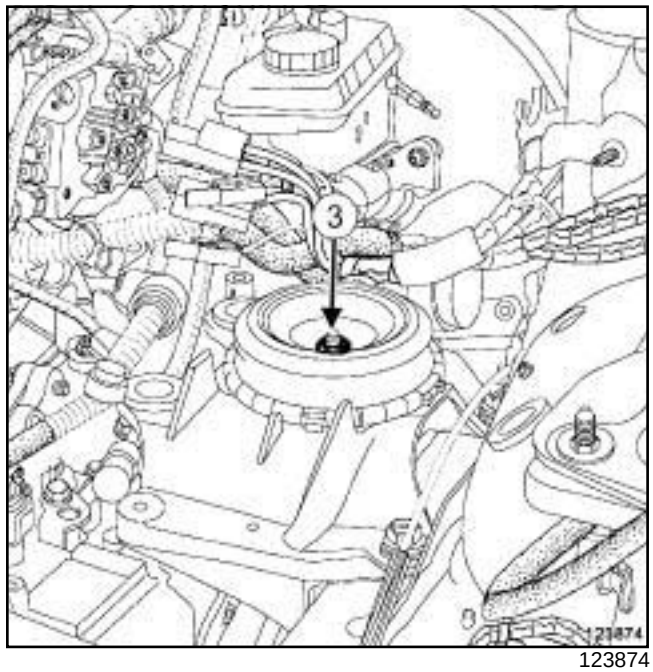


123414

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❑ Déposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123874

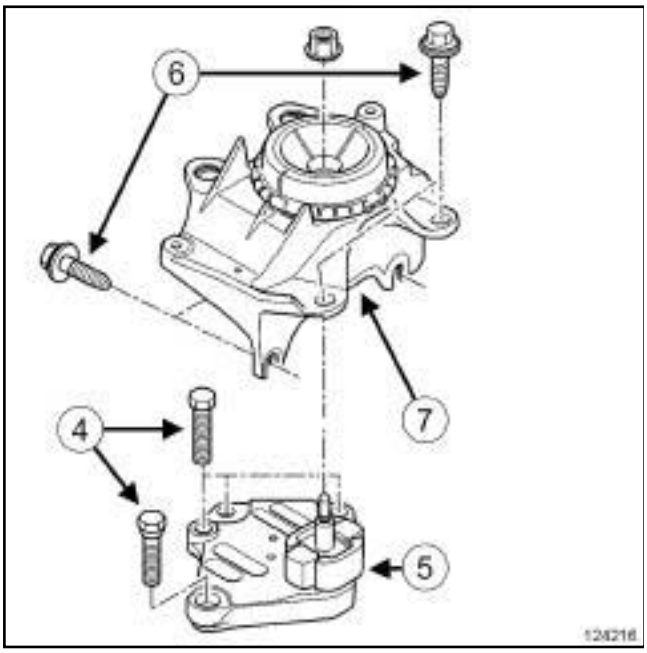
❑ Déposer l'écrou (**3**) du tampon caoutchouté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

❑ Descendre légèrement la boîte de vitesses pour décoller le support de boîte de vitesses du tampon caoutchouté.



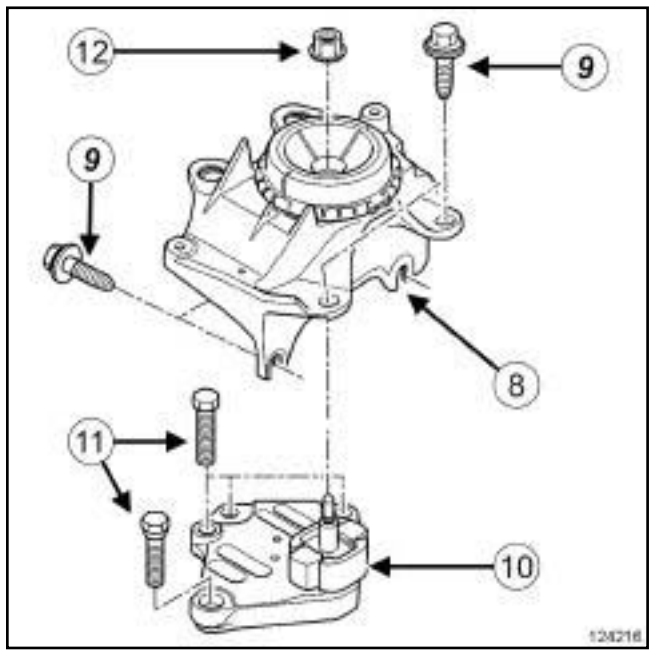
124216

❑ Déposer :

- les vis (**4**) du support de boîte de vitesses,
- le support de boîte de vitesses (**5**) ,
- les vis (**6**) du support de boîte de vitesses,
- le support de boîte de vitesses (**7**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124216

❑ Reposer :

- le support de boîte de vitesses (**8**) sur le longeron,
- les vis (**9**) du support de boîte de vitesses sur le longeron.

❑ Serrer au couple les **vis du support de boîte de vitesses sur le longeron (105 N.m)** (**9**) .

❑ Reposer :

- le support de boîte de vitesses (**10**) sur la boîte de vitesses,
- les vis (**11**) du support de boîte de vitesses sur la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis du support de boîte de vitesses sur la boîte de vitesses (105 N.m)** (**11**) .

❑ Reposer l'écrou du tampon caoutchouté.

❑ Serrer l'écrou du tampon caoutchouté.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❑ Déposer les outils **(Mot. 1453)** et **(Mot. 1453-01)**.

❑ Mettre en place la goulotte du cablâge.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

M9R, et 805 ou 809 ou 845 ou 849

❑ Reposer :

- le calculateur d'injection diesel (voir **13B**, **Injection diesel**, **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**, page **13B-36**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité

Couples de serrage ▽	
vis de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**62 N.m**
vis du support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**62 N.m**
écrous du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**105 N.m**
écrou de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**62 N.m**

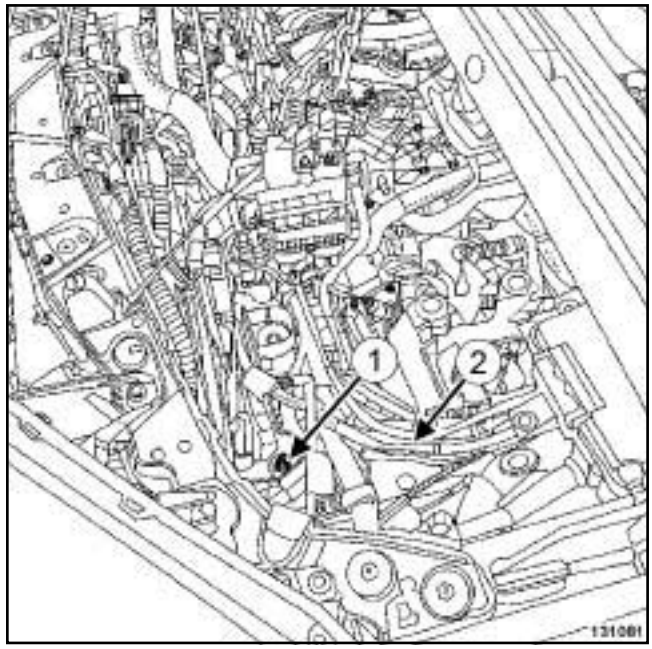
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

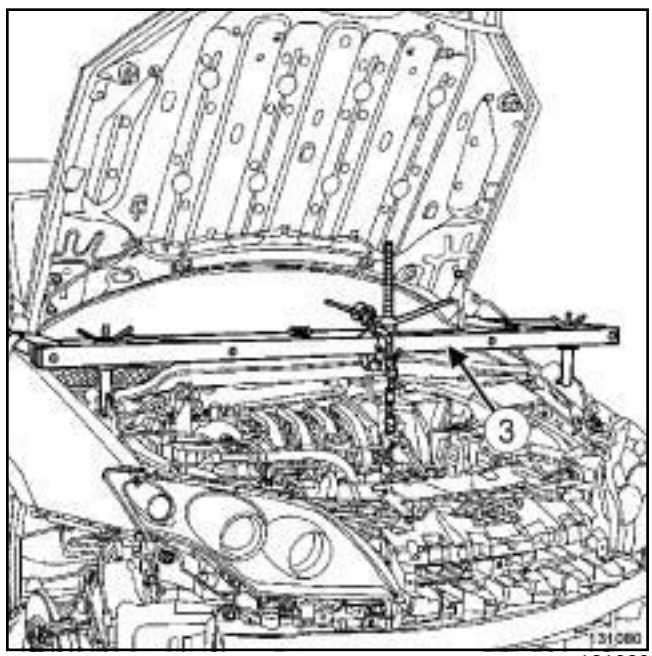
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .



131081

❏ Déposer l'écrou (**1**) du support du calculateur d'injection d'essence.

❏ Ecarter la goulotte de câblage en (**2**) .



131080

❏ Mettre en place :

- l'outil **(Mot. 1453)** (**3**) ,
- une **sangle(s) de sécurité**.

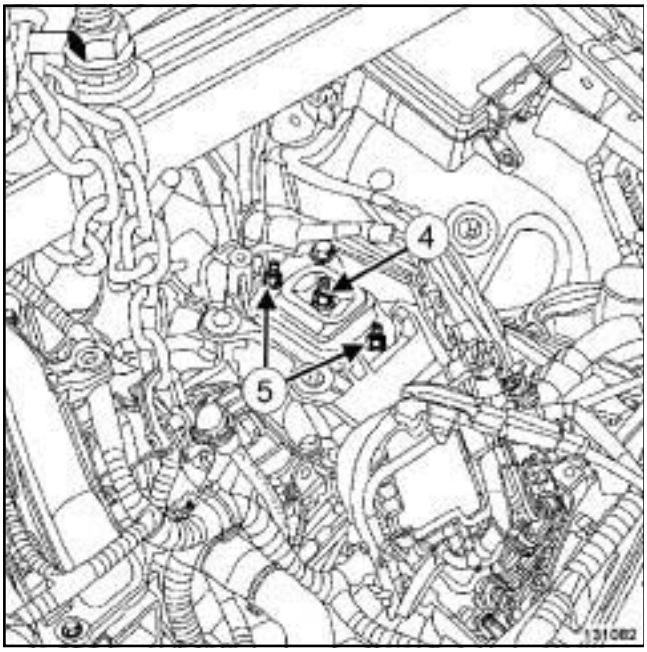
❏ Repérer la position de la suspension pendulaire sur la caisse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



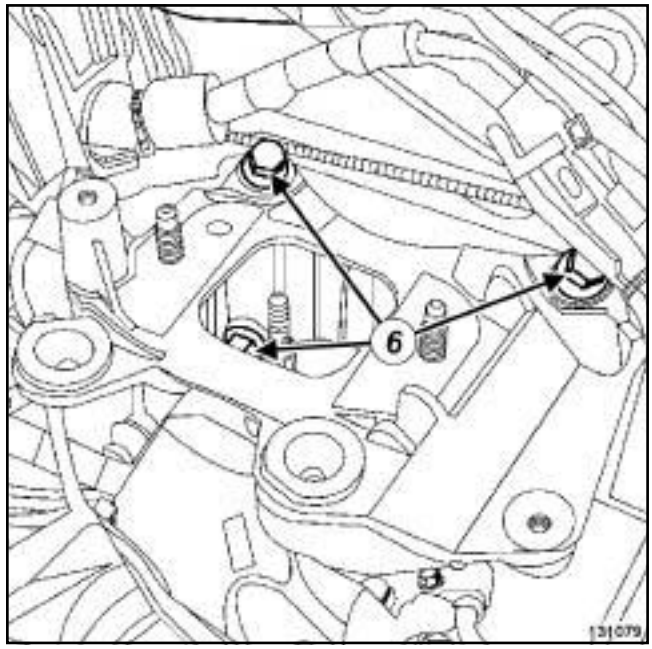
131082

❏ Déposer l'écrou (**4**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

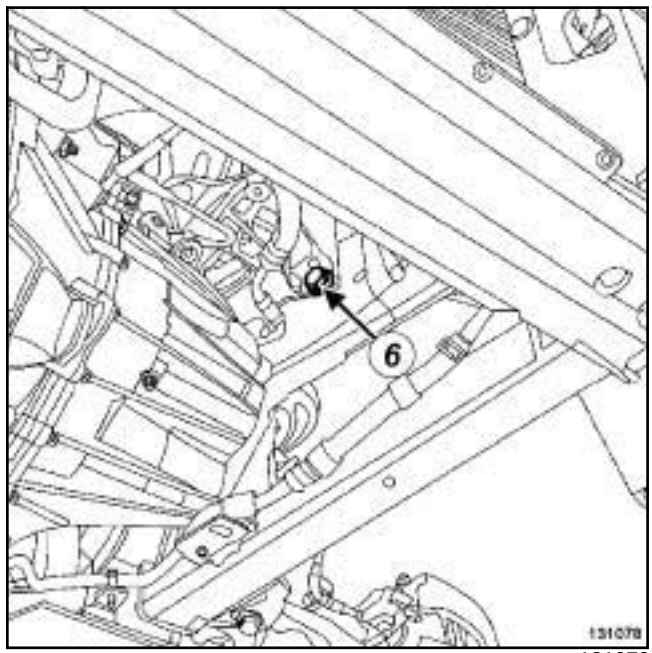
❏ Descendre légèrement la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- les écrous (**5**) du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.



131079



131078

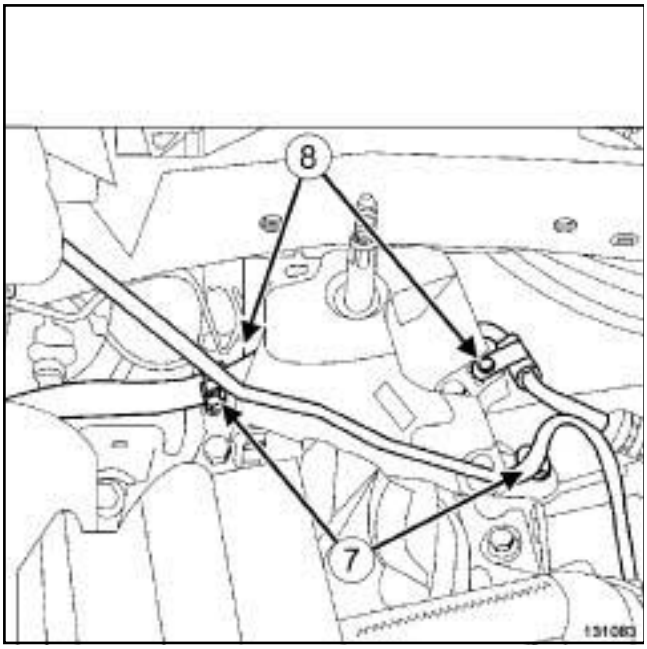
❏ Déposer :

- les vis (**6**) du support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- le support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

K4M



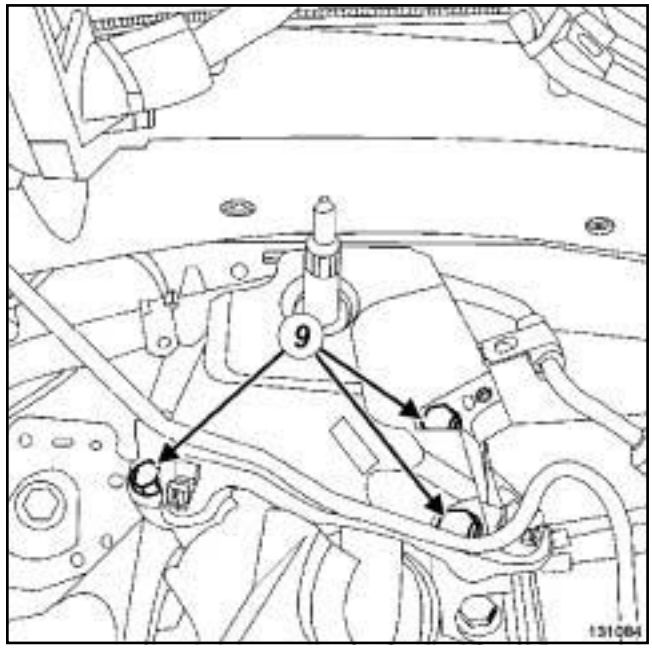
131083

❏ Dégrafer la canalisation d'embrayage (**7**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Ecarter la canalisation d'embrayage de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Déposer les vis (**8**) de la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.

❏ Ecarter la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.



131084

❏ Déposer :

- les vis (**9**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les **vis de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (62 N.m)**.

❏ Mettre en place la canalisation d'embrayage.

❏ Agrafer la canalisation d'embrayage sur l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Reposer :

- la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée sur l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- le support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les **vis du support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (62 N.m)**.

❏ Mettre en place la goulotte de câblage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

K4M

❑ Reposer le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (105 N.m)**,
- l'**écrou de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (62 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer :

- la **sangle(s) de sécurité**,
- l'outil **(Mot. 1453)**.

❑ Reposer la vis du support du calculateur d'injection d'essence.

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
vis de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**105 N.m**
vis supérieures du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**105 N.m**
écrou central de l'axe de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**62 N.m**
vis arrière de tirant neuves	**105 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple	**180 N.m**
colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Desserrer les colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

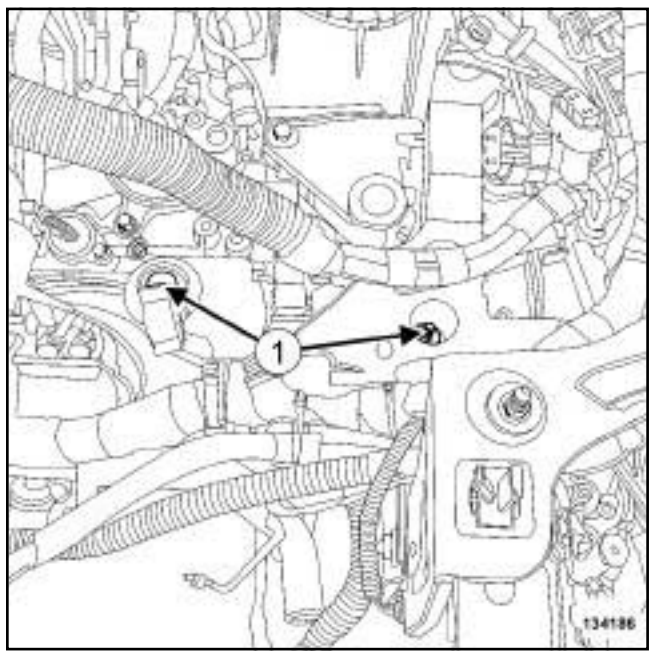
❏ Débrancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Ecarter le collier du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Déposer :

- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



134186

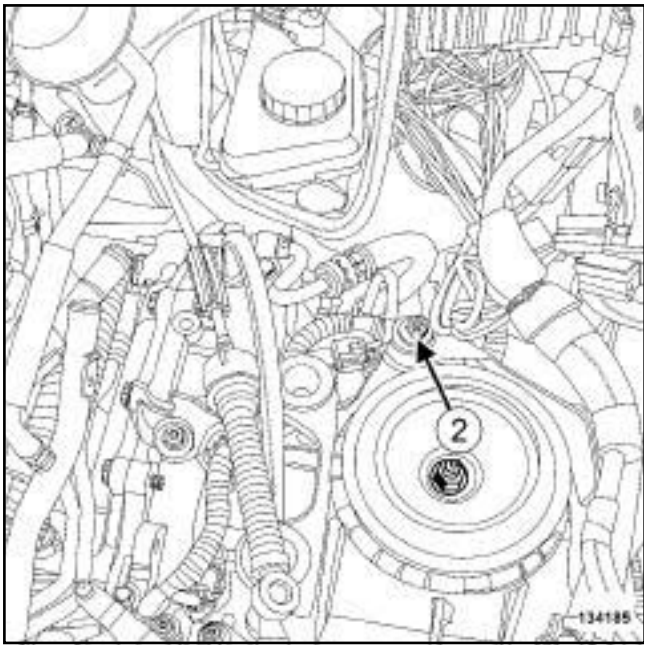
❏ Déposer les fixations (**1**) de la gaine de protection du câblage sur la boîte de vitesses automatique.

❏ Ecarter la gaine de protection du câblage sur la boîte de vitesses automatique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

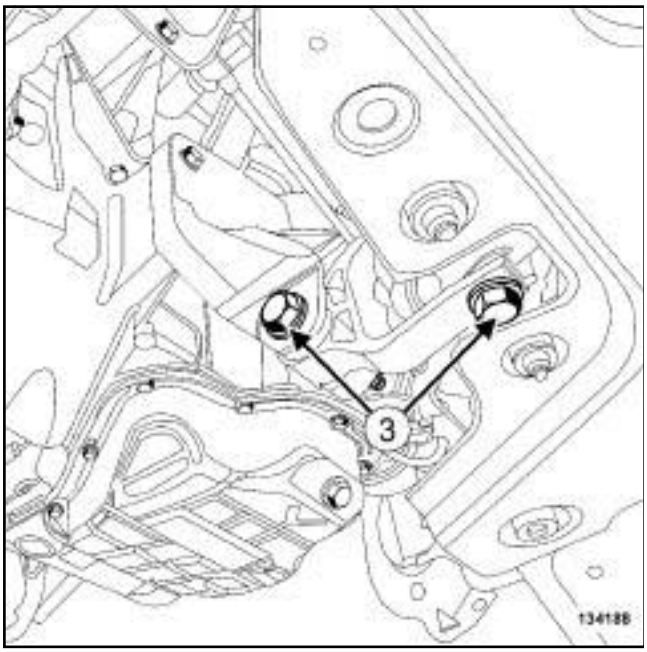
V4Y



134185

❏ Déposer :

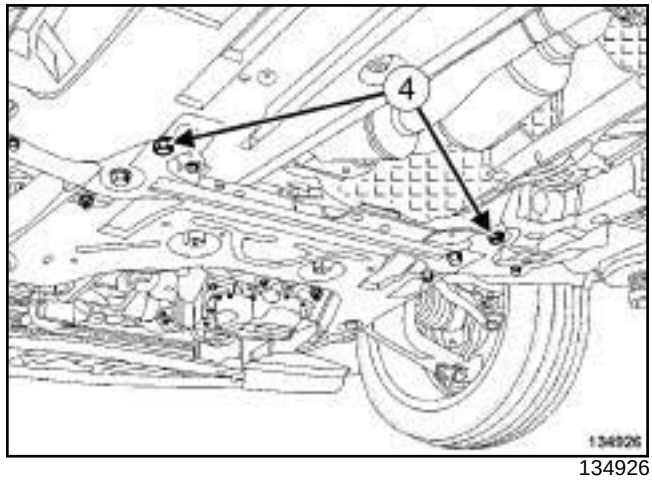
- la vis (**2**) du guide du câblage moteur,
- le guide du câblage moteur.



134188

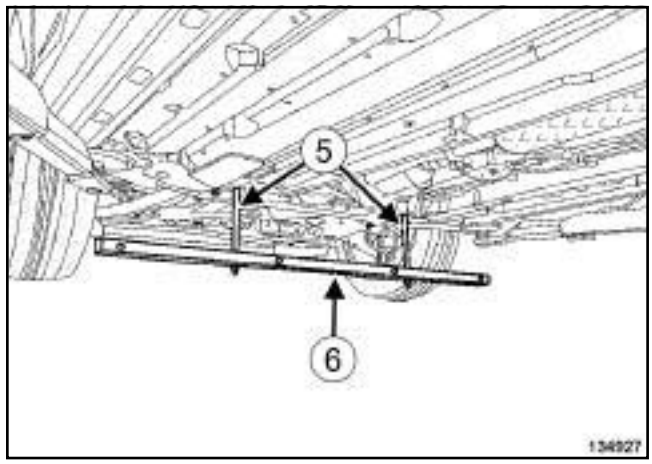
❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la biellette de reprise de couple,
- la biellette de reprise de couple.



134926

❏ Déposer les vis arrière de tirant (**4**) .



134927

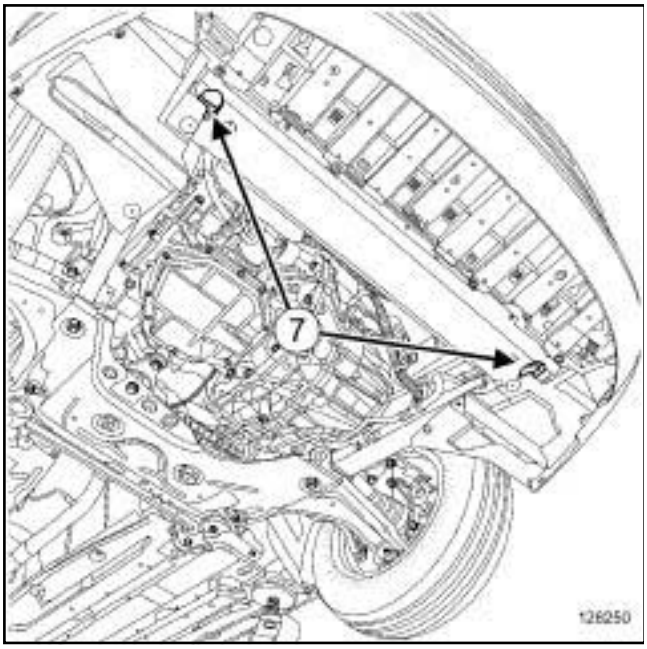
❏ Mettre en lieu et place des vis arrière de tirant les broches courtes de l'outil **(Mot. 1852)** (**5**) .

❏ Placer la première barre de maintien (**6**) de l'outil **(Mot. 1720)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

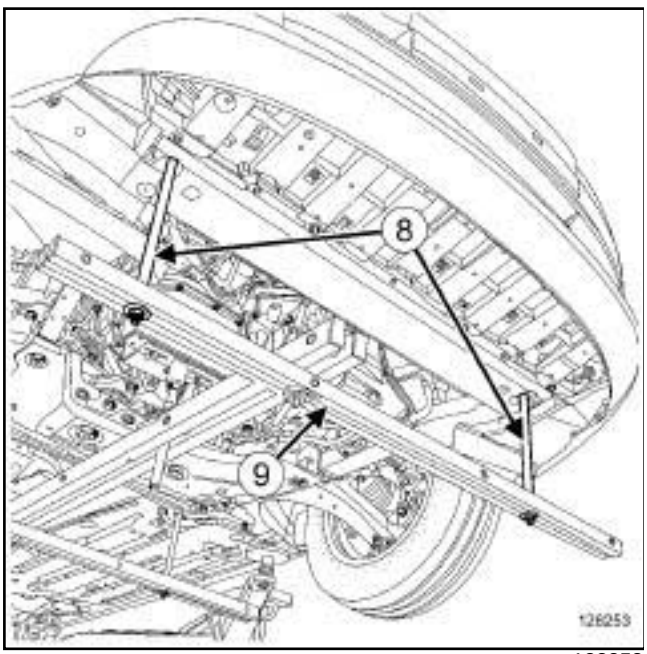
Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V4Y



128250

❏ Déposer les vis (**7**) de la traverse support radiateur.



128253

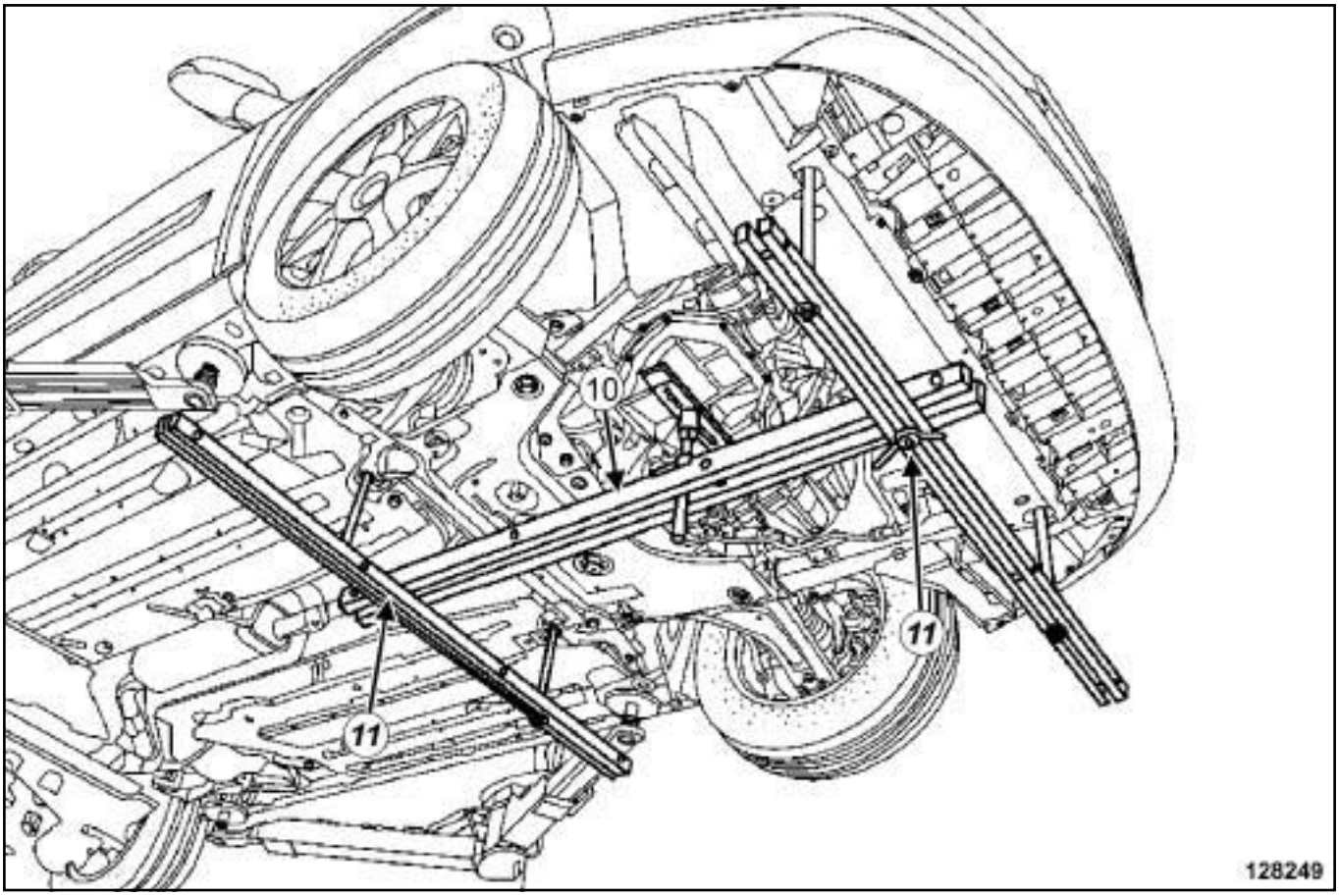
❏ Mettre en lieu et place des vis de la traverse support radiateur les broches longues de l'outil **(Mot. 1852)** (**8**) .

❏ Placer la seconde barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V4Y



128249

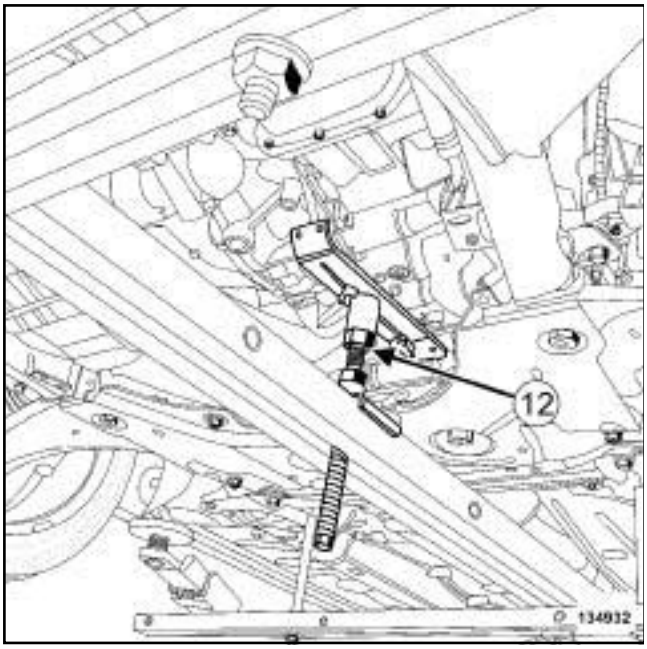
❏ Mettre en place la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**10**) à la perpendiculaire des barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Verrouiller des deux côtés la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** (**11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V4Y



134932

❏

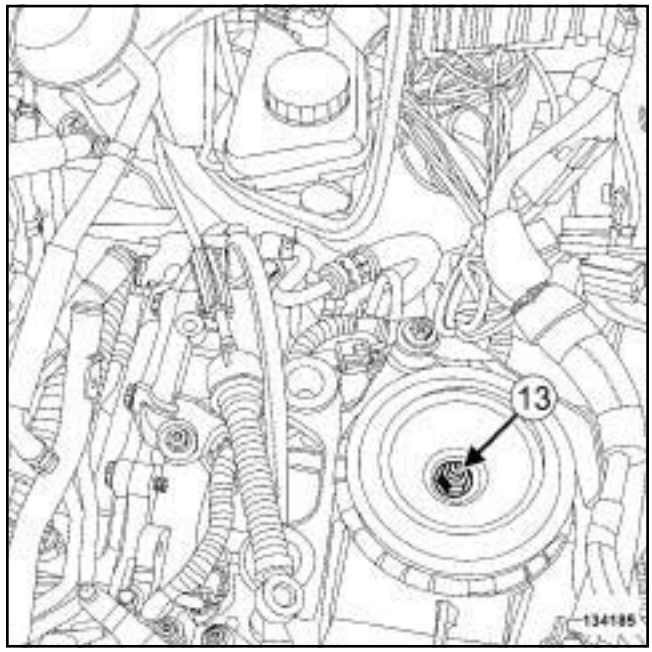
Nota :

Le positionnement du patin de maintien (**12**) de l'outil **(Mot. 1672)** doit être identique à l'illustration ci-dessus.

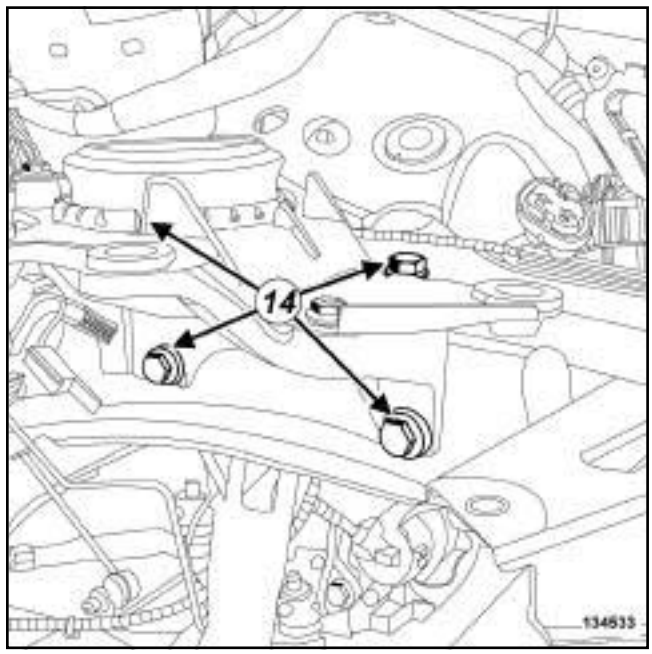
❏ Mettre en place le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter de la boîte de vitesses.

❏ Ajuster le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter de boîte de vitesses.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134185



134533

❏ Déposer :

- l'écrou central (**13**) de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boite de vitesses,
- les vis (**14**) du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

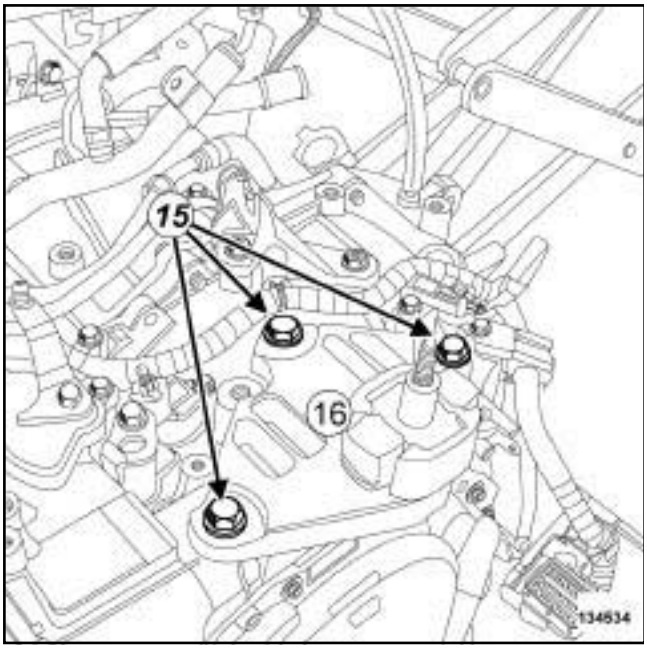
❏ Baisser légèrement le moteur jusqu'au décollement de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Déposer le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V4Y



134534

❑ Déposer :

- les vis (**15**) de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (**16**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- les vis de la traverse support radiateur,
- les vis arrière de tirant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❑ Reposer le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis supérieures du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❑ Lever légèrement le moteur pour mettre en contact le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses avec le support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple l'**écrou central de l'axe de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (62 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Retirer le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Déverrouiller la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Retirer :

- la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**,
- les barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**,
- les quatre broches de l'outil **(Mot. 1852)**.

❑ Reposer :

- des vis neuves de traverse support radiateur,
- des vis neuves de tirant arrière.

❑ Serrer au couple les **vis arrière de tirant neuves (105 N.m)**.

❑ Reposer la biellette de reprise de couple.

❑ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple (180 N.m)**.

❑ Reposer le guide du câblage moteur.

❑ Mettre en place la gaine de protection du câblage sur la boîte de vitesses automatique.

❑ Reposer :

- les fixations de la gaine de protection du câblage sur la boîte de vitesses automatique,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❑ Brancher :

- le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile,
- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❑ Mettre en place le collier de la durite de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V4Y

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
vis du support de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses	**105 N.m**
vis supérieures du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse	**105 N.m**
écrou central de l'axe de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**62 N.m**
vis arrière de tirant	**105 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau	**115 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le support de la biellette de reprise de couple	**190 N.m**

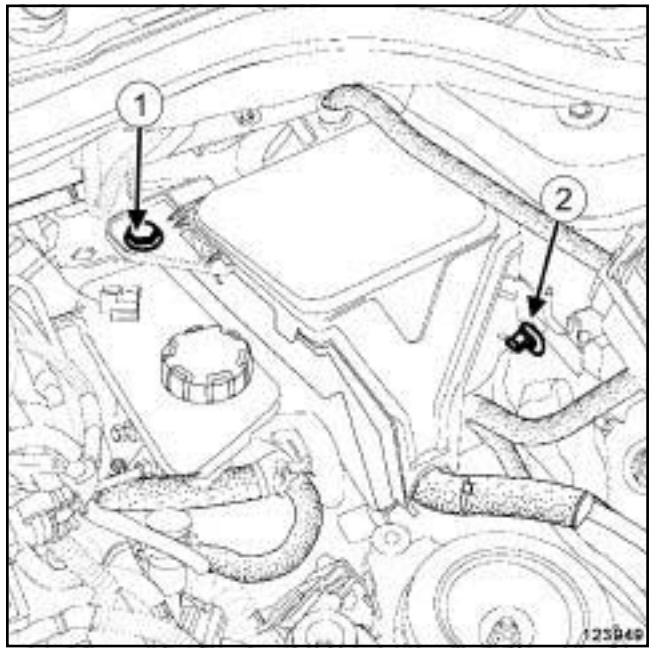
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE LA PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protection extérieures).
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .



123949

❏ Déposer :

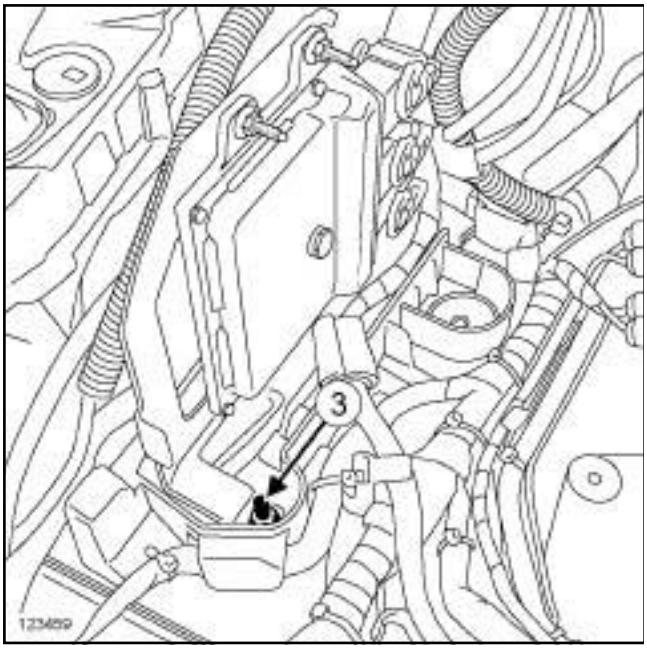
- la vis (**1**) du boîtier maxi-fusibles,
- l'agrafe (**2**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et AJ0

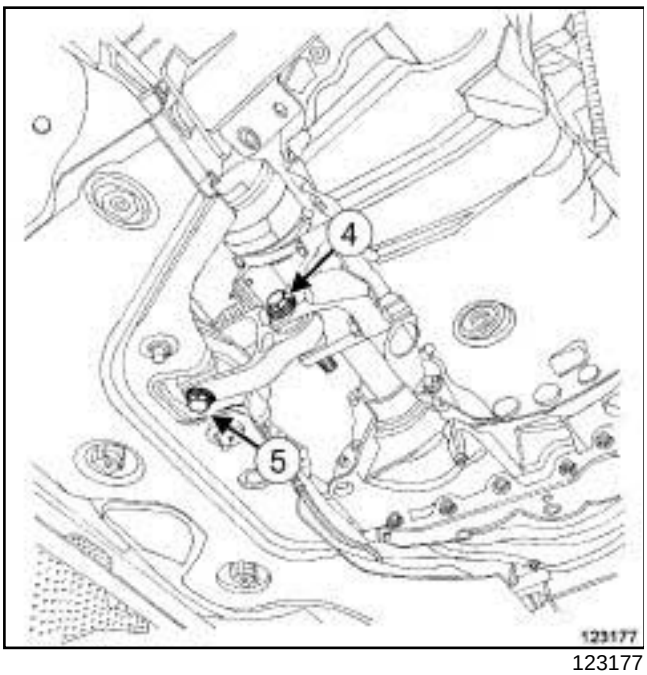


123459

❏ Déposer l'écrou (**3**) du support du calculateur d'injection.

❏ Ecarter :

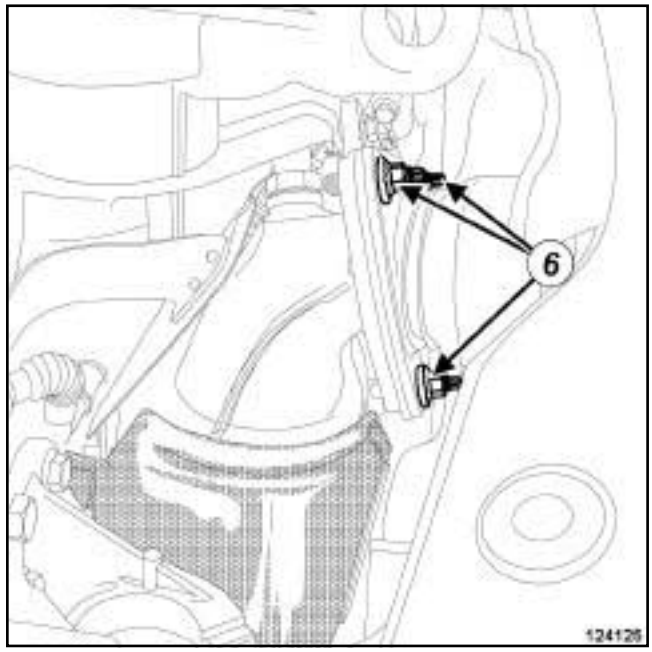
- le support du calculateur d'injection,
- la goulotte du câblage du moteur.



123177

❏ Déposer :

- la vis (**4**) de la biellette de reprise de couple inférieure sur le support de la biellette de reprise de couple,
- la vis (**5**) de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

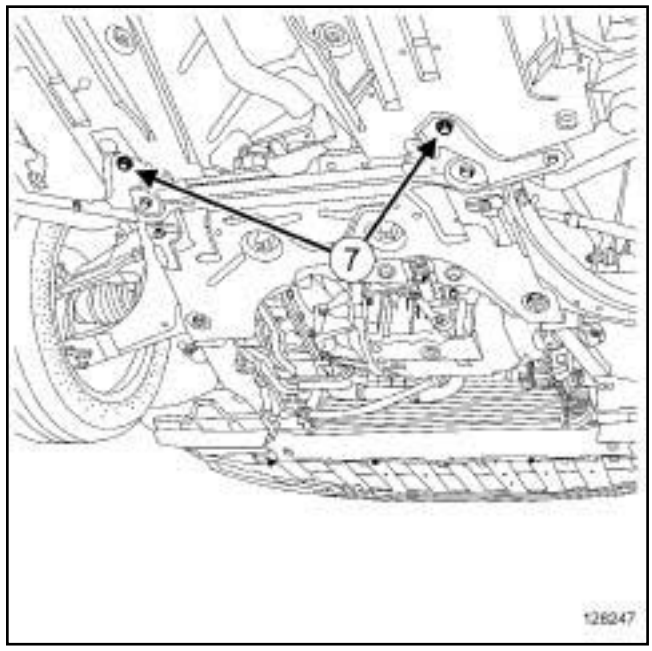


124125

❏ Déposer les écrous (**6**) de la bride d'échappement.

❏ Ecarter la ligne d'échappement.

❏ Déposer le joint de la bride d'échappement.



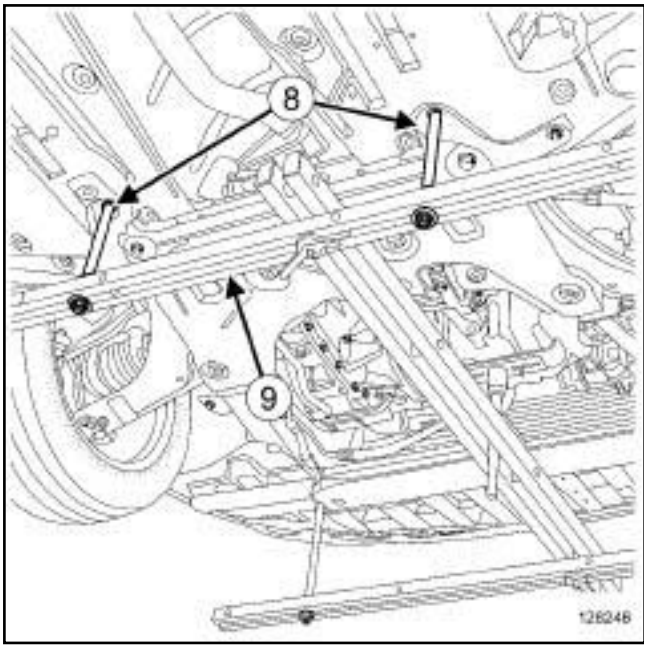
128247

❏ Déposer les vis arrière de tirant (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

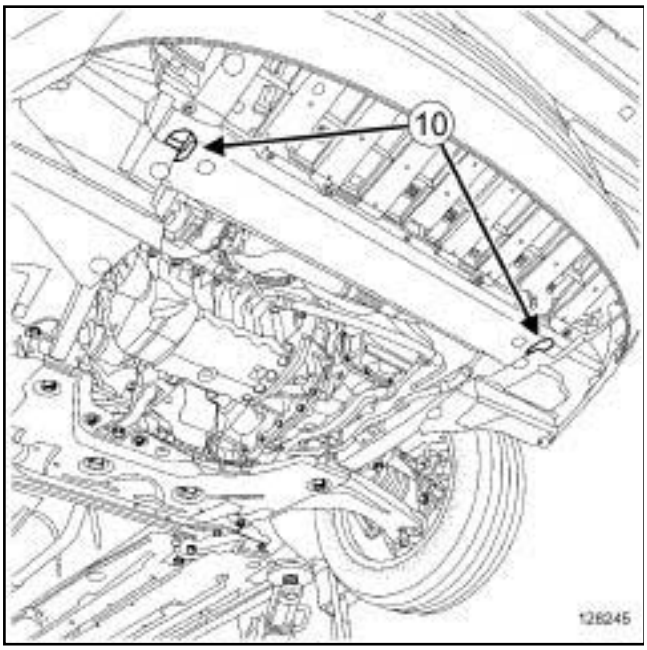
F4R, et AJ0



128248

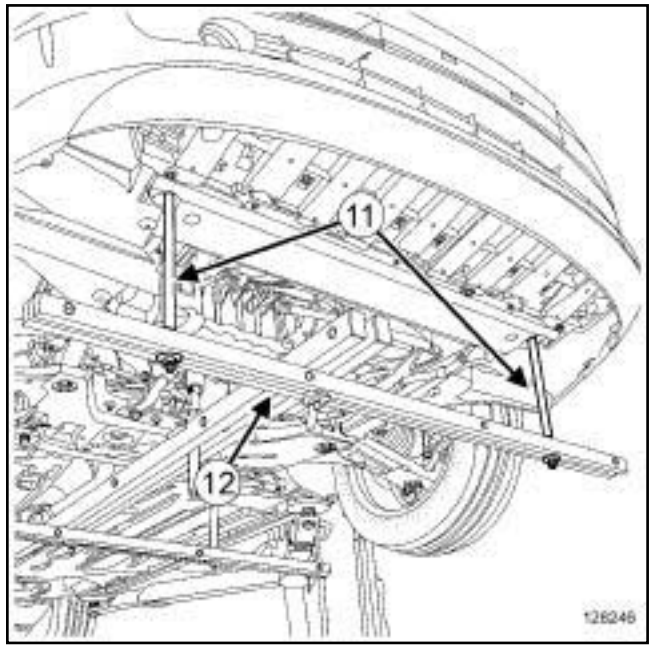
❏ Mettre en lieu et place des vis arrière de tirant les broches courtes de l'outil **(Mot. 1852)** (**8**) .

❏ Placer la première barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**9**) .



128245

❏ Déposer les vis (**10**) de la traverse support radiateur.



128246

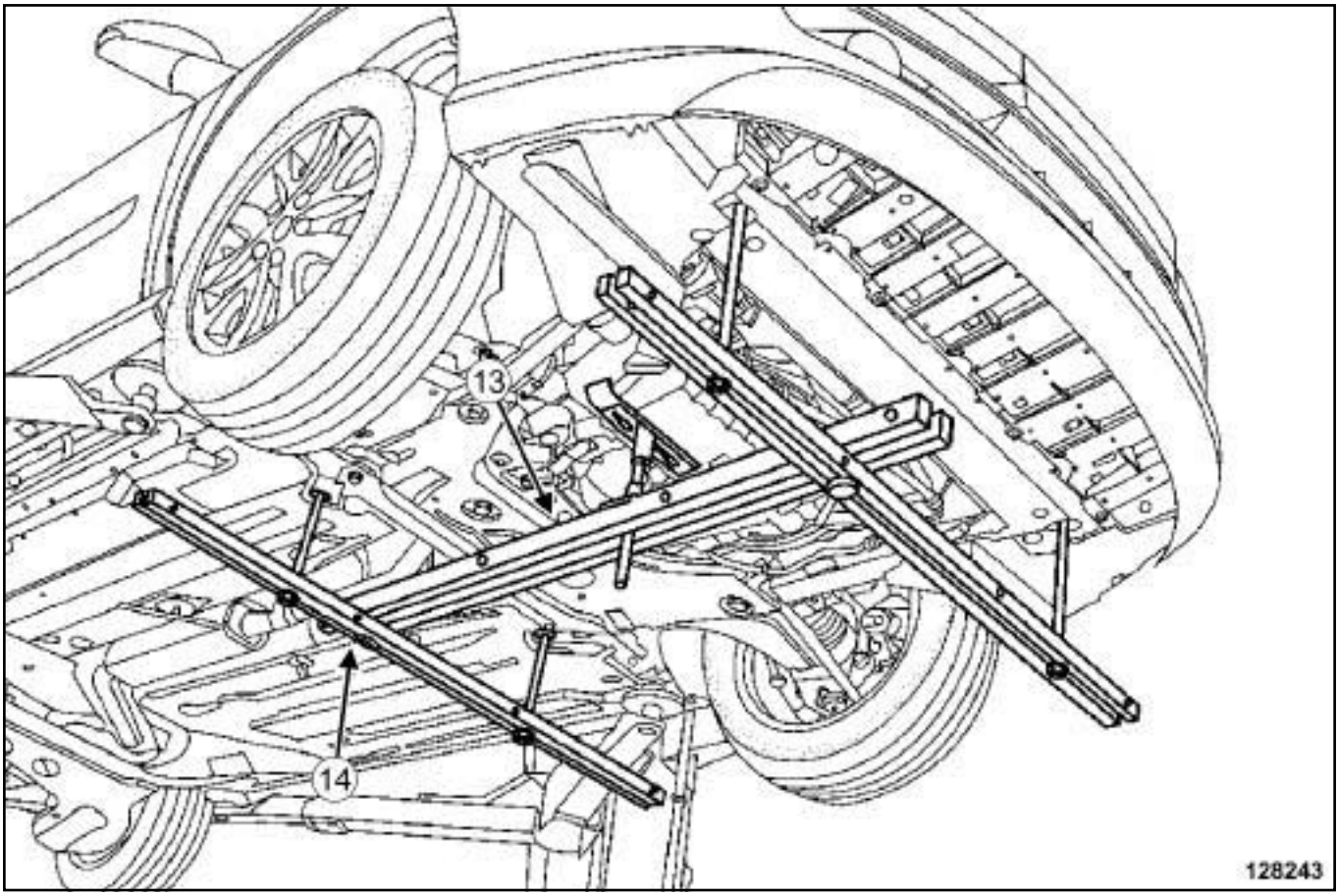
❏ Mettre en lieu et place des vis de la traverse support radiateur les broches longues de l'outil **(Mot. 1852)** (**11**) .

❏ Placer la seconde barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et AJ0



128243

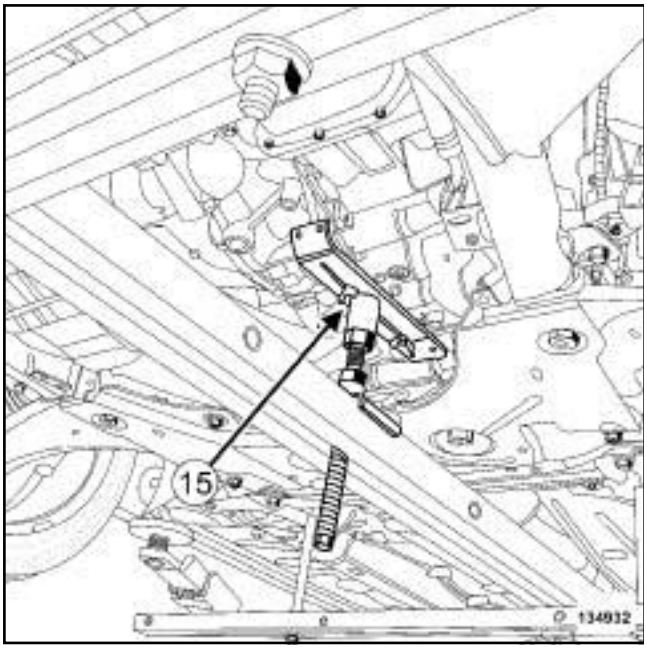
❏ Mettre en place la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**13**) à la perpendiculaire des barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Verrouiller des deux côtés la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** (**14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et AJ0



134932

❏

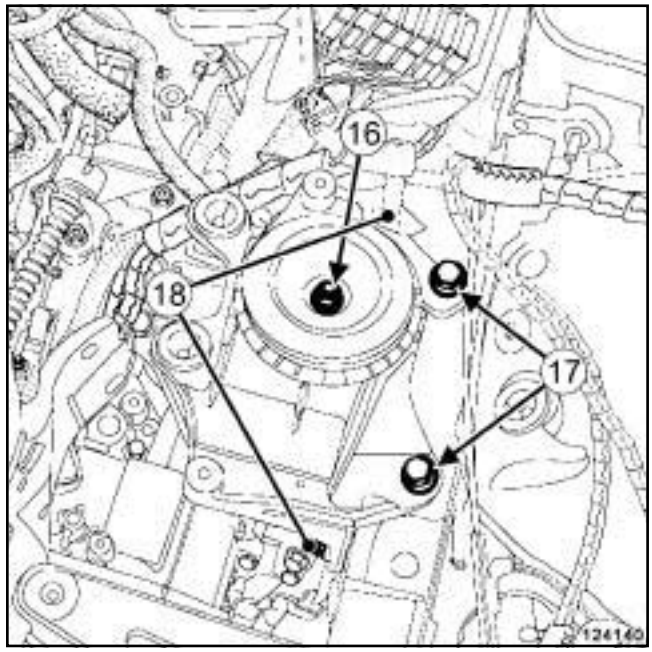
Nota :

Le positionnement du patin de maintien (**15**) de l'outil **(Mot. 1672)** doit être identique à l'illustration ci-dessus.

❏ Mettre en place le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter inférieur de la boîte de vitesses.

❏ Ajuster le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter inférieur de la boîte de vitesses.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE



124140

❏ Déposer l'écrou central (**16**) du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❏ Baisser légérement le moteur jusqu'au décollement de l'axe de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Déposer les vis supérieures (**17**) du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

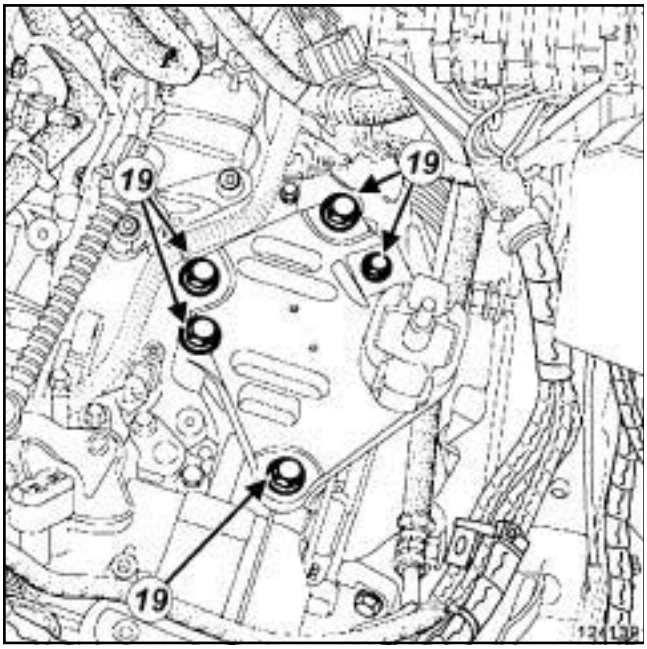
❏ Desserrer les vis inférieures (**18**) du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

❏ Déposer le tampon de la suspension pendulaire gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et AJ0



124139

❑ Déposer :

- les vis (**19**) du support de la boîte de vitesses,
- le support de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint de la bride d'échappement,
- les vis de tirants arrière,
- les vis de la traverse support radiateur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le support de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis du support de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❑ Reposer le tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

❑ Serrer au couple les **vis supérieures du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse (105 N.m)**.

❑ Serrer les vis inférieures du tampon de la suspension pendulaire gauche sur la caisse.

❑ Lever légérement le moteur pour mettre en contact le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses avec le support du tampon de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple l'**écrou central de l'axe de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (62 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Retirer le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Déverrouiller la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Retirer :

- la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**,
- les barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**,
- les quatres broches de l'outil **(Mot. 1852)**.

❑ Reposer :

- des vis neuves de traverse support radiateur,
- des vis neuves arrière de tirant arrières.

❑ Serrer au couple les **vis arrière de tirant (105 N.m)**.

❑ Reposer un joint neuf de bride d'échappement.

❑ Mettre en place la ligne d'échappement.

❑ Reposer :

- les écrous de la bride d'échappement,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le berceau (115 N.m)**,
- la **vis de la biellette de reprise de couple inférieure sur le support de la biellette de reprise de couple (190 N.m)**.

❑ Mettre en place :

- la goulotte du câblage du moteur,
- le support du calculateur d'injection.

❑ Reposer l'écrou du support du calculateur d'injection.

❑ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❑ Reposer :

- la vis du boîtier maxi-fusibles,
- l'agrafe du boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier de filtre air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

F4R, et AJ0

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
vis de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**105 N.m**
vis supérieures du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**105 N.m**
écrou central de l'axe de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**62 N.m**
vis arrière de tirant	**105 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple supérieure	**115 N.m**
vis de la bride de la biellette de reprise de couple supérieure	**62 N.m**
écrous de masse sur le longeron avant gauche	**8 N.m**

DÉPOSE

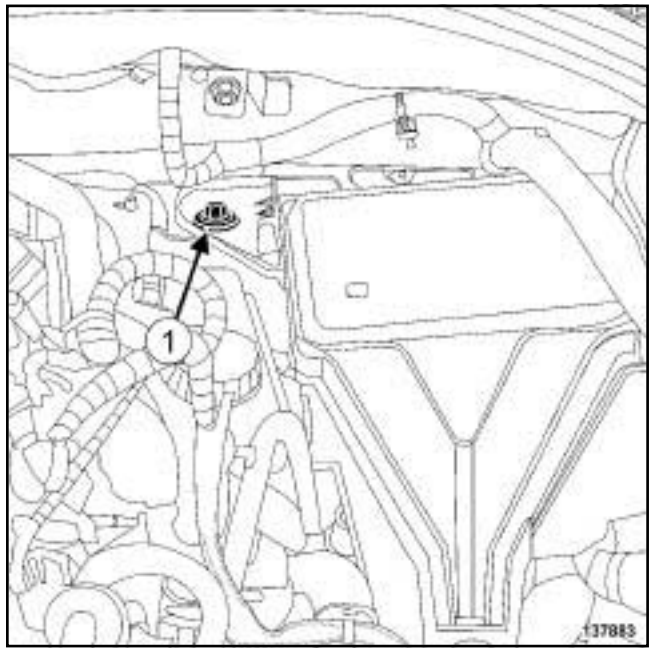
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passsage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant gauche (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) .



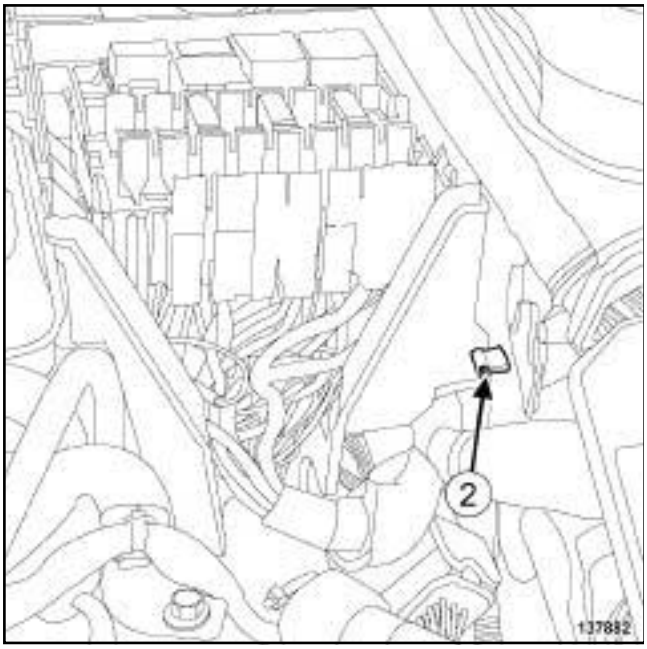
137883

❏ Déposer la vis (**1**) du boîtier maxi-fusibles.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

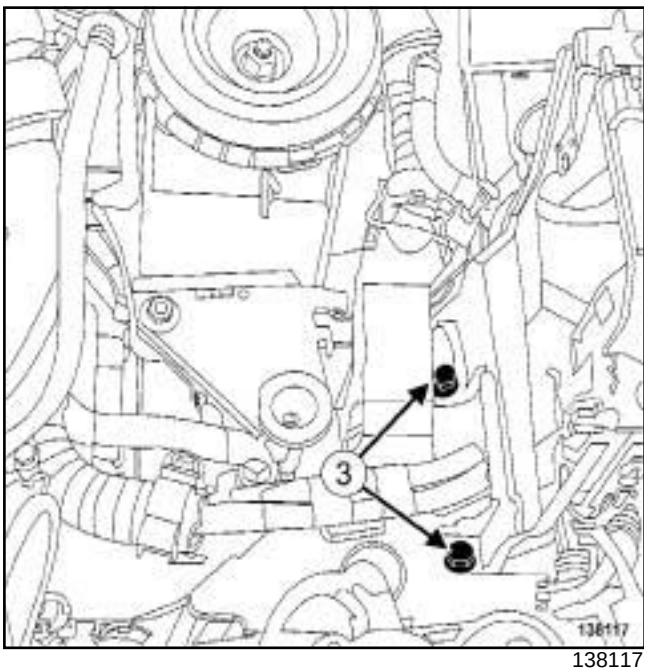
V9X



137882

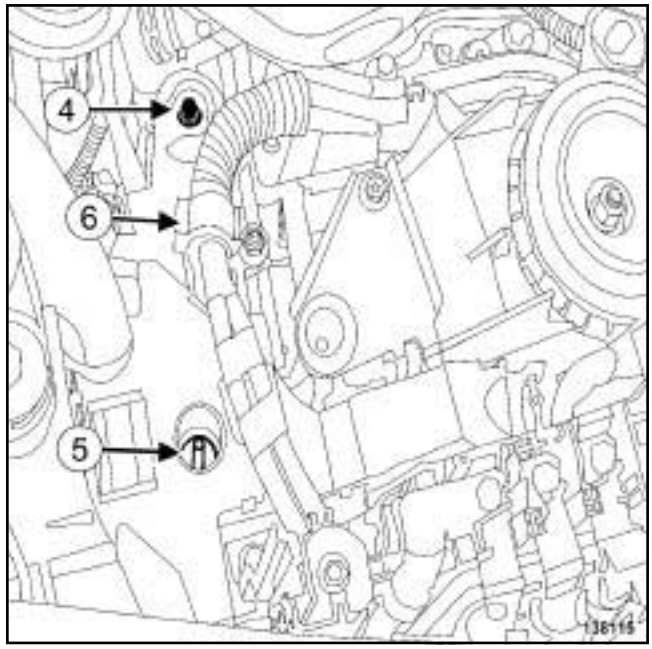
❏ Déposer l'agrafe (**2**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.



138117

❏ Déposer les vis (**3**) de l'ensemble « support - boîtier de déconnexion batterie » .



138115

❏ Déposer :

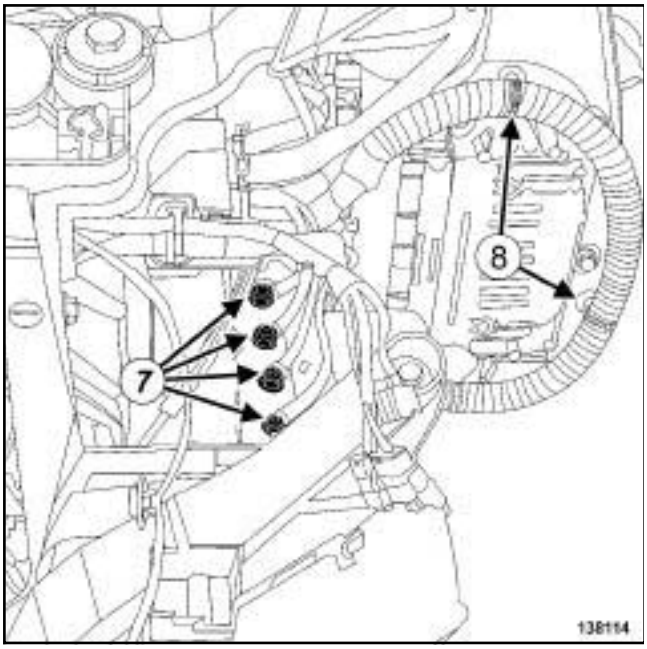
- la vis (**4**) de la gaine de protection du câblage moteur,
- l'écrou (**5**) de la gaine de protection du câblage moteur.

❏ Dégrafer le câblage (**6**) d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V9X



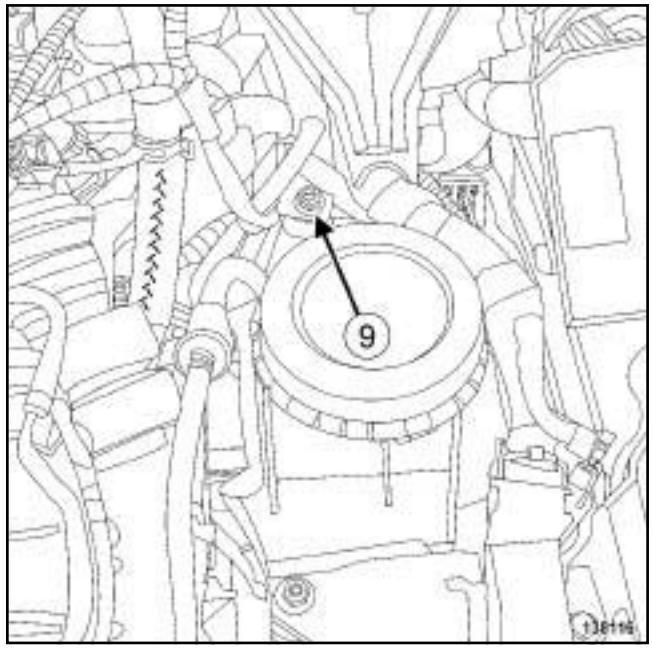
138114

❏ Déposer les écrous (**7**) de masse du longeron avant gauche.

❏ Ecarter le câblage de masse du longeron avant gauche.

❏ Dégrafer le câblage (**8**) du calculateur de boîte de vitesses automatique.

❏ Ecater la gaine de protection du câblage moteur.



138116

❏ Déposer :

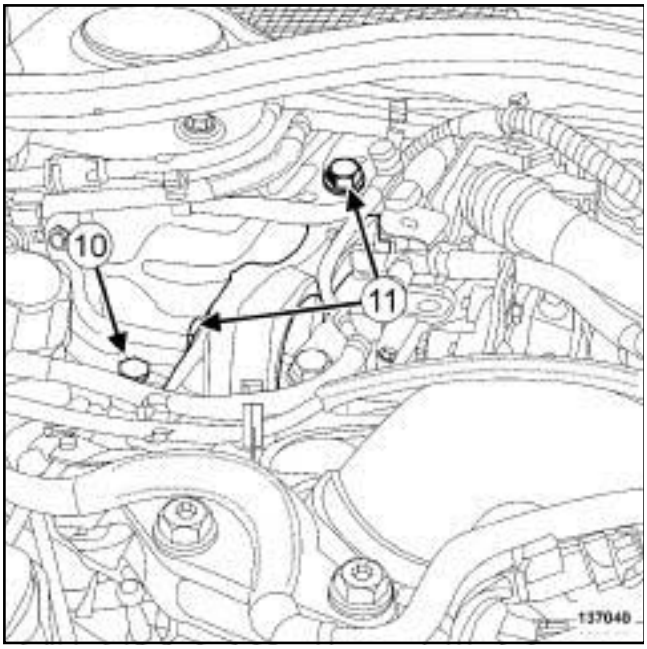
- la vis (**9**) du support des tuyaux rigides de refroidissement,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❏ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V9X

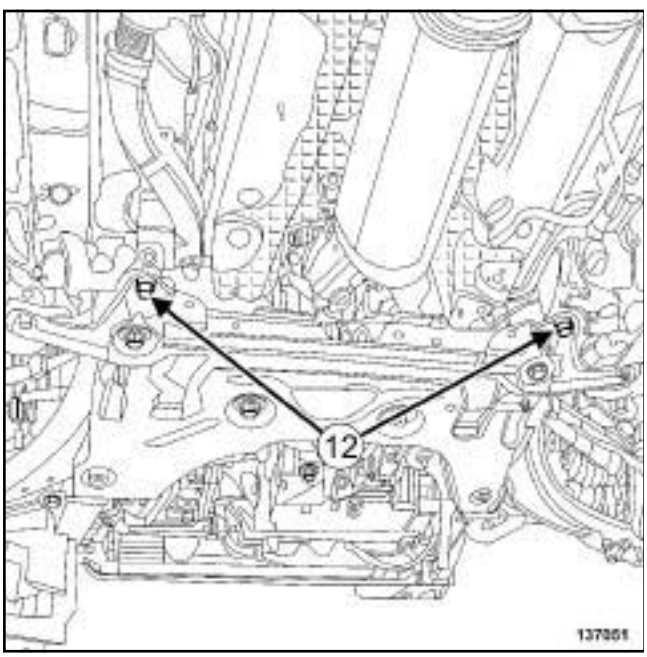


137040

❏ Desserrer la vis (**10**) de la bride de la biellette de reprise de couple supérieure.

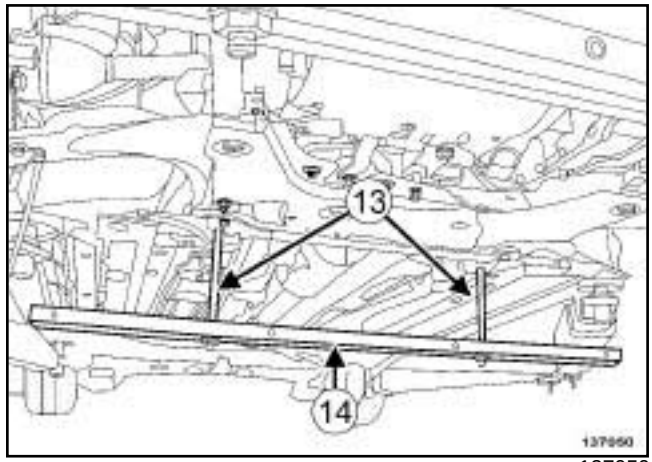
❏ Déposer :

- les vis (**11**) de la bride de la biellette de reprise de couple supérieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure.



137051

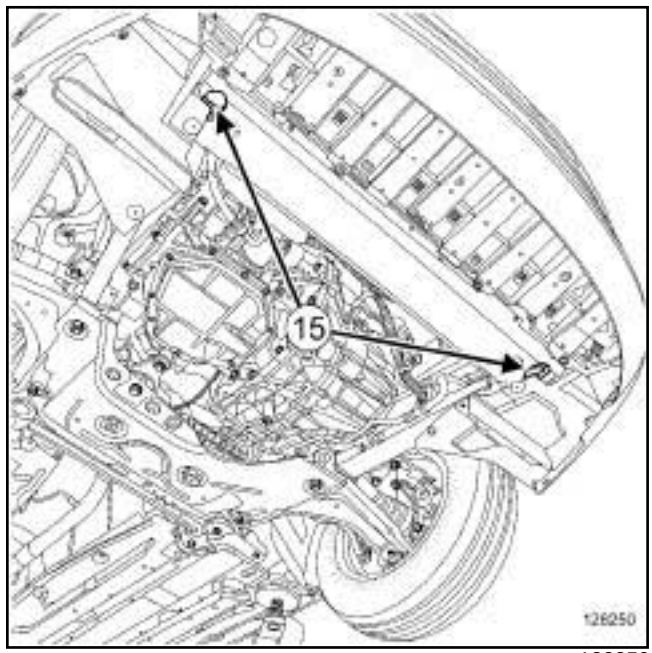
❏ Déposer les vis arrière de tirant (**12**) .



137050

❏ Mettre en lieu et place des vis arrière de tirant les broches courtes de l'outil **(Mot. 1852)** (**13**) .

❏ Placer la première barre de maintien (**14**) de l'outil **(Mot. 1720)**.



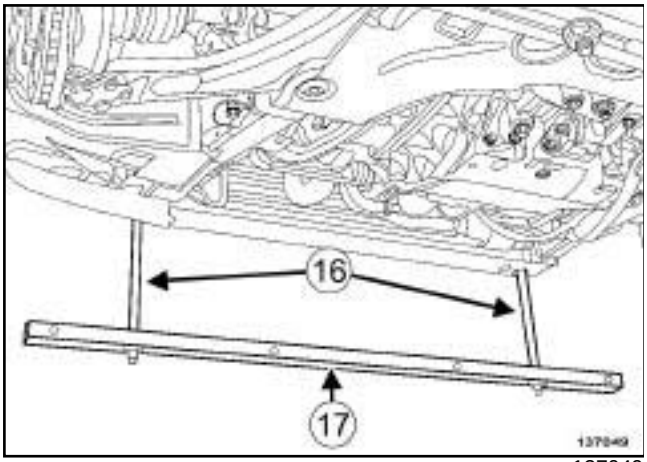
128250

❏ Déposer les vis (**15**) de la traverse support radiateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

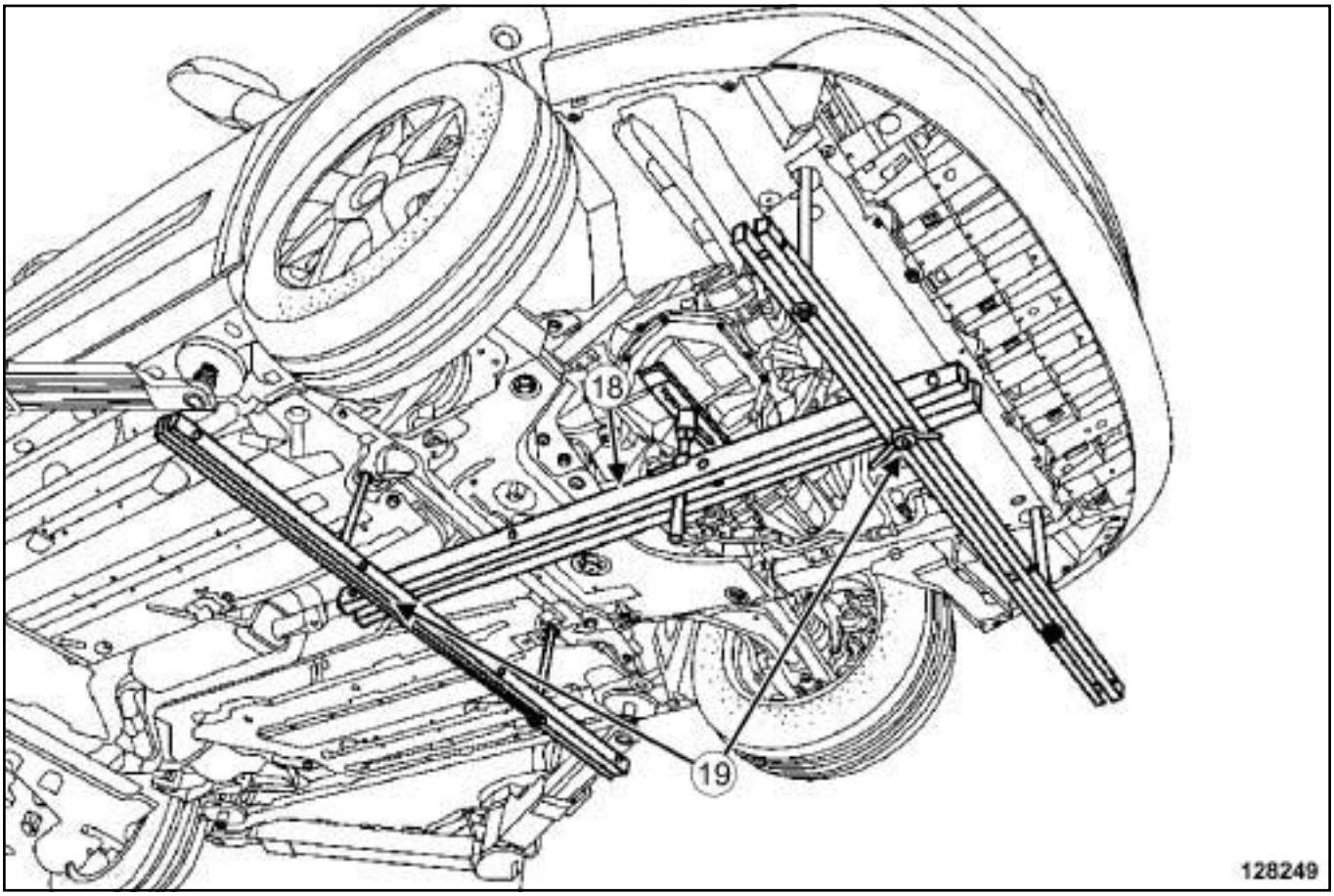
V9X



137049

❏ Mettre en lieu et place des vis de la traverse support radiateur les broches longues de l'outil **(Mot. 1852)** (**16**) .

❏ Placer la seconde barre de maintien (**17**) de l'outil **(Mot. 1720)**.



128249

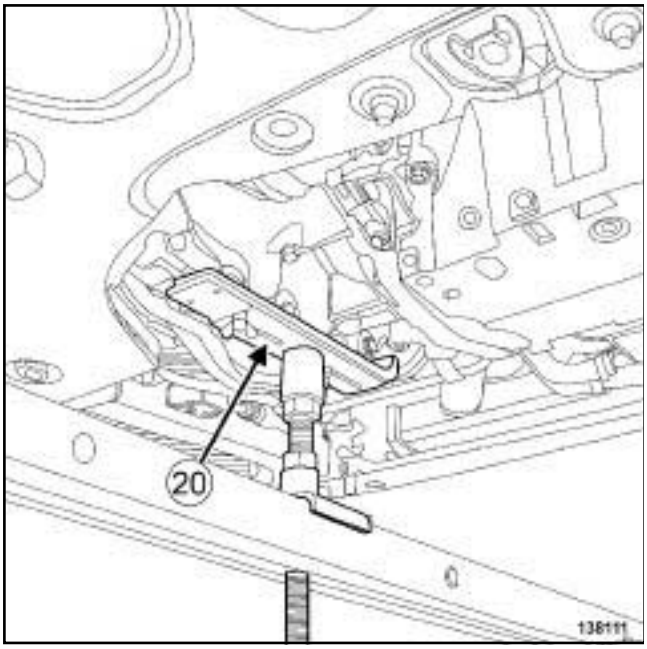
❏ Mettre en place la barre de maintien (**18**) de l'outil **(Mot. 1672)** à la perpendiculaire des barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Verrouiller des deux côtés la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** (**19**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V9X



138111

❏

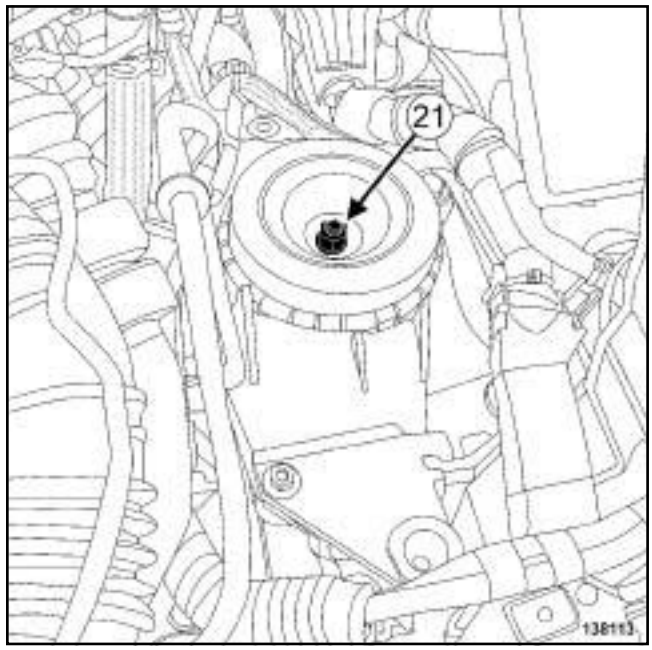
Nota :

Le positionnement du patin de maintien (**20**) de l'outil **(Mot. 1672)** doit être identique à l'illustration ci-dessus.

❏ Mettre en place le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter de la boîte de vitesses.

❏ Ajuster le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter de boîte de vitesses.

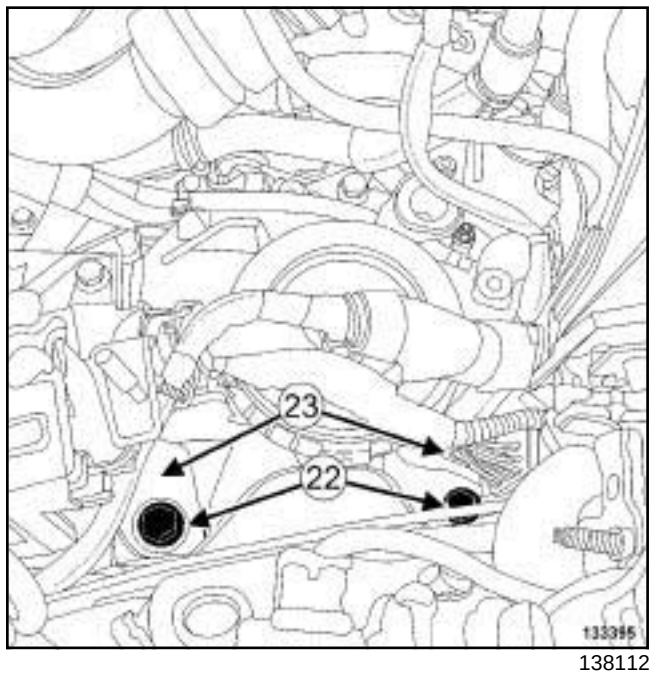
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



138113

❏ Déposer l'écrou central (**21**) de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boite de vitesses.

❏ Baisser légèrement le moteur jusqu'au décollement de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.



138112

❏ Déposer les vis supérieures (**22**) du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

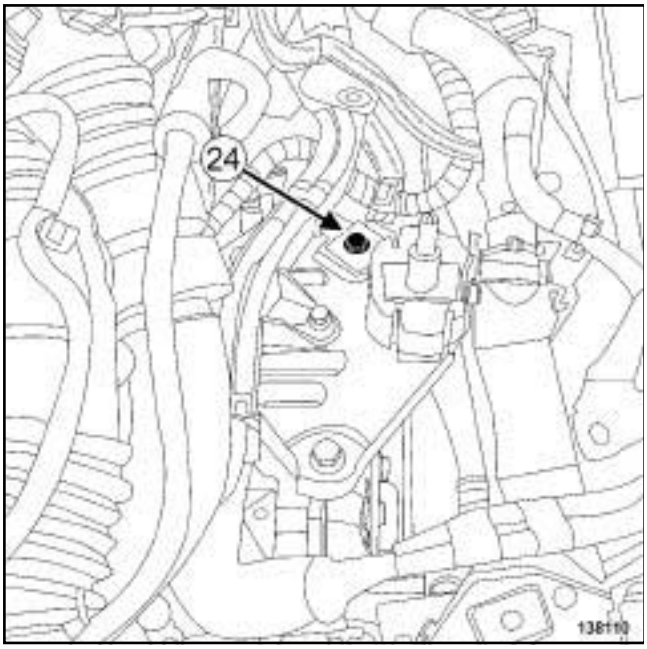
❏ Desserrer les vis inférieures (**23**) du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Déposer le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

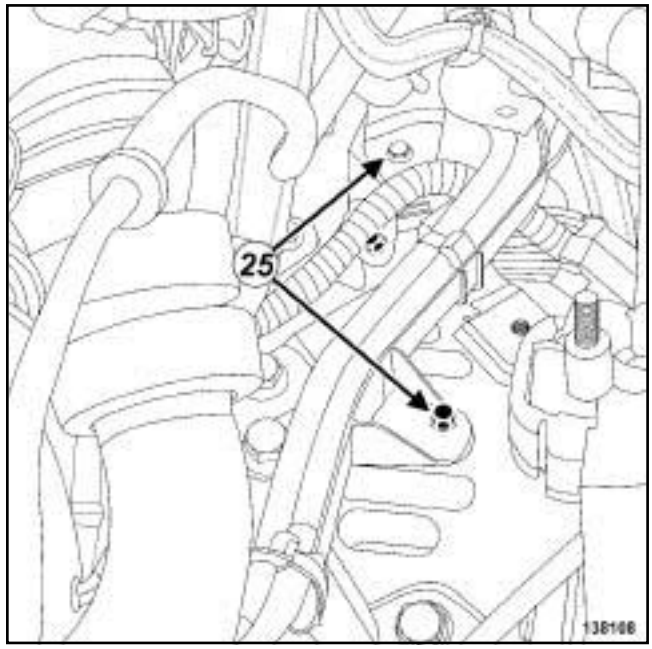
V9X



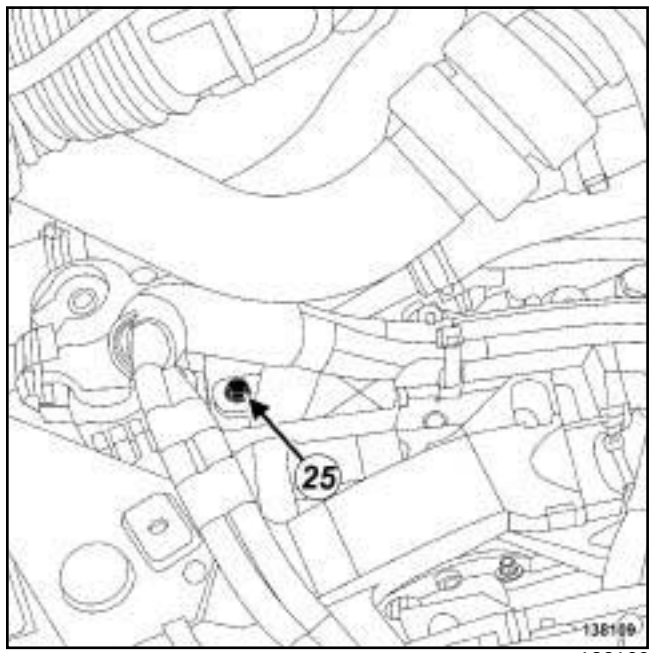
138110

❏ Déposer la vis (**24**) du support du tuyau de direction assistée.

❏ Ecarter le tuyau de direction assistée.



138108



138109

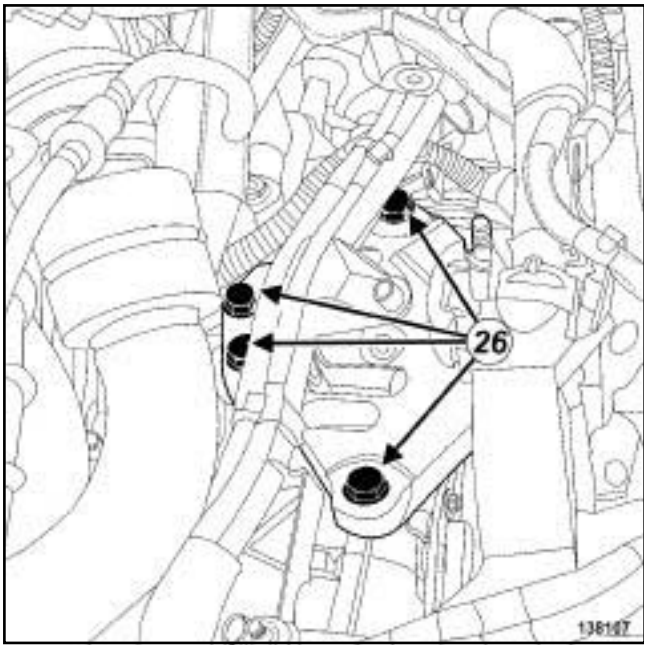
❏ Déposer les vis (**25**) de la gaine du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Ecarter la gaine du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V9X



138107

❑ Déposer :

- les vis (**26**) de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- les vis de la traverse support radiateur,
- les vis arrière de tirant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis de l'axe du support de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❑ Mettre en place la gaine du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❑ Reposer les vis de la gaine du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❑ Mettre en place le tuyau de direction assistée.

❑ Reposer :

- la vis du support du tuyau de direction assistée,
- le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis supérieures du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❑ Lever légèrement le moteur pour mettre en contact le tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses avec le support du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple l'**écrou central de l'axe de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (62 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Retirer le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Déverrouiller la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Retirer :

- la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**,
- les barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**,
- les quatre broches de l'outil **(Mot. 1852)**.

❑ Reposer :

- des vis neuves de traverse support radiateur,
- des vis neuves de tirant arrière.

❑ Serrer au couple les **vis arrière de tirant (105 N.m)**.

❑ Reposer la biellette de reprise de couple supérieure.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de la biellette de reprise de couple supérieure (115 N.m)**,
- la **vis de la bride de la biellette de reprise de couple supérieure (62 N.m)**.

❑ Reposer les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .

❑ Mettre en place les tuyaux rigides de refroidissement.

❑ Reposer la vis du support des tuyaux rigides de refroidissement.

❑ Mettre en place la gaine de protection du câblage moteur.

❑ Agrafer le câblage du calculateur de boîte de vitesses automatique.

❑ Mettre en place le câblage de masse sur le longeron avant gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose

V9X

❏ Serrer au couple les **écrous de masse sur le longeron avant gauche (8 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Reposer :

- l'écrou de la gaine de protection du câblage moteur,
- la vis de la gaine de protection du câblage moteur,
- les vis de l'ensemble « support - boîtier de déconnexion batterie » .

❏ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❏ Reposer :

- l'agrafe du boîtier maxi-fusibles,
- la vis du boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **12A**, **Mélange carburé**, **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**, page **12A-13**) ,
- le projecteur avant gauche (voir **Projecteur avant: Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passsage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
vis du tampon moteur sur la caisse	**62 N.m**
vis de la coiffe moteur sur le support moteur	**62 N.m**
vis arrières de tirant	**105 N.m**

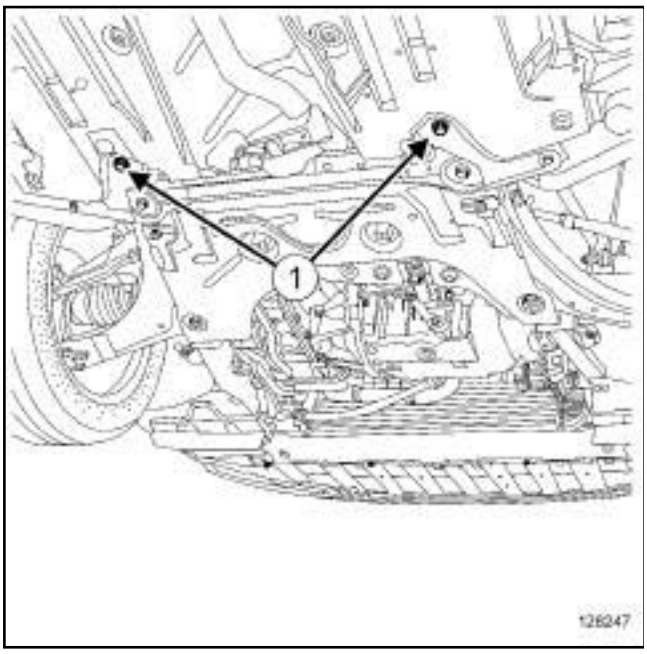
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

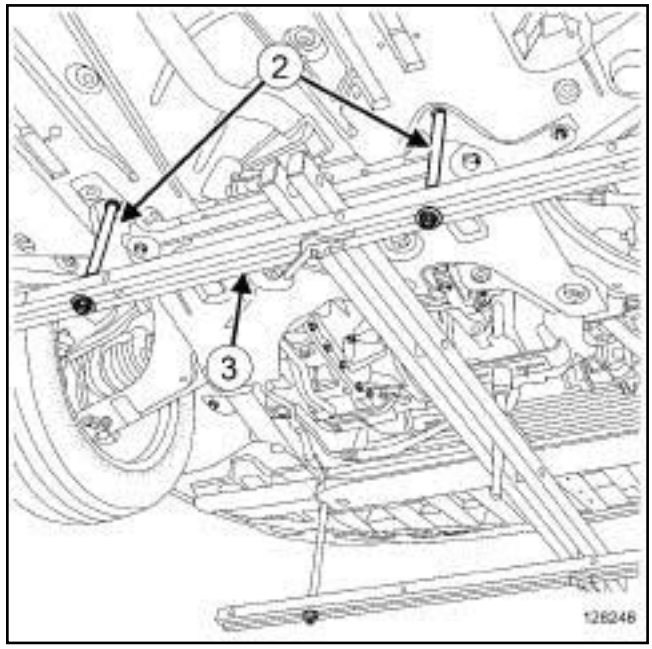
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



128247

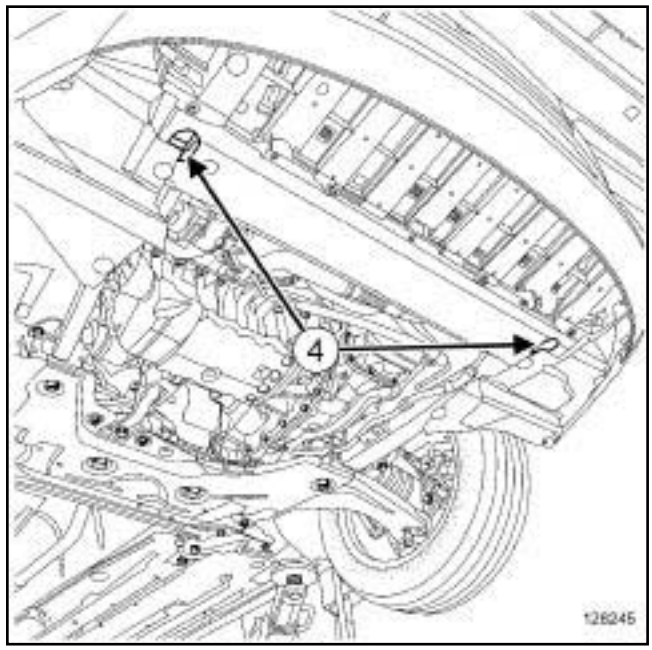
❏ Déposer les vis arrières de tirant (**1**) .



128248

❏ Mettre en lieu et place des vis arrières de tirant les broches courtes de l'outil **(Mot. 1852)** (**2**) .

❏ Placer la première barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**3**) .



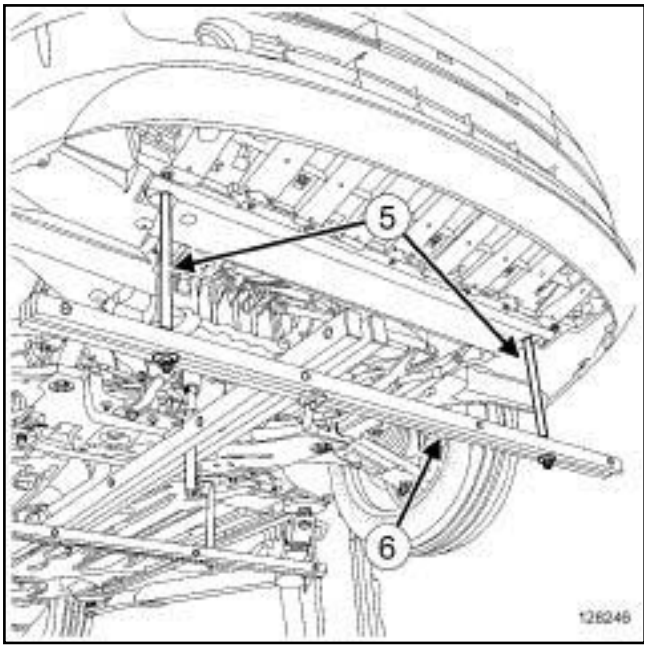
128245

❏ Déposer les vis (**4**) de la traverse support radiateur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

F4R



128246

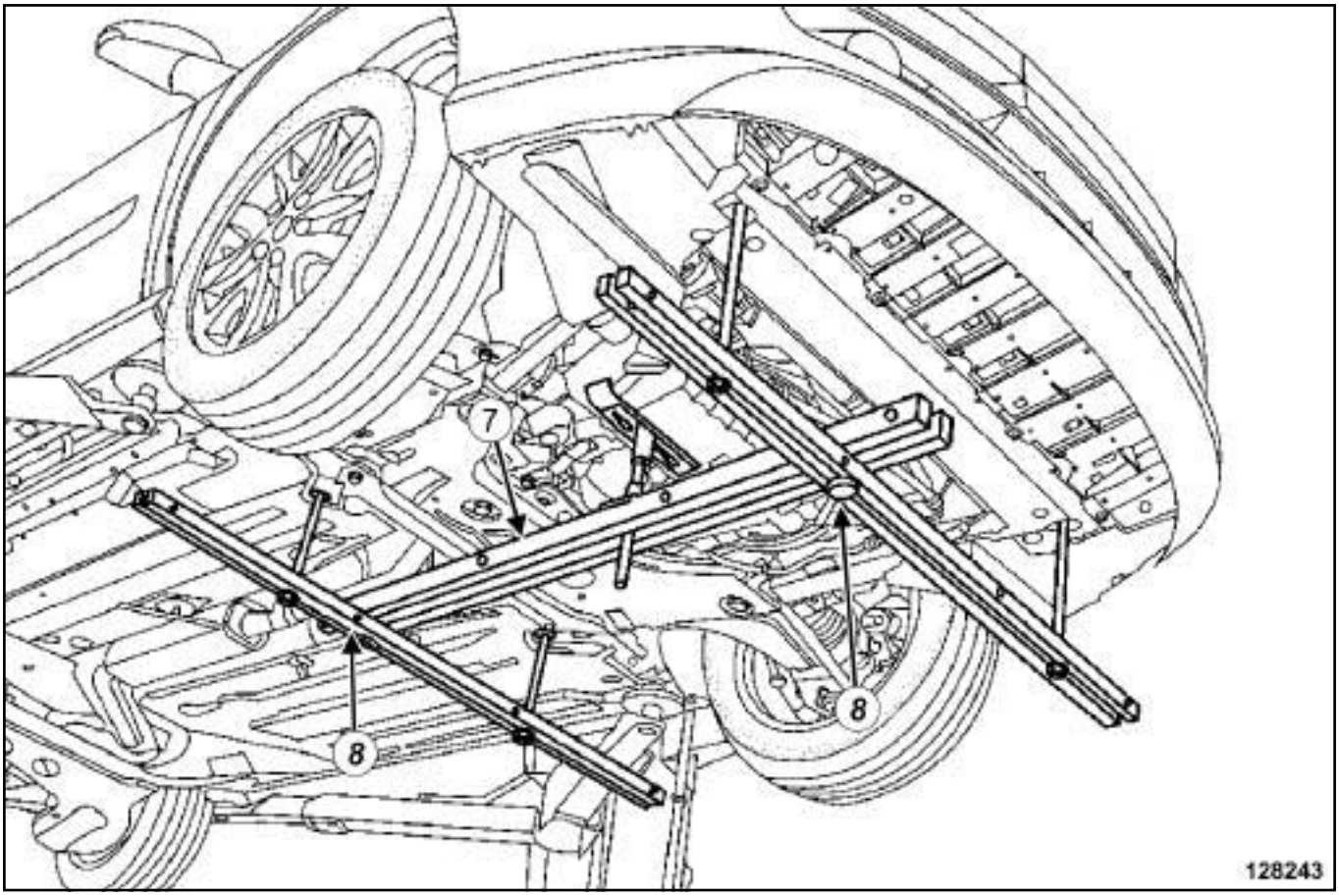
❏ Mettre en lieu et place des vis de la traverse support radiateur les broches longues de l'outil **(Mot. 1852)** (**5**) .

❏ Placer la seconde barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**6**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

F4R



128243

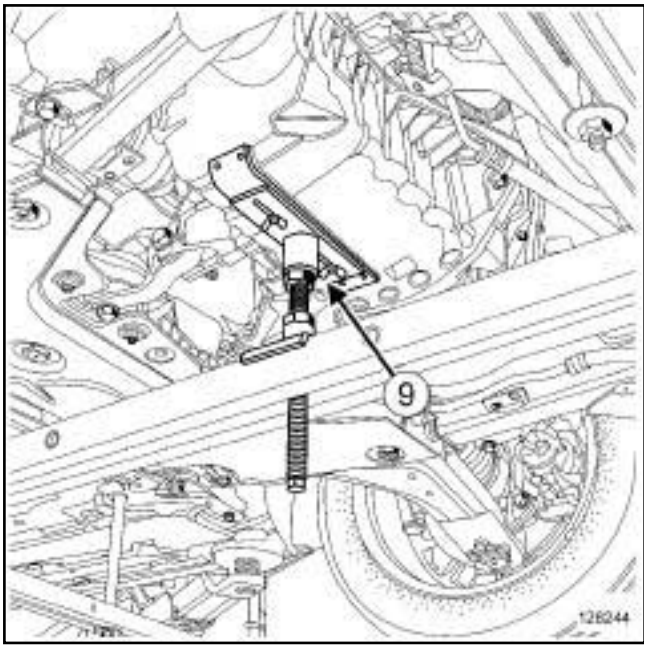
❏ Mettre en place la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**7**) à la perpendiculaire des barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Verrouiller des deux côtés la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** (**8**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

F4R



128244

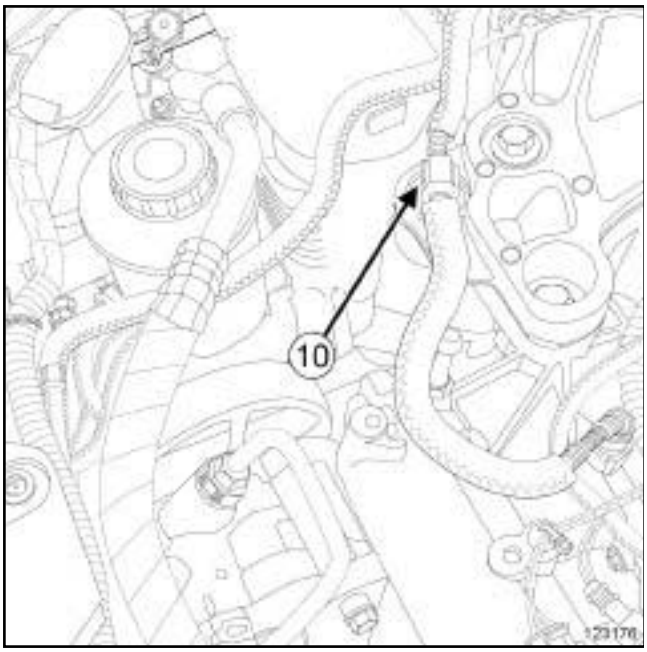
❑

Nota :

Le positionnement du patin de maintien (**9**) de l'outil **(Mot. 1672)** doit être identique à l'illustration ci-dessus.

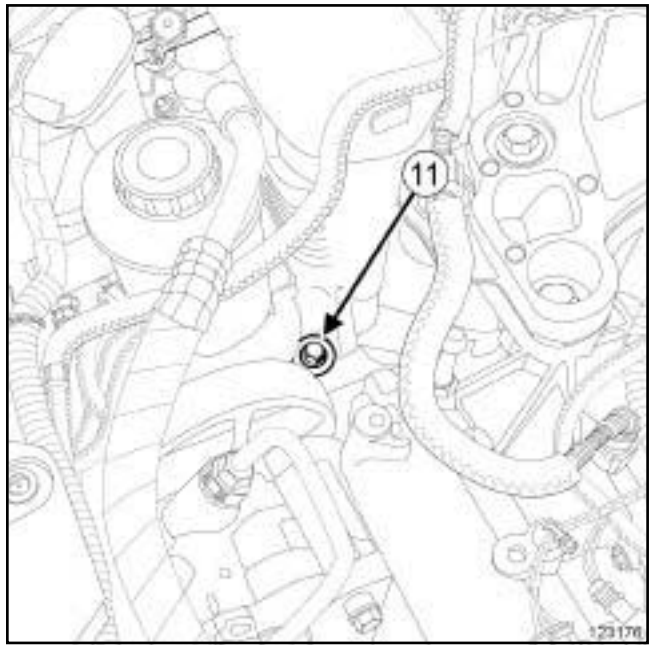
❑ Mettre en place le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**9**) sous le carter inférieur.

❑ Ajuster le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter inférieur.



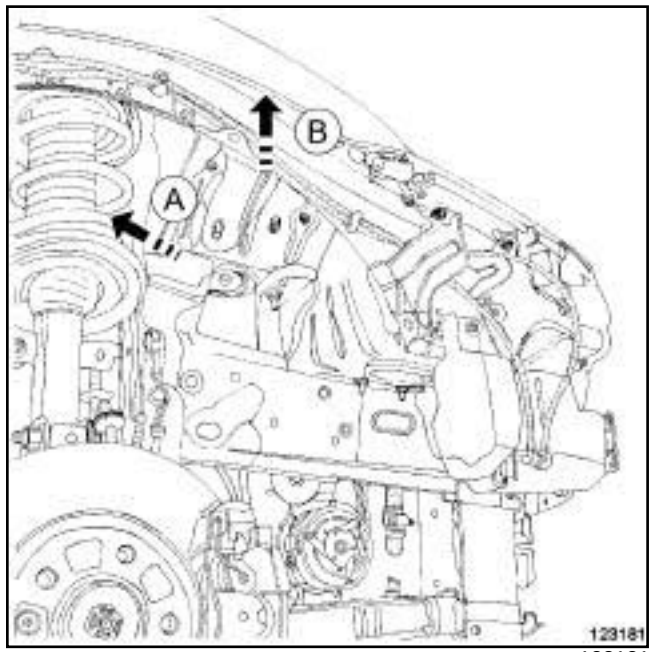
123176

❑ Dégrafer le tuyau d'arrivée de carburant en (**10**) .



123176

❑ Déposer la vis (**11**) du vase d'expansion.



123181

❑ Ecarter le vase d'expansion en :

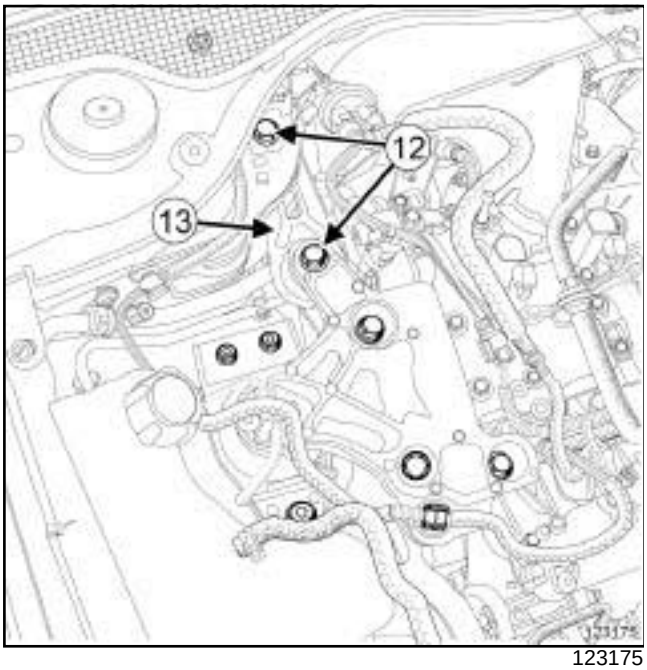
- poussant le vase d'expansion vers le moteur en (**A**) ,
- tirant le vase d'expansion en (**B**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

F4R

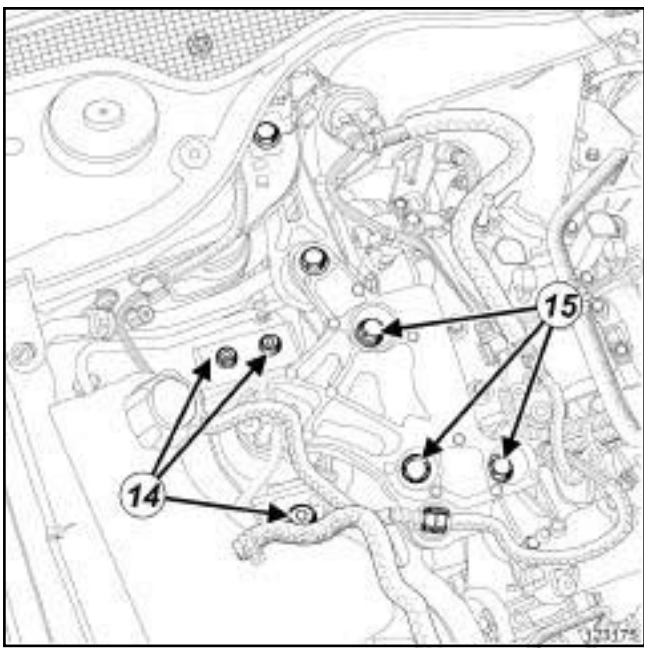
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123175

❏ Déposer :

- les vis (**12**) de la suspension pendulaire supérieure,
- la suspension pendulaire supérieure (**13**) .



123175

❏ Déposer :

- les vis (**14**) du tampon moteur sur la caisse,
- les vis (**15**) de la coiffe moteur sur le support moteur,
- la suspension pendulaire droite.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la suspension pendulaire droite.

❏ Visser sans serrer :

- les vis de la coiffe moteur sur le support moteur,
- les vis du tampon moteur sur la caisse.

❏ Reposer la suspension pendulaire supérieure.

❏ Serrer la suspension pendulaire supérieure.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du tampon moteur sur la caisse (62 N.m)**,
- les **vis de la coiffe moteur sur le support moteur (62 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le vase d'expansion en :

- emboîtant le vase d'expansion dans les trous de la caisse,
- poussant le vase d'expansion à l'opposé du moteur.

❏ Reposer la vis du vase d'expansion.

❏ Agrafer le tuyau d'arrivée de carburant sur la suspension pendulaire droite.

❏ Retirer le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❏ Déverrouiller la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❏ Retirer :

- la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**,
- les barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Déposer les quatres broches de l'outil **(Mot. 1852)**.

❏ Reposer :

- les vis de la traverse support radiateur,
- les vis arrières de tirant.

❏ Serrer au couple les **vis arrières de tirant (105 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M4R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
vis du tampon de la suspension pendulaire moteur	**62 N.m**
vis de la coiffe de la suspension pendulaire moteur	**62 N.m**
vis arrières de tirant	**105 N.m**

IMPORTANT

Lors de cette opération, il est impératif de :

- ne pas fumer et ne pas approcher d'objet incandescent près de l'aire de travail,
- faire attention aux projections de carburant en débranchant le raccord.

ATTENTION

Pour éviter toute corrosion ou destruction, protéger les zones sensibles à l'écoulement de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction de pollution dans le circuit, mettre des bouchons de protection sur tous les composants du circuit de carburant laissés à l'air libre.

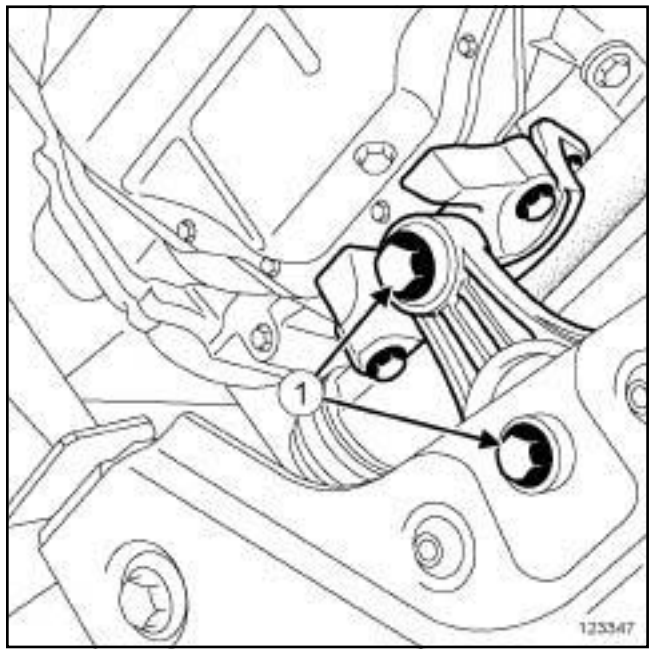
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

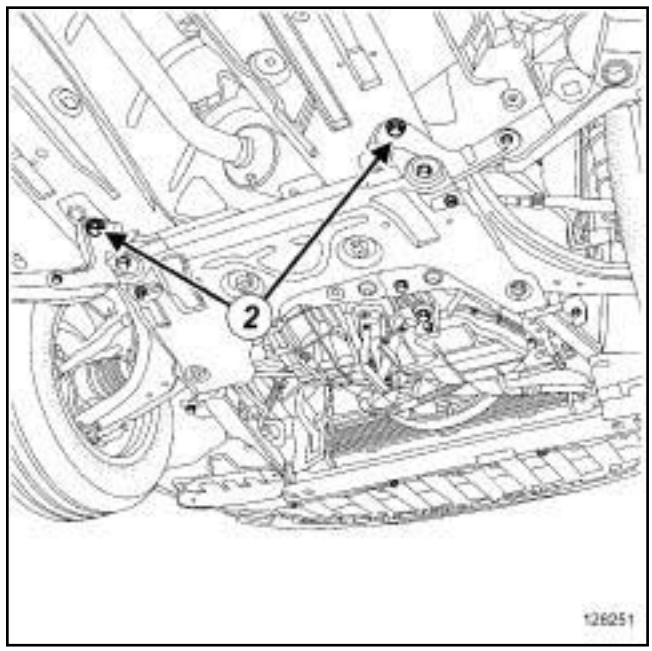
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123347

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la suspension pendulaire arrière,
- la suspension pendulaire arrière.



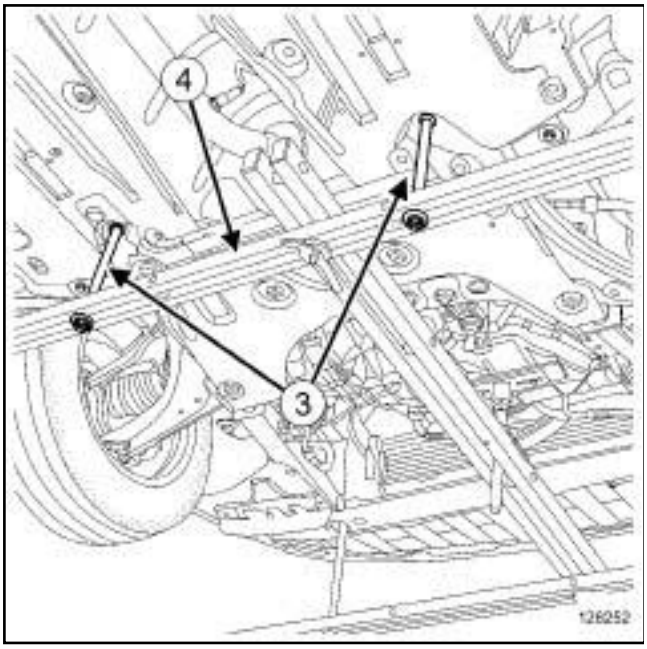
128251

❏ Déposer les vis arrières de tirant (**2**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

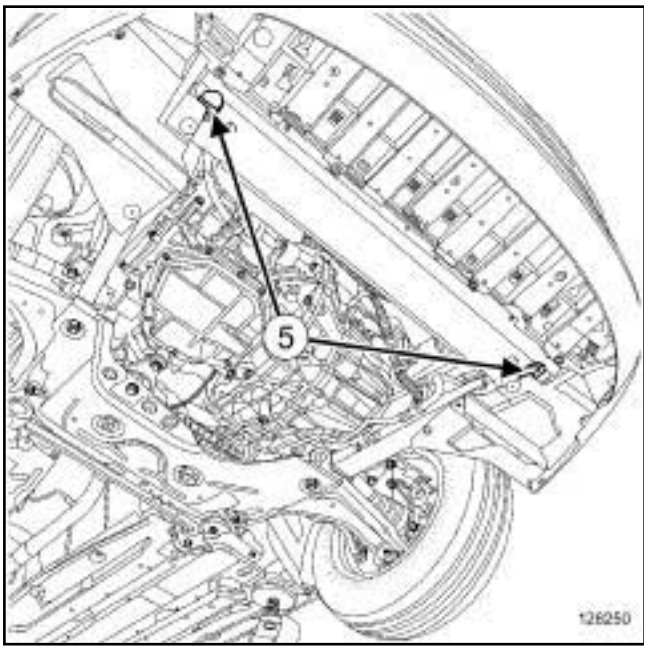
M4R



128252

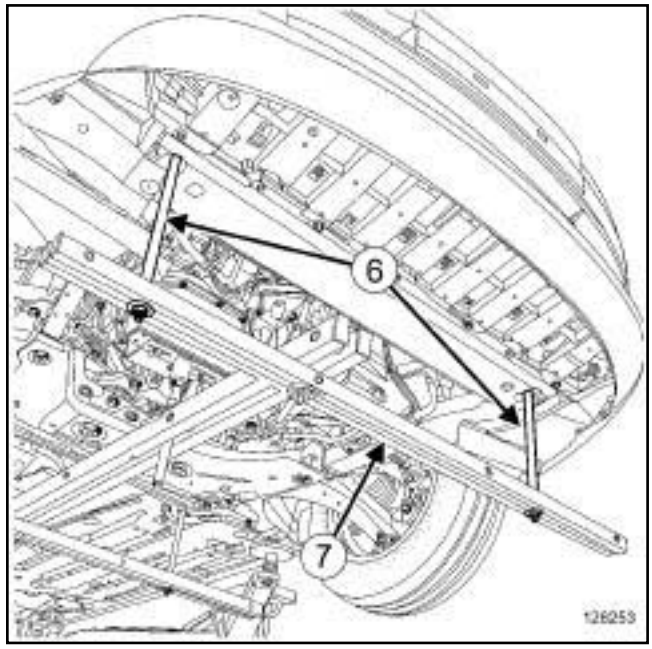
❏ Mettre en lieu et place des vis arrières de tirant les broches courtes de l'outil **(Mot. 1852)** (**3**) .

❏ Placer la première barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**4**) .



128250

❏ Déposer les vis (**5**) de la traverse support radiateur.



128253

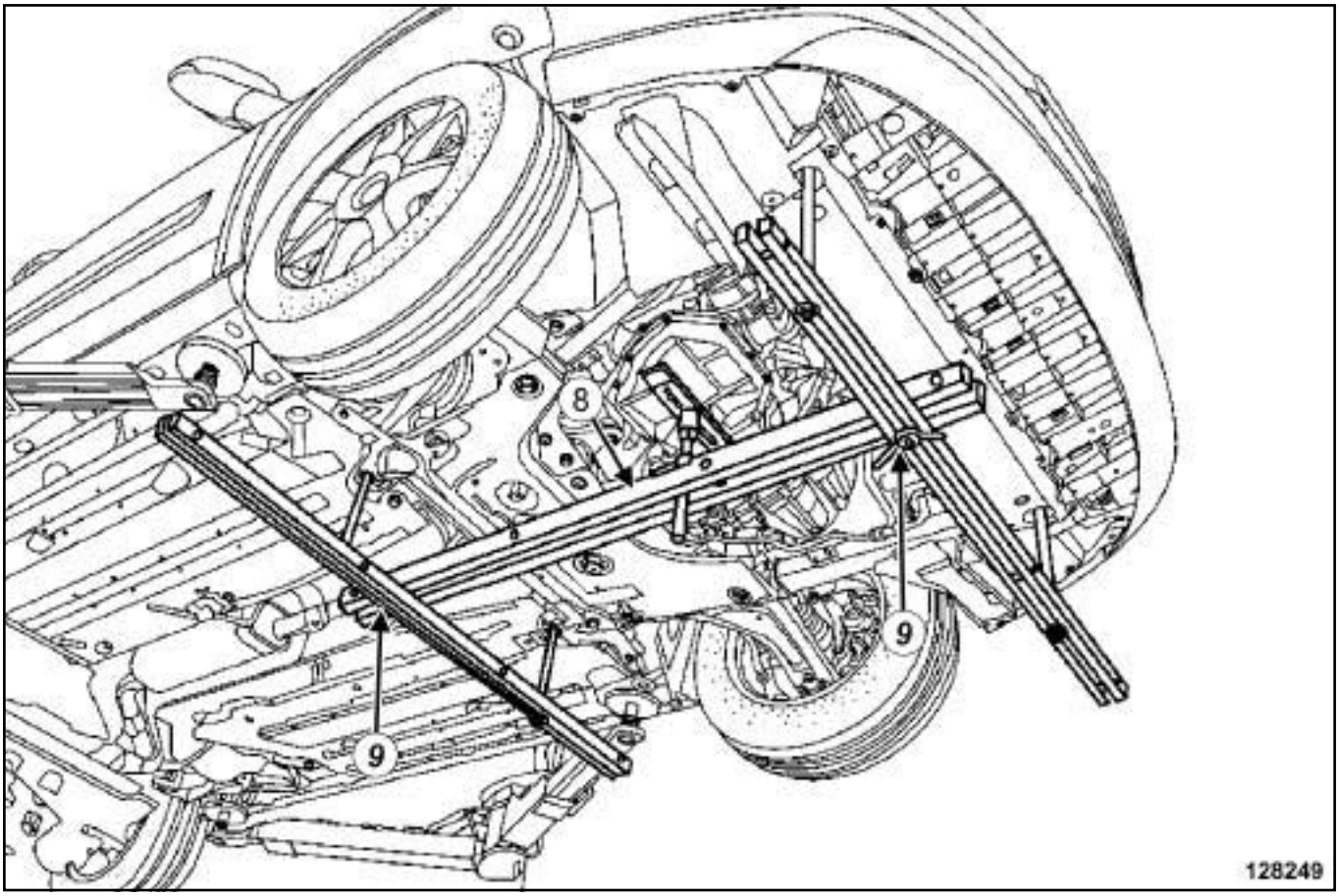
❏ Mettre en lieu et place des vis de la traverse support radiateur les broches longues de l'outil **(Mot. 1852)** (**6**) .

❏ Placer la seconde barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**7**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M4R



128249

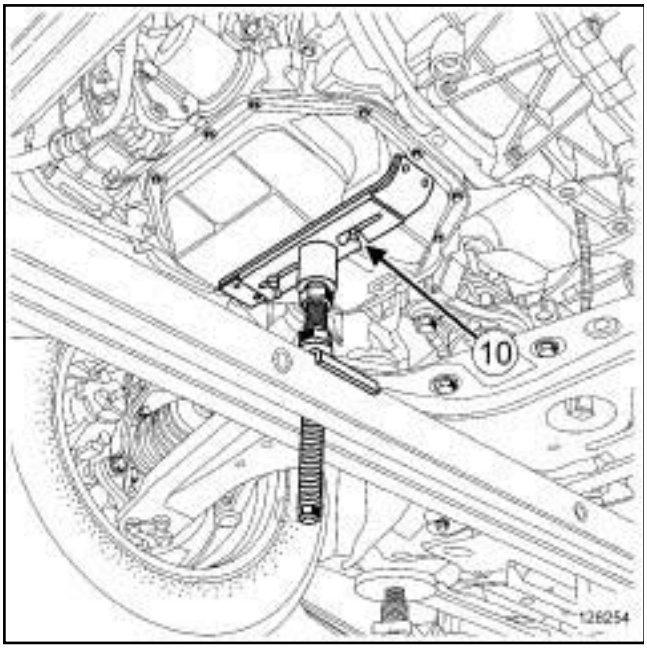
❏ Mettre en place la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**8**) à la perpendiculaire des barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Verrouiller des deux côtés la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** (**9**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M4R



128254

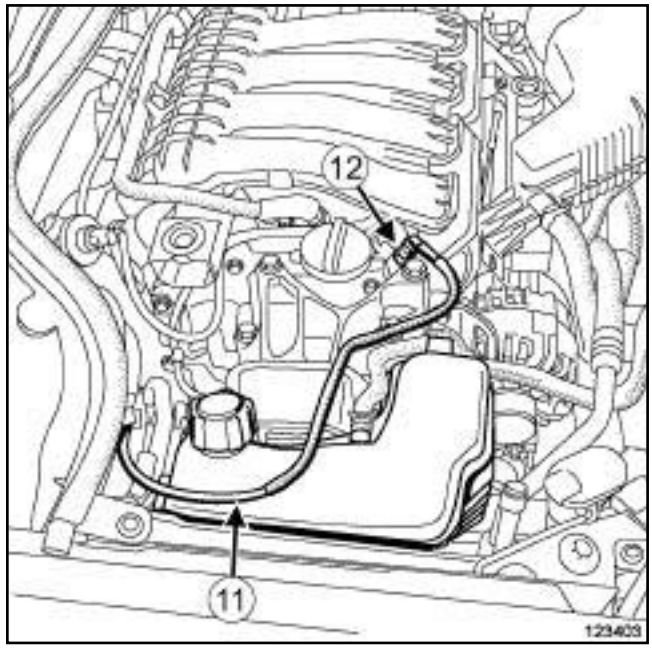
❏

Nota :

Le positionnement du patin de maintien (**10**) de l'outil **(Mot. 1672)** doit être identique à l'illustration ci-dessus.

❏ Mettre en place le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**10**) sous le carter inférieur.

❏ Ajuster le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter inférieur.



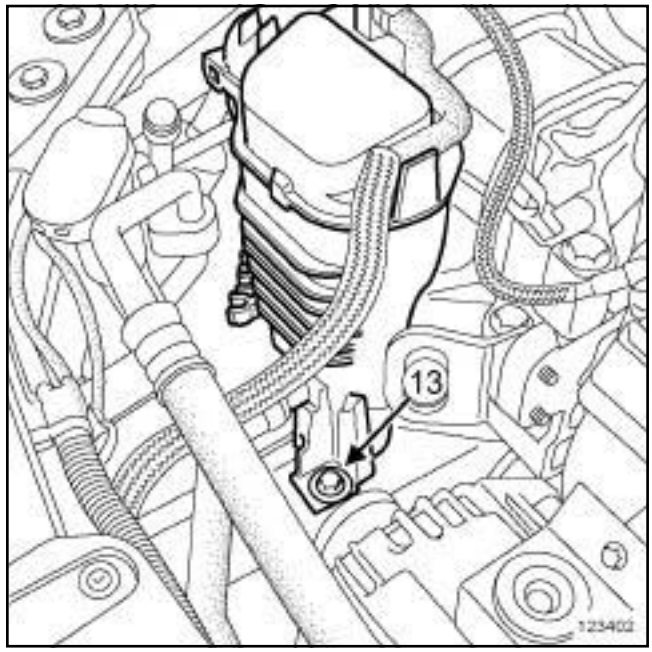
123403

❏ Dégrafer le tuyau d'alimentation de carburant (**11**) :

- du vase d'expansion,
- de la coiffe de la suspension pendulaire moteur.

❏ Débrancher le tuyau d'alimentation de carburant (**12**) de la rampe d'injection.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



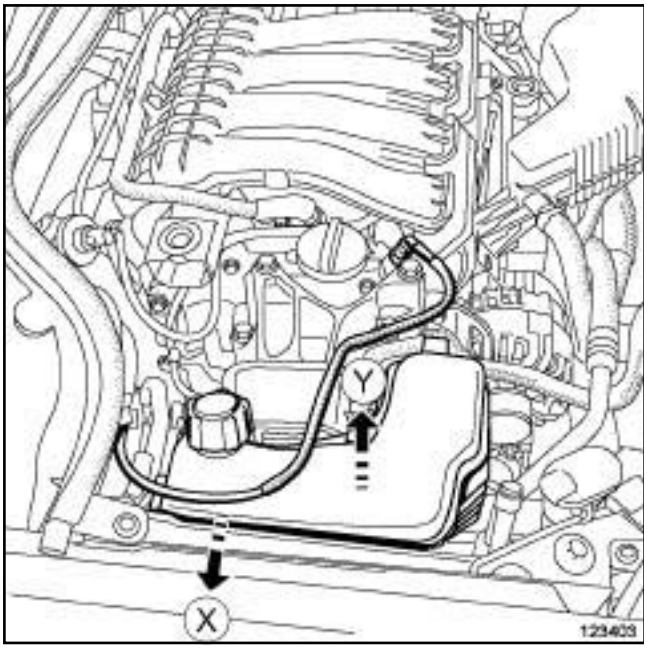
123402

❏ Déposer la vis (**13**) du vase d'expansion.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M4R

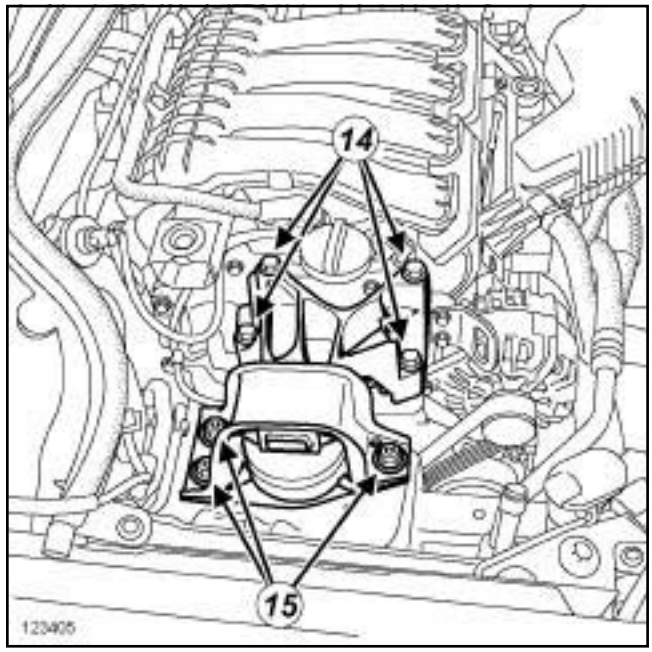


123403

❑ Ecarter le vase d'expansion en :

- poussant le vase d'expansion en (**X**) ,
- tirant le vase d'expansion en (**Y**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123405

❑ Déposer les vis (**15**) du tampon de la suspension pendulaire moteur.

❑ Lever légèrement le moteur jusqu'au décollement du tampon de la suspension pendulaire moteur.

❑ Déposer :

- les vis (**14**) de la coiffe de la suspension pendulaire moteur,
- la suspension pendulaire droite.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la suspension pendulaire droite,
- les vis de la coiffe de la suspension pendulaire moteur.

❑ Descendre le moteur pour mettre en contact le tampon de la suspension pendulaire moteur.

❑ Reposer les vis du tampon de la suspension pendulaire moteur.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du tampon de la suspension pendulaire moteur (62 N.m)**,
- les **vis de la coiffe de la suspension pendulaire moteur (62 N.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M4R

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le vase d'expansion en :

- emboîtant le vase d'expansion dans les trous de la caisse,
- poussant le vase d'expansion vers le moteur.

❏ Reposer la vis du vase d'expansion.

❏ Agrafer le tuyau d'alimentation de carburant :

- sur le vase d'expansion,
- sur la coiffe de la suspension pendulaire moteur.

❏ Retirer les bouchons de propreté du tuyau d'alimentation de carburant.

❏ Brancher le tuyau d'alimentation de carburant sur la rampe d'injection.

❏ Retirer le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❏ Déverrouiller la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❏ Retirer :

- la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**,
- les barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Déposer les quatre broches de l'outil **(Mot. 1852)**.

❏ Reposer :

- les vis de la traverse support radiateur,
- les vis arrières de tirant.

❏ Serrer au couple les **vis arrières de tirant (105 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Couples de serrage ▽	
vis du support moteur sur le moteur	**62 N.m**
vis du support moteur sur la caisse	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse	**115 N.m**
vis de la béquille de la biellette de reprise de couple sur le moteur	**62 N.m**

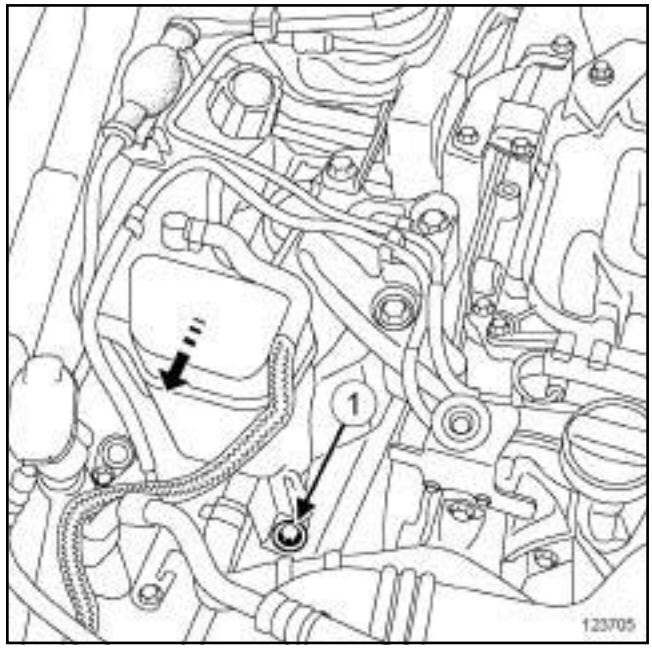
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Dégrafer et écarter :

- la pompe d'amorçage manuelle du vase d'expansion,
- les tuyaux de carburant du vase d'expansion,
- les tuyaux de carburant du support moteur.



123705

❏ Déposer la vis (**1**) du vase d'expansion.

❏ Tirer le vase d'expansion dans le sens de la flèche.

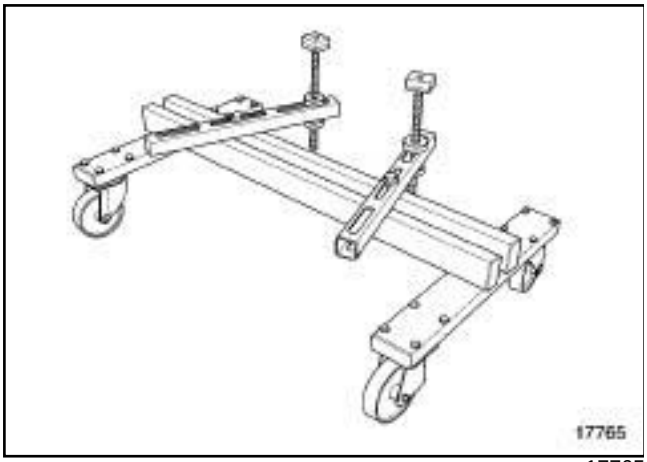
❏ Ecarter le vase d'expansion pour accéder aux vis du support moteur.

❏ Repérer la position du tampon coutchouté sur la caisse.

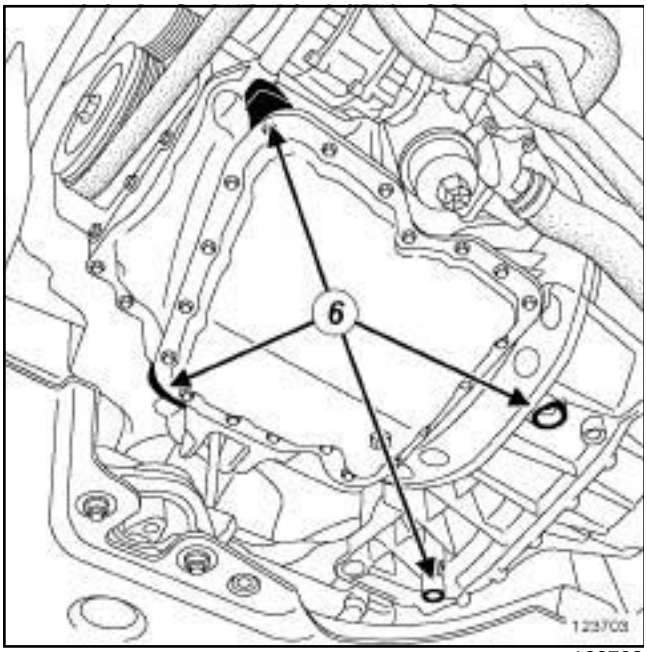
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M9R



17765



123703

❑

ATTENTION

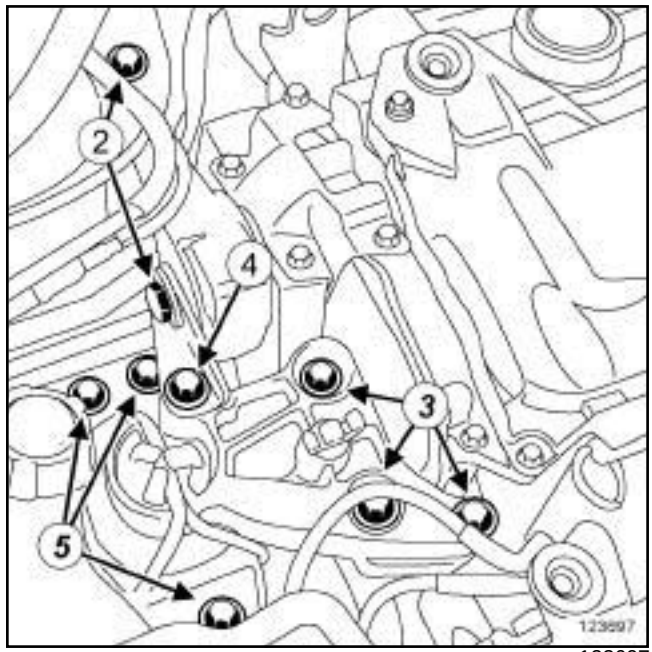
Il est strictement interdit de prendre appui sur le carter inférieur d'huile du moteur. Sa déformation peut entraîner la destruction du moteur :

- obturation de la crépine,
- élévation du niveau d'huile au dessus du maximum et risque d'emballement moteur.

❑ Mettre le moteur en appui sur l'outil **(Mot. 1390)** en (**6**) .

❑ Descendre légèrement le véhicule pour soulager le tampon coutchouté.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123697

❑ Déposer :

- les vis (**2**) de la biellette de reprise de couple,
- la vis (**4**) de la béquille de la biellette de reprise de couple,
- la béquille de la biellette de reprise de couple,
- la biellette de reprise de couple,
- les vis (**5**) du support moteur sur caisse,
- les vis (**3**) du support moteur sur le moteur,
- le support moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le support moteur,
- les vis du support moteur sur le moteur.

❑ Serrer au couple les **vis du support moteur sur le moteur (62 N.m)**.

❑ Baisser le moteur en positionnant le tampon coutchouté suivant les repères faits à la dépose.

❑ Reposer les vis du support moteur sur la caisse.

❑ Serrer au couple les **vis du support moteur sur la caisse (62 N.m)**.

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

M9R

- la béquille de la biellette de reprise de couple,
- la vis de la béquille de la biellette de reprise de couple sur le support moteur,
- les vis de la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer la vis de la biellette de reprise de couple sur le moteur.

❏ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse (115 N.m)**.
- la **vis de la béquille de la biellette de reprise de couple sur le moteur (62 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Mettre en place le vase d'expansion.

❏ Serrer la vis du vase d'expansion.

❏ Reposer :

- les tuyaux de carburant sur le vase d'expansion,
- les tuyaux de carburant sur le support moteur,
- la pompe d'amorçage manuelle sur le vase d'expansion.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.

Matériel indispensable
crayon indélébile
sangle(s) de sécurité

Couples de serrage ▽	
vis de la suspension pendulaire droite sur la culasse	**62 N.m**
vis de la suspension pendulaire droite sur la caisse	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse	**115 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure	**190 N.m**

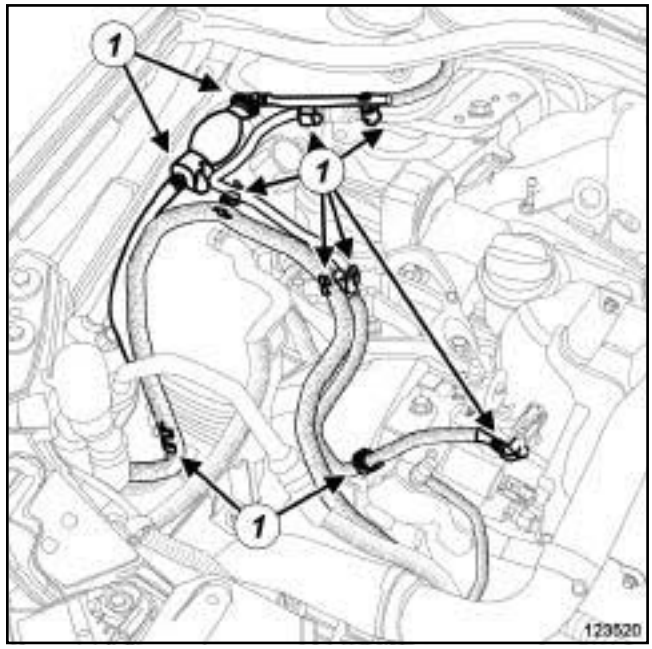
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

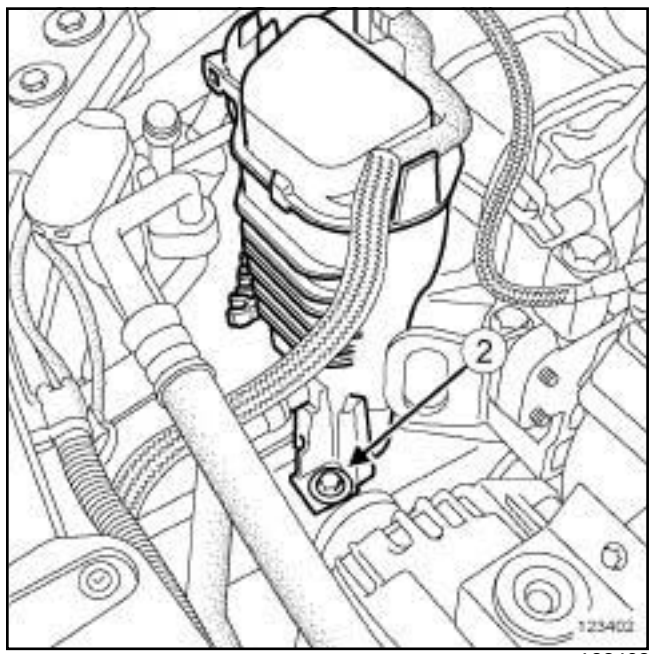
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).



123520

❏ Dégrafer les canalisations de carburant en (**1**) .



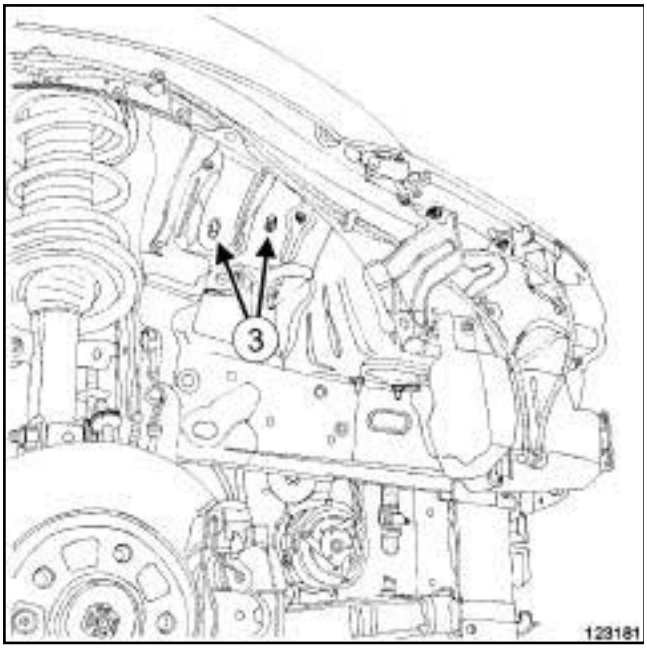
123402

❏ Déposer la vis (**2**) du vase d'expansion.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

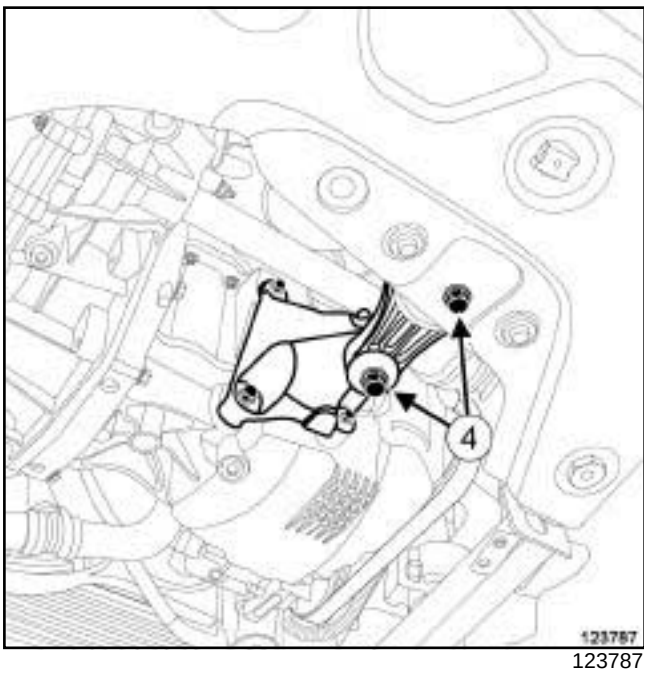
Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

K9K



123181

❏ Ecarter le vase d'expansion en agissant sur les pions (**3**) .



123787

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les vis (**4**) de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123519

❏ Déposer :

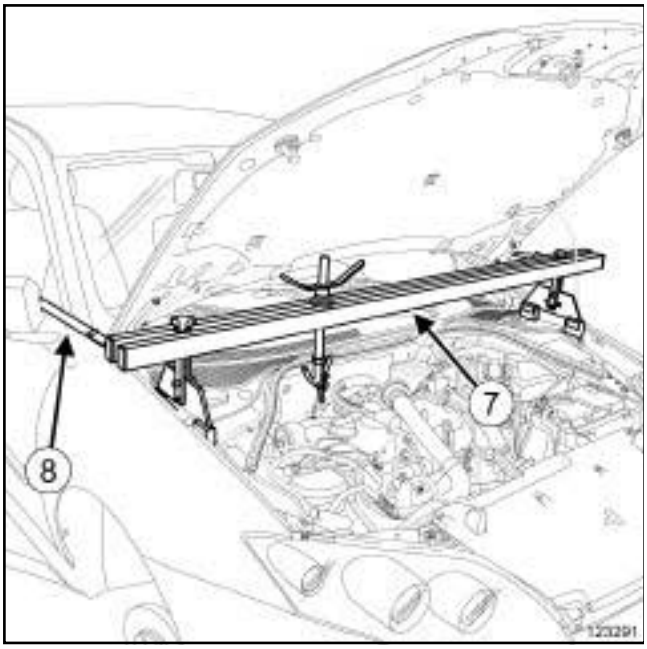
- la vis (**5**) de la biellette de reprise de couple supérieure sur la culasse,
- la vis (**6**) de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse,
- la biellette de reprise de couple supérieure.

❏ Repérer la position de la suspension pendulaire droite sur la caisse à l'aide d'un **crayon indélébile**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

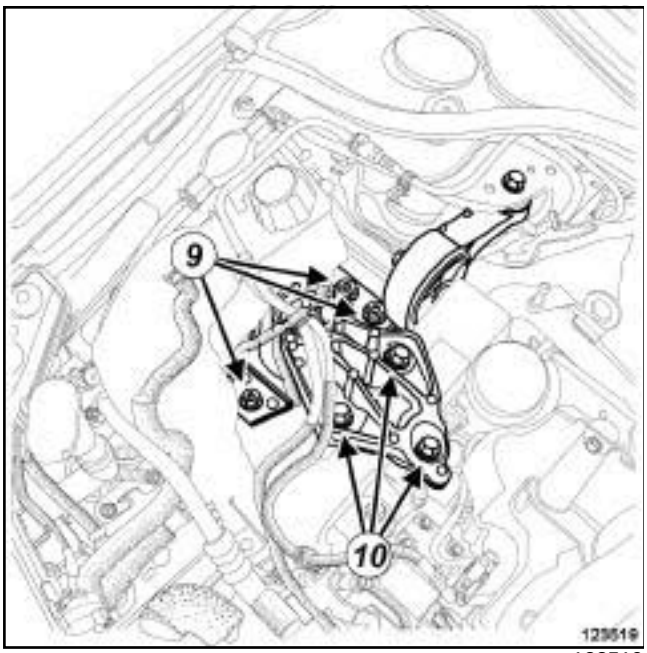
Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

K9K



123291

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)** (**7**) et d'une **sangle(s) de sécurité** (**8**) .



123519

❑ Déposer les vis (**9**) de la suspension pendulaire droite sur la caisse.

❑ Lever légèrement le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)** jusqu'au décollement du tampon élastique de la caisse.

❑ Déposer :

- les vis (**10**) de la suspension pendulaire droite sur la culasse,
- la suspension pendulaire droite.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place la suspension pendulaire droite sur la culasse.

❑ Reposer les vis de la suspension pendulaire droite sur la culasse.

❑ Serrer au couple les **vis de la suspension pendulaire droite sur la culasse (62 N.m)**.

❑ Descendre le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)** pour mettre en contact le tampon élastique avec la caisse.

❑ Positionner le tampon élastique par rapport aux repères effectués lors de la dépose.

❑ Reposer les vis de la suspension pendulaire droite sur la caisse.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** et l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❑ Serrer au couple les **vis de la suspension pendulaire droite sur la caisse (62 N.m)**.

❑ Mettre en place la biellette de reprise de couple supérieure.

❑ Reposer :

- la vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse,
- la vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la culasse.

❑ Serrer au couple la **vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse (115 N.m)**.

❑ Serrer la vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la culasse.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis de la biellette de reprise de couple inférieure.

❑ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure (190 N.m)**.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le vase d'expansion,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

K9K

- la vis du vase d'expansion.

❏ Serrer la vis du vase d'expansion.

❏ Agrafer les canalisations de carburant.

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1720	Support moteur.

Couples de serrage ▽	
vis de la coiffe de la suspension pendulaire moteur	**62 N.m**
vis du tampon de la suspension pendulaire moteur	**62 N.m**
vis sur le carter supérieur de distribution	**62 N.m**

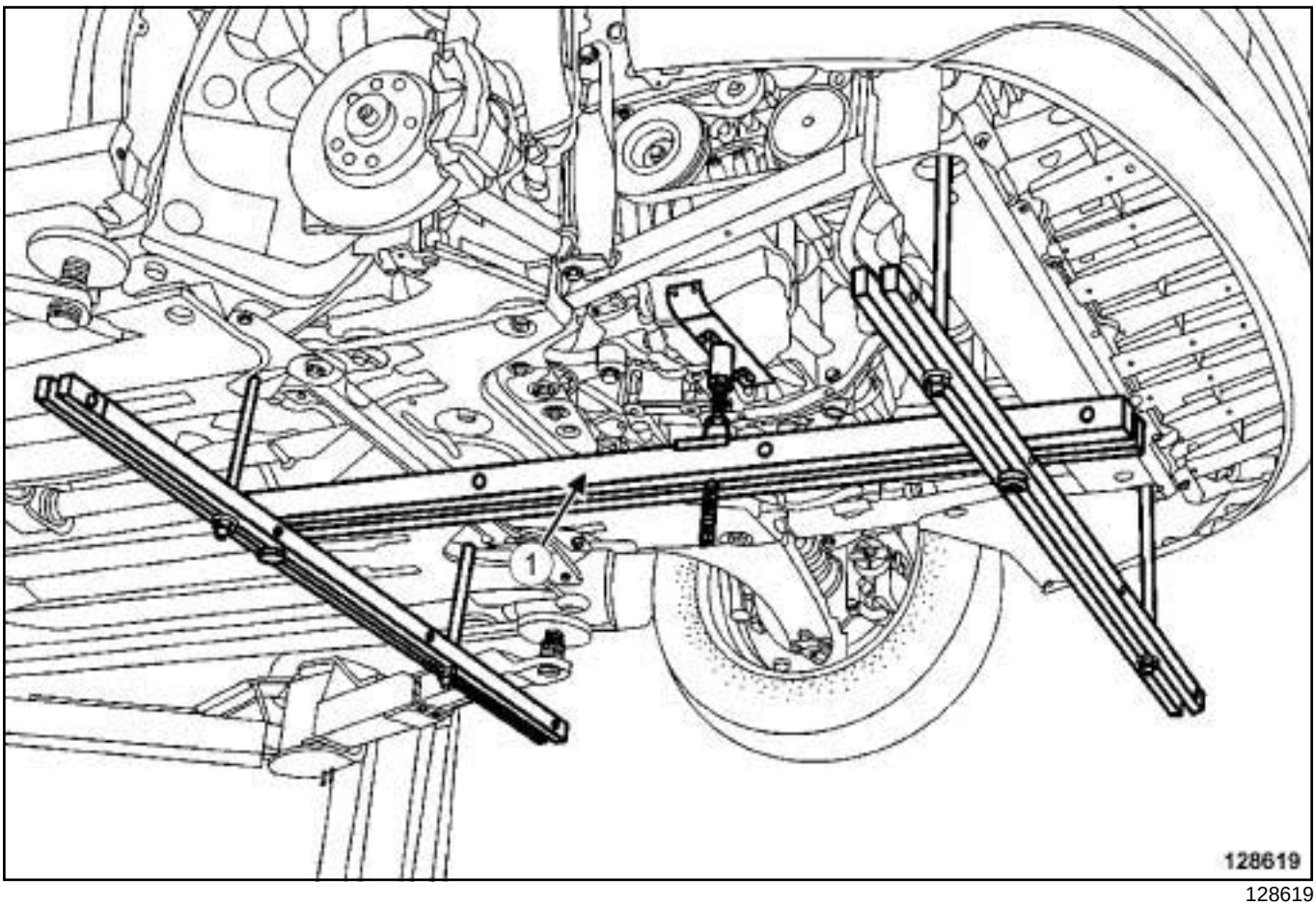
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



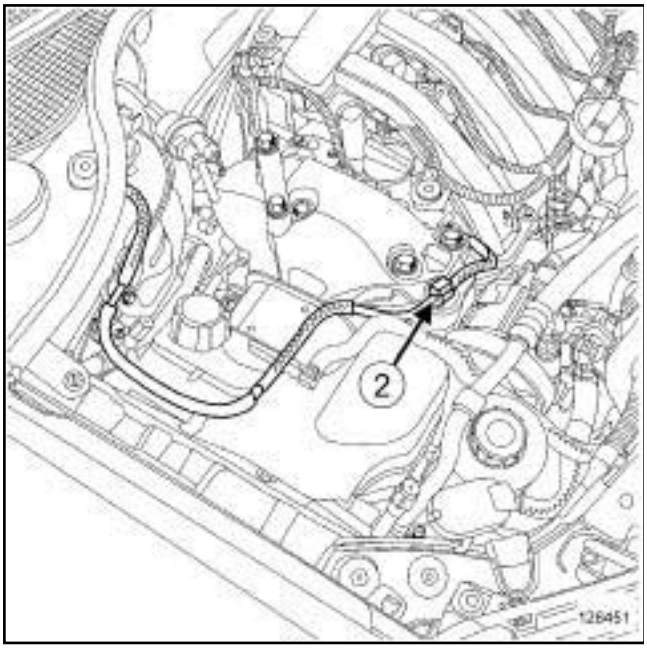
128619

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1720)** (**1**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

K4M



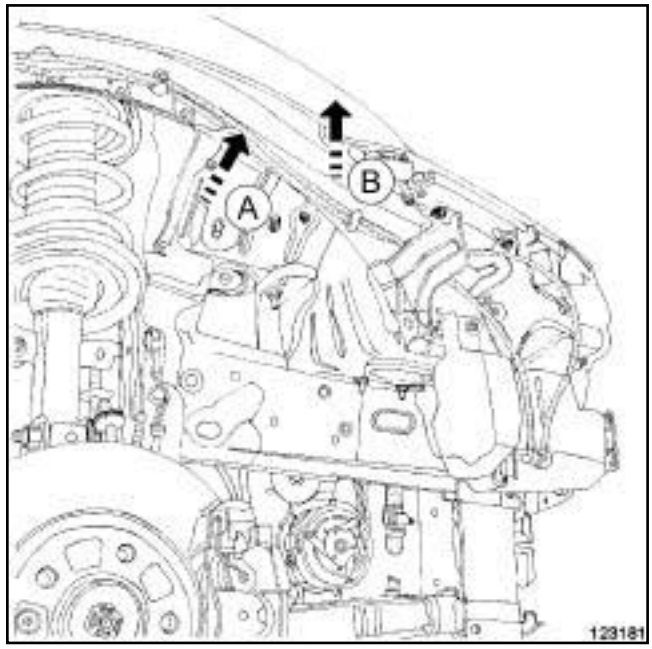
128451

❏ Dégrafer le tuyau d'alimentation de carburant en (**2**) .

128450

❏ Déposer la vis (**3**) du vase d'expansion.

❏ Déclipper le vase d'expansion.



123181

❏ Déclipper le vase d'expansion en :

- poussant le vase d'expansion vers l'aile (**A**) ,
- tirant le vase d'expansion vers le haut (**B**) .

❏ Ecarter le vase d'expansion.

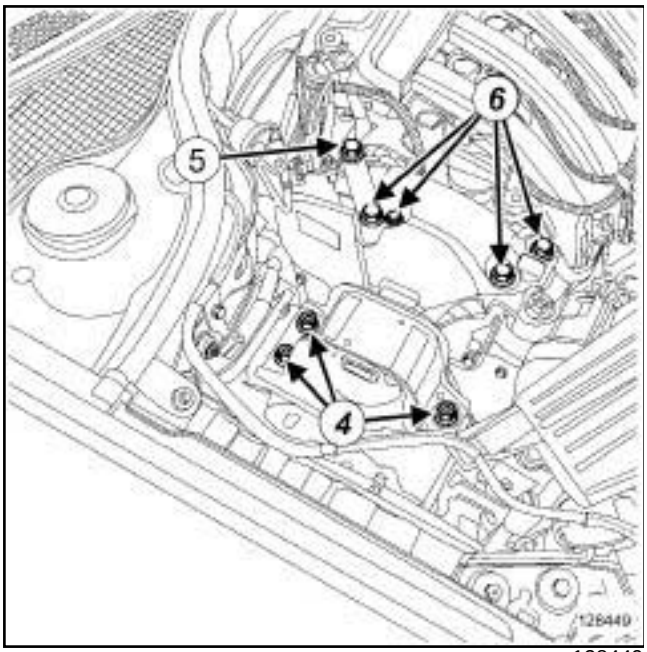
❏ Repérer la position du tampon de la suspension pendulaire moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

K4M

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128449

❏ Déposer les vis (**4**) du tampon de la suspension pendulaire moteur.

❏ Lever légèrement le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** jusqu'au décollement du tampon de la suspension pendulaire moteur.

❏ Desserrer la vis (**5**) sur le carter supérieur de distribution.

❏ Déposer :

- les vis (**6**) de la coiffe de la suspension pendulaire moteur,
- la suspension pendulaire du moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la suspension pendulaire du moteur.

❏ Serrer au couple les **vis de la coiffe de la suspension pendulaire moteur (62 N.m)**.

❏ Descendre le moteur pour mettre en contact le tampon de la suspension pendulaire moteur.

❏ Positionner le tampon de la suspension pendulaire moteur par rapport au repère fait lors de la dépose.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du tampon de la suspension pendulaire moteur (62 N.m)**,
- la **vis sur le carter supérieur de distribution (62 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le vase d'expansion en :

- emboîtant le vase d'expansion dans les trous de la caisse,
- poussant le vase d'expansion vers le moteur.

❏ Agrafer le tuyau d'alimentation de carburant sur la suspension pendulaire droite.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1720)**

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
vis de la suspension pendulaire droite	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite	**105 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure	**180 N.m**
vis neuves de tirant arrière	**105 N.m**

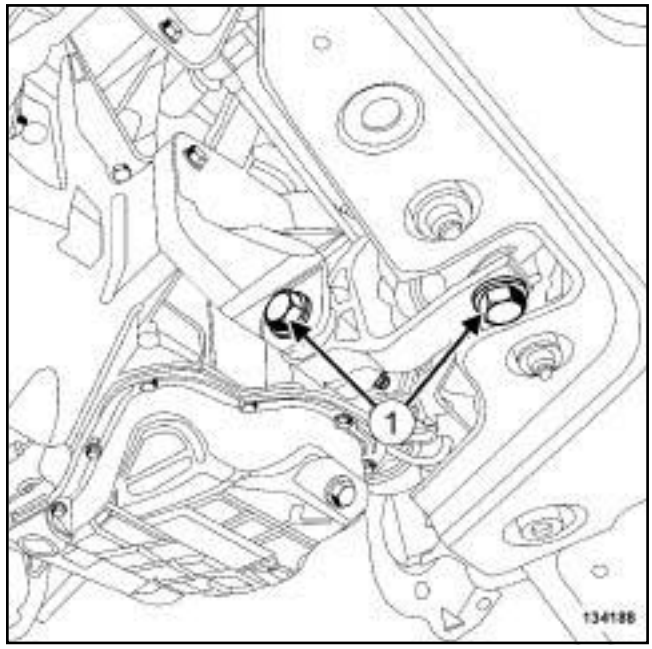
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

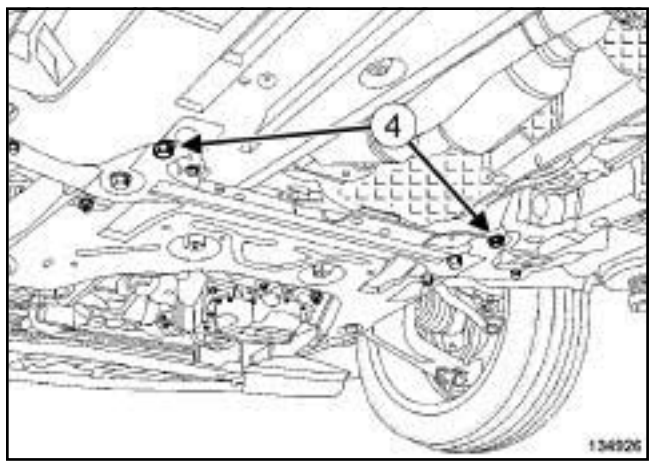
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



134188

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple,
- la biellette de reprise de couple.



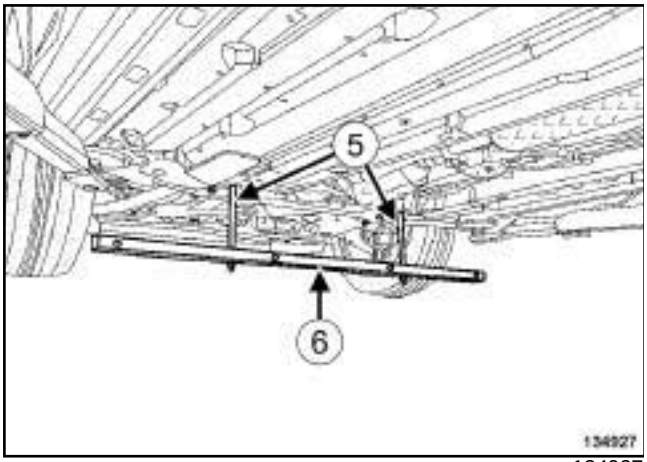
134926

❏ Déposer les vis arrière de tirant (**4**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

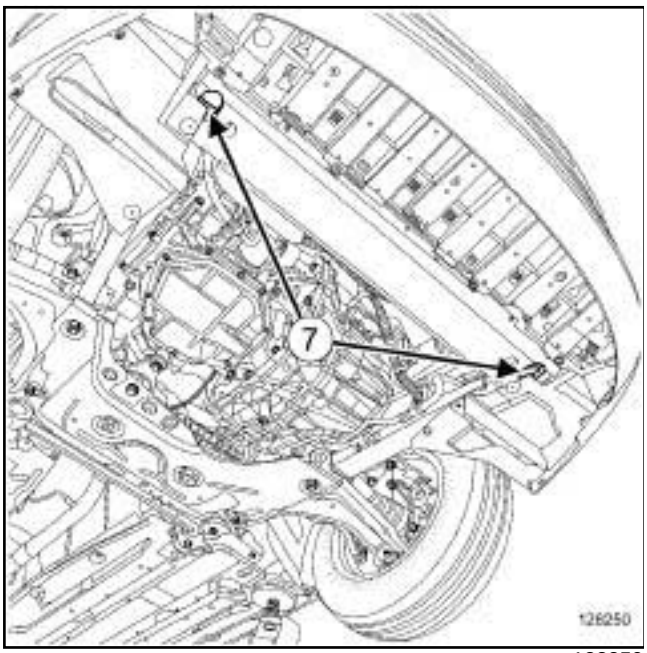
V4Y



134927

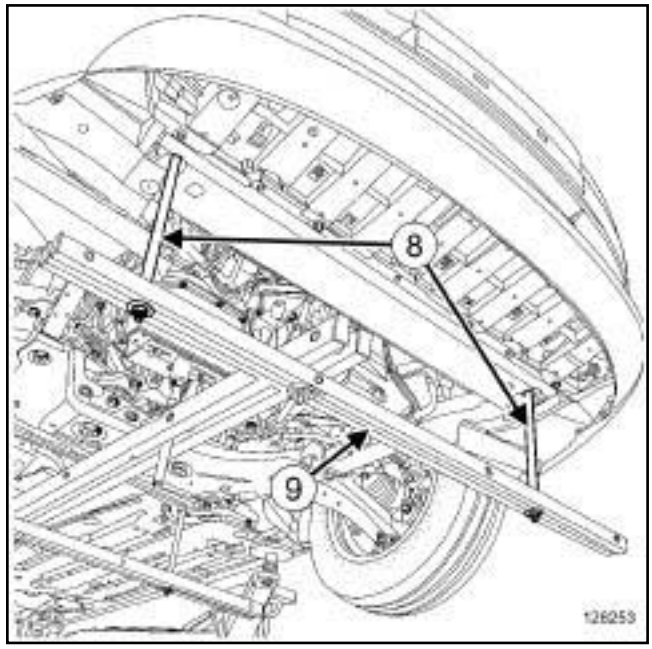
❏ Mettre en lieu et place des vis arrière de tirant les broches courtes de l'outil **(Mot. 1852)** (**5**) .

❏ Placer la première barre de maintien (**6**) de l'outil **(Mot. 1720)**.



128250

❏ Déposer les vis (**7**) de la traverse support radiateur.



128253

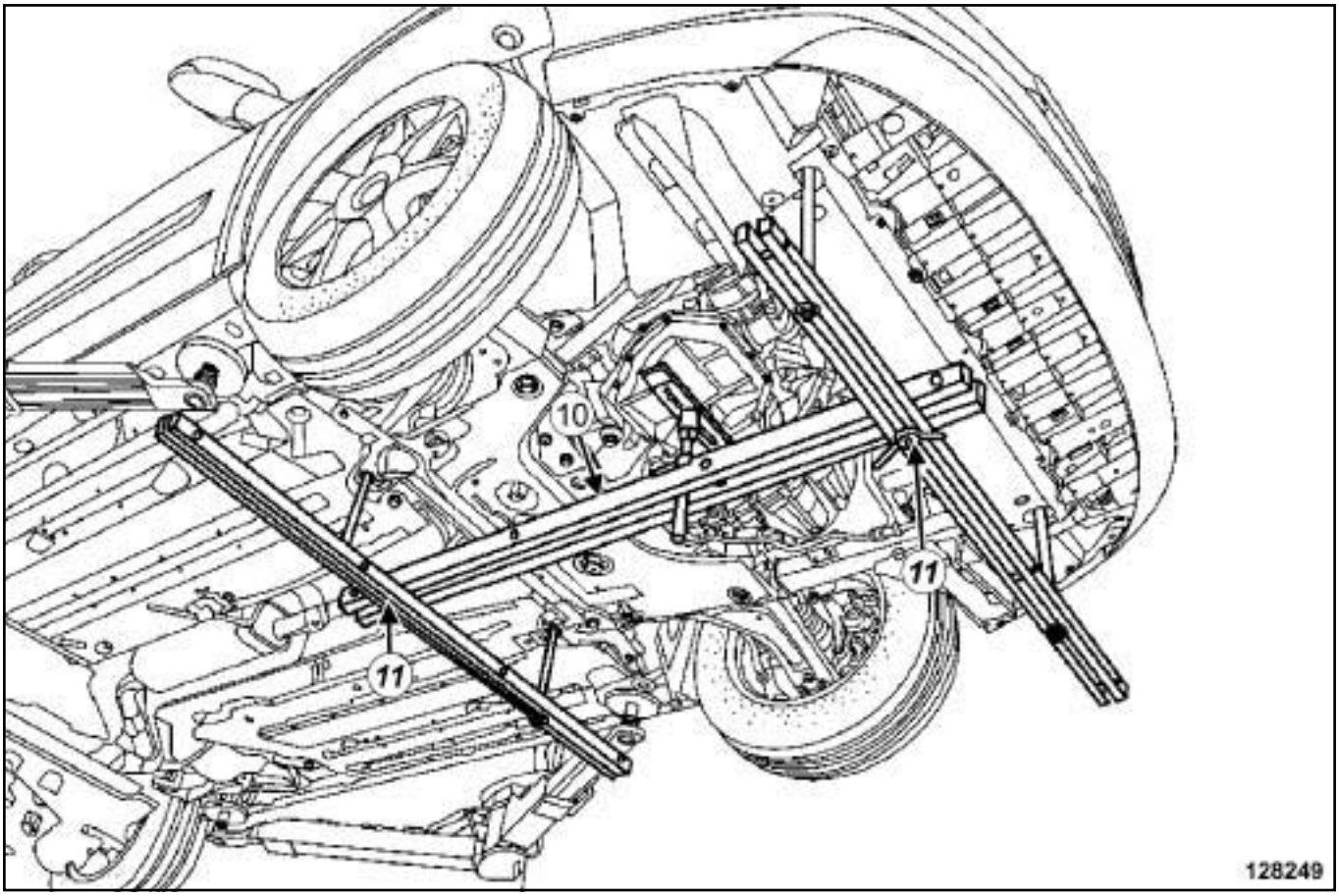
❏ Mettre en lieu et place des vis de la traverse support radiateur les broches longues de l'outil **(Mot. 1852)** (**8**) .

❏ Placer la seconde barre de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**9**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V4Y



128249

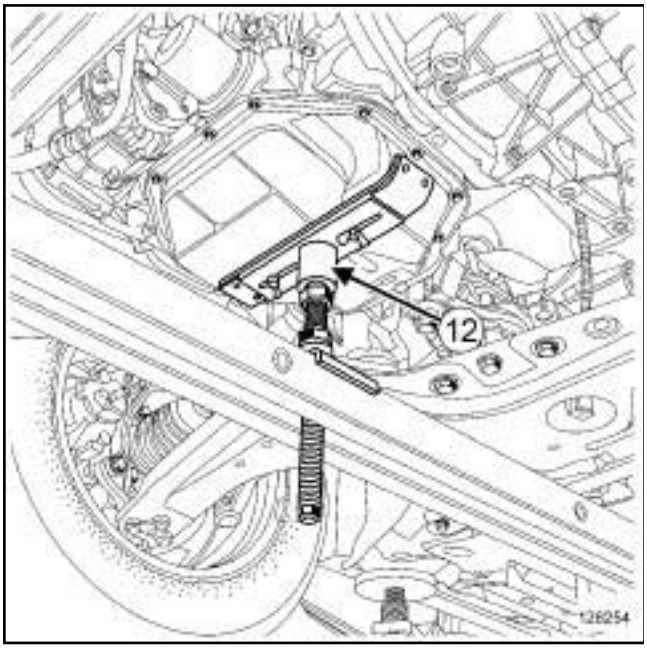
❏ Mettre en place la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à la perpendiculaire des barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)** (**10**) .

❏ Verrouiller des deux côtés la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** (**11**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V4Y



128254

❑

Nota :

Le positionnement du patin de maintien (**12**) de l'outil **(Mot. 1672)** doit être identique à l'illustration ci-dessus.

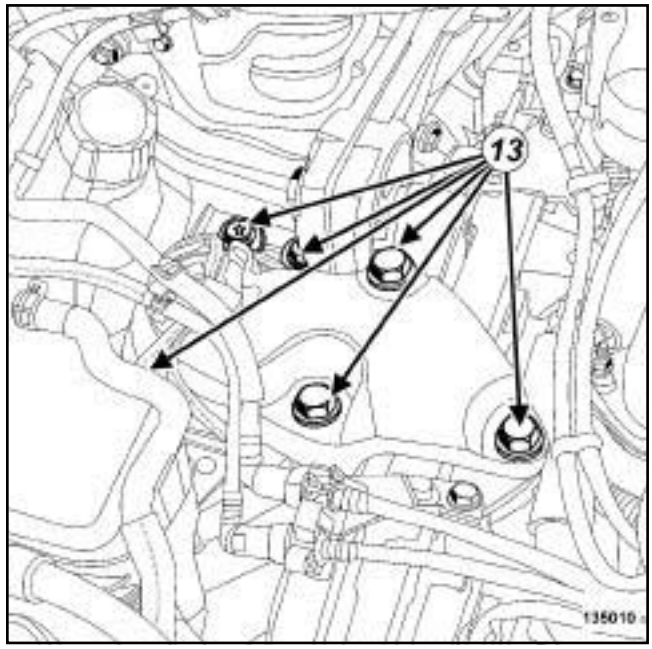
❑ Mettre en place le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** (**12**) sous le carter inférieur.

❑ Ajuster le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter inférieur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer :

- les vis de la biellette de reprise de couple supérieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure.



135010

❑ Déposer :

- les vis (**13**) de la suspension pendulaire droite,
- la suspension pendulaire droite.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

- les vis de la traverse support radiateur,
- les vis arrière de tirant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la suspension pendulaire droite.

❑ Serrer au couple les **vis de la suspension pendulaire droite (62 N.m)**.

❑ Reposer la biellette de reprise de couple.

❑ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite (105 N.m)**.

❑ Descendre le moteur pour mettre en contact le tampon de la suspension pendulaire moteur.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Retirer le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Déverrouiller la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V4Y

❏ Retirer :

- la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**,
- les barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Déposer les quatre broches de l'outil **(Mot. 1852)**.

❏ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure.

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure (180 N.m)**.

❏ Reposer :

- des vis neuves de traverse support radiateur,
- des vis neuves de tirant arrière.

❏ Serrer au couple les **vis neuves de tirant arrière (105 N.m)**.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
vis de la suspension pendulaire droite sur le moteur	**105 N.m**
vis du tampon de la suspension pendulaire droite sur la caisse	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple supérieure	**115 N.m**
vis de la bride de la biellette de reprise de couple supérieure	**62 N.m**
vis arrière de tirant	**105 N.m**

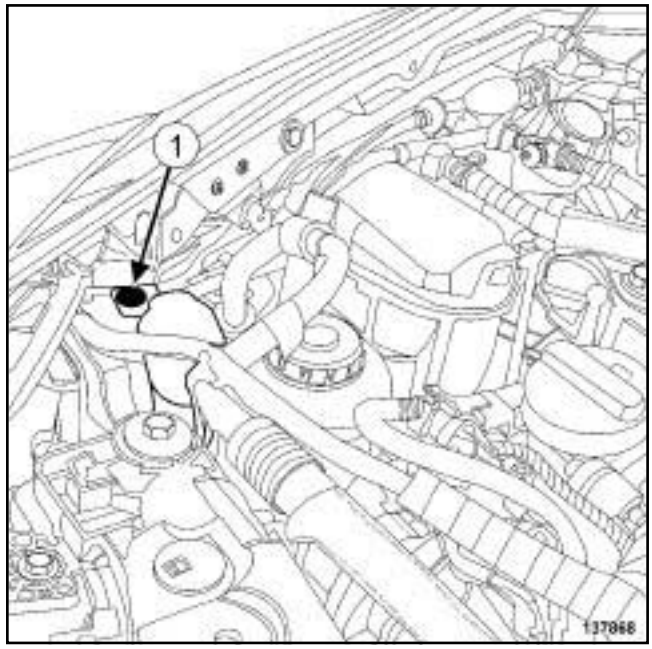
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

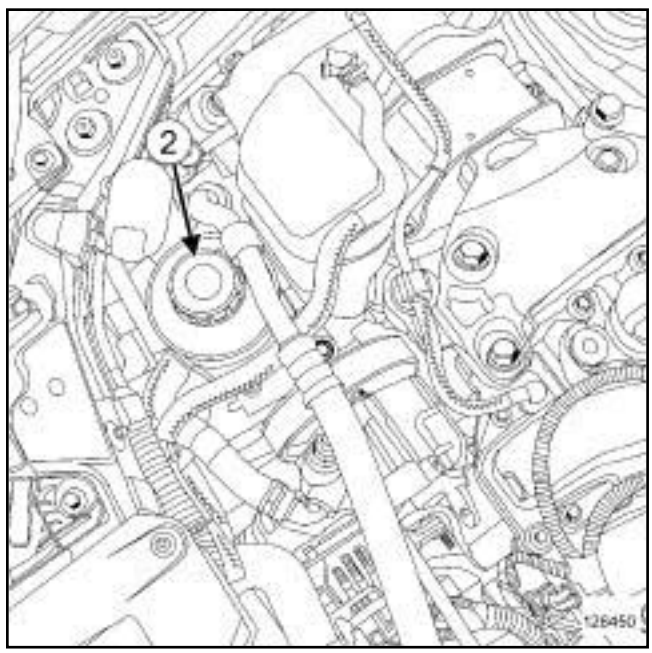
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) .



137868

❏ Déposer :

- le clips (**1**) de la goulotte de remplissage de lave-vitre,
- la goulotte de remplissage de lave-vitre.



128450

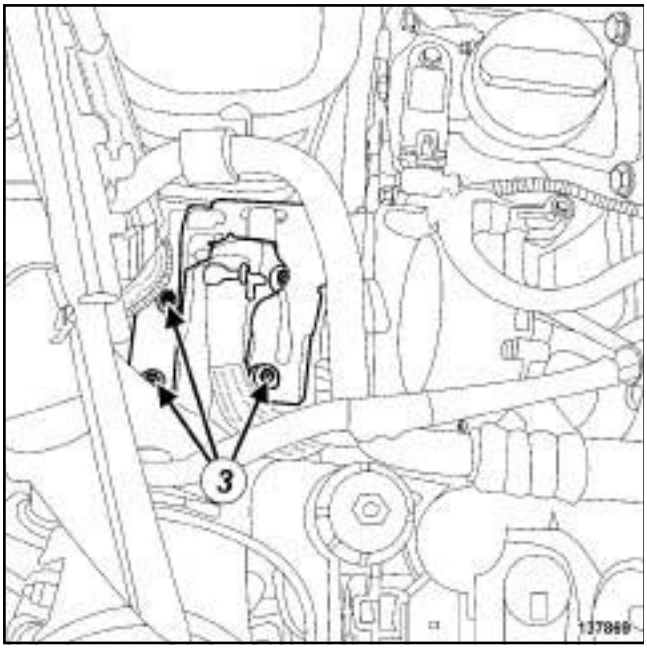
❏ Dégrafer le réservoir de direction assistée (**2**) .

❏ Ecarter le réservoir de direction assistée.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

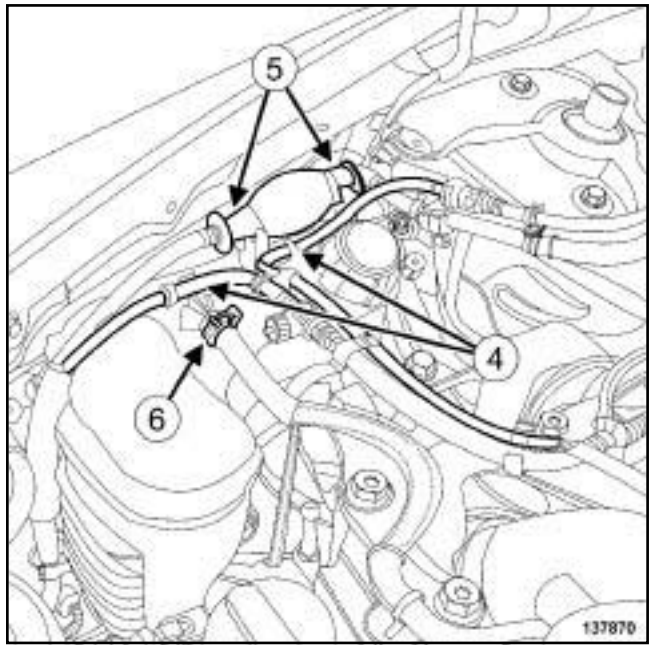
V9X



137869

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du support du bocal de direction assistée,
- le support du bocal de direction assistée.



137870

❏ Dégrafer les tuyaux de carburant (**4**) du vase d'expansion.

❏ Ecarter les tuyaux de carburant du vase d'expansion.

❏ Dégrafer la pompe d'amorçage manuelle du vase d'expansion en (**5**) .

❏ Ecarter :

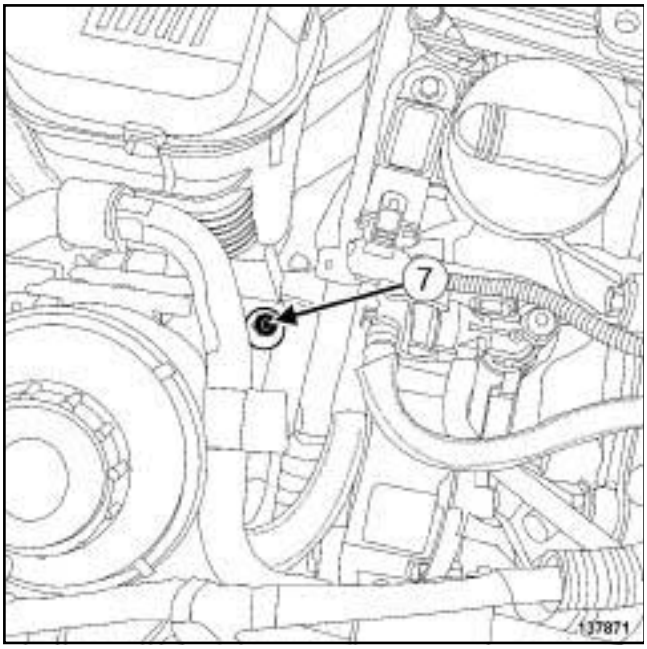
- la pompe d'amorçage manuelle du vase d'expansion,
- le collier (**6**) de la durite supérieure du vase d'expansion à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher la durite supérieure du vase d'expansion.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

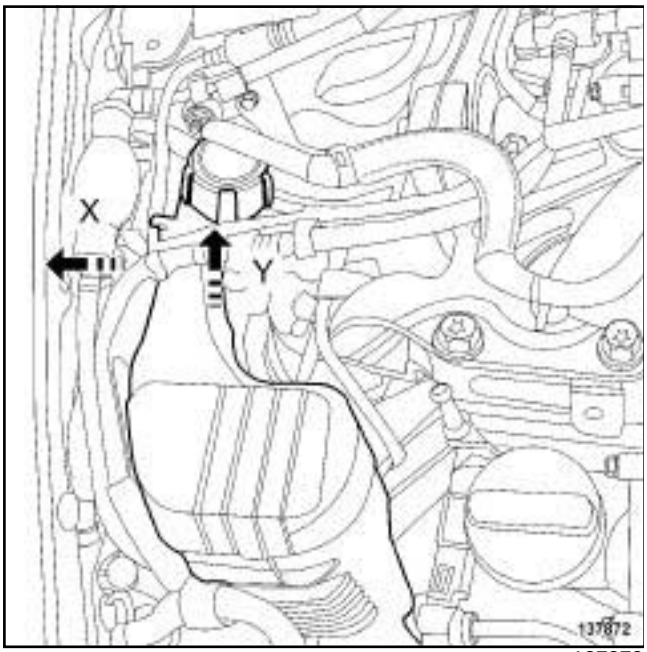
Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V9X



137871

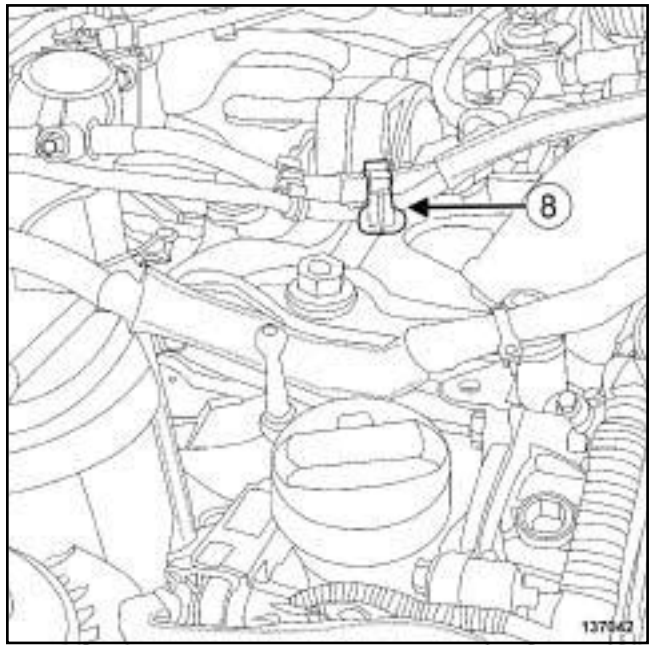
❏ Déposer la vis (**7**) du vase d'expansion.



137872

❏ Ecarter le vase d'expansion :

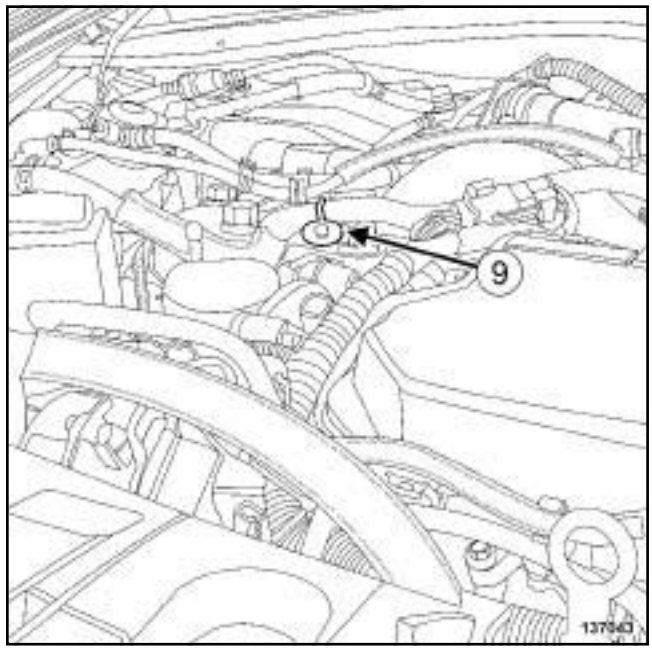
- en tirant le vase d'expansion en (**X**) ,
- en soulevant le vase d'expansion en (**Y**) .



137042

❏ Dégrafer les tuyaux de carburant (**8**) de la suspension pendulaire droite.

❏ Ecarter les tuyaux de carburant de la suspension pendulaire droite.



137043

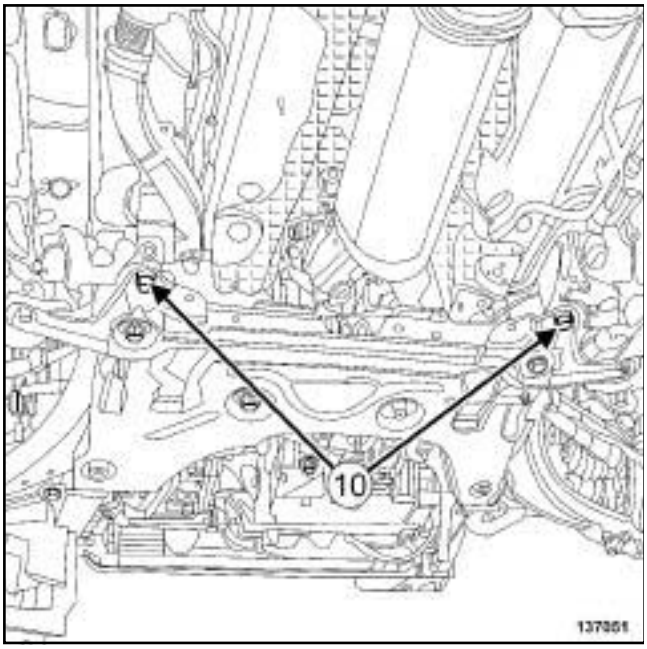
❏ Dégrafer la durite supérieure (**9**) du vase d'expansion de la suspension pendulaire droite.

❏ Ecarter la durite supérieure du vase d'expansion.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

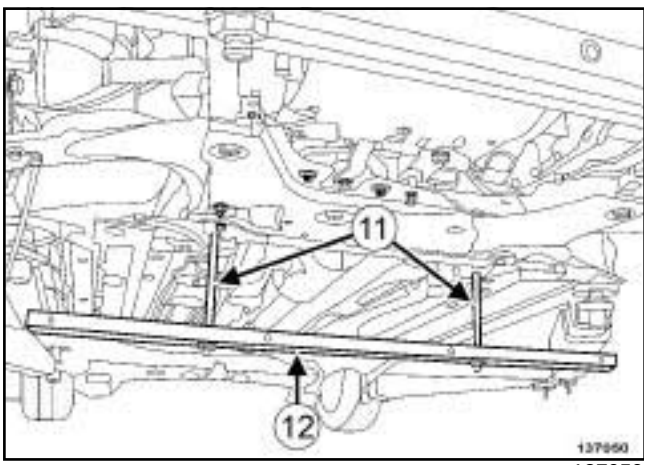
Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V9X



137051

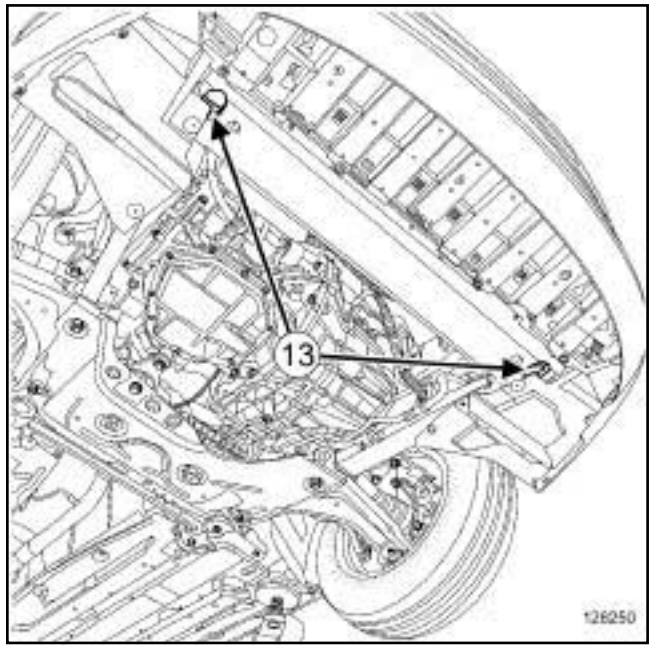
❏ Déposer les vis arrière de tirant (**10**) .



137050

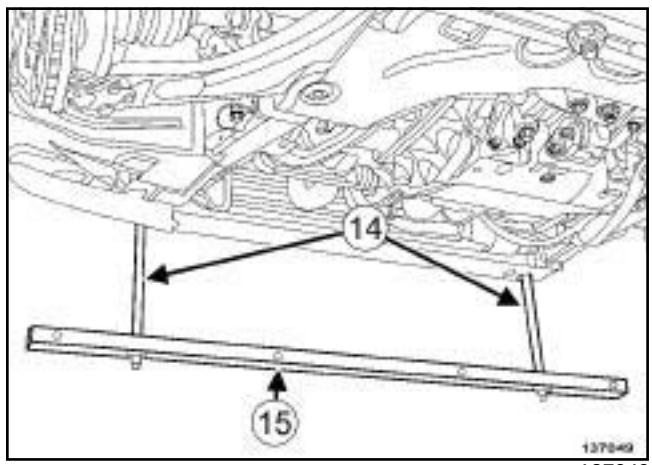
❏ Mettre en lieu et place des vis arrière de tirant les broches courtes de l'outil **(Mot. 1852)** (**11**) .

❏ Placer la première barre de maintien (**12**) de l'outil **(Mot. 1720)**.



128250

❏ Déposer les vis (**13**) de la traverse support radiateur.



137049

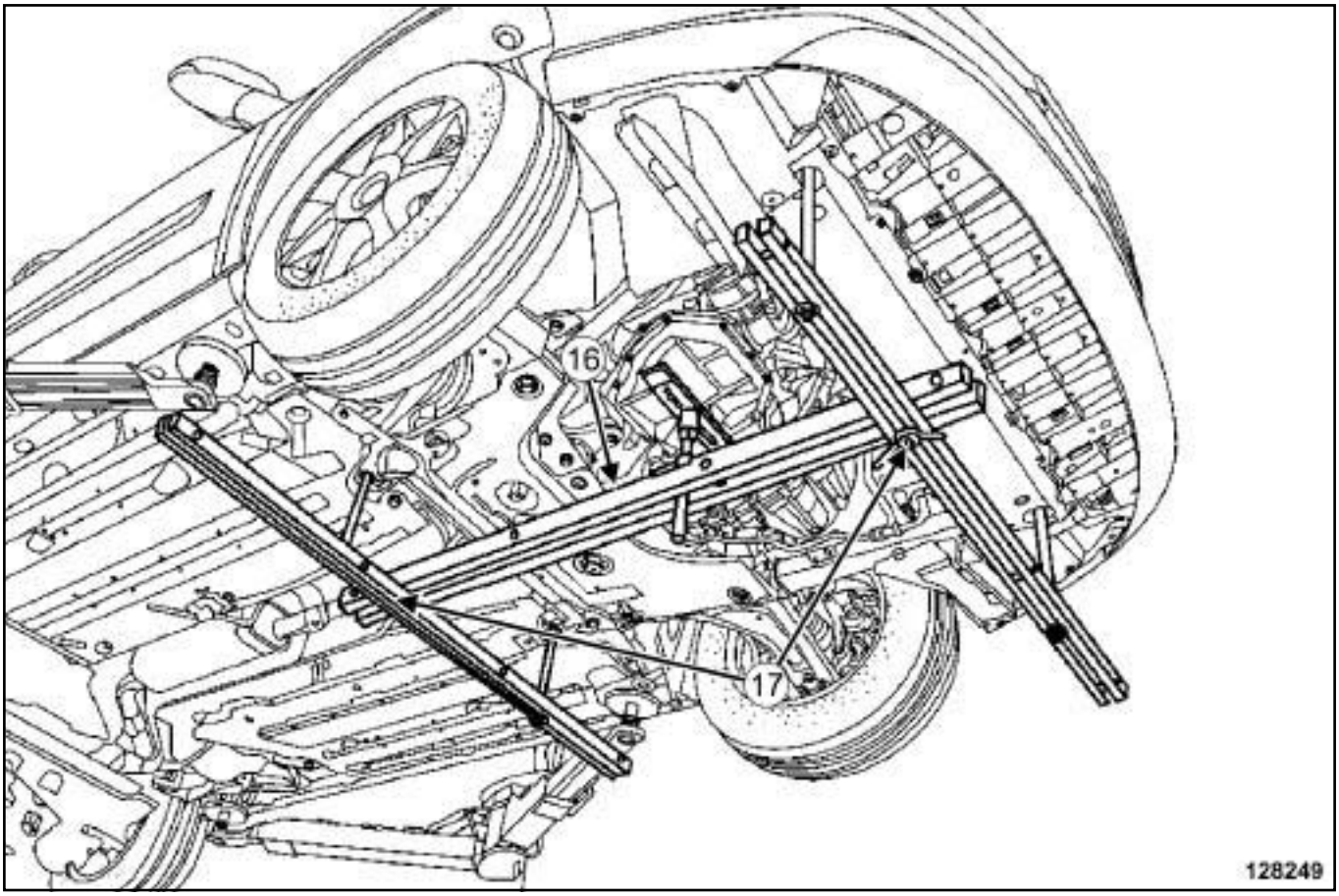
❏ Mettre en lieu et place des vis de la traverse support radiateur les broches longues de l'outil **(Mot. 1852)** (**14**) .

❏ Placer la seconde barre de maintien (**15**) de l'outil **(Mot. 1720)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V9X



128249

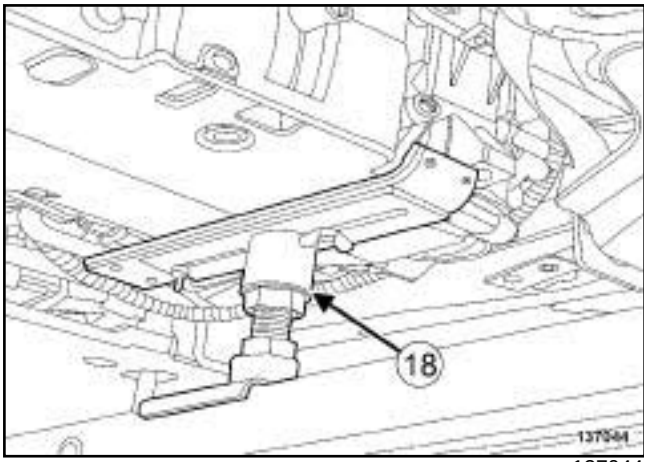
❏ Mettre en place la barre de maintien (**16**) de l'outil **(Mot. 1672)** à la perpendiculaire des barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**.

❏ Verrouiller des deux côtés la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** à l'aide de l'outil **(Mot. 1720)** (**17**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V9X



137044

❑

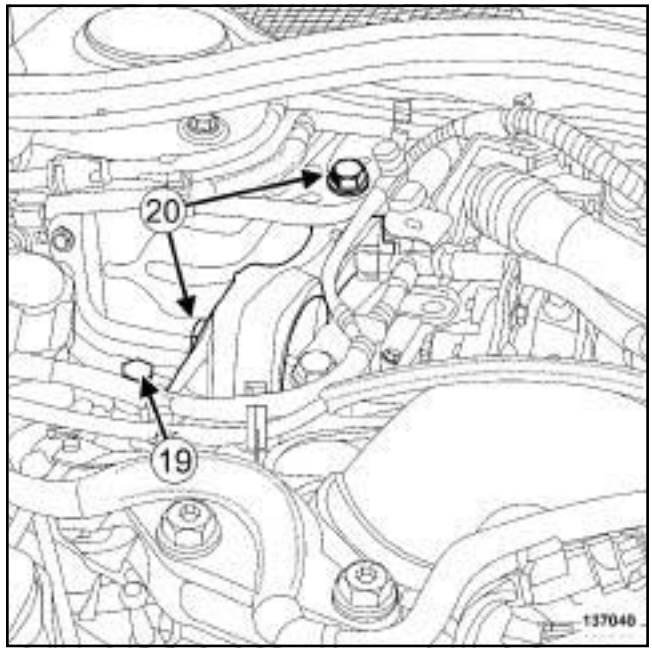
Nota :

Le positionnement du patin de maintien (**18**) de l'outil **(Mot. 1672)** doit être identique à l'illustration ci-dessus.

❑ Mettre en place le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter de la boîte de vitesses.

❑ Ajuster le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)** sous le carter de boîte de vitesses.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137040

❑ Desserrer la vis (**19**) de la bride de la biellette de reprise de couple supérieure.

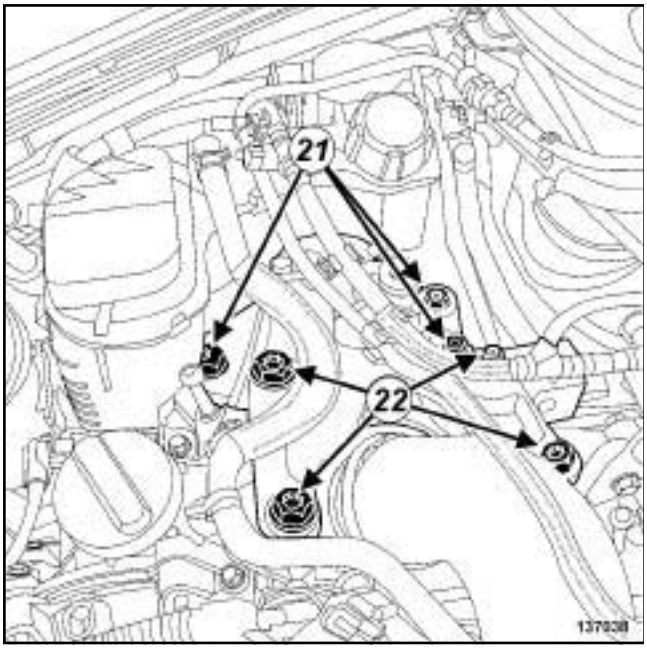
❑ Déposer :

- les vis (**20**) de la bride de la biellette de reprise de couple supérieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V9X



137038

❑ Déposer les vis (**21**) de la suspension pendulaire droite de la caisse.

❑ Lever le moteur afin de libérer la suspension pendulaire.

❑ Déposer :

- les vis (**22**) de la suspension pendulaire droite sur le moteur,
- la suspension pendulaire droite.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer sysyématiquement :

- les vis de la traverse support radiateur,
- les vis arrière de tirant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la suspension pendulaire droite.

❑ Serrer au couple les **vis de la suspension pendulaire droite sur le moteur (105 N.m)**.

❑ Descendre le moteur pour mettre en contact le tampon de la suspension pendulaire droite avec la caisse.

❑ Presserrer les vis du tampon de la suspension pendulaire droite sur la caisse.

❑ Reposer la biellette de reprise de couple supérieure.

❑ Presserrer la vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du tampon de la suspension pendulaire droite sur la caisse (62 N.m)**,
- les **vis de la biellette de reprise de couple supérieure (115 N.m)**,
- la **vis de la bride de la biellette de reprise de couple supérieure (62 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Retirer le patin de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Déverrouiller la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**.

❑ Retirer :

- la barre de maintien de l'outil **(Mot. 1672)**,
- les barres de maintien de l'outil **(Mot. 1720)**,
- les quatre broches de l'outil **(Mot. 1852)**.

❑ Reposer :

- des vis neuves de traverse support radiateur,
- des vis neuves de tirant arrière.

❑ Serrer au couple les **vis arrière de tirant (105 N.m)**.

❑ Mettre en place la durite supérieure du vase d'expansion.

❑ Agrafer la durite supérieure du vase d'expansion sur la suspension pendulaire droite.

❑ Mettre en place les tuyaux de carburant sur la suspension pendulaire droite.

❑ Agrafer les tuyaux de carburant sur la suspension pendulaire droite.

❑ Mettre en place le vase d'expansion.

❑ Brancher la durite supérieure du vase d'expansion.

❑ Mettre en place :

- le collier de la durite supérieure de refroidissement à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la pompe d'amorçage manuelle sur le vase d'expansion.

❑ Agrafer la pompe d'amorçage manuelle du vase d'expansion.

❑ Mettre en place les tuyaux de carburant sur le vase d'expansion.

❑ Agrafer les tuyaux de carburant sur le vase d'expansion.

❑ Reposer le support du bocal de direction assistée.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose

V9X

❏ Mettre en place le réservoir de direction assistée.

❏ Agrafer le réservoir de direction assistée.

❏ Reposer :

- la goulotte de remplissage de lave-vitre,
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **19D**, **Suspension moteur**, **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**, page **19D-86**) ,
- le protecteur sous moteur.

❏ Ajuster le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d’expansion.

❏ Reposer le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

F4R

Couples de serrage ▽	
vis du support de la biellette de reprise de couple sur le carter-cylindres	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau	**115 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple sur le support du carter-cylindres	**190 N.m**

DÉPOSE

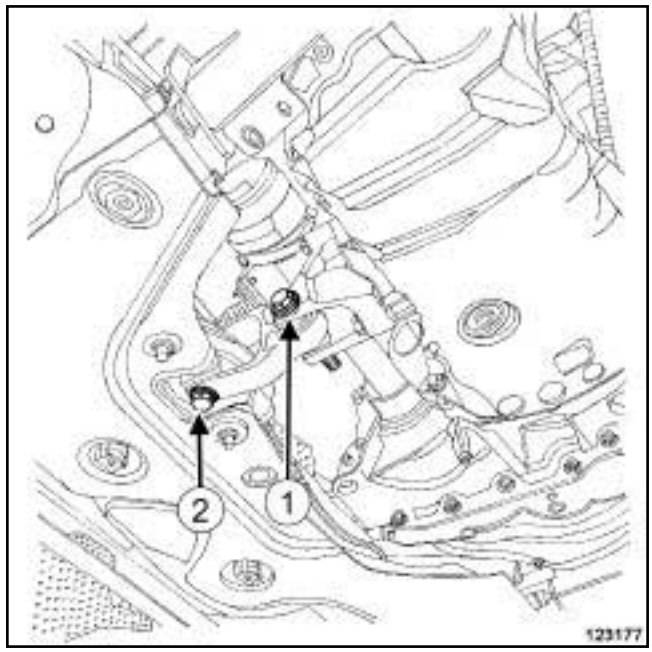
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

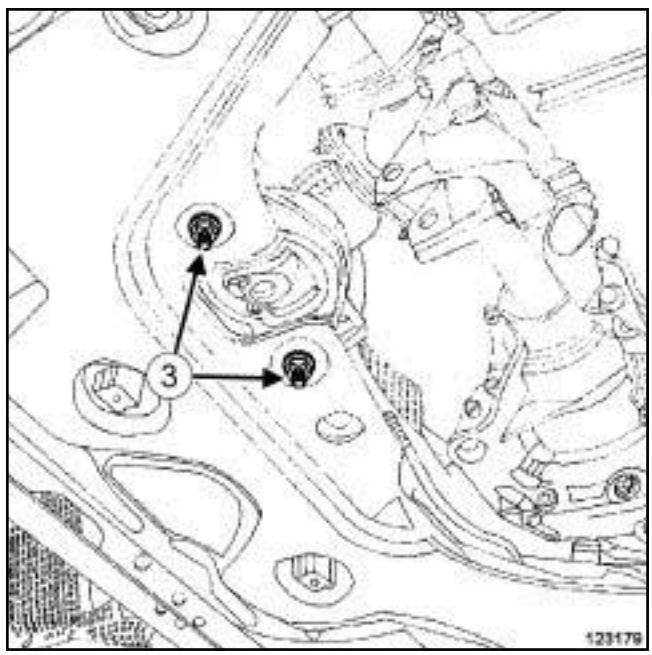
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123177

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la biellette de reprise de couple sur le support de la biellette de reprise de couple sur le carter inférieur,
- la vis (**2**) de la biellette de reprise de couple sur le berceau,
- la biellette de reprise de couple.



123179

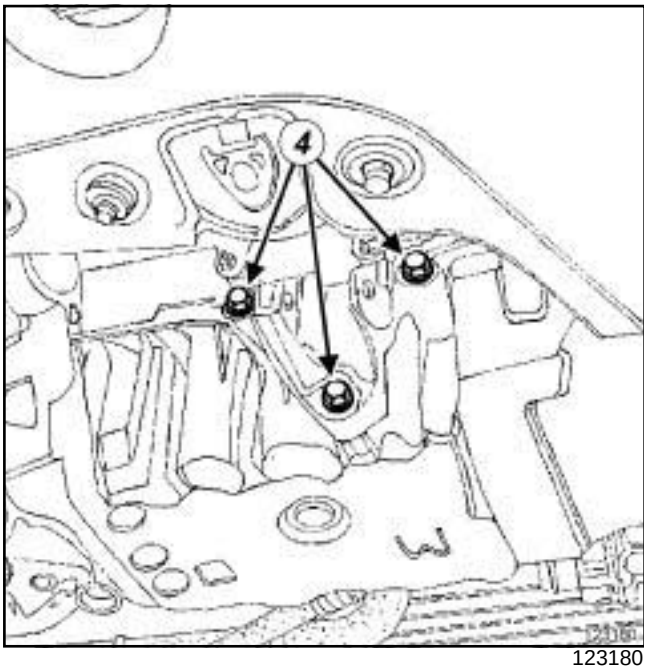
❏ Déposer :

- les vis (**3**) du tampon de la suspension pendulaire arrière sur le berceau,

Simplified PDF Version - Unregistered Version - http://www.simpdf.com

F4R

- le tampon de la suspension pendulaire arrière.



123180

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du support de la biellette de reprise de couple sur le carter inférieur,
- le support de la biellette de reprise de couple.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le support de la biellette de reprise de couple,
- les vis du support de la biellette de reprise de couple sur le carter-cylindres.

❏ Serrer aux couples les **vis du support de la biellette de reprise de couple sur le carter-cylindres (62 N.m)**.

❏ Reposer :

- le tampon de la suspension pendulaire arrière,
- les vis du tampon de la suspension pendulaire arrière sur le berceau.

❏ Serrer les vis du tampon de la suspension pendulaire arrière sur le berceau.

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur le support de la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le berceau (115 N.m)**,
- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le support du carter-cylindres (190 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose

M4R

Couples de serrage ▽	
vis du support de la biellette de reprise de couple	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple	**190 N.m**

DÉPOSE

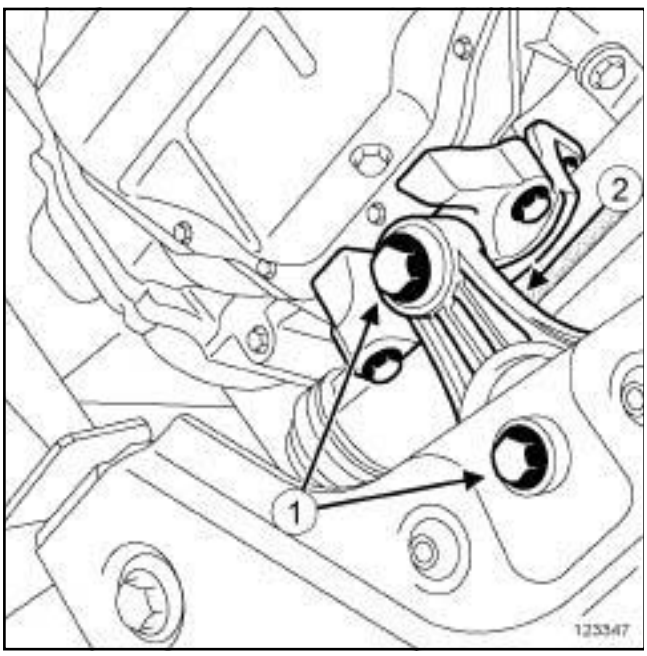
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 408, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

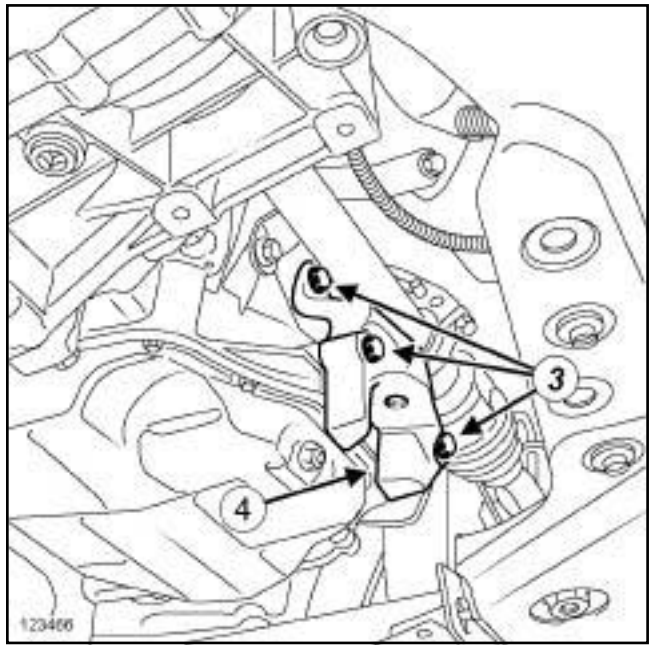
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123347

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple,
- la biellette de reprise de couple (**2**) .



123466

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du support de la biellette de reprise de couple sur le carter-cylindres,
- le support (**4**) de la biellette de reprise de couple sur le carter-cylindres.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le support de la biellette de reprise de couple sur le carter-cylindres,
- les vis du support de la biellette de reprise de couple sur le carter-cylindres.

❏ Serrer les **vis du support de la biellette de reprise de couple (62 N.m)**.

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple,
- les vis de la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer les **vis de la biellette de reprise de couple (190 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

M9R

Couples de serrage ▽	
vis de la biellette de reprise de couple sur le tampon caoutchouté	**115 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple sur le support de la biellette de reprise de couple	**190 N.m**

DÉPOSE

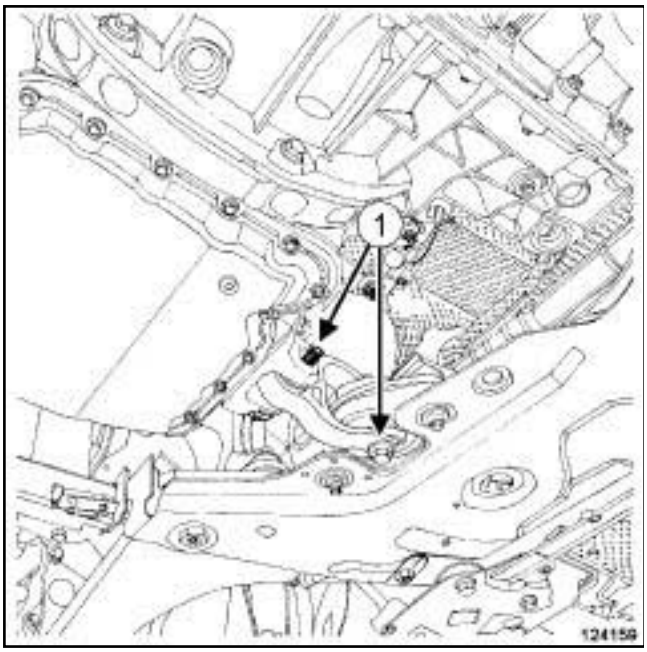
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

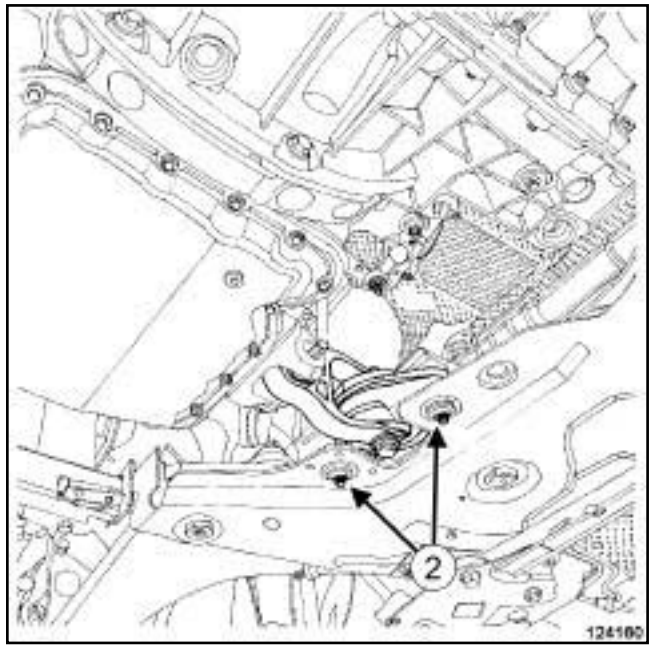
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124159

❏ Déposer :

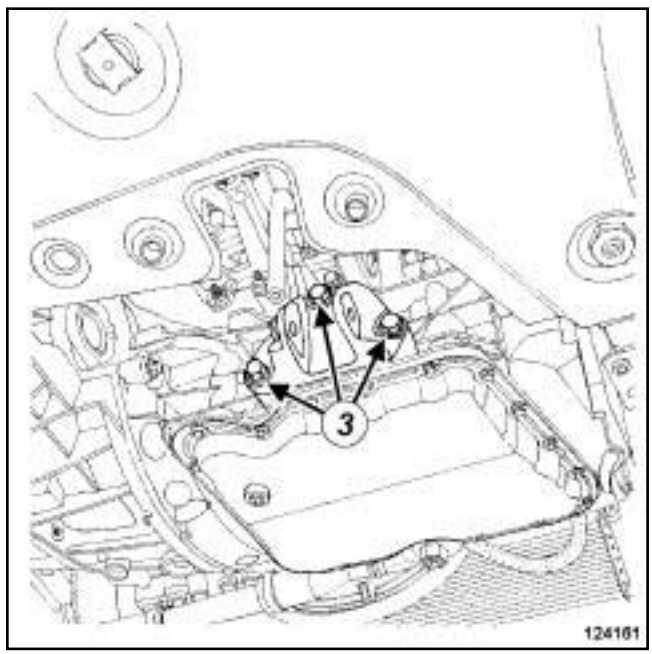
- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple,
- la biellette de reprise de couple.



124160

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du tampon caoutchouté de la biellette de reprise de couple,
- le tampon de la biellette de reprise de couple.



124161

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du support de la biellette de reprise de couple,
- le support de la biellette de reprise de couple.

Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le support de la biellette de reprise de couple,
- les vis du support de la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer les vis du support de la biellette de reprise de couple.

❏ Reposer :

- le tampon de la biellette de reprise de couple,
- les vis du tampon de la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer les vis du tampon de la biellette de reprise de couple.

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple,
- les vis de la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le tampon caoutchouté (115 N.m)**,
- la **vis de la biellette de reprise de couple sur le support de la biellette de reprise de couple (190 N.m)**

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 780

Couples de serrage ▽	
vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure	**190 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

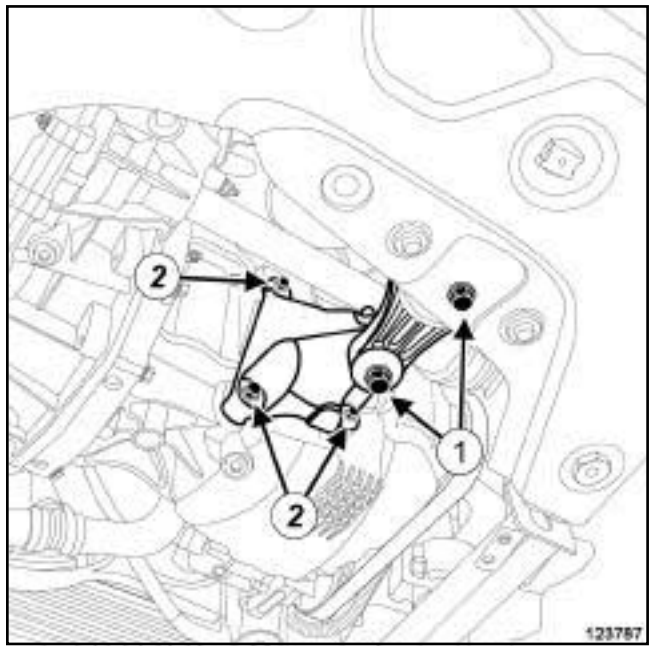
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions),
- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123787

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis (**2**) du support de la biellette de reprise de couple inférieure,
- le support de la biellette de reprise de couple inférieure.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de sortie de différentiel droit.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le support de la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure.

❏ Serrer au couple les **vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure (62 N.m)**.

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis de la biellette de reprise de couple inférieure.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose

K9K, et 780

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure (190 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique),
- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 29A, Transmissions).

❏ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Biellette de reprise de couple inférieure Dépose - Repose

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K4M

Couples de serrage ▽	
vis du support de la suspension pendulaire arrière	**62 N.m**
vis de la suspension pendulaire arrière sur le support de la suspension pendulaire arrière	**180 N.m**
vis de la suspension pendulaire arrière sur le berceau	**180 N.m**

DÉPOSE

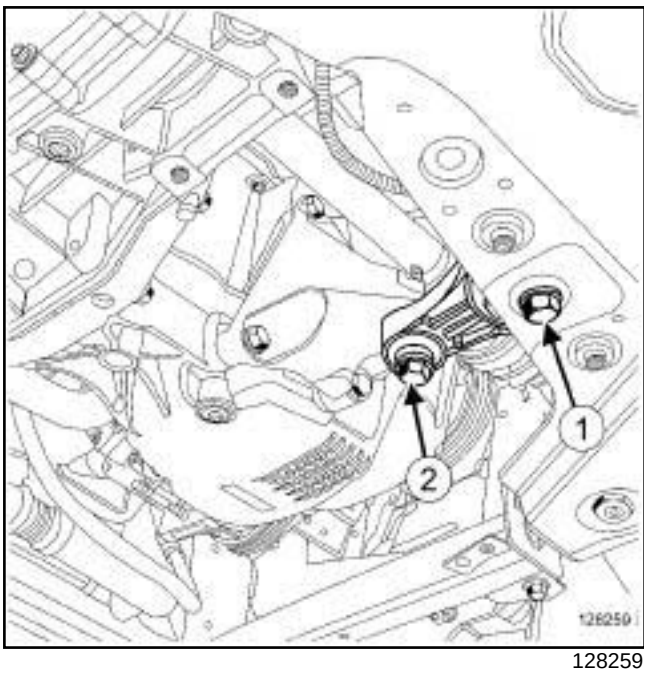
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

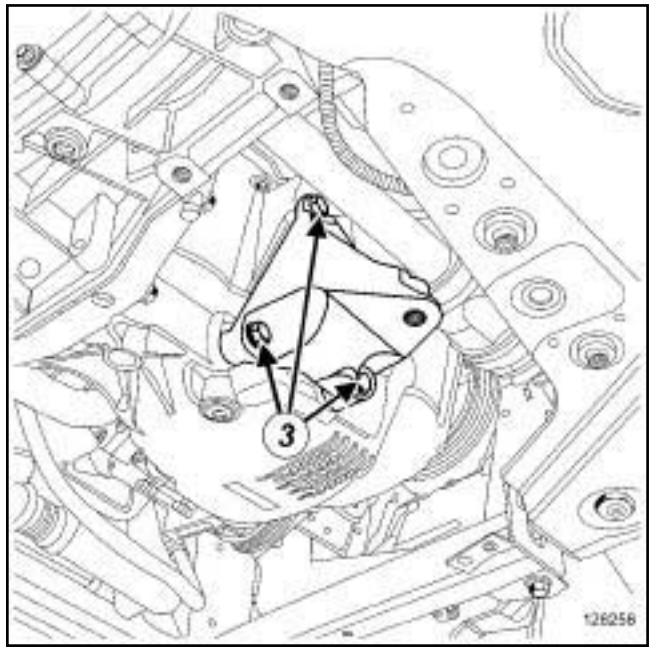
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128259

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la suspension pendulaire arrière du berceau,
- la vis (**2**) de la suspension pendulaire arrière du support de la suspension pendulaire arrière,
- la suspension pendulaire arrière.



128258

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du support de la suspension pendulaire arrière,
- le support de la suspension pendulaire arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le support de la suspension pendulaire arrière.

❏ Serrer au couple les **vis du support de la suspension pendulaire arrière (62 N.m)**.

❏ Reposer la suspension pendulaire arrière.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la suspension pendulaire arrière sur le support de la suspension pendulaire arrière (180 N.m)**,
- la **vis de la suspension pendulaire arrière sur le berceau (180 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y

Couples de serrage ▽	
vis du palier relais de transmission	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple	**180 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

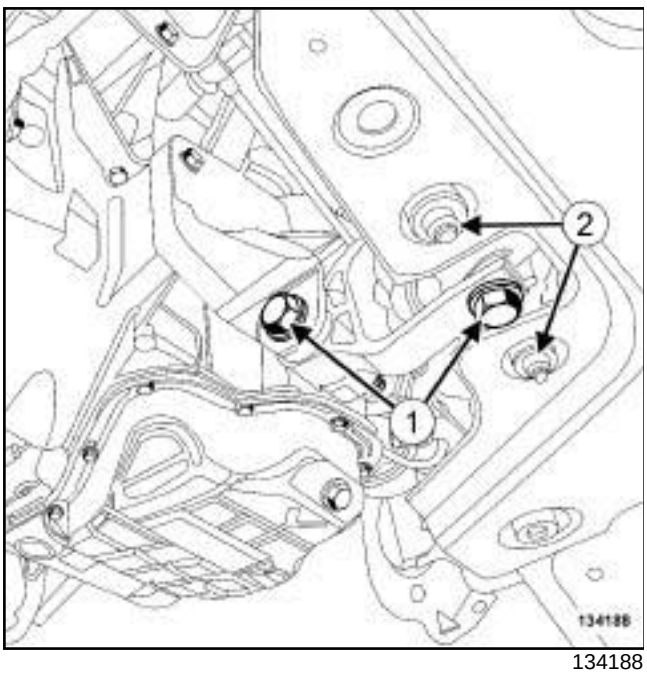
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

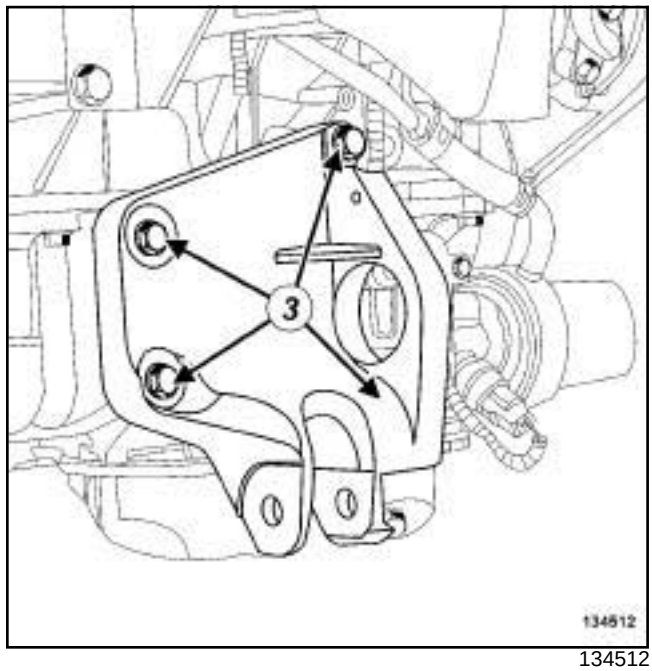
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134188

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple,
- la biellette de reprise de couple,
- les vis (**2**) du tampon de la suspension pendulaire arrière sur le berceau,
- le tampon de la suspension pendulaire arrière.



134512

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du palier relais de transmission,
- le palier relais de transmission.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le palier relais de transmission.

❏ Serrer au couple les **vis du palier relais de transmission (62 N.m)**.

❏ Reposer :

- le tampon de la suspension pendulaire arrière,
- la biellette de reprise de couple.

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple (180 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la transmission avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

V4Y

- le protecteur sous moteur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

V9X

Couples de serrage ▽	
vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses	**105 N.m**
vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution sur le carter-cylindres	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution	**180 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses	**105 N.m**

DÉPOSE DE LA BIELLETTE DE REPRISE DE COUPLE INFÉRIEURE CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

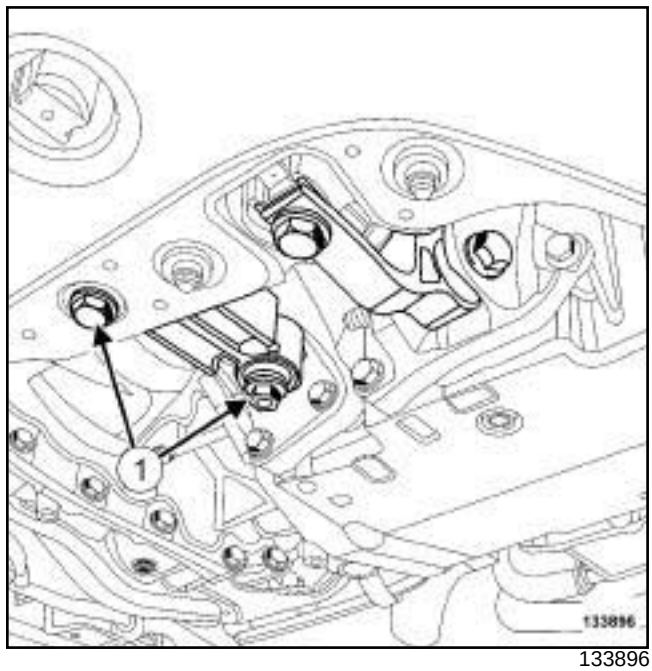
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

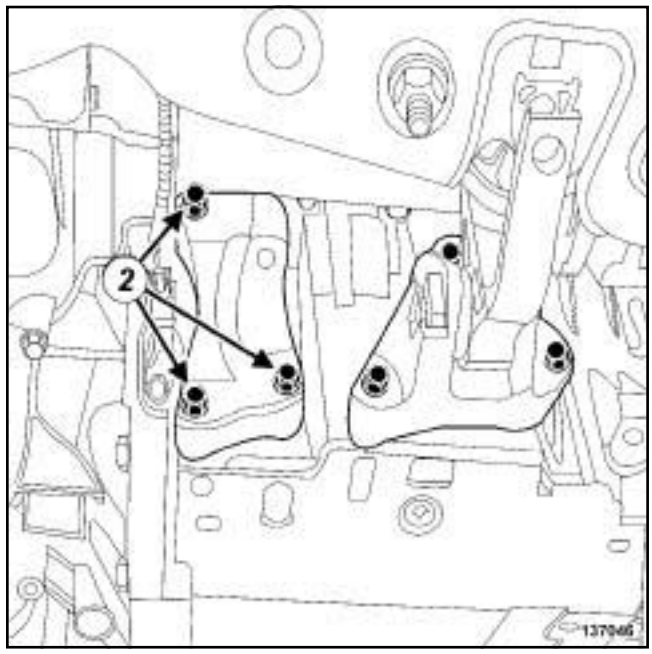
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133896

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses,
- la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses.



137046

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du support de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses du carter-cylindres,

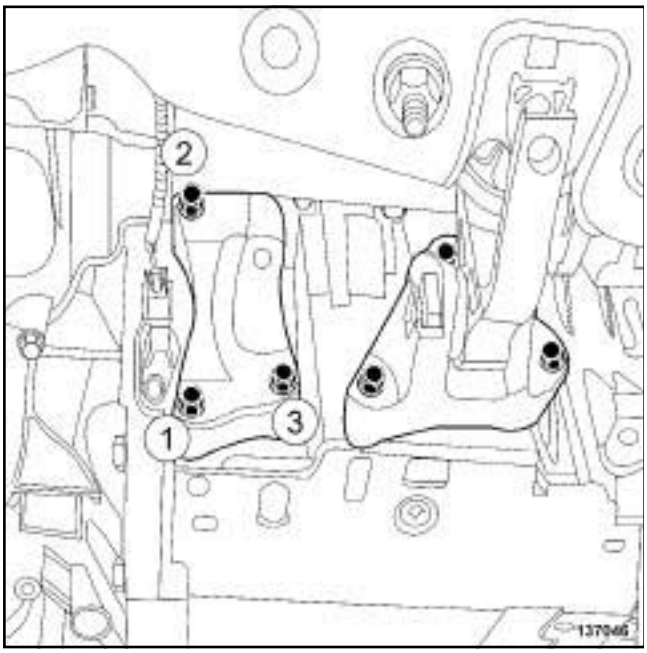
Simplified PDF Viewer and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

V9X

- le support de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses.

REPOSE DE LA BIELLETTE DE REPRISE DE COUPLE INFÉRIEURE CÔTÉ BOÎTE DE VITESSES

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137046

❏ Reposer le support de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses.

❏ Presserrer dans l'ordre les vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses (62 N.m)**.

❏ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses (105 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

DÉPOSE DE LA BIELLETTE DE REPRISE DE COUPLE INFÉRIEURE CÔTÉ DISTRIBUTION

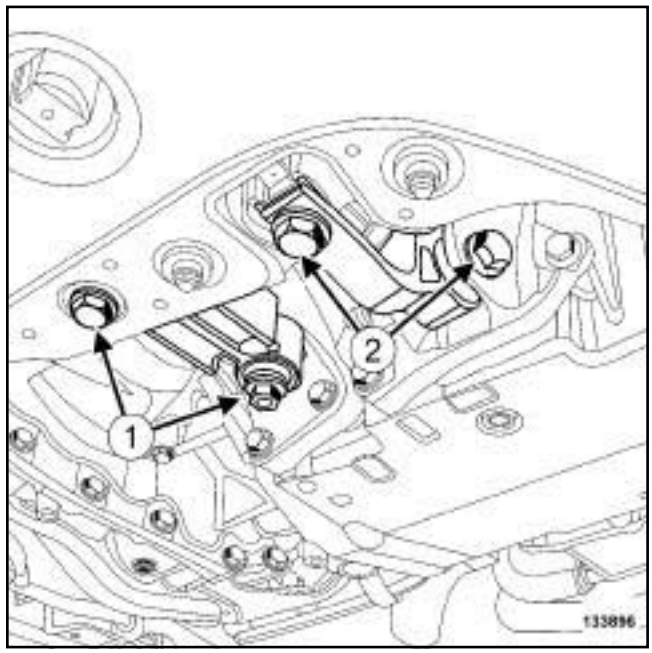
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



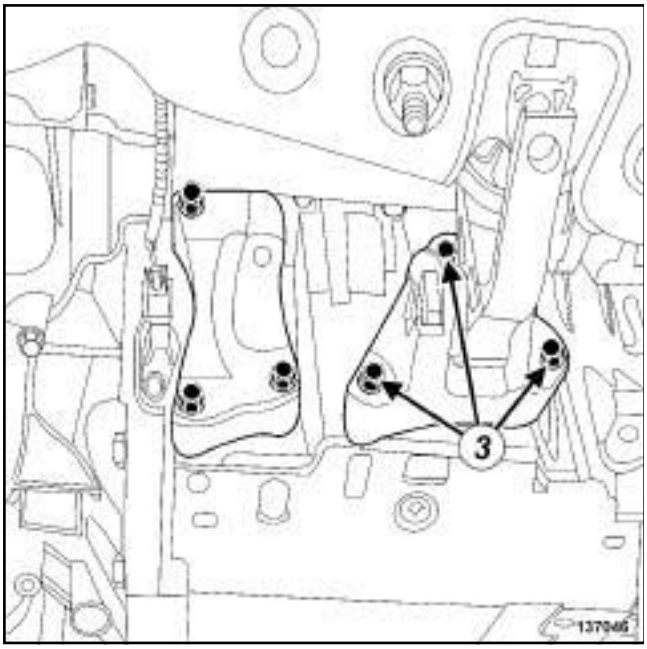
133896

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses,
- la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses,
- les vis (**2**) de la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution,
- la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution.

Simplified PDF Viewer and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

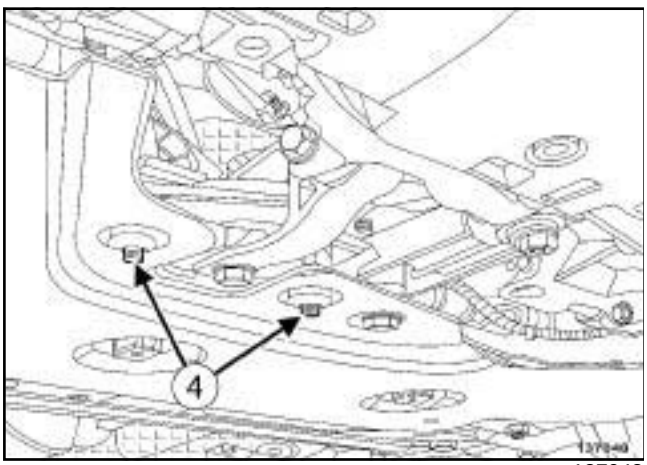
V9X



137046

❑ Déposer :

- les vis (**3**) du support de la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution du carter-cylindres,
- le support de la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution.



137048

❑ Déposer :

- les vis (**4**) du tampon de la biellette de reprise de couple côté distribution sur le berceau,
- le tampon de la biellette de reprise de couple côté distribution sur le berceau.

REPOSE DE LA BIELLETTE DE REPRISE DE COUPLE INFÉRIEURE CÔTÉ DISTRIBUTION

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le tampon de la biellette de reprise de couple côté distribution sur le berceau,
- le support de la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution sur le carter-cylindres.

❑ Serrer au couple les **vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution sur le carter-cylindres (62 N.m)**.

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution,
- la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure côté distribution (180 N.m)**,
- les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure côté boîte de vitesses (105 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K, et 782

Couples de serrage ▽	
vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple inférieure	**190 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

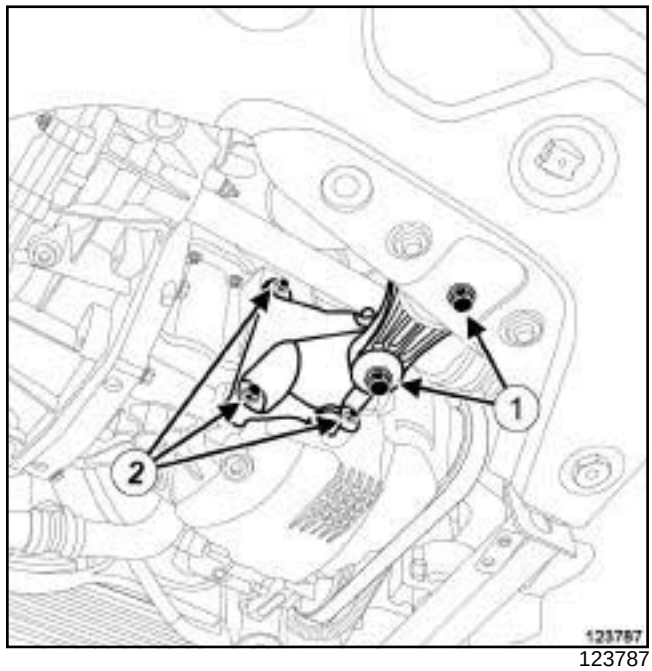
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions),
- le joint de sortie de différentiel droit (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123787

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la biellette de reprise de couple inférieure,
- la biellette de reprise de couple inférieure,
- les vis (**2**) du support de la biellette de reprise de couple inférieure,
- le support de la biellette de reprise de couple inférieure.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le support de la biellette de reprise de couple inférieure.

❏ Serrer au couple les **vis du support de la biellette de reprise de couple inférieure (62 N.m)**.

❏ Reposer la biellette de reprise de couple inférieure.

❏ Serrer au couple les **vis de la biellette de reprise de couple inférieure (190 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint de sortie de différentiel droit neuf (voir **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**) (21A, Boîte de vitesses mécanique),

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

K9K, et 782

- la transmission de roue avant droite (voir **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**) (29A, Transmissions).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses mécanique (voir **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**) (21A, Boîte de vitesses mécanique).

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

2 Transmission

20A EMBRAYAGE

21A BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

23A BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

29A TRANSMISSIONS

X91

JUILLET 2009 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2007

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAGUNA III - Chapitre 2

Sommaire

Pages

20A EMBRAYAGE

Embrayage : Précautions pour la réparation 20A-1

Embrayage : Caractéristiques 20A-2

Mécanisme - Disque : Dépose - Repose 20A-4

Butée d'embrayage : Dépose - Repose 20A-11

21A BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE

Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques 21A-1

Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage 21A-2

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose 21A-6

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose 21A-14

Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose 21A-58

23A BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

Boîte de vitesses automatique : Précautions pour la réparation 23A-1

Boîte de vitesses automatique : Identification 23A-2

Boîte de vitesses automatique : Caractéristiques 23A-3

Boîte de vitesses automatique : Pièces et ingrédients pour la réparation 23A-4

Boîte de vitesses automatique : Liste et localisation des éléments 23A-5

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose 23A-6

Huile de boîte de vitesses automatique : Caractéristiques 23A-28

Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage 23A-29

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose 23A-35

Câblage de distribution hydraulique : Dépose - Repose 23A-51

Câblage interne de distributeur hydraulique : Dépose - Repose 23A-68

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

23A BOÎTE DE VITESSES AUTOMATIQUE

Refroidisseur d'huile de boîte de vitesses : Dépose - Repose 23A-83

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose 23A-87

Contacteur multifonction : Dépose - Repose 23A-89

Contacteur multifonctions : Réglage 23A-91

Capteur de vitesse : Dépose - Repose 23A-92

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose 23A-94

Convertisseur de boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose 23A-109

Joint d'étanchéité de convertisseur : Dépose - Repose 23A-110

Calculateur de boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose 23A-113

29A TRANSMISSIONS

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose 29A-1

Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose 29A-8

Roulement d'arbre relais : Dépose - Repose 29A-15

Soufflet de transmission avant côté roue : Dépose - Repose 29A-18

Soufflet de transmission avant droit côté boîte de vitesses : Dépose - Repose 29A-23

Soufflet de transmission avant gauche côté boîte de vitesses : Dépose - Repose 29A-29

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Embrayage : Précautions pour la réparation

Outillage spécialisé indispensable	
Emb. 1780	Collection de centreurs de frictions d'embrayage.

Avant la dépose d'un embrayage vérifier :

- Le sens de montage du disque d'embrayage.

Avant la repose d'un embrayage vérifier :

- La piste de frottement du volant moteur (pas de rayure ou de bleuissement),
- Le roulement du vilebrequin (pas de grippage),
- L'étanchéité des joints moteur et boîte de vitesses (remplacer si nécessaire),
- Le bon coulissement du disque d'embrayage sur l'arbre de sortie,
- Le guide de la butée et de la fourchette d'embrayage (pas de d'usure ni de rayure).

ATTENTION

Pour éviter le broutement et le patinage de l'embrayage, ne pas graisser l'arbre de sortie ni le moyeu du disque d'embrayage.

Pendant la repose :

Vérifier le sens du disque d'embrayage.

Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1780)**

Effectuer un serrage progressif et au couple des vis du mécanisme d'embrayage.

Après la repose, vérifier et contrôler :

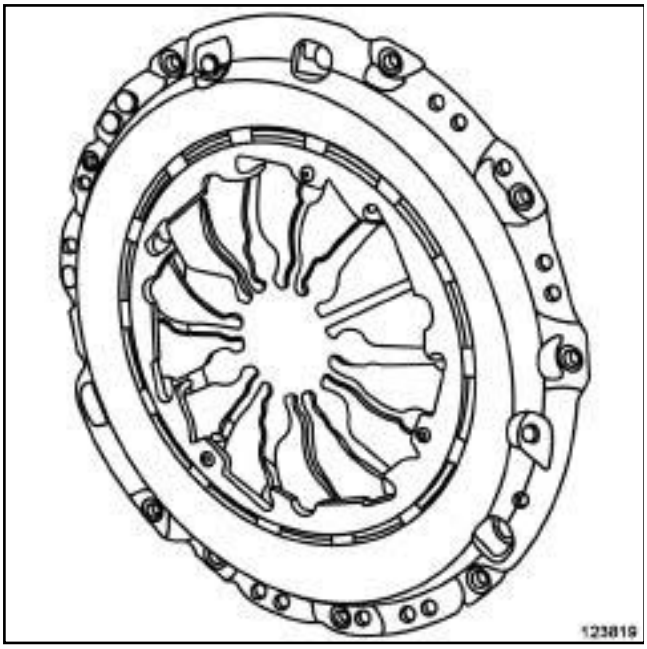
- La garde d'embrayage (pour véhicule à commande par câble),
- La purge du circuit hydraulique (pour véhicule à commande hydraulique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Embrayage : Caractéristiques

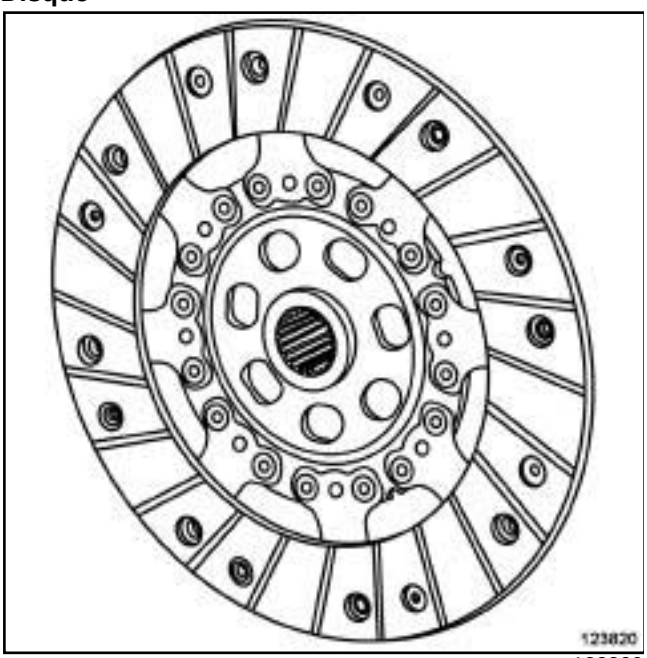
TL4

Mécanisme



123819

Disque



123820

Nombre de cannelures : **21**

Epaisseur de disque : **6,9 mm**

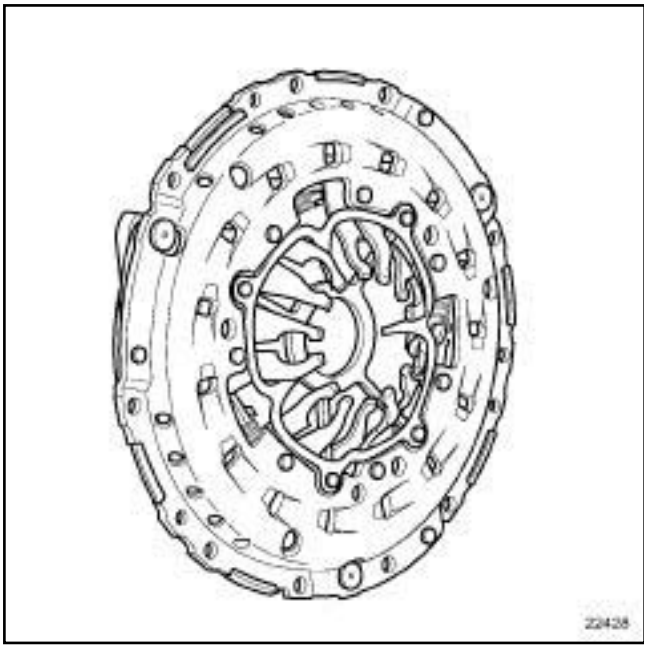
Diamètre extérieur du dique : **225 mm**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Embrayage : Caractéristiques

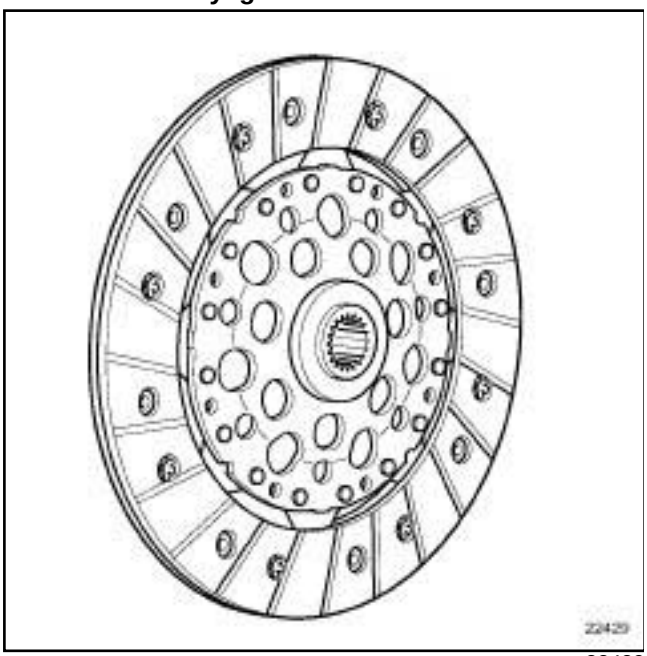
PK4

Mécanisme d'embrayage



22428

Friction d'embrayage



22429

M9R

Diamètre extérieur du disque d'embrayage : **250 mm**

Epaisseur du disque d'embrayage : **8,3 mm**

Nombre de cannelures : **21**

F4R

Diamètre extérieur du disque d'embrayage : **240 mm**

Epaisseur du disque d'embrayage : **8,3 mm**

Nombre de cannelures : **21**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 582	Secteur d'immobilisation du volant moteur.
Mot. 1677	Secteur d'immobilisation du volant moteur.
Emb. 1780	Collection de centreurs de frictions d'embrayage.

Couples de serrage ▽	
vis neuves du mécanisme	**12 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **20A**, **Embrayage**, **Embrayage : Précautions pour la réparation**, page **20A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

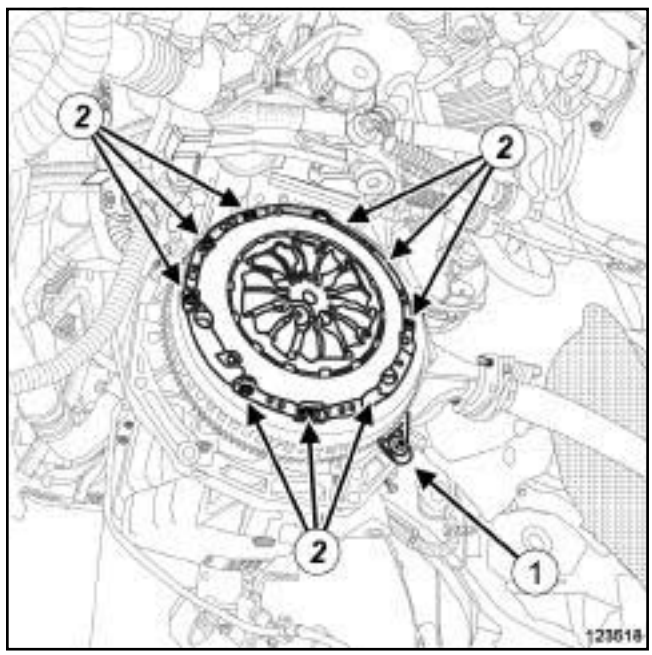
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123518

❏ Bloquer le volant moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 582)** ou **(Mot. 1677)** (**1**) .

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de l'ensemble « mécanisme - disque » ,
- l'ensemble « mécanisme - disque » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

TL4

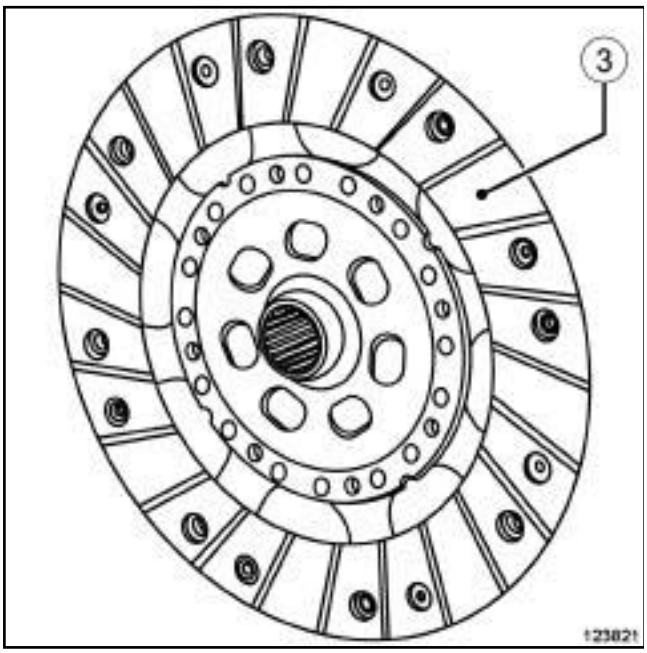
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

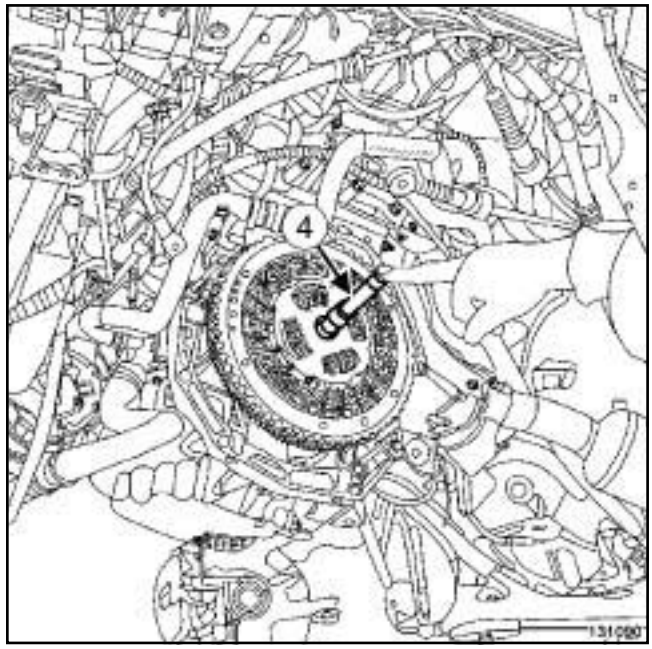
- la face de friction du volant moteur,
- les cannelures de l'arbre d'embrayage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123821

❏ Mettre en place le disque d'embrayage avec la face (**3**) contre le volant moteur.



131090

❏ Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1780)** (**4**) .

❏ Reposer le mécanisme d'embrayage.

❏ Serrer au couple les **vis neuves du mécanisme (12 N.m)** progressivement en étoile.

❏ Déposer les outils **(Emb. 1780)** et **(Mot. 582)** ou **(Mot. 1677)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) ,
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

TL4

❏ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Effectuer la purge du circuit d'embrayage hydraulique (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Régler les câbles de commande de la boîte de vitesses (voir **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur,
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

PK4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1431	Outil de blocage volant moteur.
Emb. 1604	Outil de compression d'embrayage pour réarmement système de rattrapage.
Emb. 1780	Collection de centreurs de frictions d'embrayage.

Couples de serrage ▽	
vis neuves du mécanisme d'embrayage	**12 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

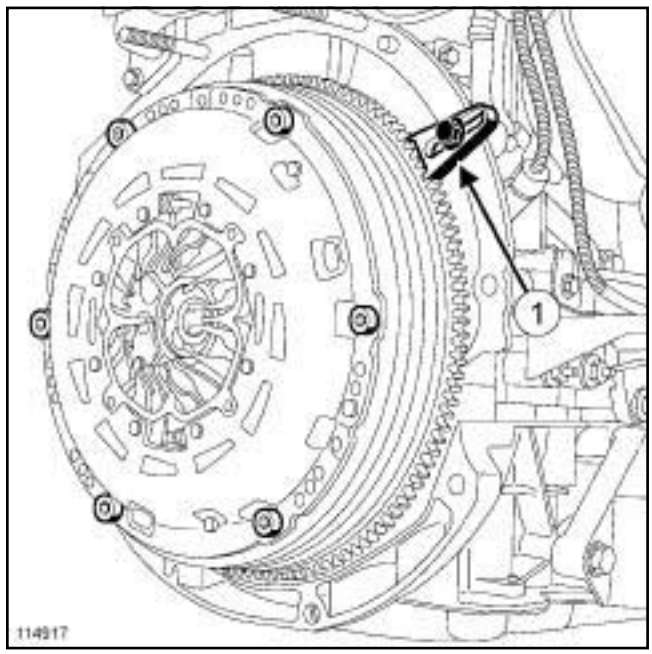
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Déposer :

- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114917

❏ Mettre en place l'outil (**1**) **(Mot. 1431)**.

❏ Déposer :

- les vis du mécanisme d'embrayage,
- le mécanisme d'embrayage,
- le disque d'embrayage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les vis du mécanisme d'embrayage.

❏ Nettoyer les cannelures de l'arbre d'embrayage à l'aide d'un **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

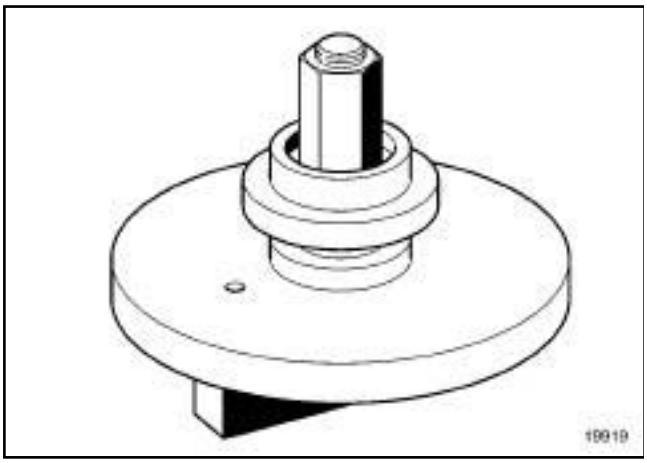
Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

PK4

❏ Dégraisser la face de friction du volant moteur à l'aide d'un **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

> Nota :
>
> L'intervention suivante est à prendre en compte, uniquement si on repose l'ancien mécanisme.
>
> Le but est de repositionner le rattrapage automatique à son point de départ.

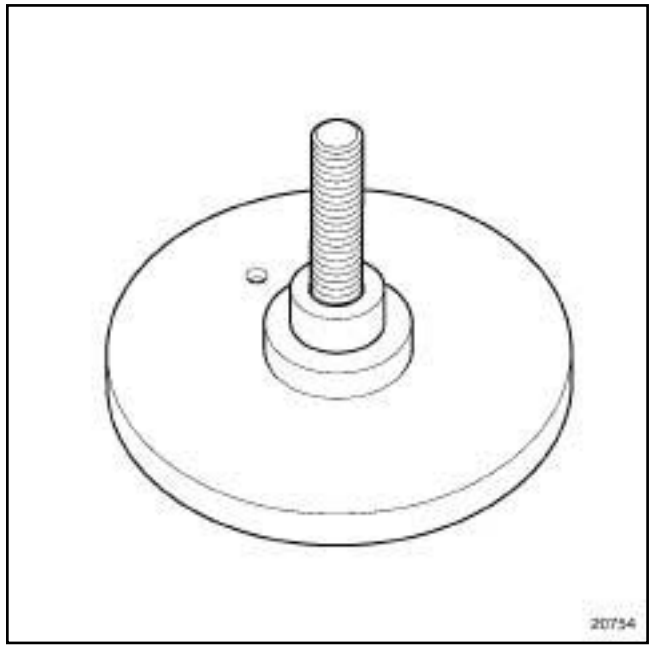
Dans le cadre d'une repose de l'ancien mécanisme appliquer la méthode ci dessous



19919

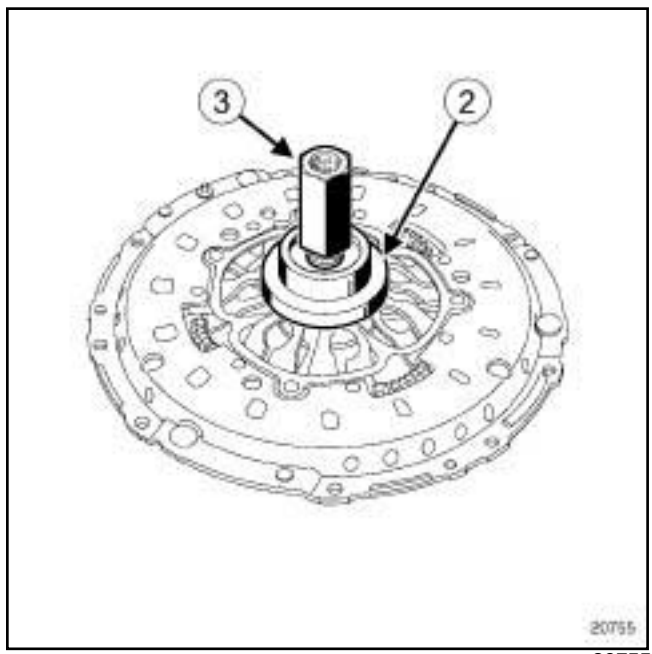
❏

> Nota :
>
> Pour les mécanismes à rattrapage automatique, comprimer le mécanisme d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1604)**.



20754

❏ Mettre le socle de l'outil **(Emb. 1604)** dans un étau.



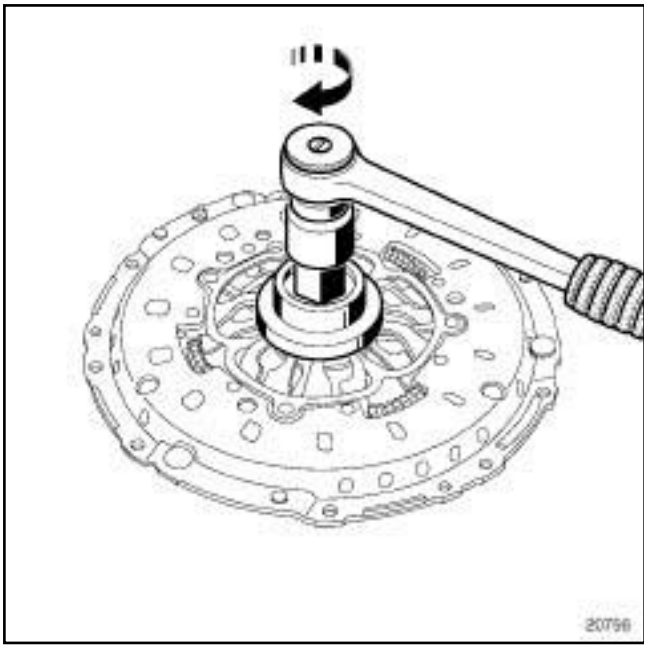
20755

❏ Mettre en place le mécanisme sur le socle, puis la butée à billes ou la bague en bronze (**2**) et l'écrou (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

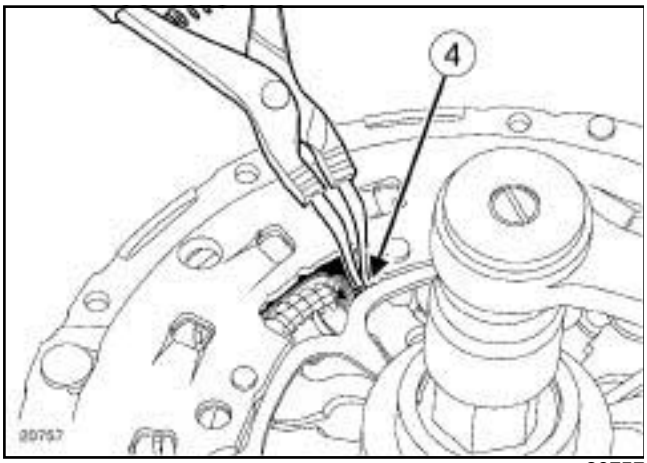
Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

PK4



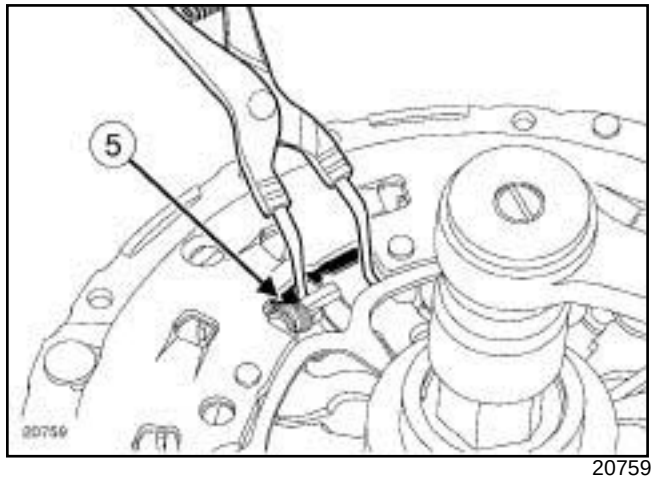
20756

❏ Visser l'écrou ***(3)*** jusqu'au blocage.



20757

❏ Mettre en place une pince à circlips en (**4**) .

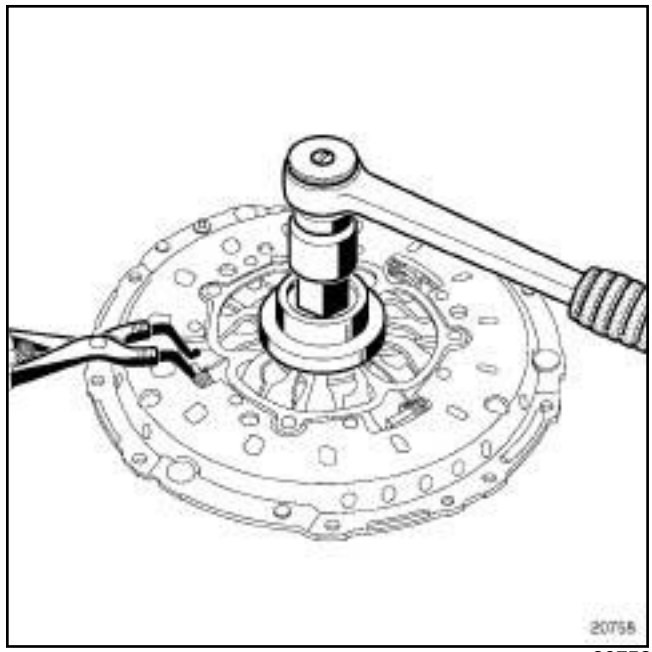


20759

❏ Comprimer le ressort (**5**) pour réamorcer le rattrapage automatique.

❏ Desserrer l'écrou ***(3)*** complètement (ressorts comprimés).

❏ Libérer le mécanisme.



20758

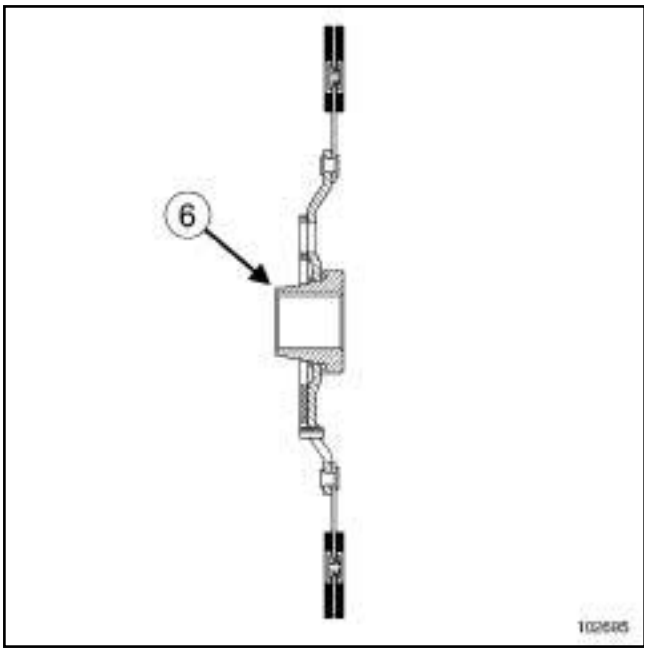
❏ Déposer le mécanisme du socle (en vérifiant que les ressorts soient bien comprimés).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Mécanisme - Disque : Dépose - Repose

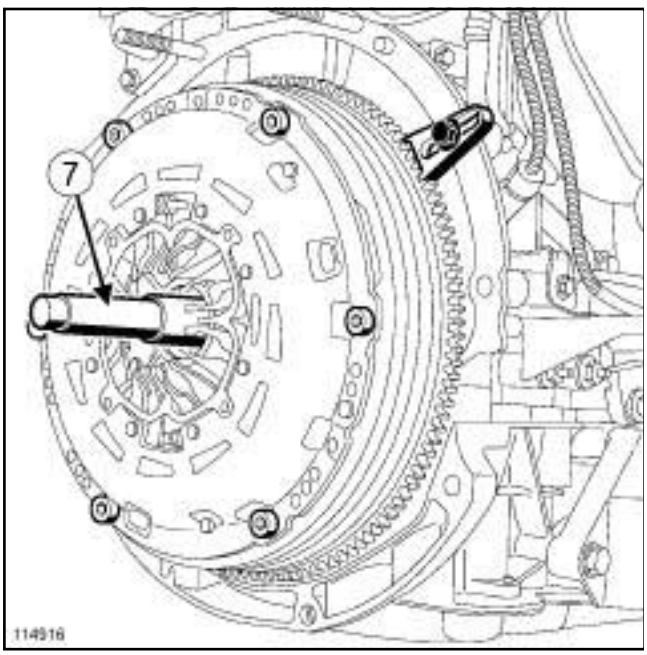
PK4

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



102695

❏ Mettre en place le disque de friction (petit diamètre du moyeu (**6**) côté volant moteur).



114916

❏ Centrer le disque d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1780)** (**7**) .

❏ Reposer le mécanisme d'embrayage sur le volant moteur.

❏ Serrer au couple les **vis neuves du mécanisme d'embrayage (12 N.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Emb. 1780)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1431)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) ,
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,

❏ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**)

❏ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Butée d'embrayage : Dépose - Repose

TL4

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **20A**, **Embrayage**, **Embrayage : Précautions pour la réparation**, page **20A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

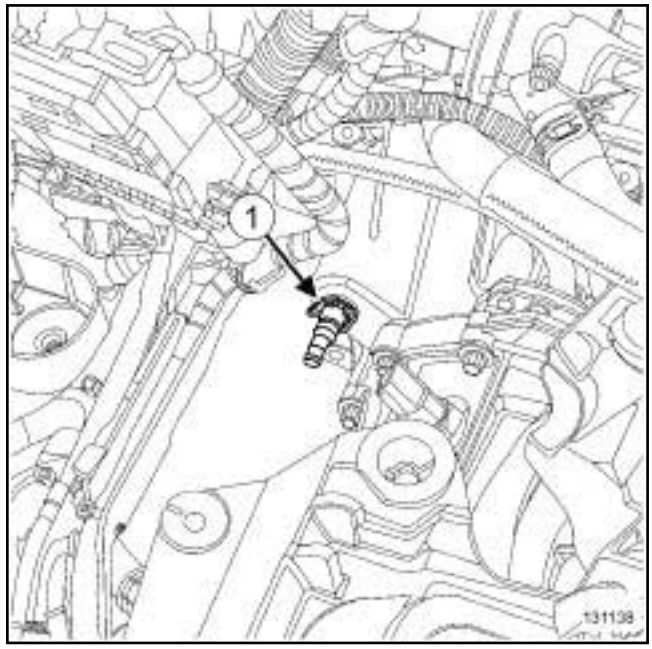
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant).

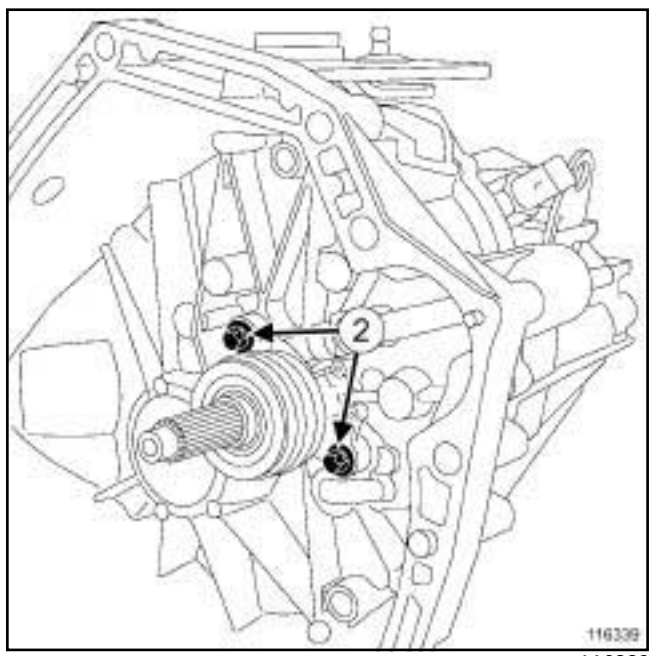


131138

❏ Déposer :

- l'agrafe (**1**) de la butée d'embrayage si elle en est équipée,
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116339

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la butée d'embrayage,
- la butée d'embrayage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Butée d'embrayage : Dépose - Repose

TL4

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement la butée d'embrayage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer une butée d'embrayage neuve.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) .

❏ Mettre en place l'agrafe de la butée d'embrayage si elle en est équipée.

❏ Reposer :

- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

❏ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Effectuer la purge du circuit d'embrayage hydraulique (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Régler les câbles de commande de la boîte de vitesses (voir **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques

BV MECA 6 RAPPORTS

I - CORRESPONDANCE TYPE DE BOÎTE DE VITESSES/TYPE D'HUILE :

TYPE DE BOÎTE DE VITESSES	TYPE D'HUILE DE BOÎTE DE VITESSES
JBX JCX JRX JHX NDX TL4	TRANSELF TRJ 75W80 ou TRANSELF NFJ 75W80
PKX PFX VMX NEX NGX N0X UNX	TRANSELF TRX 75W80 ou TRANSELF NFP 75W80
ZFX	TRANSELF LD 75W80

II - NORME ET RÉFÉRENCE DES DIFFÉRENTES HUILES PRÉCONISÉES :

APPELLATION	NORME	REFERENCE
TRANSELF TRX 75W80 ou TRANSELF NFP 75W80	APIGL4, MIL-L-2105 C ou D	**77 11 143 534** (5 litres)
TRANSELF TRJ 75W80 ou TRANSELF NFJ 75W80	APIGL4, MIL-L-2105 C ou D	A commander chez ELF
TRANSELF LD 75W80	APIGL4, MIL-L-2105	A commander chez ELF

III - IDENTIFICATION DE L'HUILE DE BOÎTE DE VITESSES PK1 ECHANGE STANDARD :

Nota :

Sur les boîtes de vitesses PK1 en échange standard , une étiquette indique l'huile (TRZ ou TRP).

Ces deux huiles sont remplacées par de la TRX 75W80 ou NFP 75W80.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage

TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1018	Clé de vidange moteur à carré de 8 mm.

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile
clé dynamométrique
embout de vidange carré de 8 mm

Couples de serrage ▽	
bouchon de vidange	**24 N.m**

CAPACITE

Type	Capacité (litres)
TL4	**2**

I - PIÈCES ET INGREDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ Pièce pour la réparation :

- le joint de bouchon de vidange de boîte de vitesses mécanique.

❏ Ingrédients pour la réparation :

- huile de boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques**, page **21A-1**) (NT 6012A, 04A, Lubrifiants).

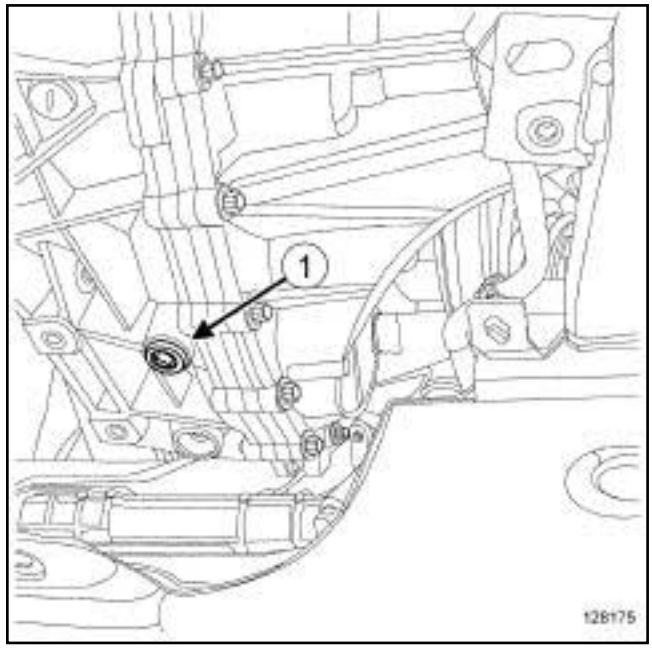
II - ÉTAPE DE VIDANGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

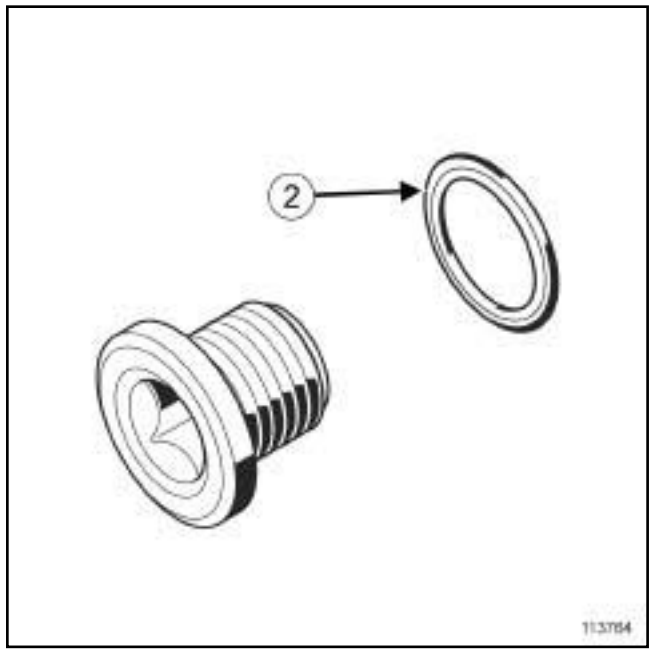
❏ Mettre en place le **bac de récupération d'huile** sous la boîte de vitesses.



128175

❏ Dévisser le bouchon de vidange (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1018)**.

❏ Laisser s'écouler l'huile de la boîte de vitesses dans le **bac de récupération d'huile**.



113764

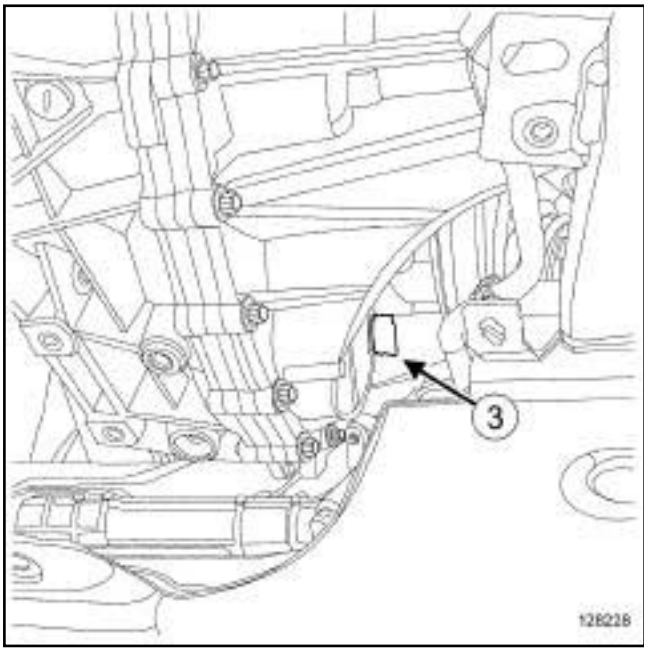
❏ Reposer un joint neuf sur le bouchon de vidange en mettant la fente (**2**) vers le bouchon.

❏ Reposer le bouchon de vidange équipé de son joint neuf.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (24 N.m)** à l'aide d'une **clé dynamométrique** équipée d'un **embout de vidange carré de 8 mm**.

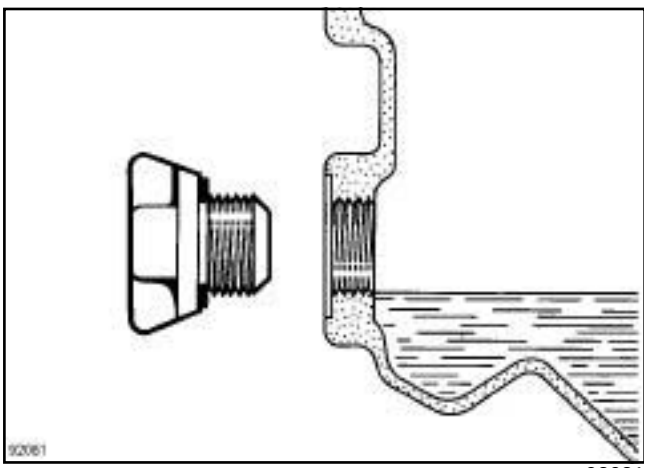
Simplified PDF Manual Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

REMPLISSAGE



128228

❏ Dévisser le bouchon de remplissage (**3**) .



92081

❏ Remplir la boîte de vitesses à l'aide d'une seringue d'huile contenant l'huile préconisée (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques**, page **21A-1**) (04A, Lubrifiants) jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice du bouchon de remplissage.

❏ Reposer le bouchon de remplissage.

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❏ Retirer le **bac de récupération d'huile**.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

PK4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1018	Clé de vidange moteur à carré de 8 mm.

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile

Couples de serrage ▽	
bouchon de vidange	**24 N.m**

CAPACITE

Type de boîte de vitesses	Capacité en litres
PK4	**2,4**

I - PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ Pièce pour l a réparation :

- le joint de bouchon de vidange de boîte de vitesses mécanique.

❏ Ingrédients pour la réparation :

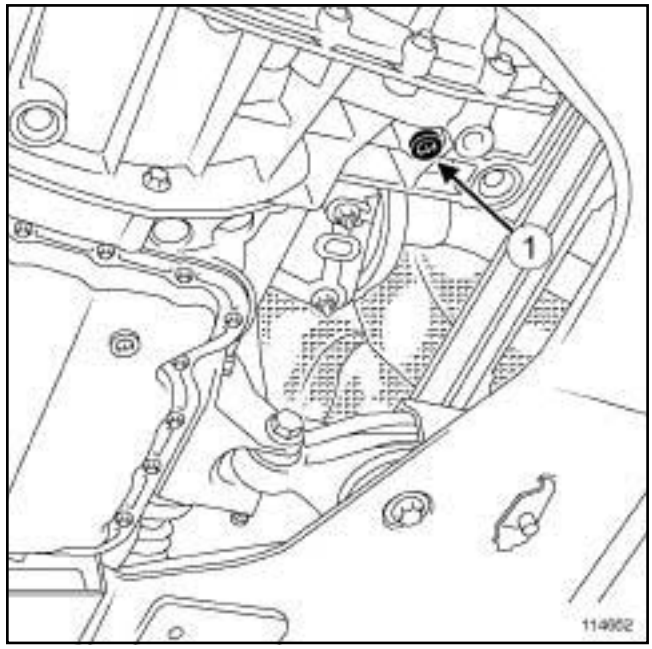
- huile de boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques**, page **21A-1**) (NT 6012A, 04A, Lubrifiants).

II - ÉTAPE DE VIDANGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

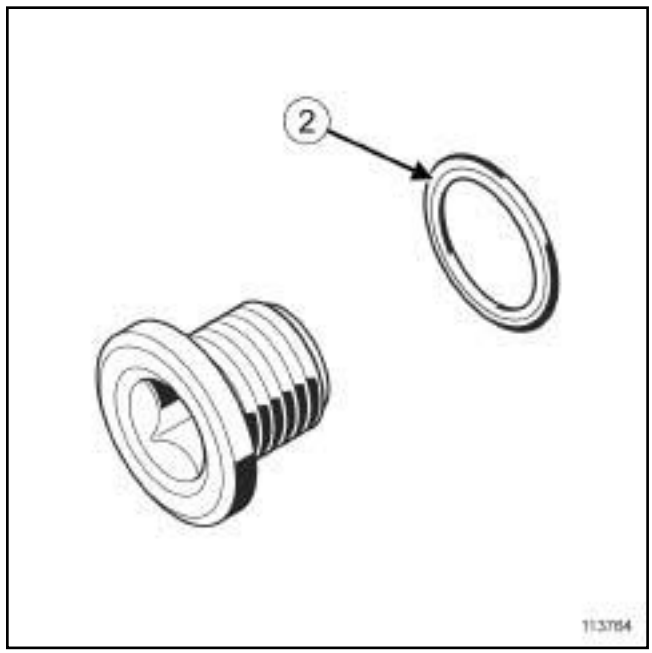
❏ Mettre en place le **bac de récupération d'huile** sous la boîte de vitesses.



114652

❏ Dévisser le bouchon de vidange (**1**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1018)**.

❏ Laisser s'écouler l'huile dans le **bac de récupération d'huile**.



113764

❏ Reposer le joint neuf sur le bouchon de vidange en mettant la fente (**2**) vers le bouchon.

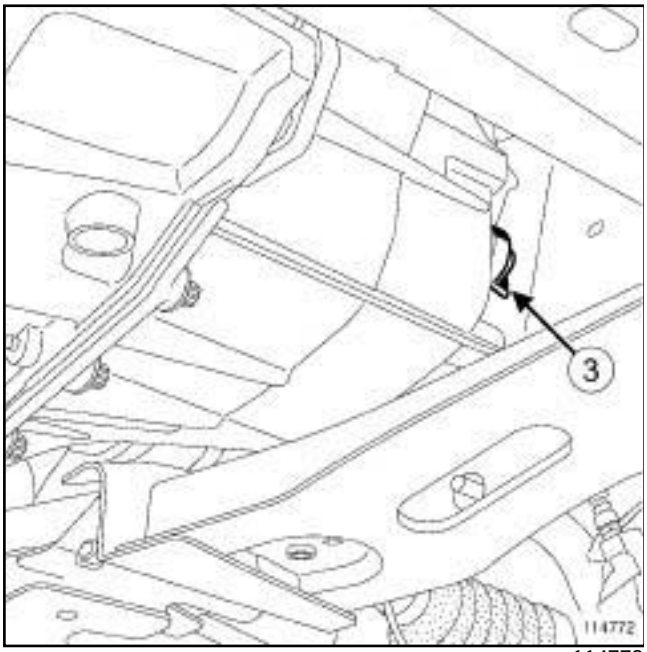
❏ Reposer le bouchon de vidange équipé de son joint neuf.

❏ Serrer au couple le **bouchon de vidange (24 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

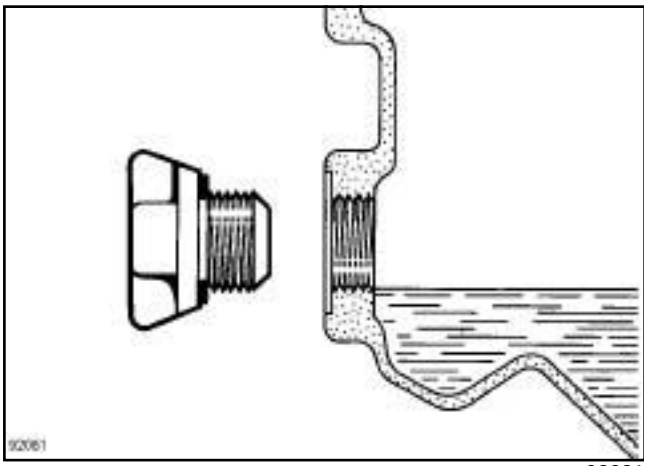
PK4

III - REMPLISSAGE



114772

❏ Dévisser le bouchon de remplissage (**3**) .



92081

❏ Remplir la boîte de vitesses à l'aide d'une seringue d'huile contenant de l'huile préconisée (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huile de boîte de vitesses mécanique: Caractéristiques**, page **21A-1**) jusqu'à ce que l'huile déborde de l'orifice du bouchon de remplissage.

❏ Reposer le bouchon de remplissage.

❏ Essuyer les coulures d'huile à l'aide d'un chiffon.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,

- les vis du protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

PK4

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1719	Outil de mise en place du joint de sortie de différentiel côté gauche
Bvi. 1419	Outil de mise en place cage de roulements dans carter.
Bvi. 1774	Outil de mise en place joint de transmission droite.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

1 - Dans le cas d'un remplacement du joint de sortie de différentiel côté gauche

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

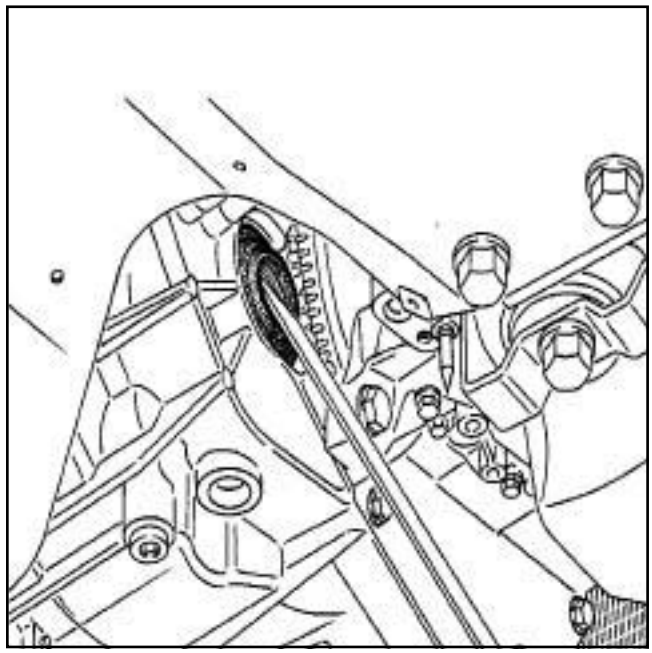
2 - Dans le cas d'un remplacement du joint de sortie de différentiel côté droit

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

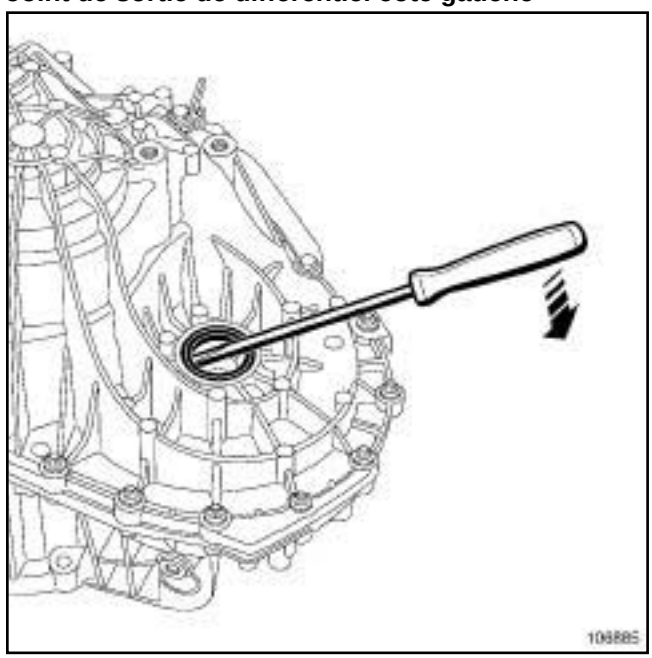
II - DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Joint de sortie de différentiel côté droit



95579

Joint de sortie de différentiel côté gauche



106885

❏ Extraire le joint à l'aide d'un tournevis en prenant soin de ne pas détériorer le carter.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

PK4

REPOSE

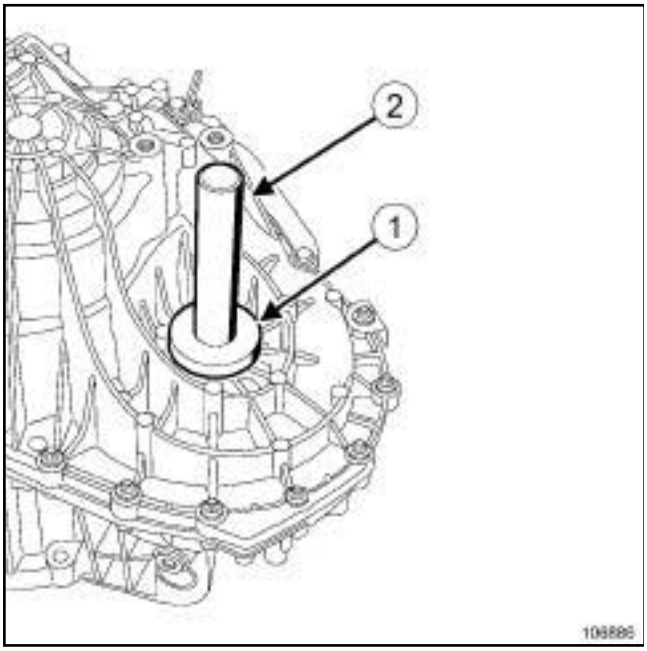
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer à l'aide du **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- les portées des joints de sortie de différentiel,
- l'arbre de transmission.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

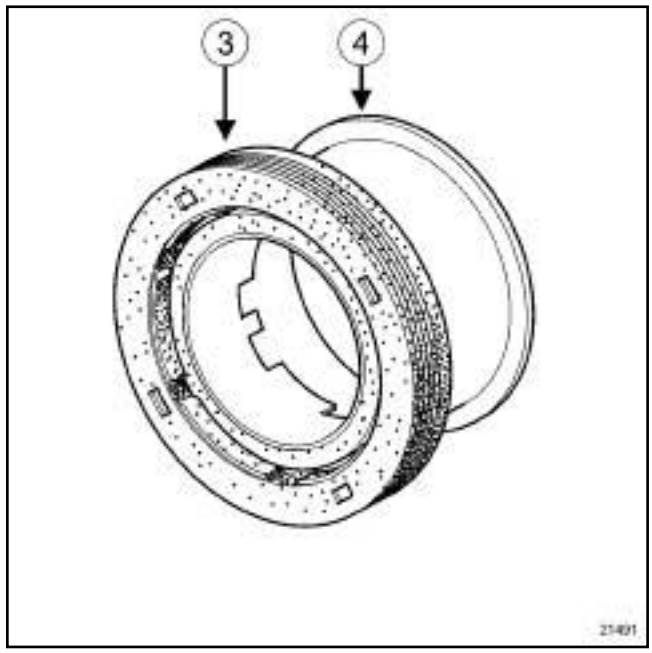
1 - Repose du joint de sortie de différentiel côté gauche



106886

❑ Reposer le joint de sortie de différentiel gauche à l'aide des outils **(Bvi. 1719)** (**1**) et **(Bvi. 1419)** (**2**) .

2 - Repose du joint de sortie de différentiel côté droit



21491

❑ Le joint de sortie différentiel côté droit est constitué :

- d'un joint d'étanchéité (**3**) ,
- d'un déflecto-protecteur (**4**) .

Nota :

Le joint (**3**) est dissociable du déflecto-protecteur (**4**) .

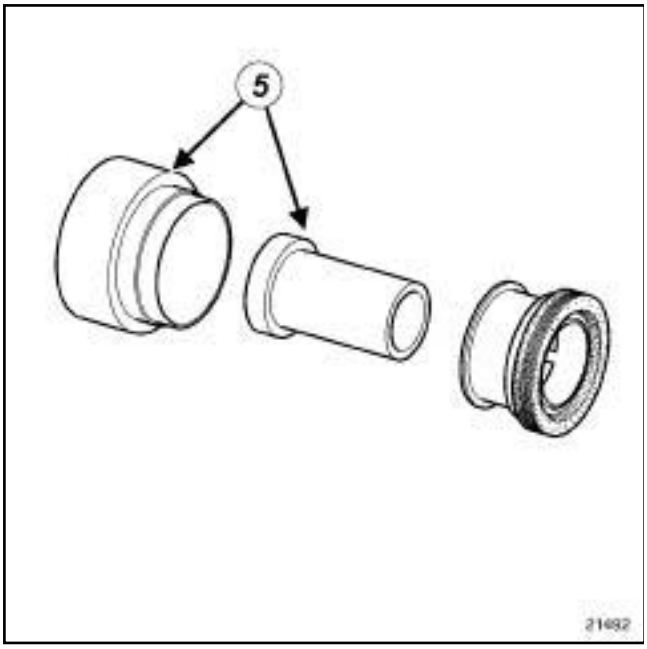
Nota :

Le joint se monte avec le déflecto-protecteur, ils seront désolidarisés uniquement lorsque la transmission sera en place.

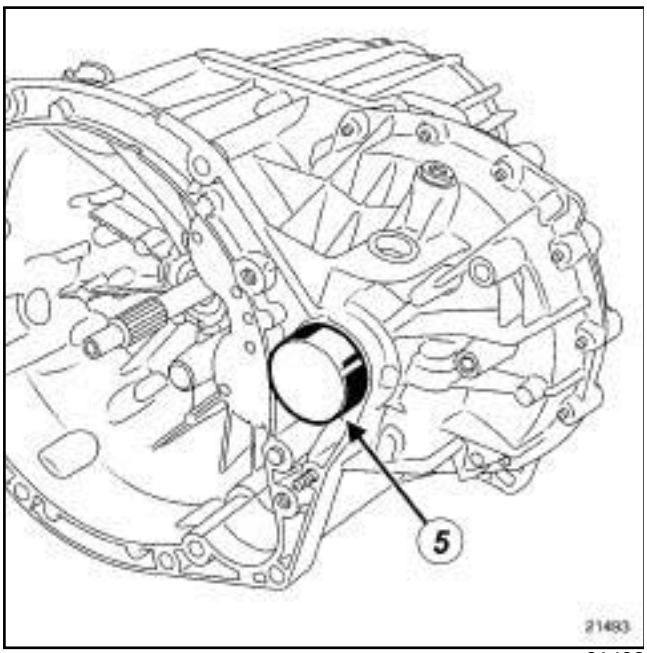
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

PK4



21492



21493

❑ Mettre en place le joint neuf (joint emmanché sur le déflecto-protecteur) à l'aide de l'outil **(Bvi. 1774)** (**5**) .

Nota :

Ne pas lubrifier le joint pour sa mise en place.

Le joint neuf mis en place, laisser le déflecto-protecteur emmanché dans le joint. Le déflecto-protecteur protège les lèvres du joint lors de la repose de la transmission.

III - ÉTAPE FINALE

1 - Repose de la transmission côté droit

❑ Mettre en place le joint du palier relais.

Nota :

Contrôler que le joint soit bien au fond de sa gorge.

❑ Reposer la transmission (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

Nota :

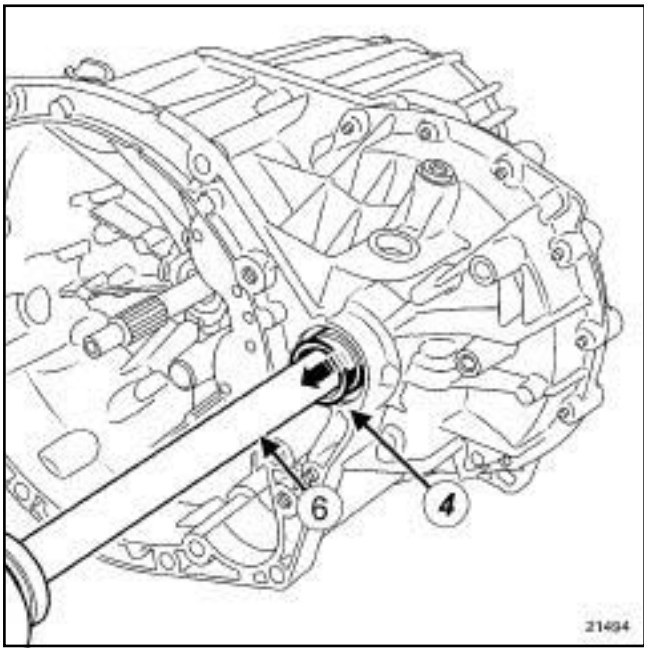
S'assurer de la bonne position du joint torique au fond du palier relais, si le palier en est équipé.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

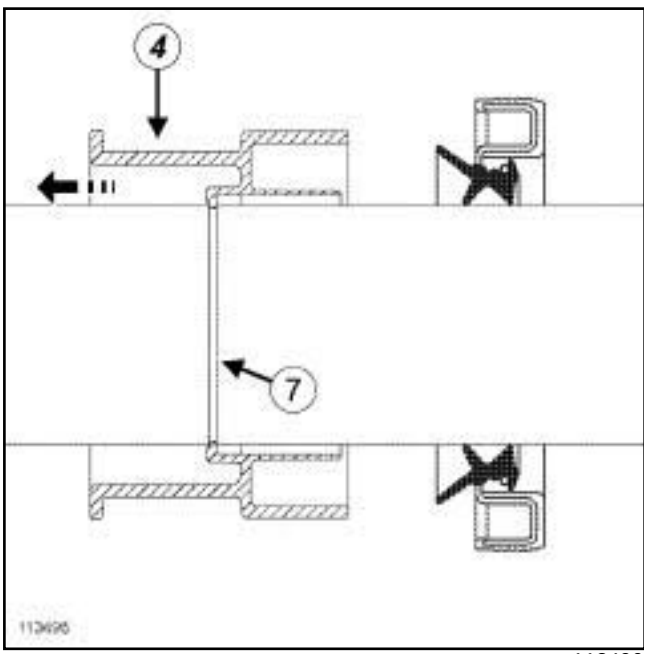
Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

PK4

a - Transmission AVEC GORGE de clippage



21494



113496

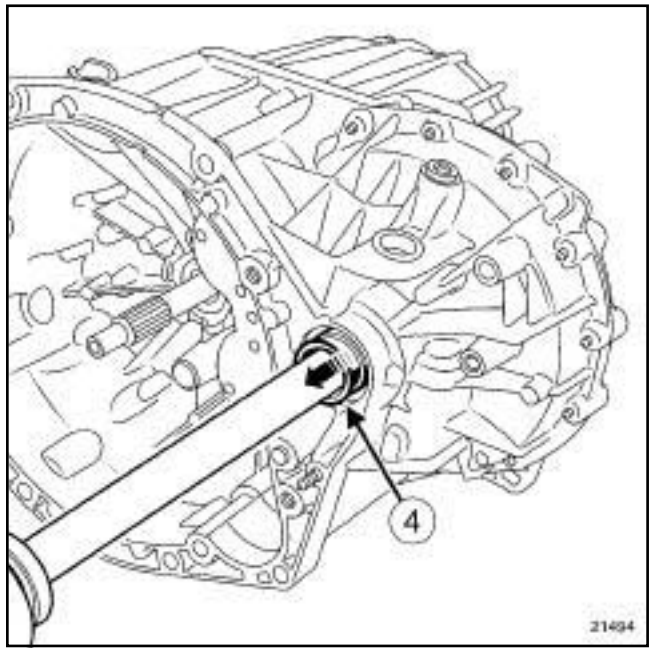
❏ Tirer le déflecto-protecteur (**4**) .

❏ Clipper le déflecto-protecteur dans la gorge de clippage (**7**) .

ATTENTION

Si le déflecto-protecteur n'est pas tiré, les lèvres du joint ne reposent pas sur la transmission et l'étanchéité n'est pas assurée.

b - Transmission SANS GORGE de clippage



21494

❏ Tirer le déflecto-protecteur (**4**) .

❏ Déposer le déflecto-protecteur en le coupant.

2 - Repose de la transmission côté gauche

❏ Reposer la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

3 - Etape finale

❏ Effectuer le niveau d'huile de boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1854	Outil de mise en place des joints de sorties de différentiel TL4

Matériel indispensable
chasse-goupille

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

1 - Dans le cas d'un remplacement du joint de sortie de différentiel côté gauche

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

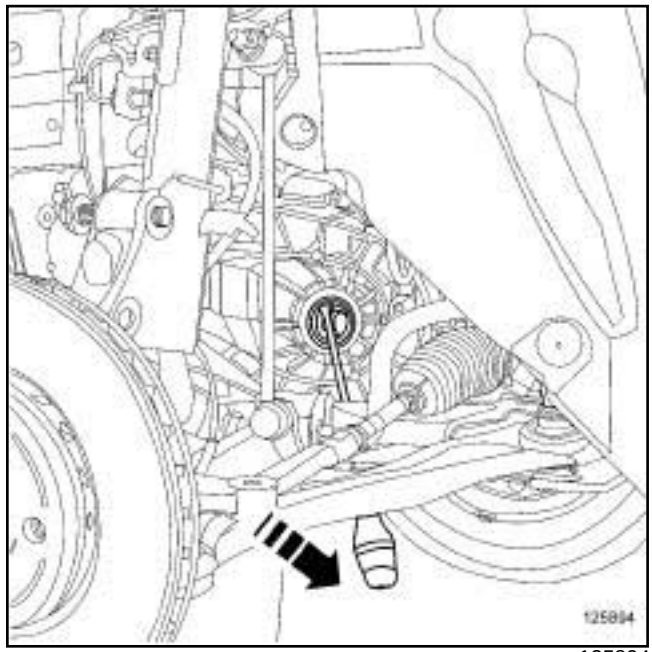
2 - Dans le cas d'un remplacement du joint de sortie de différentiel côté droit

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

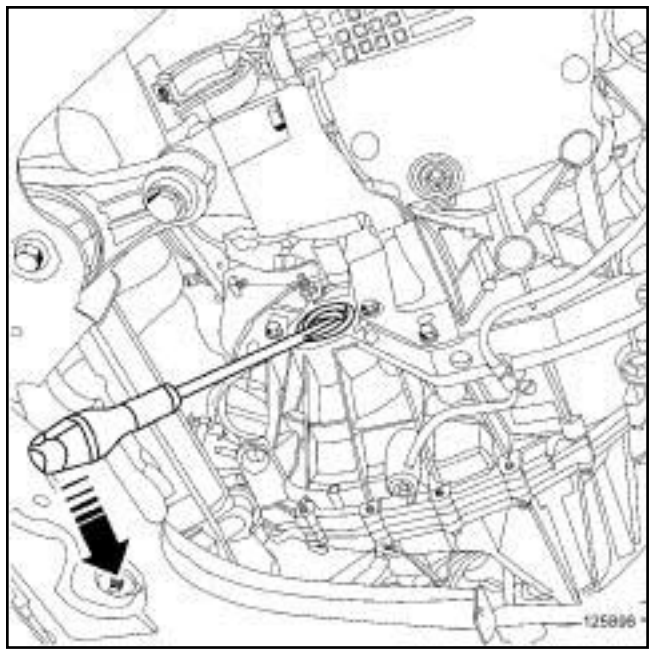
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DU JOINT DE SORTIE DE DIFFÉRENTIEL

Joint de sortie de différentiel côté gauche



125894

Joint de sortie de différentiel côté droit



125896

❏ Frapper le joint à lèvres sur la base à l'aide d'un **chasse-goupille** et d'un petit marteau, pour le décoller et le faire pivoter dans son logement.

❏ Déposer le joint à lèvres à l'aide d'un gros tournevis en prenant garde de ne pas abîmer le carter de différentiel.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

TL4

REPOSE

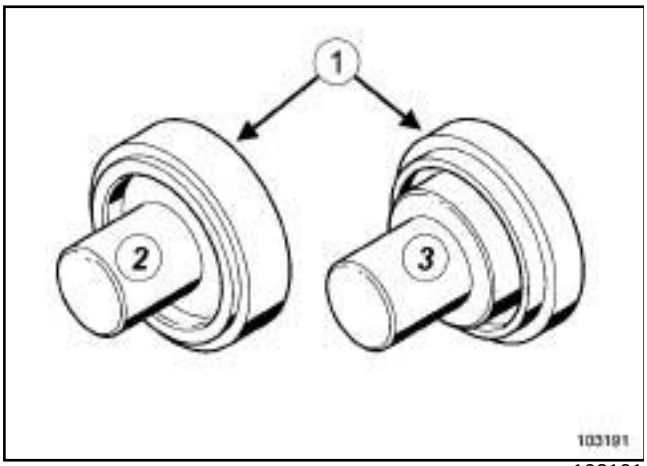
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de sortie de différentiel (12,01,05,10)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

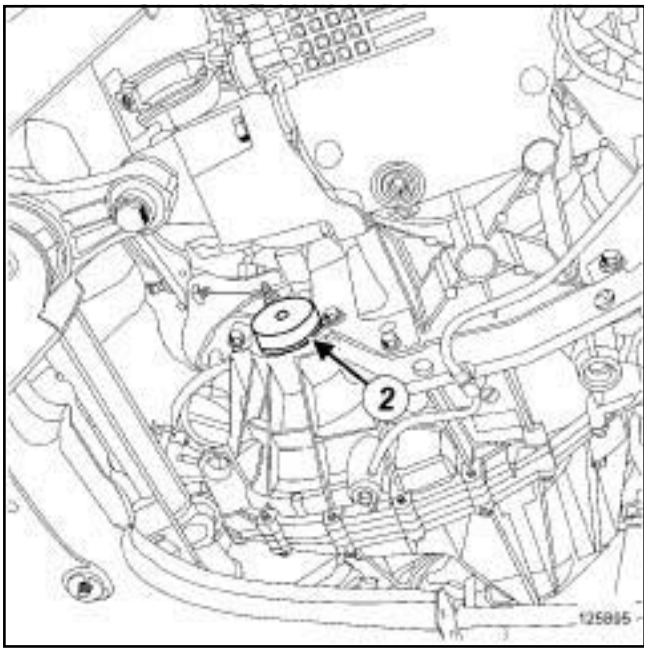
TL4

II - ÉTAPE DE REPOSE DU JOINT DE SORTIE DE DIFFÉRENTIEL



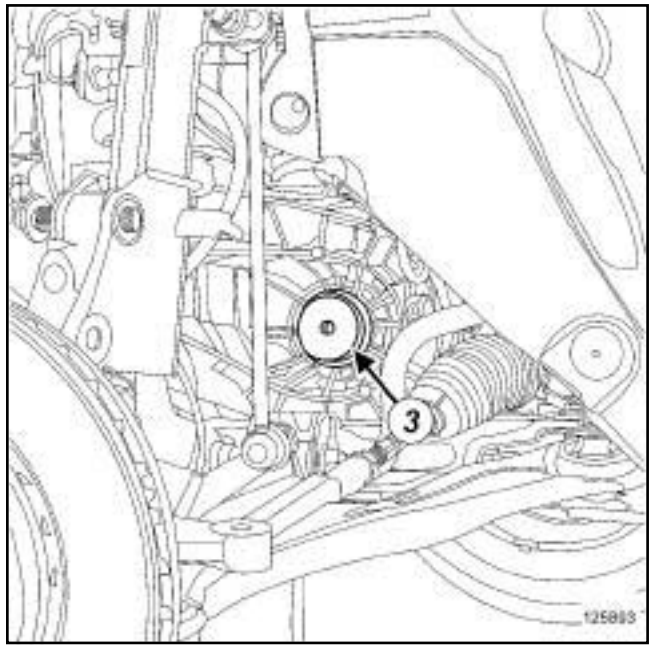
103191

Repose du joint de sortie de différentiel côté droit



125895

Repose du joint de sortie de différentiel côté gauche



125893

❑ La repose du joint neuf de sortie de différentiel s'effectue à l'aide de l'outil **(Bvi. 1854)** (**1**) composé :

- d'un mandrin (**2**) pour le côté droit,

- d'un mandrin (**3**) pour le côté gauche.

❑ Huiler la surface intérieure du joint neuf de sortie de différentiel.

❑ Mettre en place :

- le joint neuf de sortie de différentiel sur la boîte de vitesses,

- le mandrin (**2**) ou (**3**) de l'outil **(Bvi. 1854)** sur le joint neuf de sortie de différentiel.

❑ Frapper l'outil (**1**) avec un jet en bronze pour mettre en butée le joint neuf de sortie de différentiel.

III - ÉTAPE FINALE

1 - Repose de la transmission côté gauche

❑ Reposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,

- le roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

TL4

2 - Repose de la transmission côté droit

❑ Reposer :

- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

3 - Etape finale

❑ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M9R, et PK4

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.
Bvi. 1718	Plateau support d'organe pour dépose - repose boîtes de vitesses.

Matériel indispensable
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de la boîte de vitesses	**44 N.m**
écrous supérieurs de la boîte de vitesses	**44 N.m**
vis du support de la boîte de vitesses	**105 N.m**

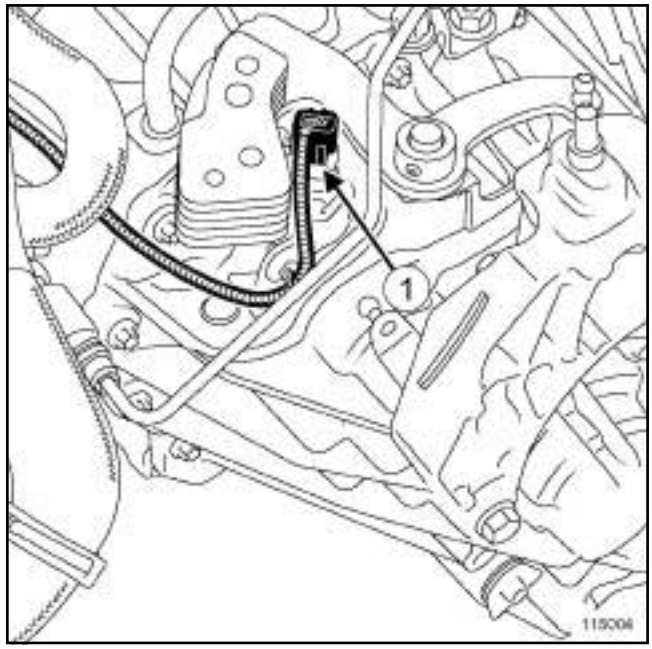
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).



115004

❏ Débrancher le connecteur du capteur de marche arrière (**1**) .

❏ Dégrafer le câblage du capteur de marche arrière.

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur le tuyau rigide d'embrayage au niveau de la sortie du réservoir de liquide de frein.

❏ Dégrafer le tuyau rigide d'embrayage de la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur

❏ Débrancher le tuyau rigide d'embrayage de la butée d'embrayage.

❏ Mettre des bouchons de propreté à l'extrémité du tuyau d'embrayage et à l'entrée de la butée d'embrayage.

Nota :

Déposer les câbles de commande de vitesses à l'aide d'une clé plate.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M9R, et PK4

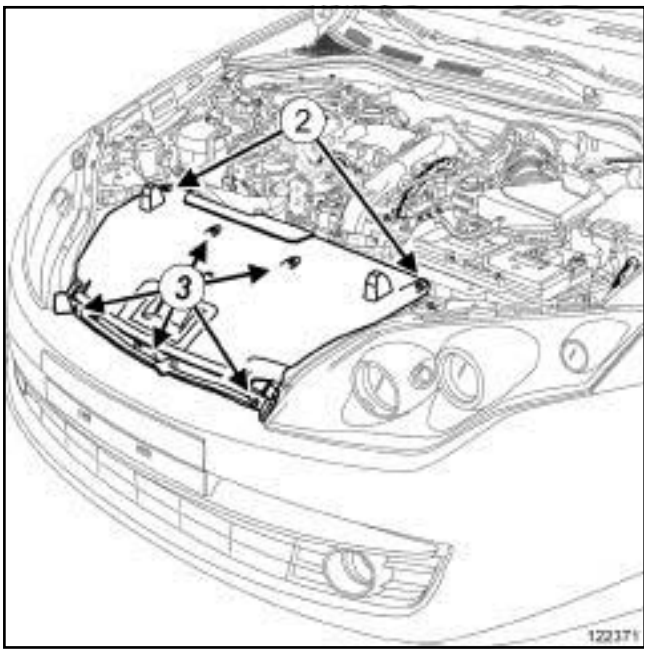
❏ Dégrafer :

- les câbles de commande de vitesses des rotules des sélecteurs à l'aide d'une clé plate,
- les câbles de commande de vitesses de leur support.
- le tuyau des vapeurs d'huile de la boîte de vitesses.

> Nota :
>
> Ne pas déformer le tuyau rigide d'embrayage pour éviter d'éventuelles fuites.

❏ Ecarter :

- les câbles de commande de vitesses,
- le tuyau rigide d'embrayage.



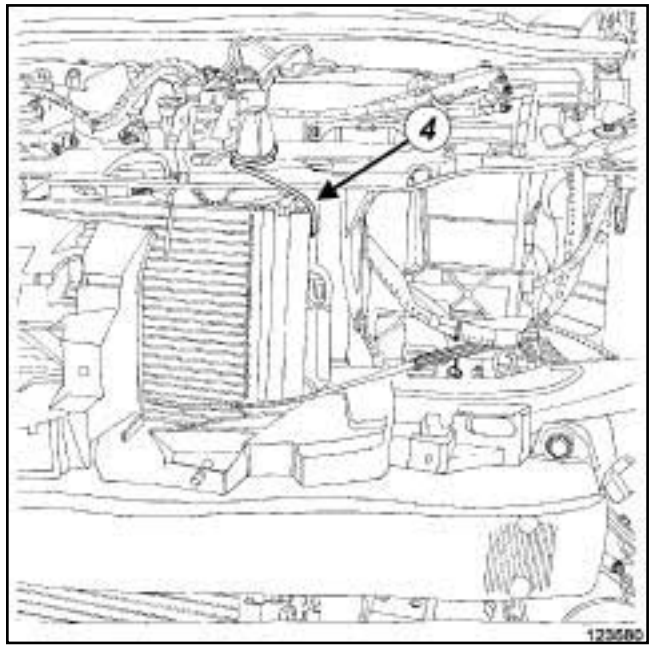
122371

❏ Déposer les vis (**2**) du protecteur de l'ensemble de refroidissement.

> Nota :
>
> Pour déposer les agrafes (**3**) , dévisser d'un quart de tour la tête de vis de l'agrafe, puis la soulever légèrement jusqu'en butée et déposer l'agrafe.

❏ Déposer :

- les agrafes (**3**) du protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- le protecteur de l'ensemble de refroidissement.



123580

123581

❏ Attacher l'ensemble de refroidissement sur la traverse supérieure.

❏ Déposer le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Déposer :

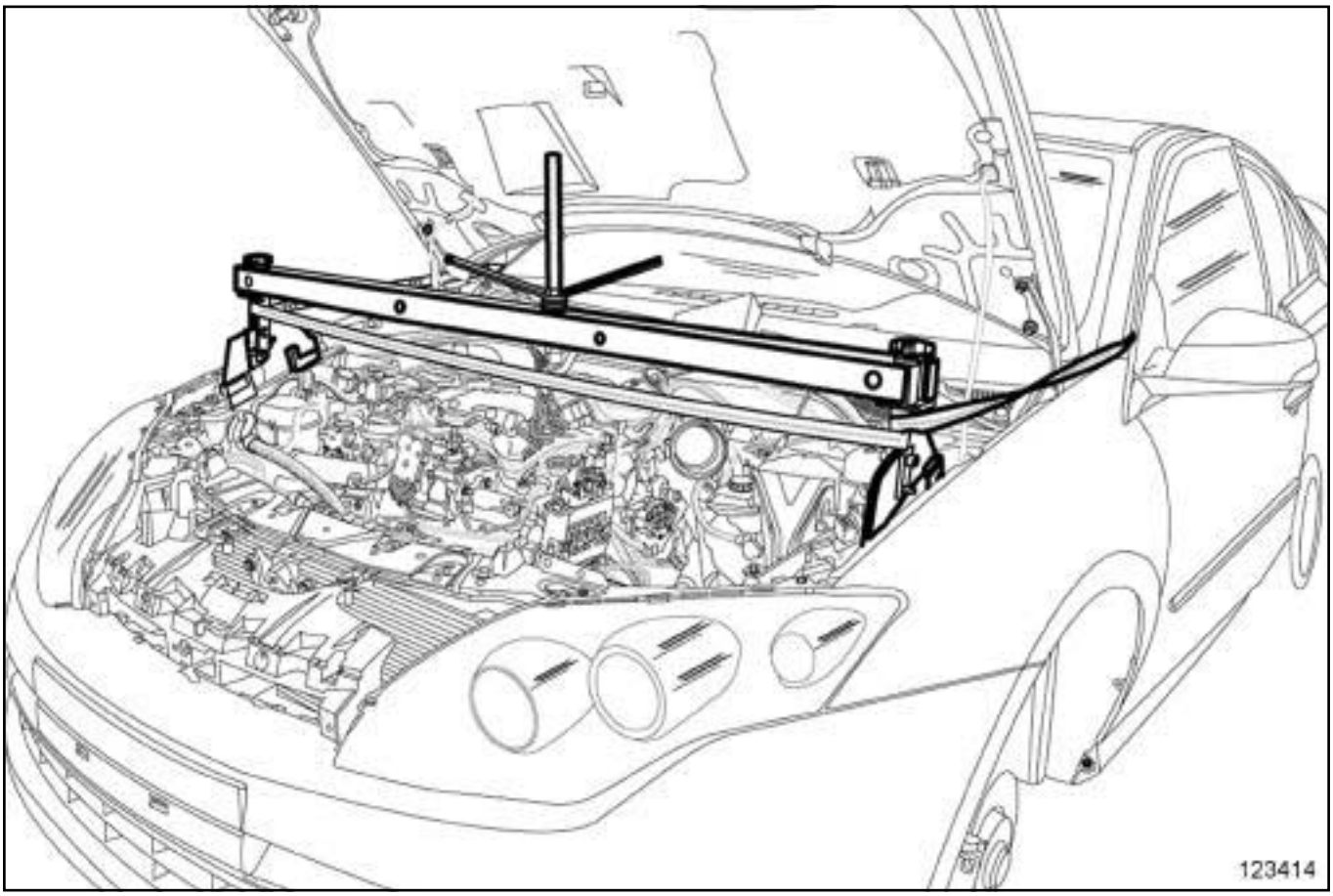
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M9R, et PK4

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la biellette de reprise de couple (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant).



123414

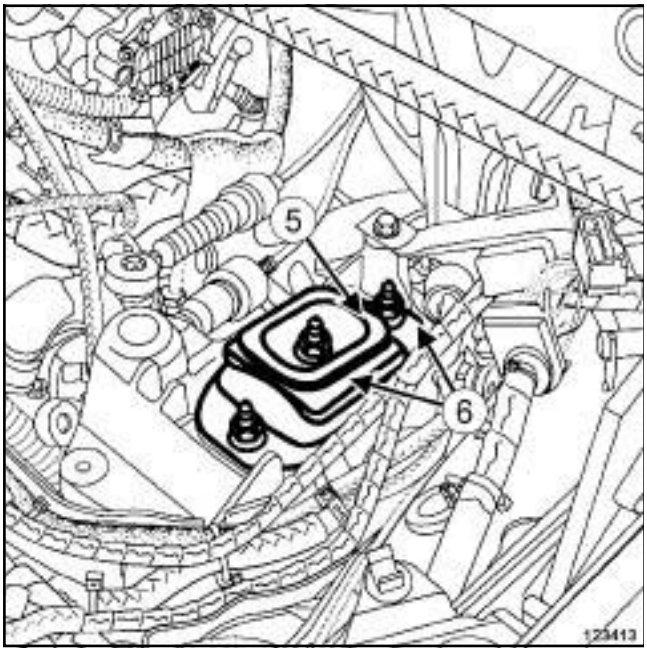
❑ Mettre en place les outils **(Mot. 1453)** et l'outil **(Mot. 1453-01)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M9R, et PK4

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123413

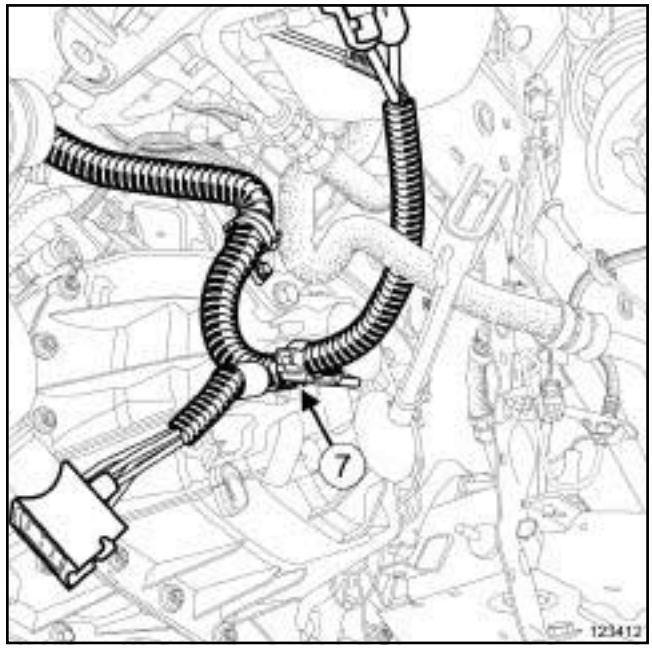
❏ Déposer l'écrou (**5**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❏ Décoller l'axe du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❏ Déposer :

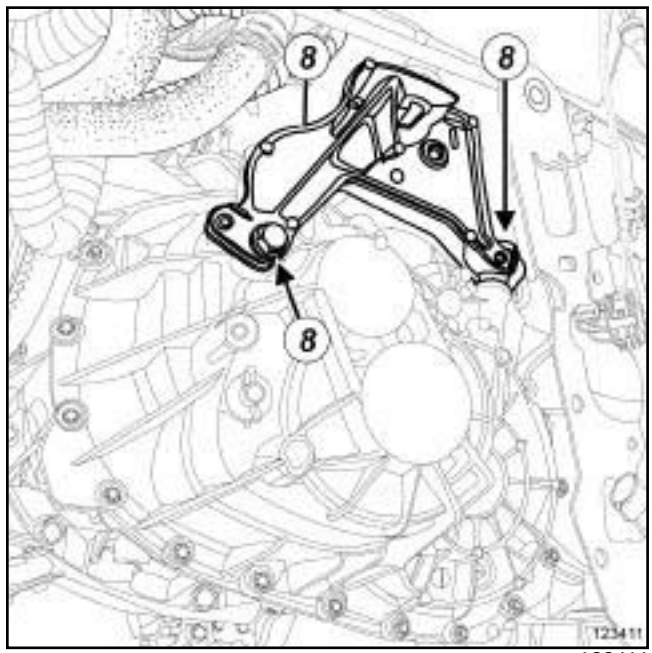
- les vis (**6**) du tampon de suspension pendulaire gauche,
- le tampon de suspension pendulaire gauche.

❏ Incliner le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1453-01)**.



123412

❏ Déposer la vis (**7**) du câblage sur le support de la boîte de vitesses.



123411

❏ Déposer :

- les vis (**8**) du support de boîte de vitesses,
- le support de boîte de vitesses.

❏ Déposer les écrous supérieur de la boîte de vitesses.

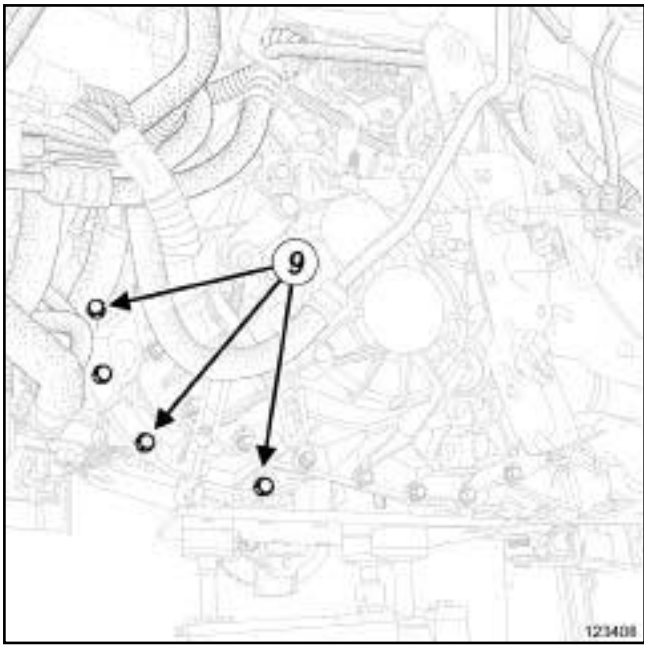
❏ Dégrafer les tuyaux de l'aérotherme sur la patte de maintien sur la boîte de vitesses.

❏ Déposer la patte de maintien des tuyaux de l'aérotherme.

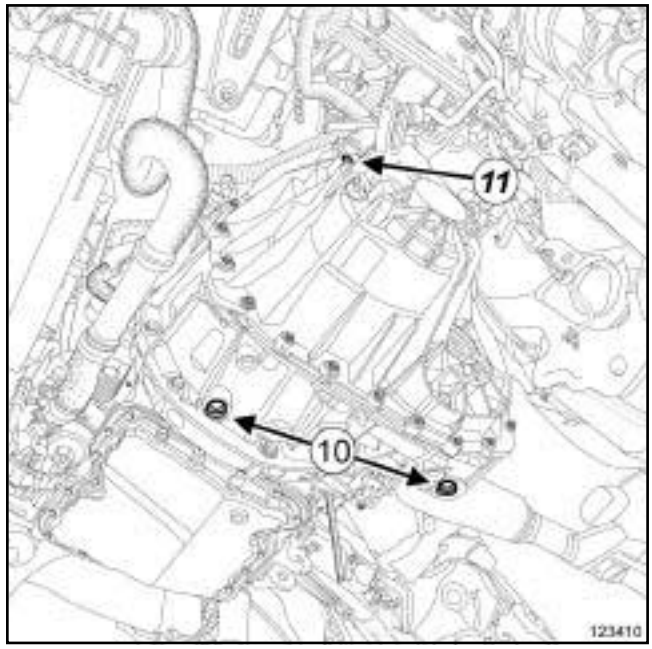
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

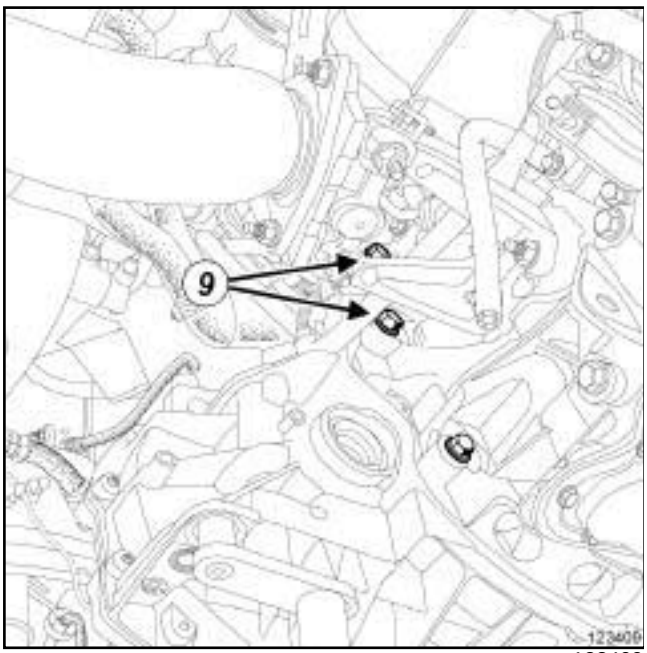
M9R, et PK4



123408

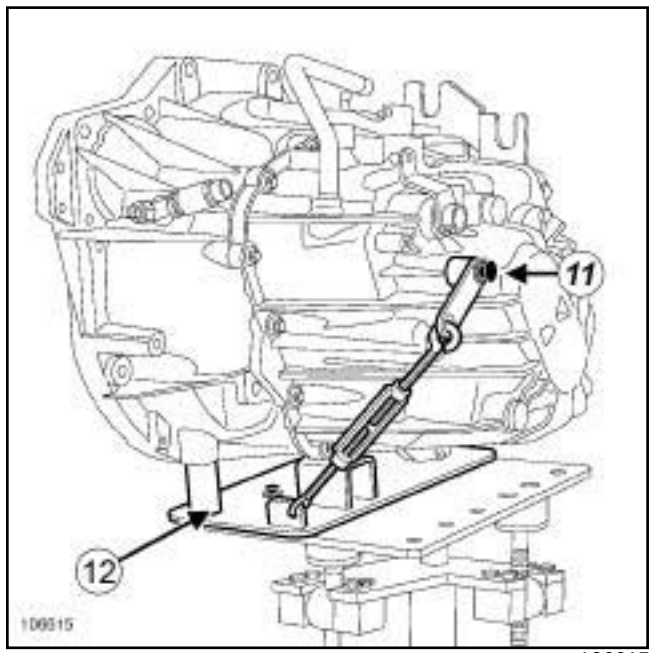


123410



123409

❑ Déposer les vis (**9**) de la boîte de vitesses en laissant deux vis de maintien.



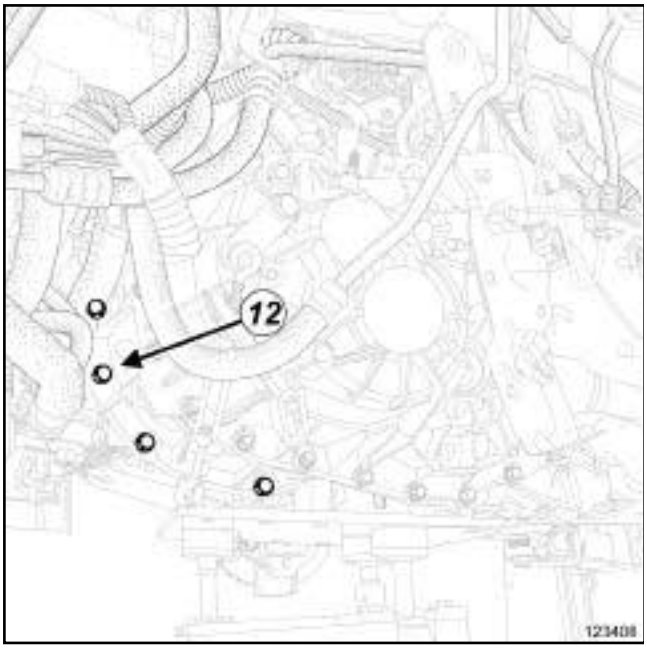
106615

❑ Mettre en place l'outil **support d'organes** équipé de l'outil **(Bvi. 1718)** (**12**) sur les point d'appui (**10**) et visser la vis (**11**) de l'outil **(Bvi. 1718)**.

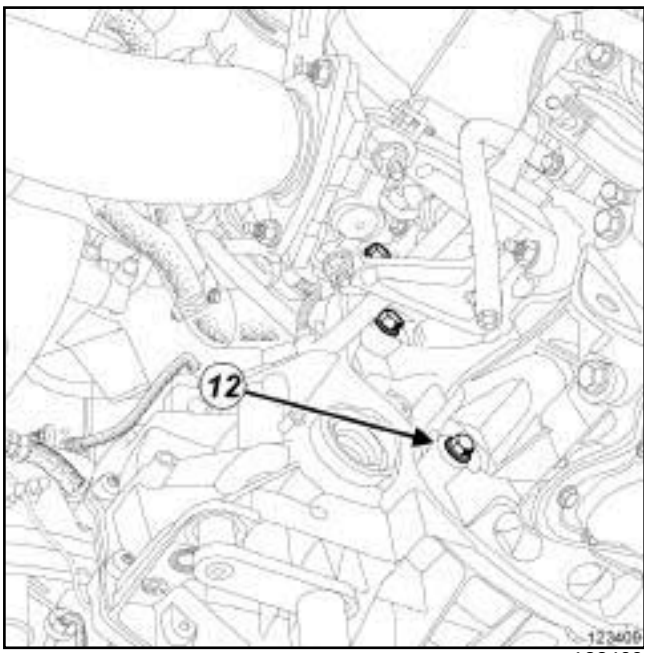
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M9R, et PK4



123408



123409

❑ Déposer :

- les vis (**12**) de la boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Pour éviter d'endommager le récepteur, ne pas enduire l'arbre de sortie de boîte de vitesses avec de la graisse.

ATTENTION

Ne pas enduire de graisse les cannelures de l'arbre d'embrayage.

ATTENTION

Pour éviter tout risque de fuite, remplacer le récepteur après le remplacement d'un mécanisme d'embrayage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123407

❑ Mettre en place le vérin d'organes.

❑ Reposer :

- la boîte de vitesses,
- les vis de la boîte de vitesses.

❑ Retirer le **support d'organes** équipé de l'outil **(Bvi. 1718)**.

❑ Serrer au couple les **vis de la boîte de vitesses (44 N.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M9R, et PK4

❑ Reposer :

- la patte de maintien des tuyaux de l'aérotherme,
- les écrous supérieurs de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **écrous supérieurs de la boîte de vitesses (44 N.m)**.

❑ Agrafer les tuyaux de l'aérotherme sur la patte de maintien de l'aérotherme.

❑ Reposer :

- le support de boîte de vitesses,
- les vis du support de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis du support de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre en place le câblage sur le support de boîte de vitesses.

❑ Reposer la vis du câblage sur le support de boîte de vitesses.

❑ Serrer la vis du câblage sur le support de boîte de vitesses.

❑ Reposer :

- le tampon de suspension pendulaire gauche,
- les vis du tampon de suspension pendulaire gauche.

❑ Serrer les écrous du tampon sur la suspension pendulaire gauche.

❑ Reposer l'écrou de l'axe du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❑ Serrer l'écrou de l'axe du tampon de la suspension pendulaire gauche.

❑ Déposer les outils **(Mot. 1453)** et **(Mot. 1453-01)**.

❑ Reposer :

- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la biellette de reprise de couple (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).

❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❑ Déposer la sangle de maintien de l'ensemble de refroidissement.

❑ Reposer le protecteur de l'ensemble de refroidissement.

❑ Agrafer :

- les câbles de commande de boîte de vitesses sur leur support,
- les câbles de commande de boîte de vitesses sur les rotules des sélecteurs,
- le tuyau d'embrayage,
- le tuyau des vapeurs d'huile.

❑ Régler les câbles de commande de vitesses (voir **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**)

❑ Brancher le tuyau rigide d'embrayage sur la butée d'embrayage.

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)** du tuyau de sortie du réservoir de liquide de frein.

❑ Effectuer la purge du circuit de commande d'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Agrafer le câblage du capteur de marche arrière.

❑ Brancher le connecteur du capteur de marche arrière.

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M9R, et PK4

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.
Bvi. 1718	Plateau support d'organe pour dépose - repose boîtes de vitesses.

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
contacteur de marche arrière	**23 N.m**
goujons de la boîte de vitesses mécanique	**7 N.m**
écrous de la boîte de vitesses mécanique	**44 N.m**
vis inférieures de la boîte de vitesses mécanique	**44 N.m**
vis supérieures de la boîte de vitesses mécanique	**44 N.m**
vis de l'axe de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses mécanique	**62 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse	**115 N.m**

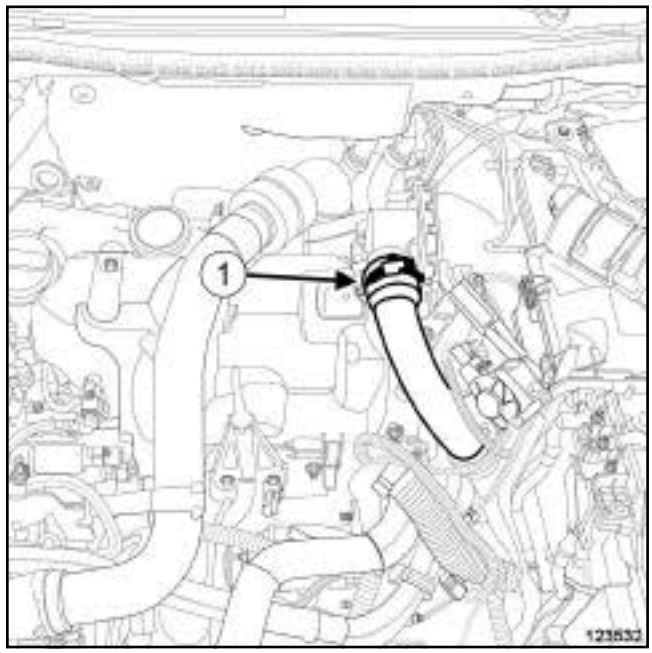
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).



123532

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

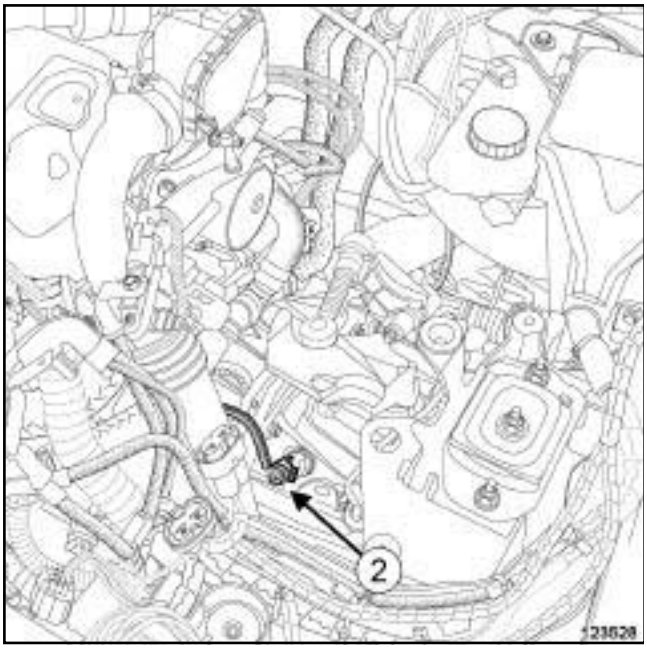
❏ Débrancher du volet d'admission d'air le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air .

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

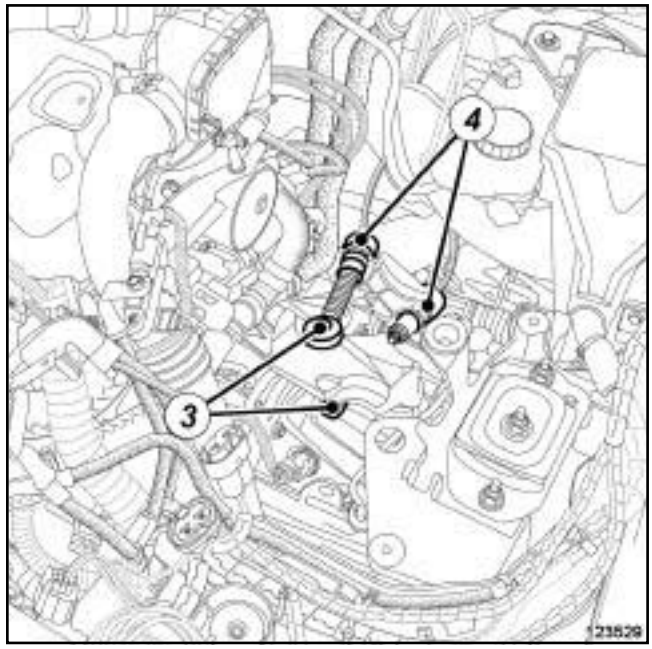
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4

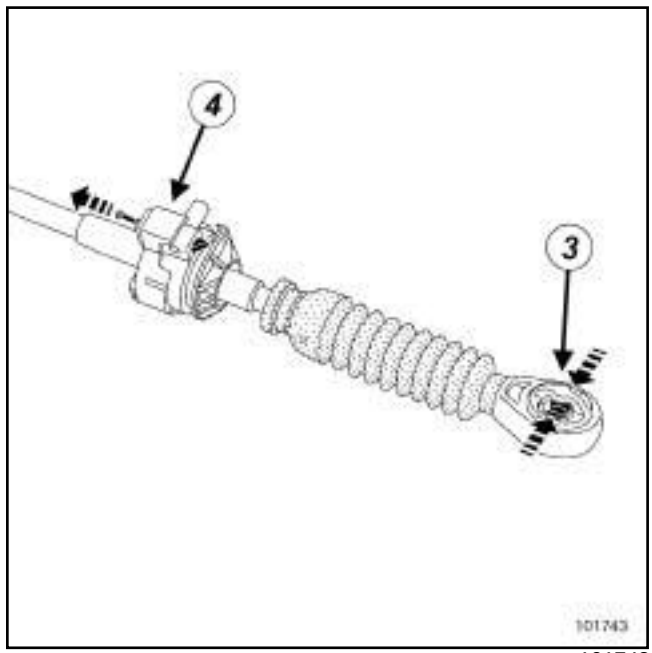


123528

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du contacteur de marche arrière.



123529



101743

❏ Dégrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique :

- des rotules d'ancrage en (**3**) ,
- des arrêts de gaine en (**4**) .

❏ Ecarter les câbles de commande de la boîte de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

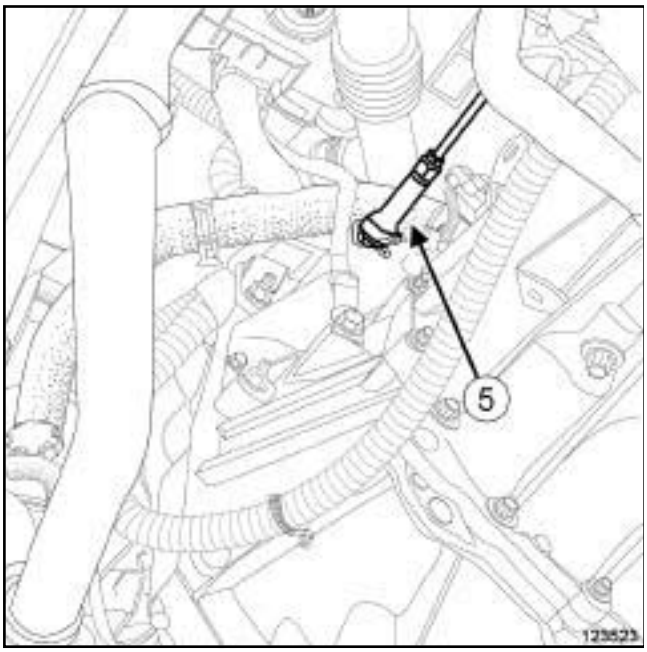
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

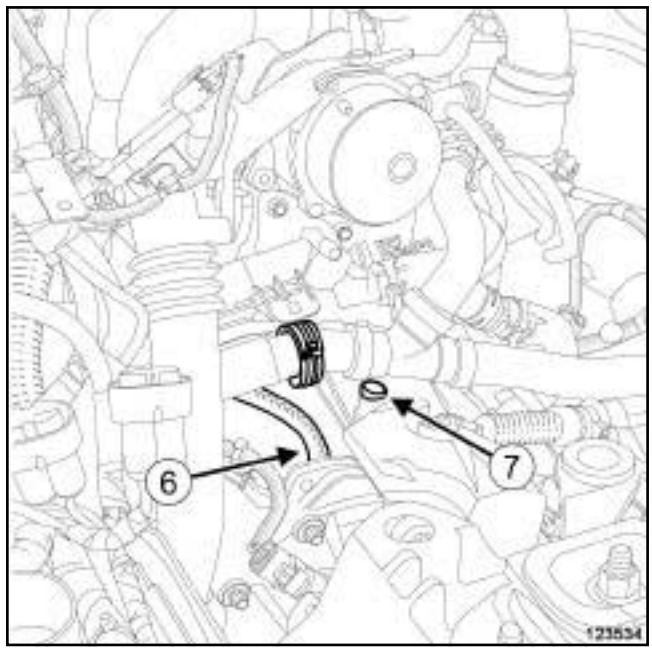
ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.



123523

❏ Débrancher la canalisation (**5**) d'embrayage hydraulique en agissant sur l'agrafe.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices de la canalisation d'embrayage hydraulique.



123534

❏ Dégrafer de la boîte de vitesses :

- le tube de mise à l'air libre (**6**) ,
- la goulotte du câblage moteur (**7**) .

❏ Déposer :

- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge),
- les roues (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

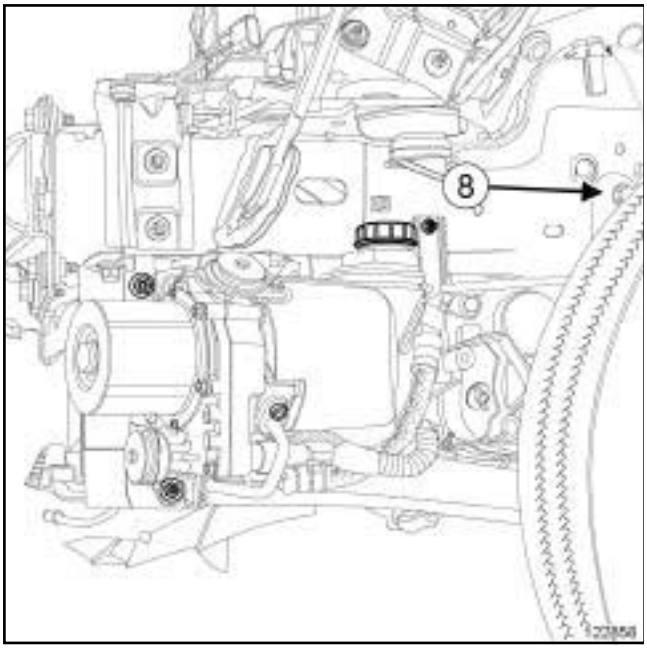
❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4



122858

❏ Déposer :

- la vis supérieure (**8**) du tirant gauche du berceau de train avant,
- l'écrou de la canalisation de direction assistée du tirant gauche du berceau de train avant.

❏ Débrancher le connecteur sur le tirant gauche du berceau de train avant.

❏ Dégrafer le câblage sur le tirant gauche du berceau de train avant.

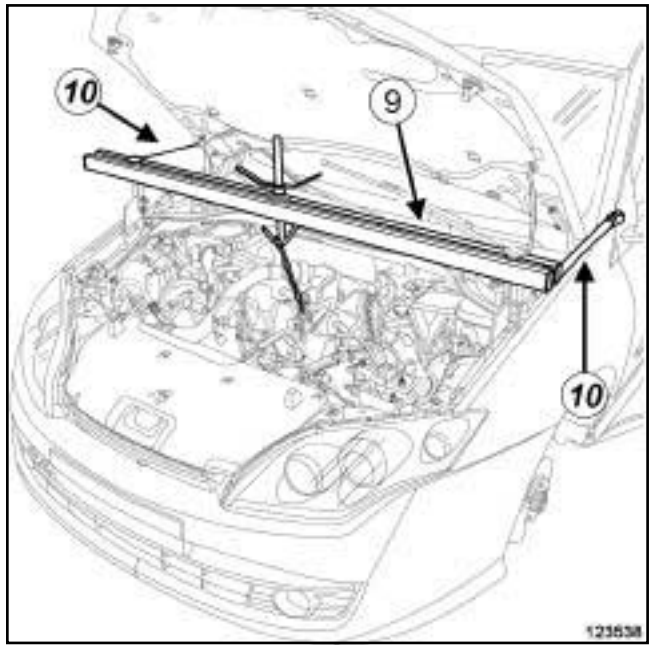
❏ Dégrafer le tuyau rigide de frein du longeron avant gauche.

❏ Dégrafer le tuyau basse pression de direction assistée du berceau de train avant.

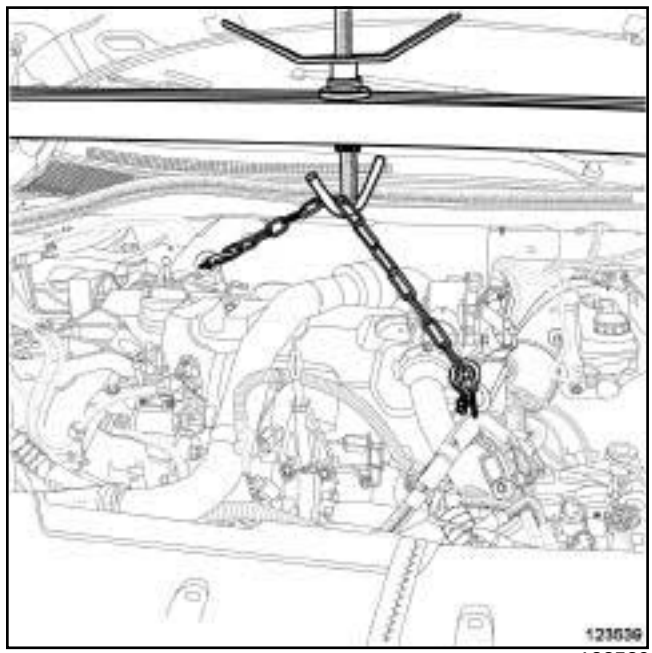
❏ Déposer l'écrou de la patte du tuyau de direction assistée.

❏ Ecarter la canalisation de direction assistée.

❏ Déposer le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant).



123538



123539

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)** (**9**) avec une **sangle(s) de sécurité** (**10**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

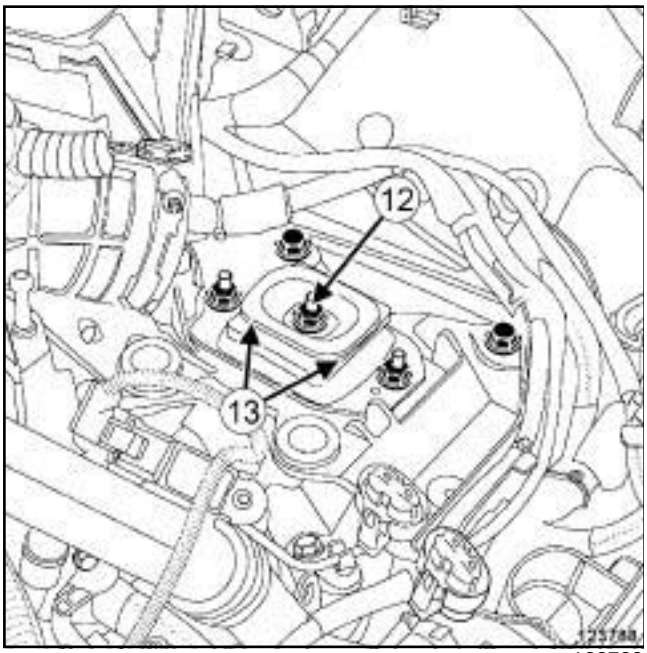
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4

123519

❏ Déposer :

- les vis (**11**) de la biellette de reprise de couple supérieure,
- la biellette de reprise de couple supérieure.



123788

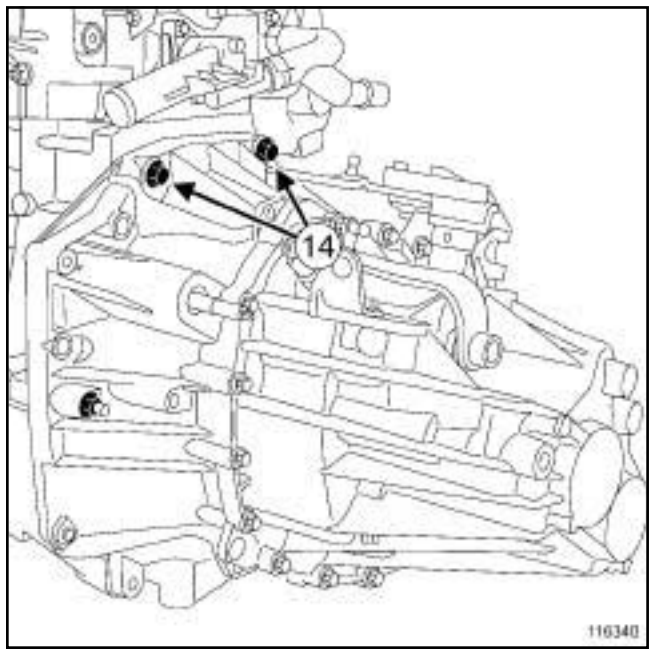
❏ Déposer l'écrou (**12**) de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

❏ Décoller l'axe de la suspension pendulaire gauche du tampon élastique à l'aide d'un jet de bronze.

❏ Déposer :

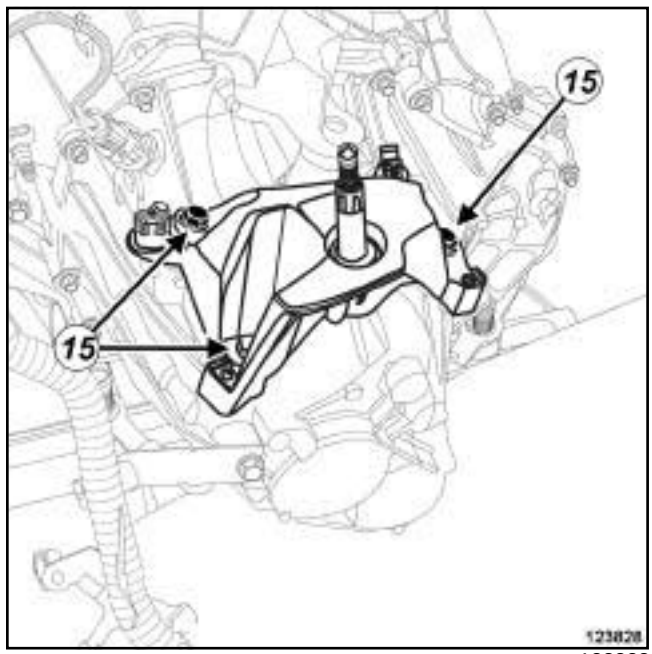
- les écrous (**13**) du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche,
- le tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116340

116340



123828

123828

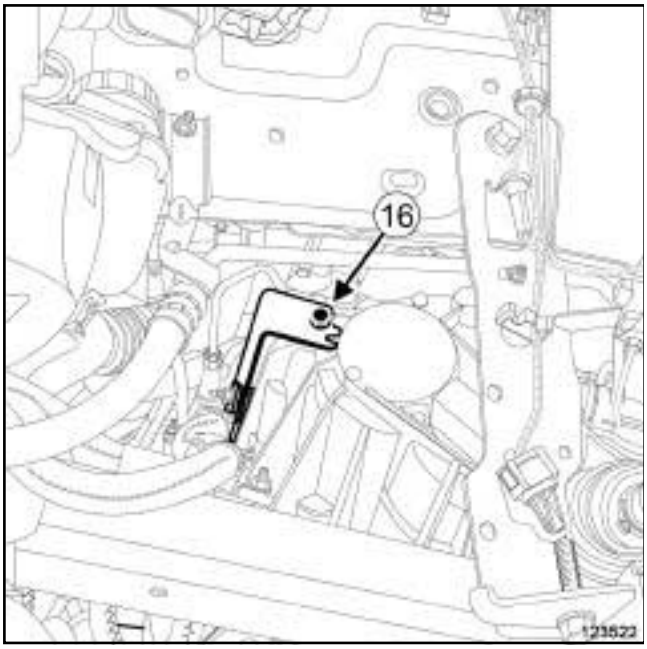
❏ Déposer :

- les vis supérieures (**14**) de la boîte de vitesses mécanique,
- les vis (**15**) de l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique,
- l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

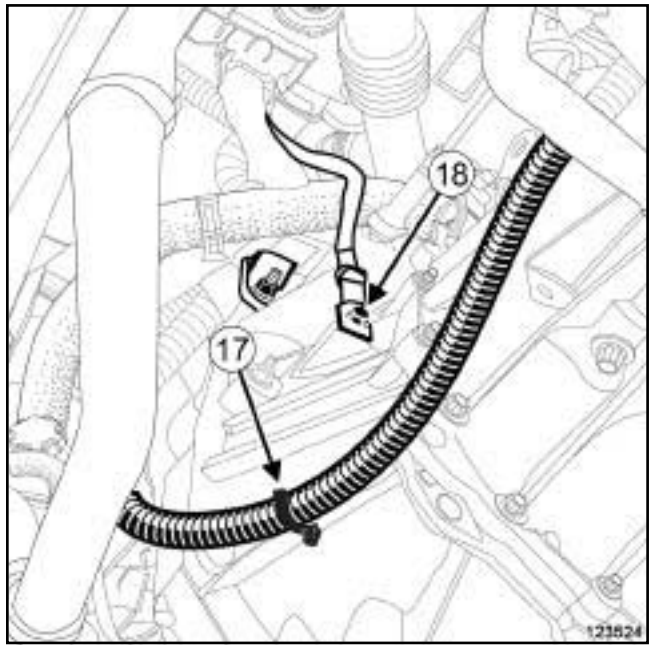
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4



123522

❏ Déposer la vis (**16**) de la patte du câblage de la pompe de direction assistée sur la boîte de vitesses mécanique.



123524

❏ Dégrafer (**17**) le câblage de la pompe de direction assistée de la boîte de vitesses mécanique.

Nota :

Avant de déposer la cosse de masse, repérer sa position à l'aide d'un marqueur indélébile en effectuant un trait sur la cosse de masse et le carter de la boîte de vitesses.

Lors du remontage, un mauvais positionnement de la cosse de masse sur le carter de la boîte de vitesses engendre une rupture de la cosse de masse ou du câblage de masse.

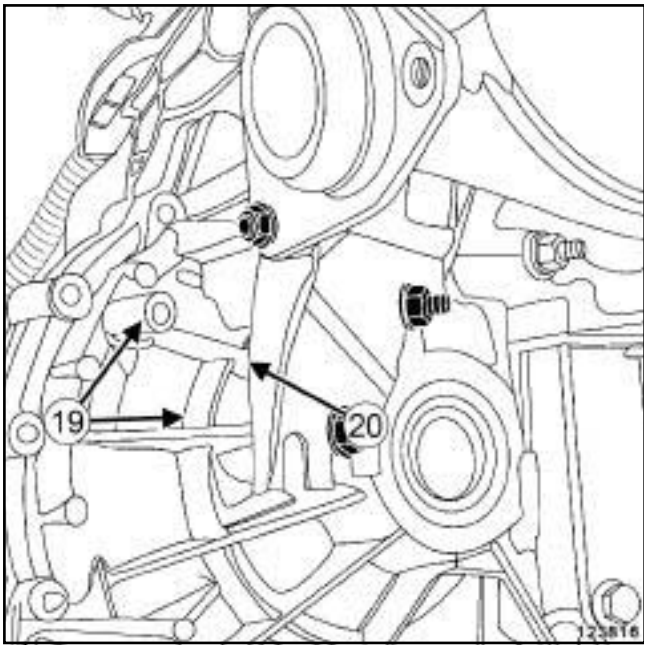
❏ Déposer la vis (**18**) du câblage de masse sur la boîte de vitesses mécanique.

❏ Dégrafer le tuyau d'évacuation du protecteur de rampe de la boîte de vitesses mécanique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

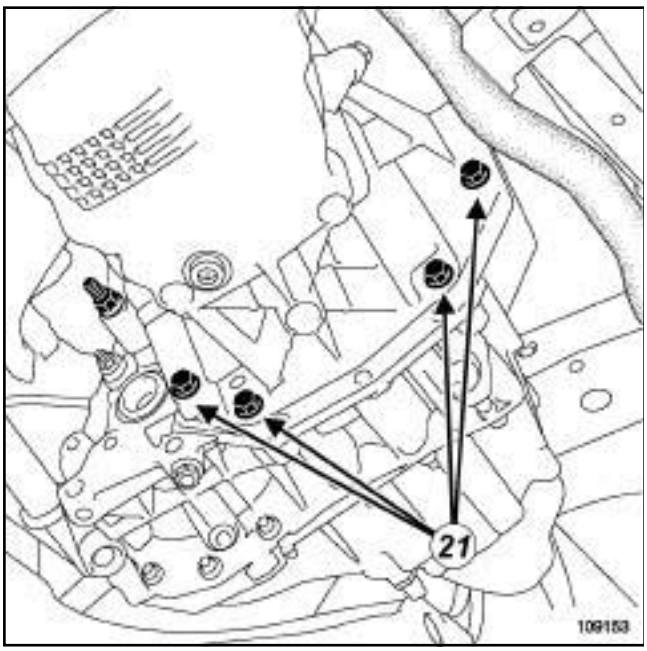
K9K, et TL4



123816

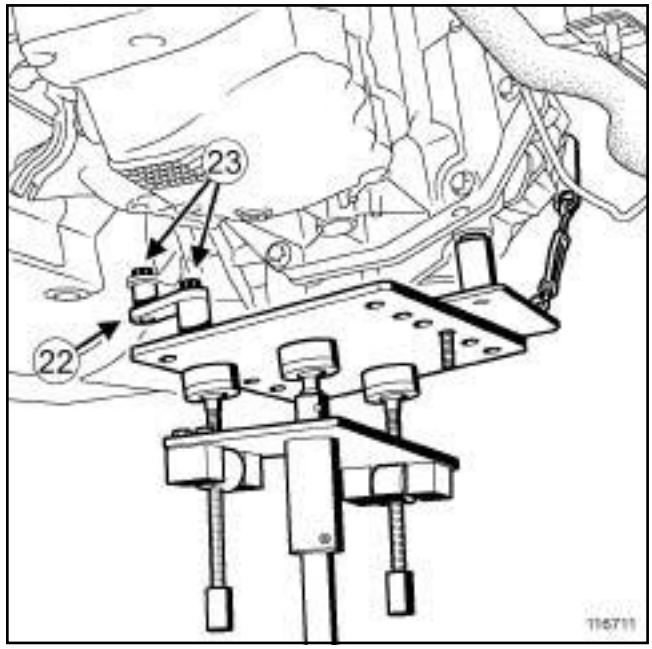
❑ Déposer :

- les vis (**19**) de la béquille aval du catalyseur,
- l'écrou (**20**) de la béquille aval du catalyseur,
- la béquille aval du catalyseur,

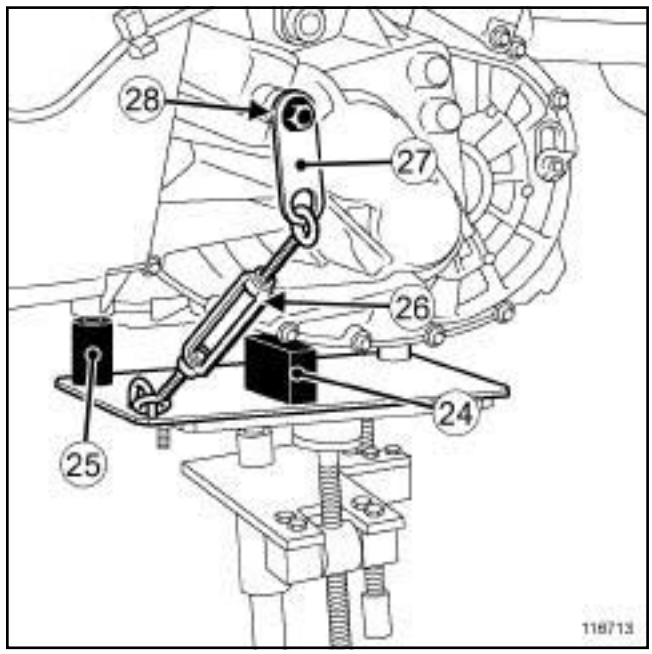


109153

❑ Déposer les vis inférieures (**21**) de la boîte de vitesses mécanique.



116711



116713

❑ Mettre en place :

- l'outil **(Bvi. 1718)** sur un **vérin d'organes**,
- l'outil **(Bvi. 1718)** et le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses mécanique,
- la patte (**22**) à l'aide des écrous (**23**) ,
- l'appui (**24**) ,
- le pion (**25**) ,
- la tige (**26**) à l'aide de la patte (**27**) et de la vis (**28**) .

❑ Serrer dans le sens antihoraire la tige afin d'éviter le basculement de la boîte de vitesses mécanique.

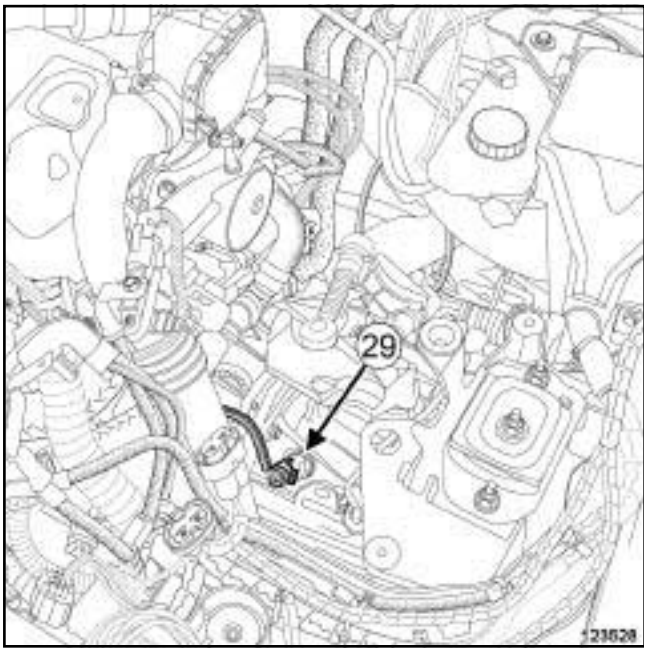
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4

❑ Déposer :

- les écrous de la boîte de vitesses mécanique,
- la boîte de vitesses mécanique à l'aide du **vérin d'organes** et de l'outil **(Bvi. 1718)**,
- les goujons de la boîte de vitesses mécanique.



123528

❑ En cas de remplacement, déposer de la boîte de vitesses mécanique :

- le contacteur de marche arrière (**29**) ,
- le capteur de position de vilebrequin (voir **Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints de sortie de différentiel.

❑ S'assurer de la présence des bagues de centrage sur la boîte de vitesses mécanique.

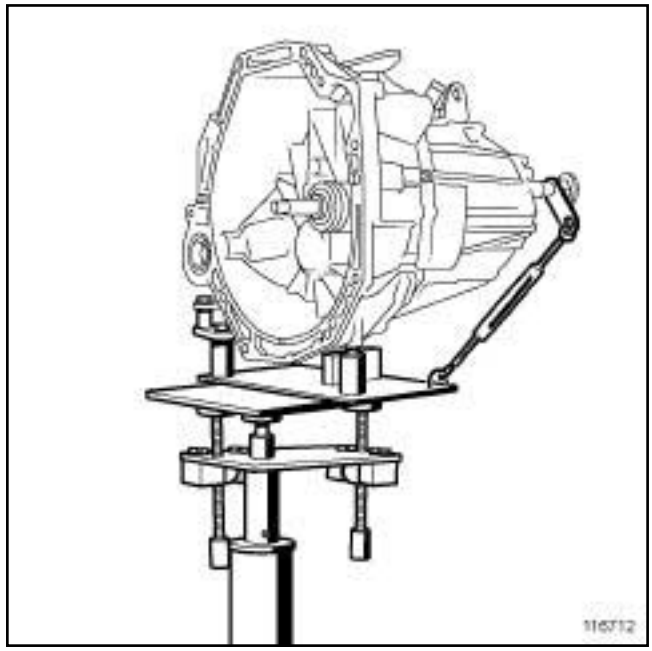
Remplacement de la boîte de vitesses

❑ Reposer sur la boîte de vitesses mécanique :

- le capteur de position de vilebrequin (voir **Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel),
- le contacteur de marche arrière.

❑ Serrer au couple le **contacteur de marche arrière (23 N.m)** sur la boîte de vitesses mécanique.

❑ Reposer des joints de sortie de différentiel neufs (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) .



116712

❑

Nota :

Pour la mise en place de l'outil sur la boîte de vitesses mécanique neuve, reprendre les mêmes étapes que lors de la dépose.

❑ Mettre en place la boîte de vitesses mécanique neuve sur l'outil **(Bvi. 1718)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place la boîte de vitesses mécanique à l'aide du **vérin d'organes** et de l'outil **(Bvi. 1718)**.

❑ Reposer les goujons de la boîte de vitesses mécanique.

❑ Serrer au couple les **goujons de la boîte de vitesses mécanique (7 N.m)**.

❑ Reposer les écrous de la boîte de vitesses mécanique.

❑ Serrer au couple les **écrous de la boîte de vitesses mécanique (44 N.m)**.

❑ Déposer l'outil **(Bvi. 1718)** :

- de la boîte de vitesses mécanique,
- du **vérin d'organes**.

❑ Reposer les vis inférieures de la boîte de vitesses mécanique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4

❏ Serrer au couple les **vis inférieures de la boîte de vitesses mécanique (44 N.m)**.

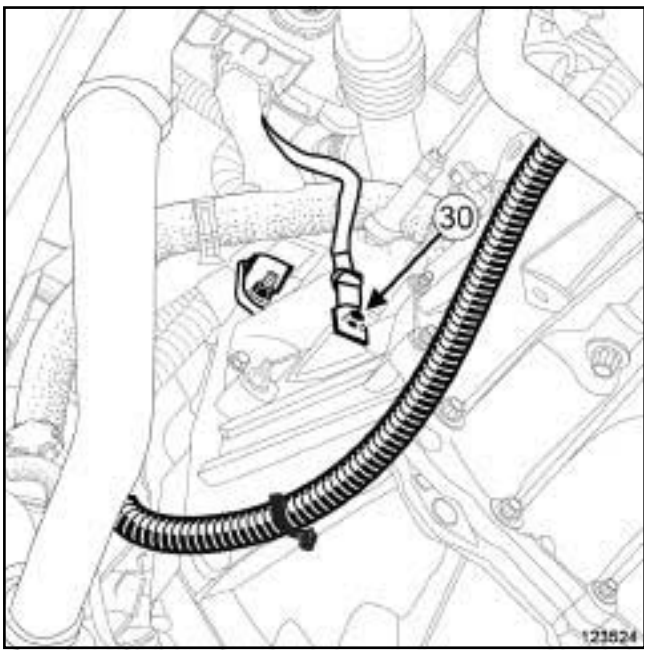
❏ Reposer :

- la béquille aval du catalyseur,
- les vis de la béquille aval du catalyseur,
- l'écrou de la béquille aval du catalyseur.

❏ Serrer :

- les vis de la béquille aval du catalyseur,
- l'écrou de la béquille aval du catalyseur.

❏ Agrafer le tuyau d'évacuation du protecteur de rampe sur la boîte de vitesses mécanique.



123524

❏

Nota :

Reposer la cosse de masse, au repère effectué par le marqueur indélébile sur le carter de la boîte de vitesses.

Lors du remontage, un mauvais positionnement de la cosse de masse sur le carter de la boîte de vitesses engendre une rupture de la cosse de masse ou du câblage de masse.

❏ Reposer impérativement le câblage de masse comme sur l'illustration.

❏ Reposer la vis (**30**) du câblage de masse de la boîte de vitesses mécanique.

❏ Serrer la vis (**30**) du câblage de masse de la boîte de vitesses mécanique.

❏ Agrafer le câblage de la pompe de direction assistée sur la boîte de vitesses mécanique.

❏ Reposer la vis de la patte du câblage de la pompe de direction assistée sur la boîte de vitesses mécanique.

❏ Serrer la vis de la patte du câblage de la pompe de direction assistée sur la boîte de vitesses mécanique.

❏ Visser sans serrer les vis supérieures de la boîte de vitesses mécanique.

❏ Serrer au couple les **vis supérieures de la boîte de vitesses mécanique (44 N.m)**.

❏ Mettre en place l'axe de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses mécanique.

❏ Visser sans serrer les vis de l'axe de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses mécanique.

❏ Serrer au couple les **vis de l'axe de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses mécanique (62 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Monter le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❏ Reposer :

- le tampon élastique de la suspension pendulaire gauche,
- les écrous du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche.

❏ Approcher l'axe de la suspension pendulaire gauche du tampon élastique de la suspension pendulaire gauche à l'aide de l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❏ Reposer l'écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

❏ Serrer l'écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple supérieure,
- les vis de la biellette de reprise de couple supérieure.

❏ Serrer la vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur le moteur.

❏ Serrer au couple la **vis de la biellette de reprise de couple supérieure sur la caisse (115 N.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** et l'outil **(Mot. 1453-01)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4

❑ Reposer le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant: Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant).

❑ Mettre en place la canalisation de direction assistée.

❑ Reposer l'écrou de la patte du tuyau de direction assistée.

❑ Serrer l'écrou de la patte du tuyau de direction assistée.

❑ Agrafer :

- le tuyau basse pression sur le berceau de train avant,
- le tuyau rigide de frein sur le longeron avant gauche,
- le câblage sur le tirant gauche du berceau de train avant.

❑ Brancher le connecteur sur le tirant gauche du berceau de train avant.

❑ Reposer :

- l'écrou de la canalisation de direction assistée du tirant gauche du berceau de train avant,
- la vis supérieure du tirant gauche du berceau de train avant.

❑ Serrer :

- la vis supérieure du tirant gauche du berceau de train avant,
- l'écrou de la canalisation de direction assistée du tirant gauche du berceau de train avant.

❑ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

❑ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❑ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).

❑ Agrafer sur la boîte de vitesses :

- le tube de mise à l'air libre,
- la goulotte du câblage moteur.

❑ Déposer les bouchons de propreté des orifices de la canalisation d'embrayage hydraulique.

❑ Brancher la canalisation d'embrayage hydraulique.

❑ Effectuer la purge du circuit d'embrayage hydraulique (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Mettre en place les câbles de commande de la boîte de vitesses.

❑ Agrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses :

- sur les arrêts de gaine,
- sur les rotules d'ancrage.

❑ Régler les câbles de commande de boîte de vitesses (voir **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**) .

❑ Brancher :

- le connecteur de marche arrière,
- le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K9K, et TL4

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M4R, et TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.
Bvi. 1718	Plateau support d'organe pour dépose - repose boîtes de vitesses.

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
contacteur de marche arrière	**23 N.m**
goujons de la boîte de vitesses mécanique	**7 N.m**
vis inférieures de la boîte de vitesses mécanique	**62 N.m**
écrous de la boîte de vitesses mécanique	**62 N.m**

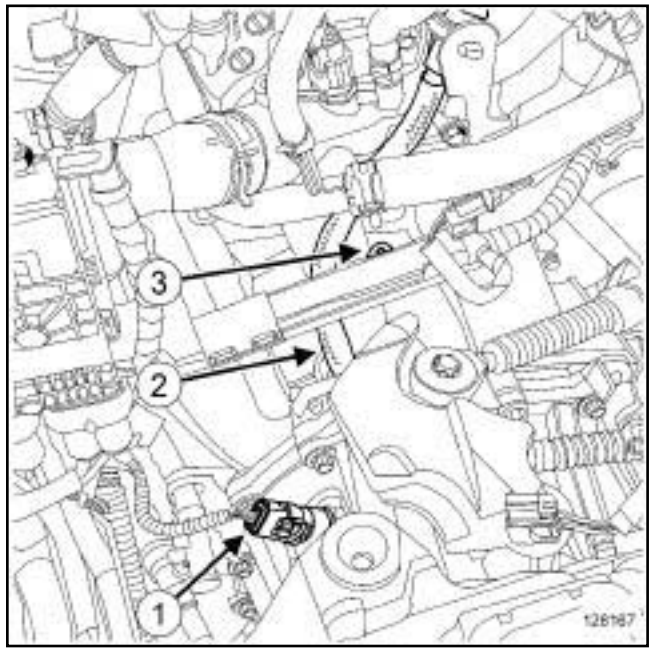
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- les roues (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).



128167

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du contacteur de marche arrière.

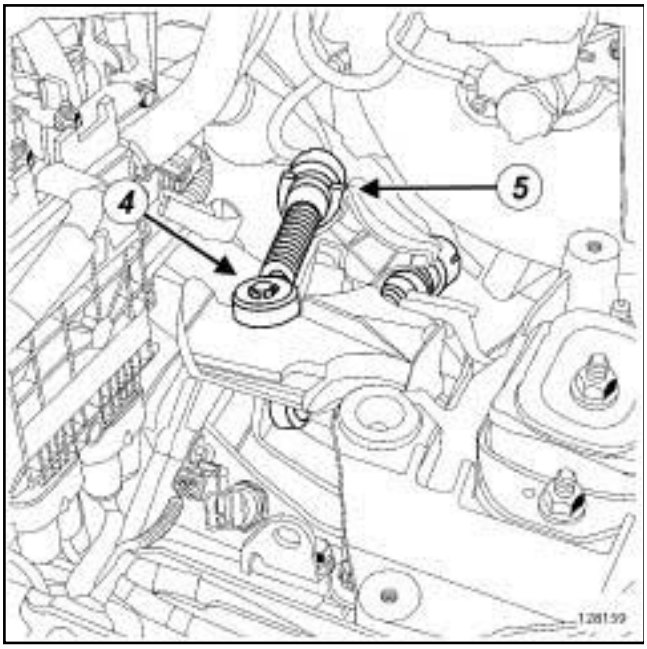
❏ Dégrafer de la boîte de vitesses :

- le tube de mise à l'air libre (**2**) ,
- la goulotte du câblage moteur (**3**) .

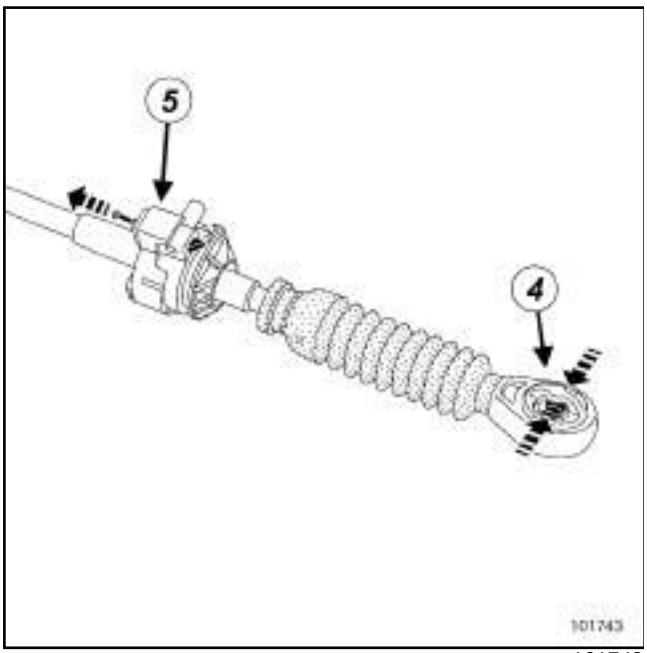
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M4R, et TL4



128159

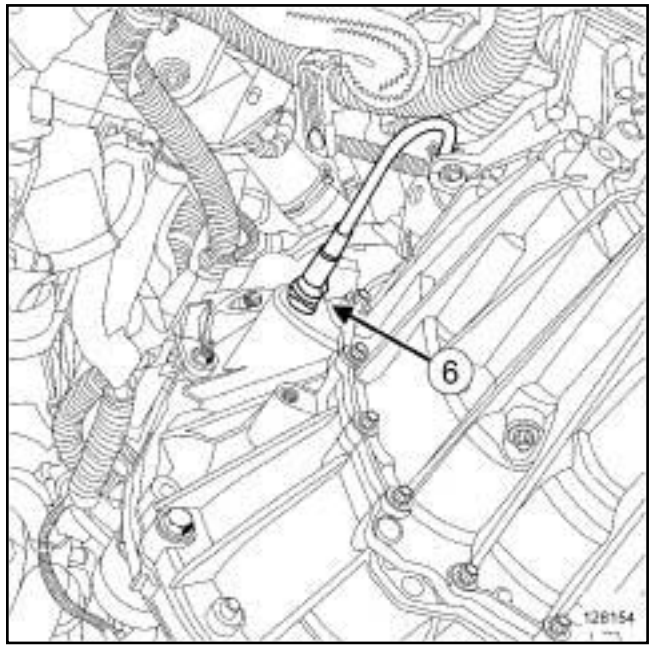


101743

❑ Dégrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique :

- des rotules d'ancrage (**4**) ,
- des arrêts de gaine (**5**) .

❑ Ecarter les câbles de commande de la boîte de vitesses.



128154

❑

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❑ Débrancher la canalisation (**6**) d'embrayage hydraulique en agissant sur l'agrafe.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices de la canalisation d'embrayage hydraulique.

❑ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

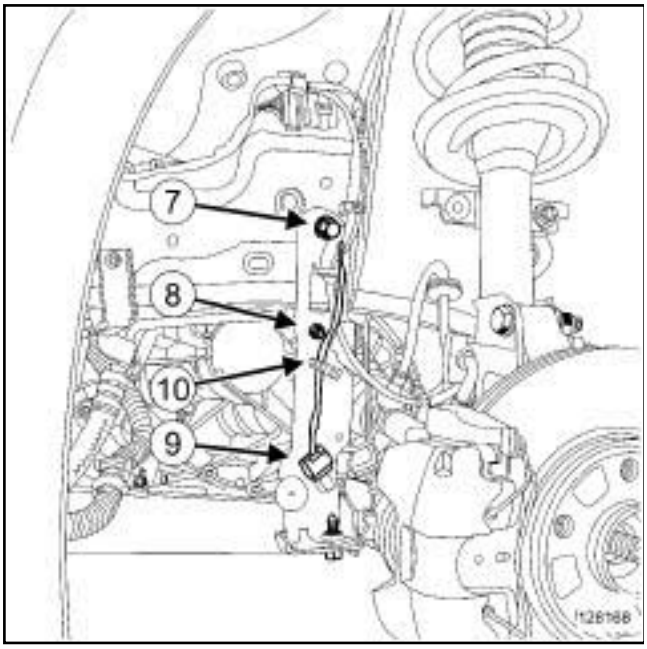
❑ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M4R, et TL4



128168

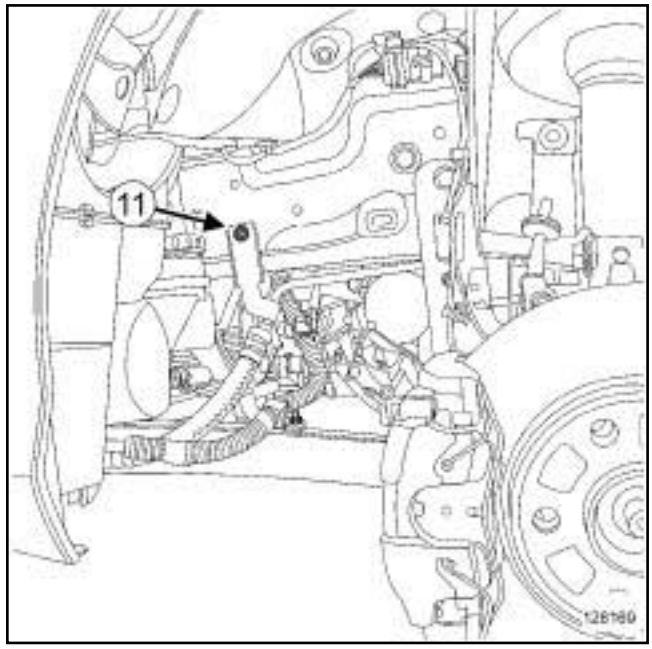
❏ Déposer :

- la vis supérieure (**7**) du tirant gauche du berceau de train avant,
- l'écrou de la canalisation de direction assistée (**8**) du tirant gauche du berceau de train avant.

❏ Débrancher le connecteur (**9**) sur le tirant gauche du berceau de train avant.

❏ Dégrafer :

- le câblage (**10**) sur le tirant gauche du berceau de train avant,
- le tuyau rigide de frein du longeron avant gauche,
- le tuyau basse pression de direction assistée du berceau de train avant.

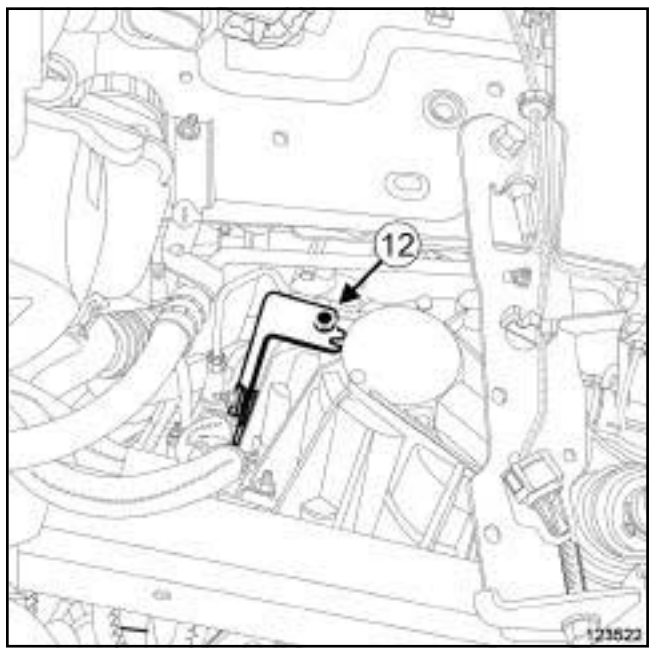


128169

❏ Déposer l'écrou (**11**) de la patte du tuyau de direction assistée.

❏ Ecarter la canalisation de direction assistée.

❏ Déposer le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant).



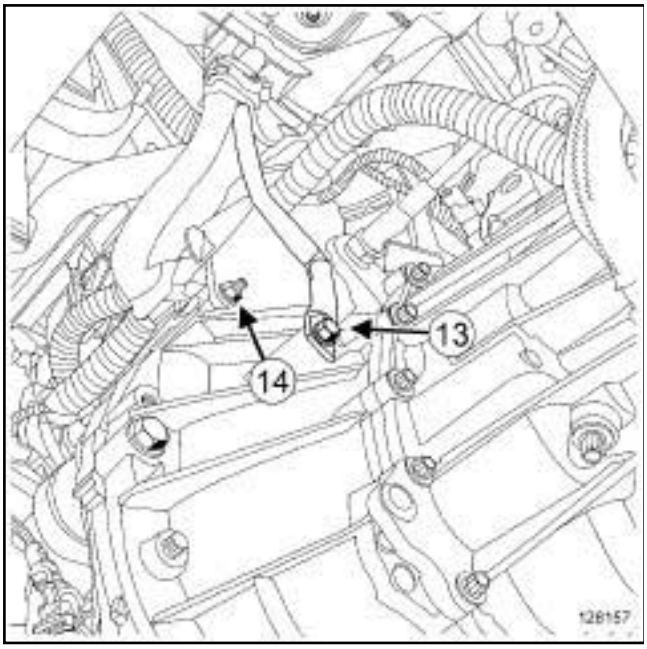
123522

❏ Déposer la vis (**12**) du câblage de la pompe de direction assistée sur la boîte de vitesses mécanique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M4R, et TL4



128157

❏

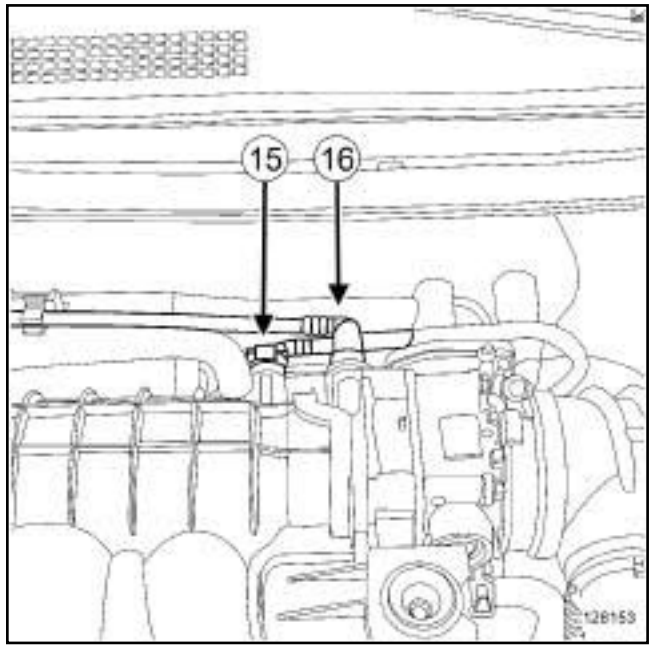
Nota :

Avant de déposer la cosse de masse, repérer sa position à l'aide d'un marqueur indélébile en effectuant un trait sur la cosse de masse et le carter de la boîte de vitesses.

Lors du remontage, un mauvais positionnement de la cosse de masse sur le carter de la boîte de vitesses engendre une rupture de la cosse de masse ou du câblage de masse.

❏ Déposer :

- la vis (**13**) du câblage de masse sur la boîte de vitesses mécanique,
- l'écrou (**14**) de la goulotte du câblage moteur.



128153

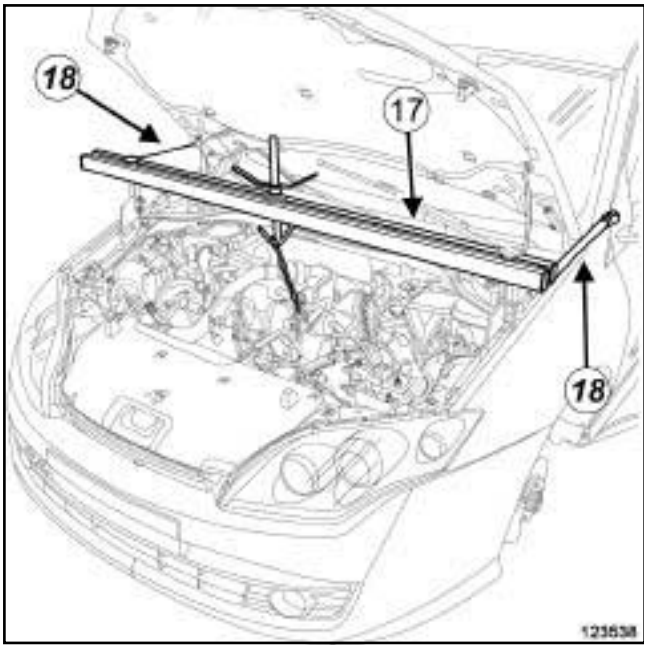
❏ Débrancher :

- le raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage (**15**) sur le répartiteur de freinage,
- le raccord (**16**) du tuyau de réaspiration des vapeurs d'essence.

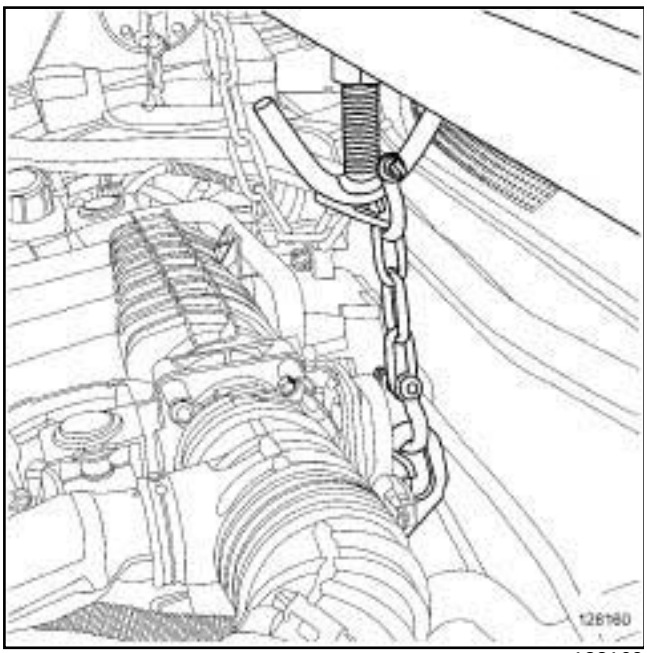
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M4R, et TL4



123538

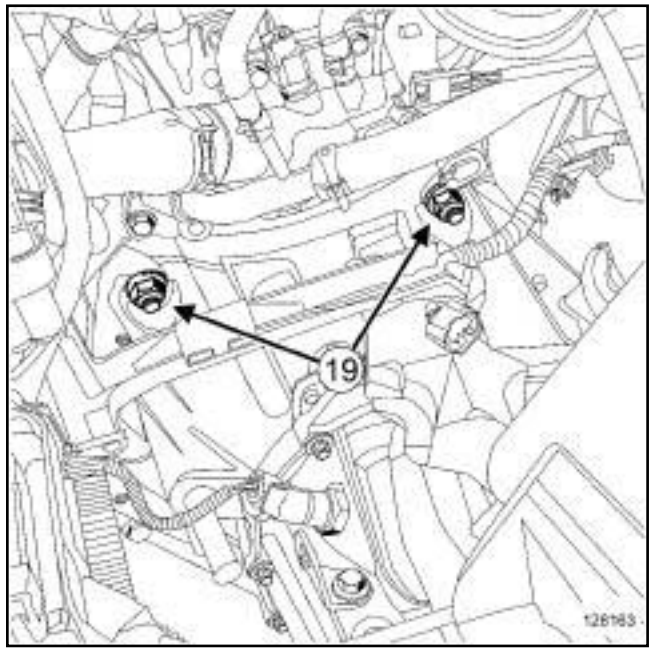


128160

❑ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)** (**17**) avec une **sangle(s) de sécurité** (**18**) .

❑ Déposer la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



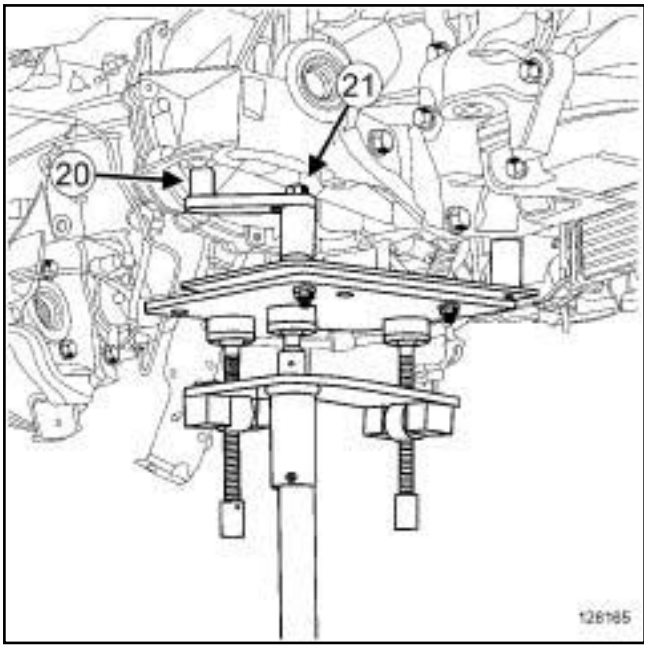
128163

❑ Déposer les écrous supérieurs (**19**) de la boîte de vitesses mécanique.

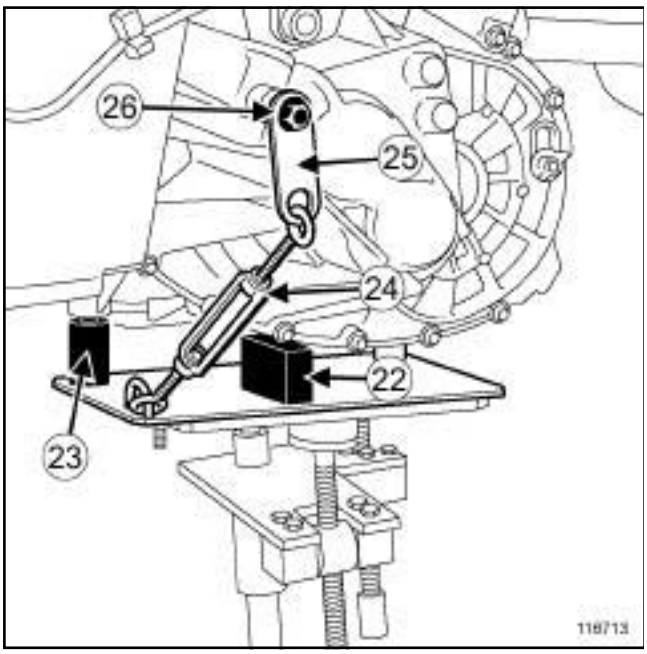
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M4R, et TL4



128165

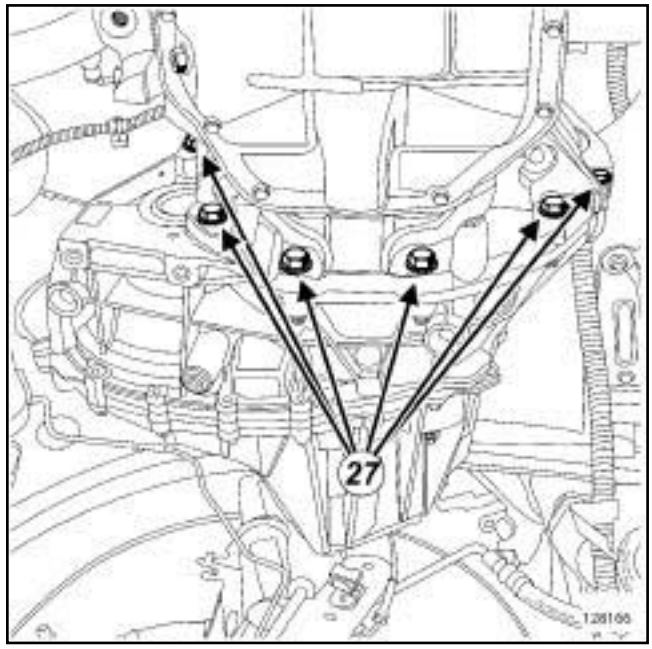


116713

❏ Mettre en place :

- l'outil **(Bvi. 1718)** sur un **vérin d'organes**,
- l'outil **(Bvi. 1718)** et le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses mécanique,
- la patte (**20**) à l'aide des écrous (**21**) ,
- l'appui (**22**) ,
- le pion (**23**) ,
- la tige (**24**) à l'aide de la patte (**25**) et de la vis (**26**) .

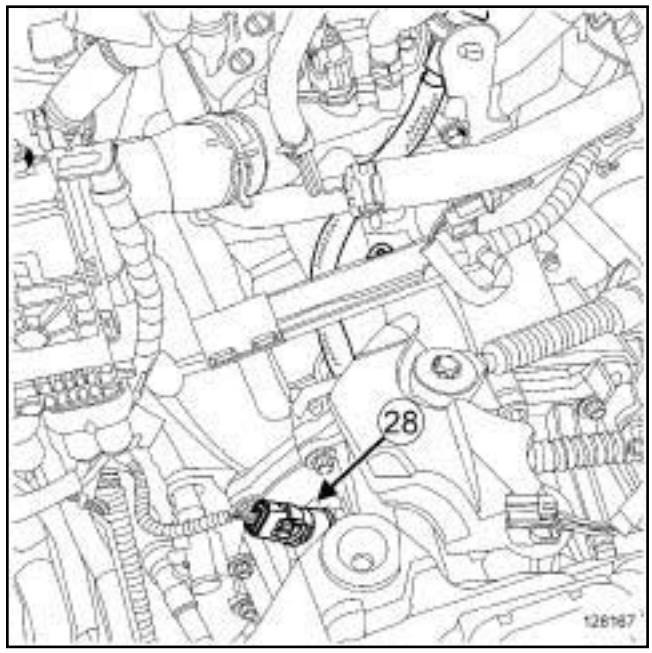
❏ Serrer dans le sens antihoraire la tige afin d'éviter le basculement de la boîte de vitesses mécanique.



128166

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**27**) de la boîte de vitesses mécanique,
- la boîte de vitesses mécanique à l'aide du **vérin d'organes** et de l'outil **(Bvi. 1718)**,
- les goujons de la boîte de vitesses mécanique.



128167

❏ En cas de remplacement, déposer de la boîte de vitesses mécanique :

- le contacteur de marche arrière (**28**) ,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M4R, et TL4

- le capteur de position de vilebrequin (voir **Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence),
- la butée d'embrayage de la boîte de vitesses mécanique (voir **20A**, **Embrayage**, **Butée d'embrayage : Dépose - Repose**, page **20A-11**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints de sortie de différentiel,
- la butée d'embrayage de la boîte de vitesses mécanique.

❏ S'assurer de la présence des bagues de centrage sur la boîte de vitesses mécanique.

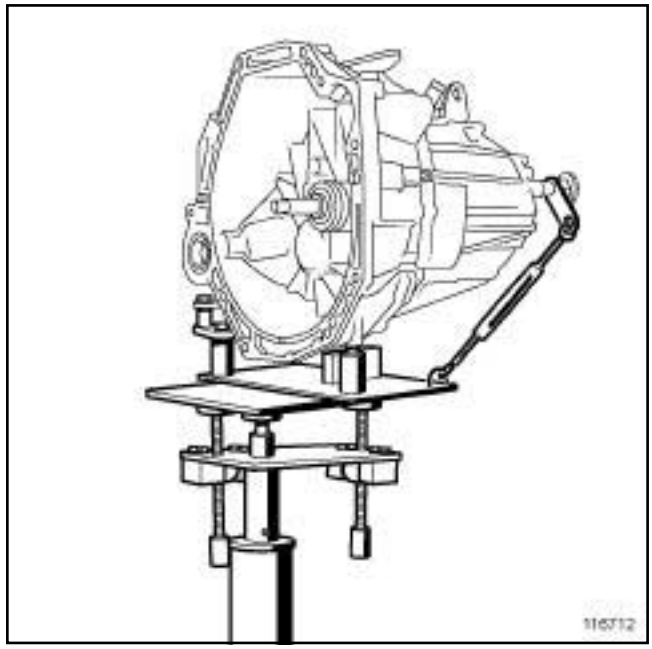
Remplacement de la boîte de vitesses

❏ Reposer sur la boîte de vitesses mécanique :

- la butée d'embrayage de la boîte de vitesses mécanique (voir **20A**, **Embrayage**, **Butée d'embrayage : Dépose - Repose**, page **20A-11**) ,
- le capteur de position de vilebrequin (voir **Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence),
- le contacteur de marche arrière.

❏ Serrer au couple le **contacteur de marche arrière (23 N.m)** sur la boîte de vitesses mécanique.

❏ Reposer des joints de sortie de différentiel neufs (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel: Dépose - Repose**, page **21A-6**) .


116712

❏

Nota :

Pour la mise en place de l'outil sur la boîte de vitesses mécanique neuve, reprendre les mêmes étapes que lors de la dépose.

❏ Mettre en place la boîte de vitesses mécanique neuve sur l'outil **(Bvi. 1718)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la boîte de vitesses mécanique à l'aide du vérin d'organes et de l'outil **(Bvi. 1718)**.

❏ Reposer les goujons de la boîte de vitesses mécanique.

❏ Serrer au couple les **goujons de la boîte de vitesses mécanique (7 N.m)**.

❏ Reposer les vis inférieures de la boîte de vitesses mécanique.

❏ Déposer l'outil **(Bvi. 1718)** :

- de la boîte de vitesses mécanique,
- du **vérin d'organes**.

❏ Serrer au couple les **vis inférieures de la boîte de vitesses mécanique (62 N.m)**.

❏ Reposer les écrous de la boîte de vitesses mécanique.

❏ Serrer au couple les **écrous de la boîte de vitesses mécanique (62 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M4R, et TL4

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur).

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** et l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❏ Brancher :

- le raccord du tuyau de reaspiration des vapeurs d'essence,
- le raccord du tuyau de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur de freinage.

Nota :

Reposer la cosse de masse, au repère effectué par le marqueur indélébile sur le carter de la boîte de vitesses.

Lors du remontage, un mauvais positionnement de la cosse de masse sur le carter de la boîte de vitesses engendre une rupture de la cosse de masse ou du câblage de masse.

❏ Reposer le câblage de masse.

❏ Serrer la vis du câblage de masse de la boîte de vitesses mécanique.

❏ Reposer :

- le câblage de la pompe de direction assistée sur la boîte de vitesses mécanique,
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant).

❏ Mettre en place la canalisation de direction assistée.

❏ Reposer l'écrou de la patte du tuyau de direction assistée.

❏ Agrafer :

- le tuyau basse pression de direction assistée du berceau de train avant,
- le tuyau rigide de frein du longeron avant gauche,
- le câblage sur le tirant gauche du berceau de train avant.

❏ Brancher le connecteur sur le tirant gauche du berceau de train avant.

❏ Reposer :

- l'écrou de la canalisation de direction assistée du tirant gauche du berceau de train avant,
- la vis supérieure du tirant gauche du berceau de train avant.

❏ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

❏ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Déposer les bouchons de propreté des orifices de la canalisation d'embrayage hydraulique.

❏ Brancher la canalisation d'embrayage hydraulique.

❏ Mettre en place les câbles de commande de la boîte de vitesses.

❏ Agrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique :

- sur les arrêts de gaine,
- sur les rotules d'ancrage.

❏ Agrafer sur la boîte de vitesses :

- la goulotte du câblage moteur,
- le tube de mise à l'air libre.

❏ Brancher le connecteur du contacteur de marche arrière.

❏ Reposer :

- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge),
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

M4R, et TL4

❑ Effectuer la purge du circuit d'embrayage hydraulique (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et PK4

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.
Bvi. 1718	Plateau support d'organe pour dépose - repose boîtes de vitesses.

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité
support d'organes

Couples de serrage ▽	
vis de la boîte de vitesses	**44 N.m**
écrous de la boîte de vitesses	**44 N.m**
vis de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses	**105 N.m**

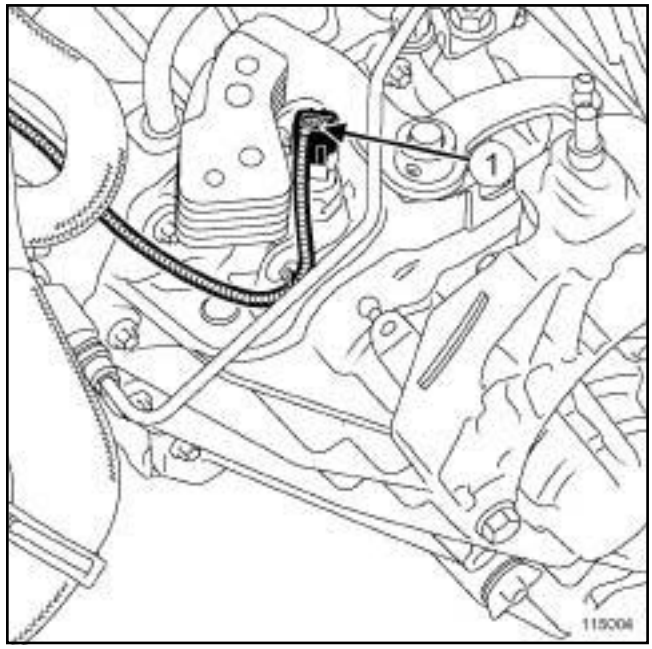
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉP ARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).



115004

❏ Débrancher le connecteur du capteur de marche arrière (**1**) .

❏ Dégrafer le câblage du capteur de marche arrière.

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur le tuyau rigide d'embrayage au niveau de la sortie du réservoir de liquide de frein.

❏ Dégrafer le tuyau rigide d'embrayage de la boîte de vitesses.

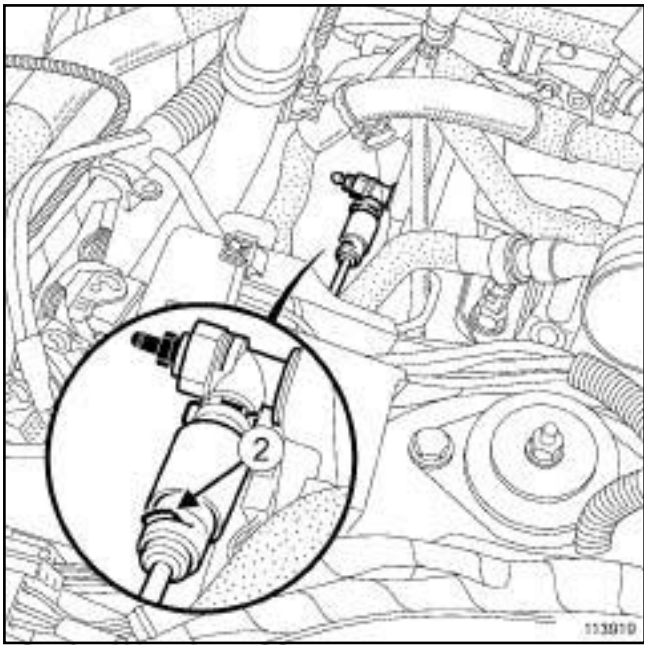
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

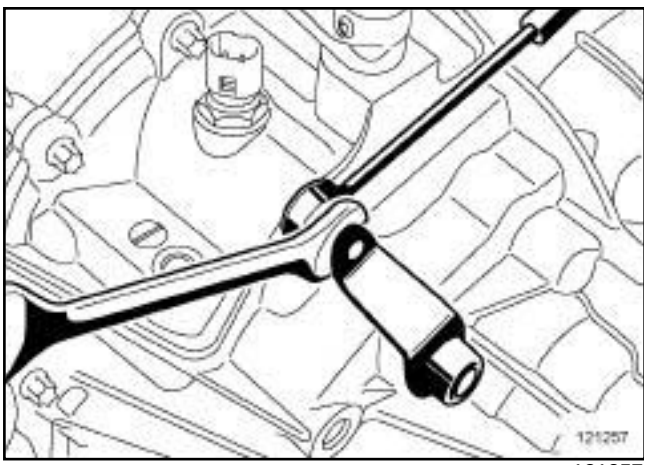
F4R, et PK4



113919

❏ Débrancher le tuyau rigide d'embrayage de la butée d'embrayage en soulevant l'agrafe de maintien.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté à l'extrémité du tuyau d'embrayage et sur le récepteur.



121257

❏ Dégrafer :

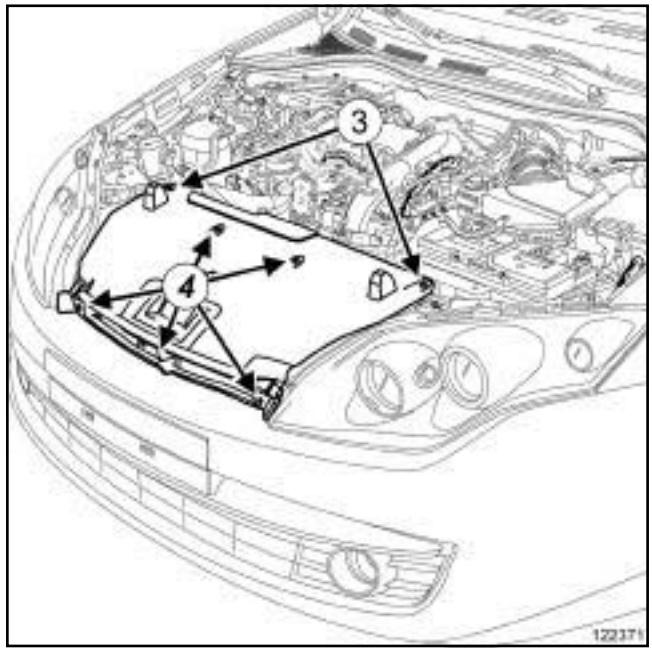
- les câbles de commande de vitesses des rotules des sélecteurs à l'aide d'une clé plate,
- les câbles de commande de vitesses de leur support,
- le tuyau des vapeurs d'huile de la boîte de vitesses.

Nota :

Ne pas déformer le tuyau rigide d'embrayage pour éviter d'éventuelles fuites.

❏ Ecarter :

- les câbles de commande de vitesses,
- le tuyau rigide d'embrayage.



122371

❏ Déposer les vis (**3**) du protecteur de l'ensemble de refroidissement.

Nota :

Pour déposer les agrafes (**4**) , dévisser d'un quart de tour la tête de vis de l'agrafe, puis la soulever légèrement jusqu'en butée et déposer l'agrafe.

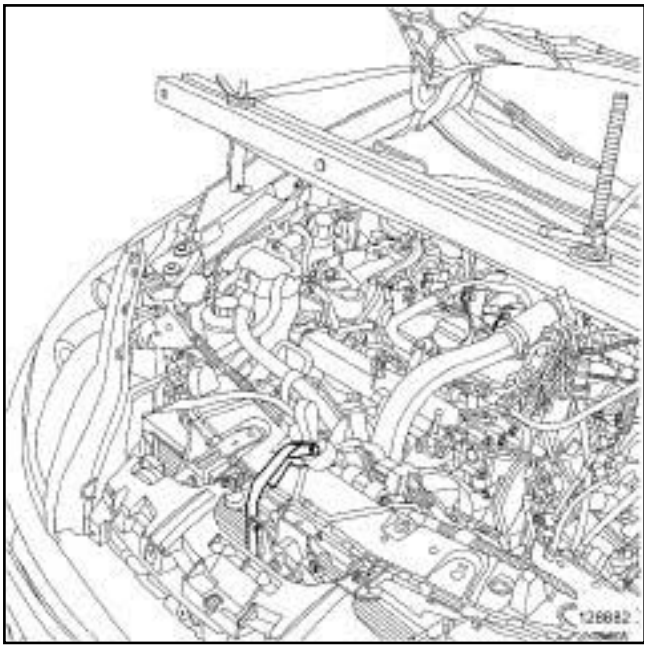
❏ Déposer :

- les agrafes (**4**) du protecteur de l'ensemble de refroidissement,
- le protecteur de l'ensemble de refroidissement.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et PK4

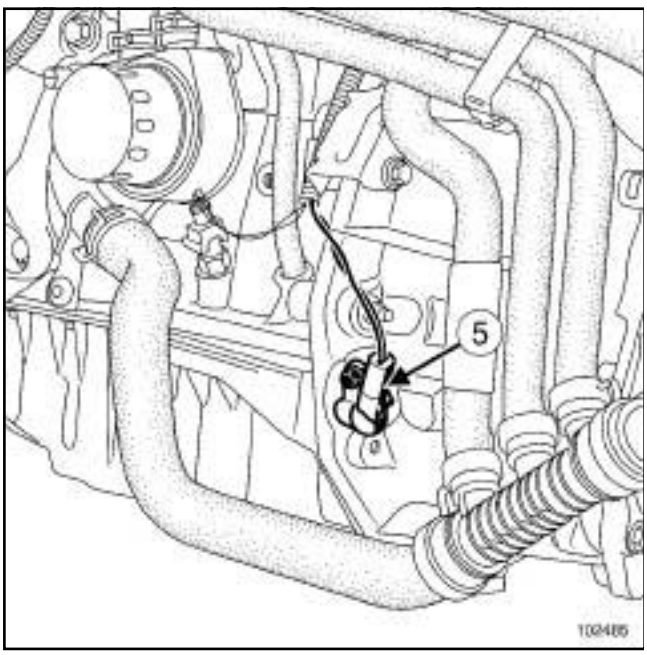


128682

❏ Attacher l'ensemble de refroidissement sur la traverse supérieure à l'aide d'une **sangle(s) de sécurité**.

❏ Déposer le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .



102485

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du capteur de position de vilebrequin.

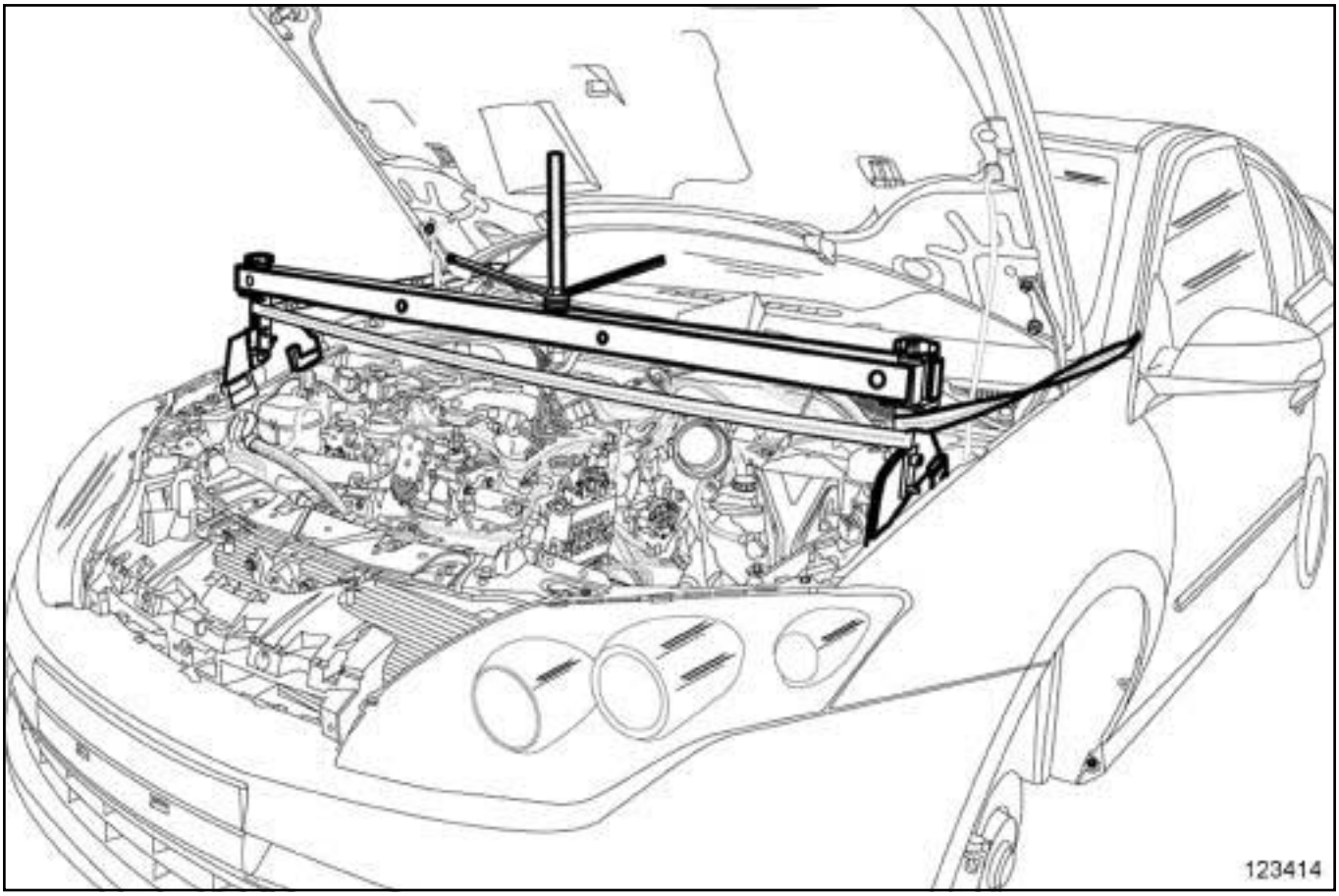
❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la biellette de reprise de couple inférieure (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et PK4



123414

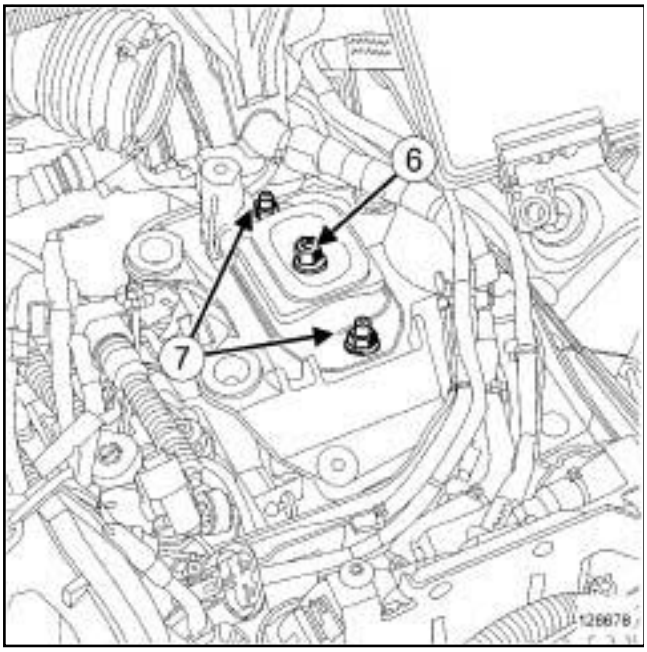
❑ Mettre en place les outils **(Mot. 1453)** et **(Mot. 1453-01)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et PK4

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128678

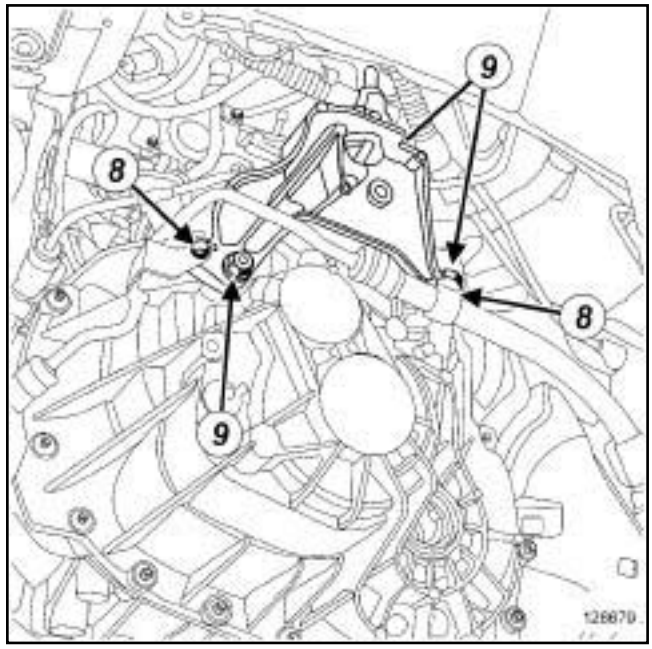
❏ Déposer l'écrou (**6**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Décoller l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Déposer :

- les écrous (**7**) du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- le tampon de suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❏ Incliner le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1453-01)**.



128679

❏ Déposer :

- les vis (**8**) de la canalisation de direction assistée,
- les vis (**9**) de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses,
- les vis supérieures de la boîte de vitesses.

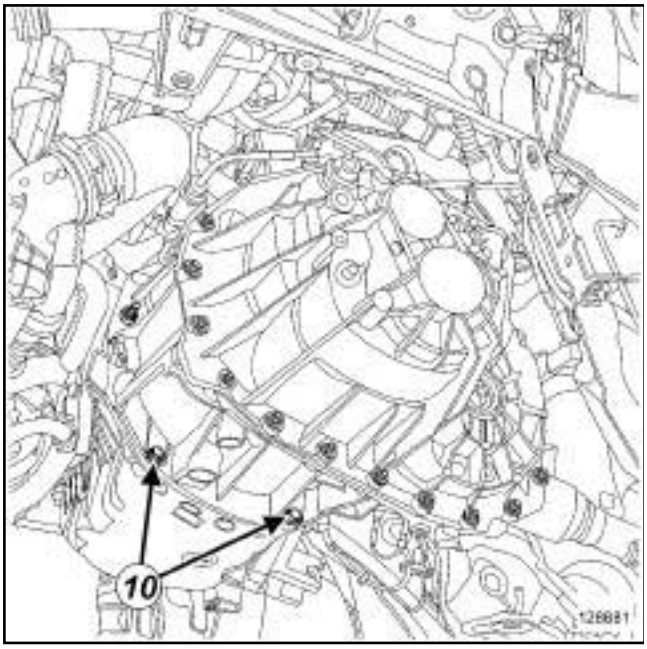
❏ Dégrafer les tuyaux de l'aérotherme sur la patte de maintien sur la boîte de vitesses.

❏ Déposer la patte de maintien des tuyaux de l'aérotherme.

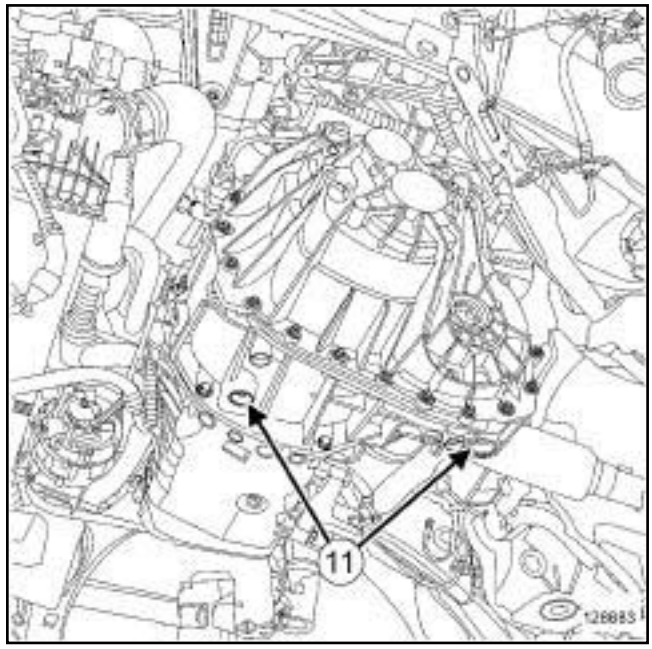
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

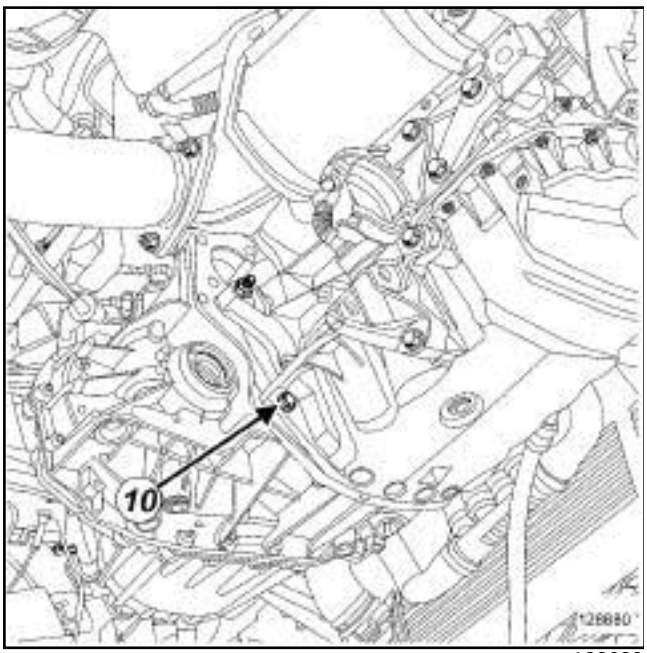
F4R, et PK4



128681

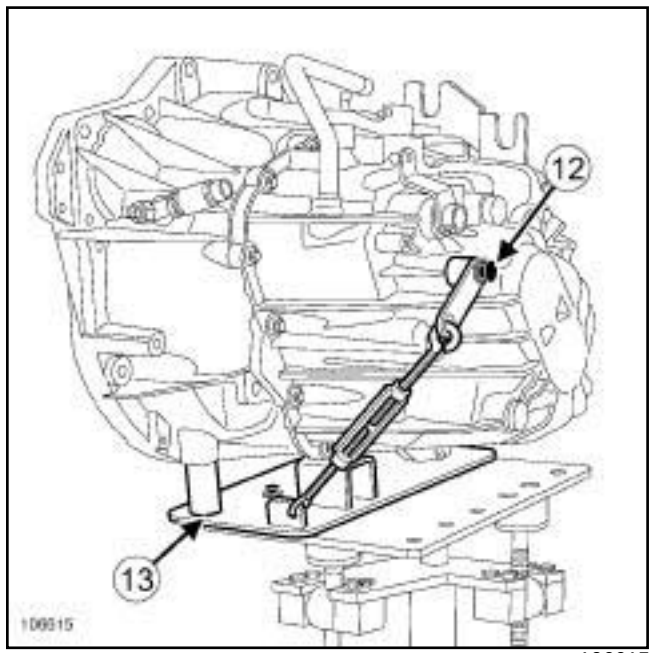


128683



128680

❏ Déposer les vis (**10**) de la boîte de vitesses.



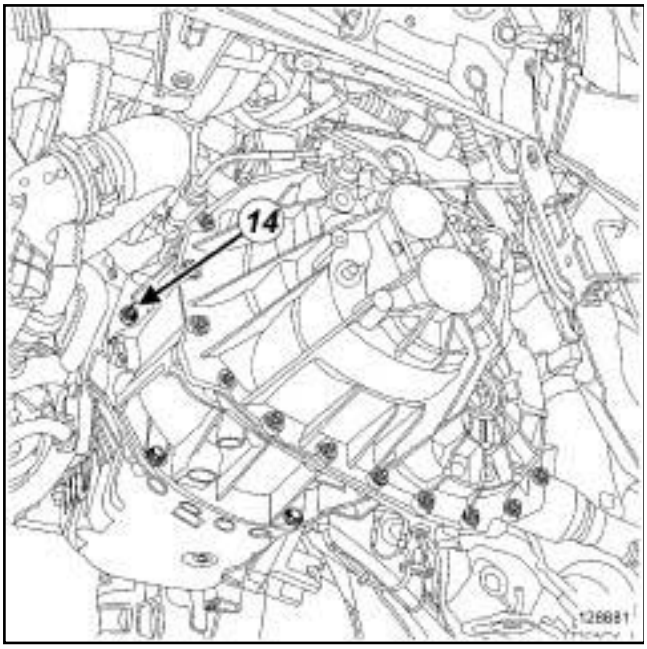
106615

❏ Mettre en place l'outil **support d'organes** équipé de l'outil **(Bvi. 1718)** (**13**) sur les pionts d'appui (**11**) et visser la vis (**12**) de l'outil **(Bvi. 1718)**.

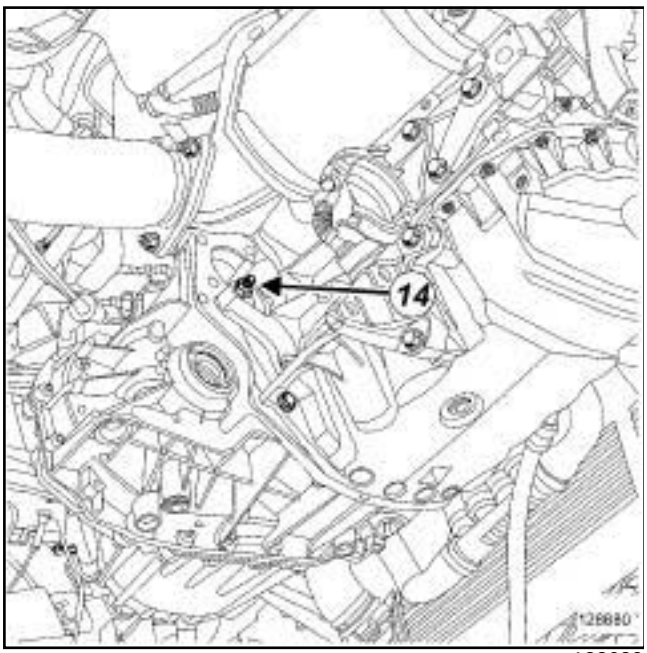
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et PK4



128681



128680

❑ Déposer :

- les écrous (**14**) de la boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Pour éviter d'endommager le récepteur, ne pas enduire l'arbre de sortie de boîte de vitesses avec de la graisse.

ATTENTION

Ne pas enduire de graisse les cannelures de l'arbre d'embrayage.

ATTENTION

Pour éviter tout risque de fuite, remplacer le récepteur après le remplacement d'un mécanisme d'embrayage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

123407

❑ Mettre en place le **support d'organes**.

❑ Reposer la boîte de vitesses.

❑ Retirer le **support d'organes** équipé de l'outil **(Bvi. 1718)**.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de la boîte de vitesses (44 N.m)**,
- les **écrous de la boîte de vitesses (44 N.m)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

F4R, et PK4

❑ Reposer la patte de maintien des tuyaux de l'aérotherme.

❑ Agrafer les tuyaux de l'aérotherme sur la patte de maintien de l'aérotherme.

❑ Reposer l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

❑ Serrer au couple les **vis de l'axe du tampon de la suspension pendulaire de la boîte de vitesses (105 N.m)**.

❑ Mettre en place la canalisation de direction assistée.

❑ Reposer le tampon de suspension pendulaire de la boîte de vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer les outils **(Mot. 1453)** et **(Mot. 1453-01)**

❑ Reposer :

- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant),
- la biellette de reprise de couple (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Brancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❑ Reposer le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).

❑ Retirer la **sangle(s) de sécurité**.

❑ Reposer le protecteur de l'ensemble de refroidissement.

❑ Agrafer :

- le tuyau des vapeurs d'huile de la boîte de vitesses,
- les câbles de commande de vitesses sur leur support,
- les câbles de commande de vitesses sur les rotules,
- le tuyau rigide d'embrayage.

❑ Déposer les bouchons de propreté.

❑ Brancher le tuyau rigide d'embrayage sur la butée d'embrayage.

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)** du tuyau rigide d'embrayage au niveau de la sortie du réservoir de liquide de frein.

❑ Effectuer la purge du circuit de commande d'embrayage (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❑ Brancher le connecteur du capteur de marche arrière.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4M, et TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1453	Support d'ancrage moteur à réglages multiples, avec sangles de maintien.
Mot. 1453-01	Ecrou manivelle complémentaire au support de levage moteur Mot. 1453.
Bvi. 1718	Plateau support d'organe pour dépose - repose boîtes de vitesses.

Matériel indispensable
sangle(s) de sécurité
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
vis du capteur de position de vilebrequin	**8 N.m**
contacteur de marche arrière	**23 N.m**
écrous de la boîte de vitesses mécanique	**44 N.m**
vis inférieures de la boîte de vitesses mécanique	**44 N.m**
vis de la suspension pendulaire arrière du berceau	**180 N.m**
vis de la suspension pendulaire arrière du support de la suspension pendulaire arrière	**180 N.m**
vis supérieures de la boîte de vitesses mécanique	**44 N.m**
vis de l'axe de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses mécanique	**62 N.m**

Couples de serrage ▽	
écrous du tampon de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique	**105 N.m**
écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique	**62 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

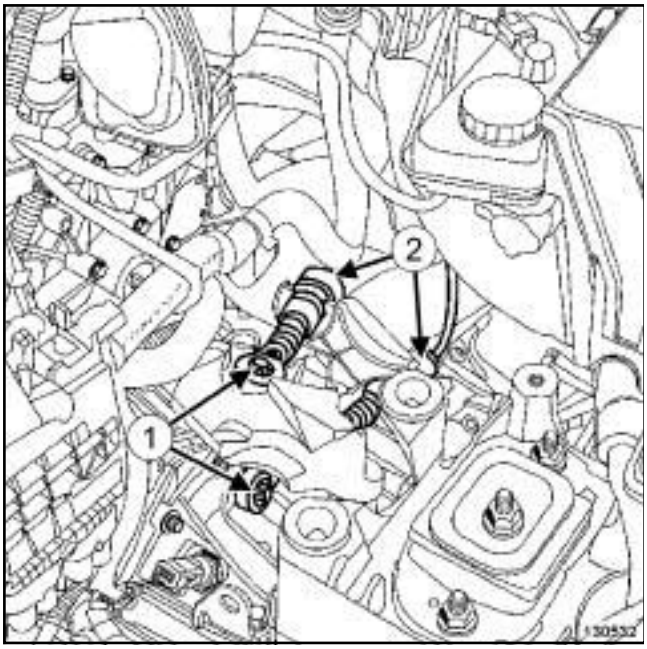
❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4M, et TL4



130532

❏ Dégrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses mécanique :

- des rotules d'ancrage en (**1**) ,
- des arrêts de gaine en (**2**) .

❏ Ecarter les câbles de commande de la boîte de vitesses.

130531

❏ Débrancher :

- le connecteur (**3**) du contacteur de marche arrière,
- la canalisation (**4**) d'embrayage hydraulique en :
  - appuyant sur l'agrafe,
  - tirant sur la canalisation d'embrayage hydraulique.

ATTENTION

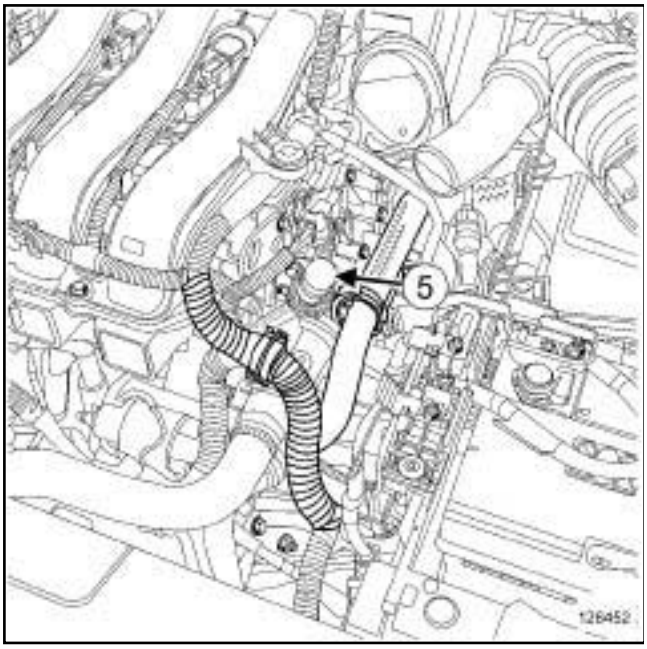
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur les orifices de la canalisation d'embrayage hydraulique.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4M, et TL4



128452

❏ Dégrafer le tuyau (**5**) de mise à l'air libre de la boîte de vitesses mécanique.

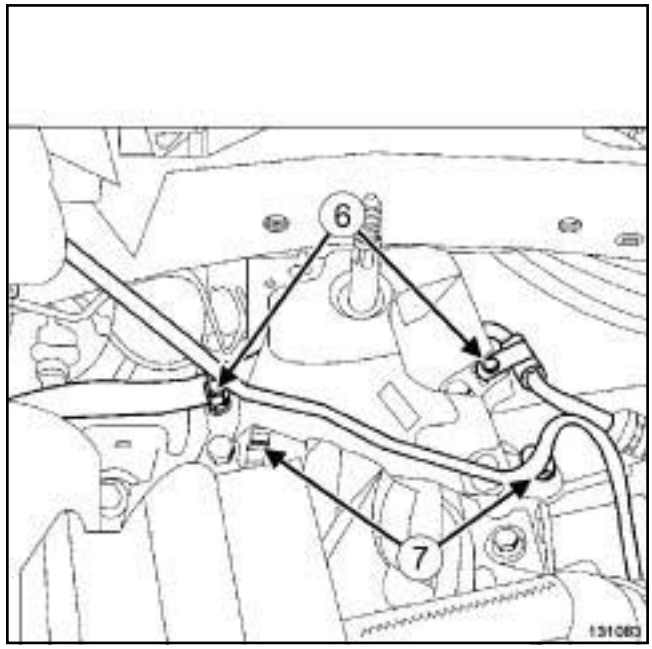
❏ Déposer :

- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge),
- les roues (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant).



131083

❏ Déposer la vis de chaque patte de la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.

❏ Ecarter la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.

❏ Dégrafer la canalisation d'embrayage hydraulique (**7**) de l'axe de la suspension pendulaire gauche.

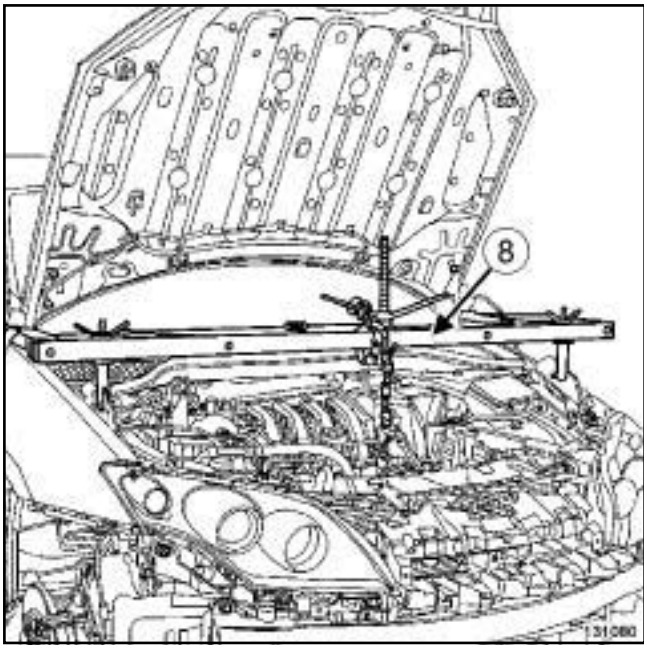
❏ Ecarter la canalisation d'embrayage hydraulique.

❏ Déposer le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

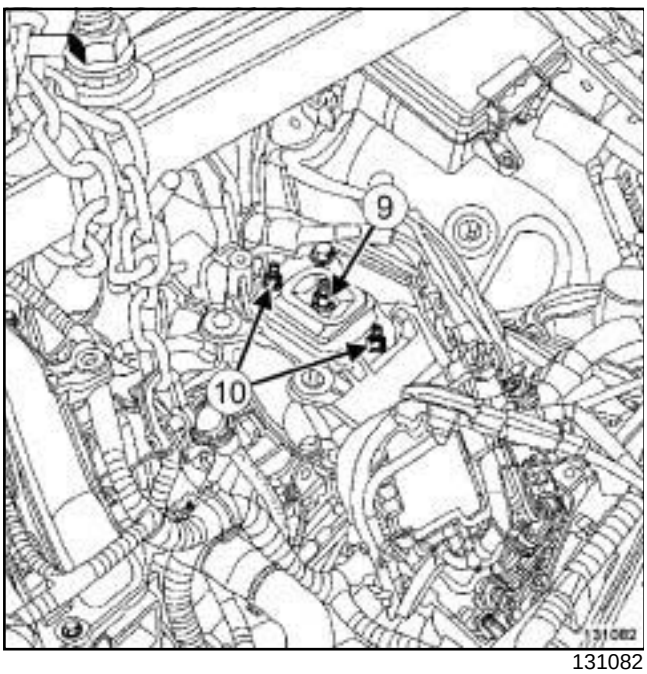
Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4M, et TL4



131080

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1453)** (**8**) équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)** avec une **sangle(s) de sécurité**.



131082

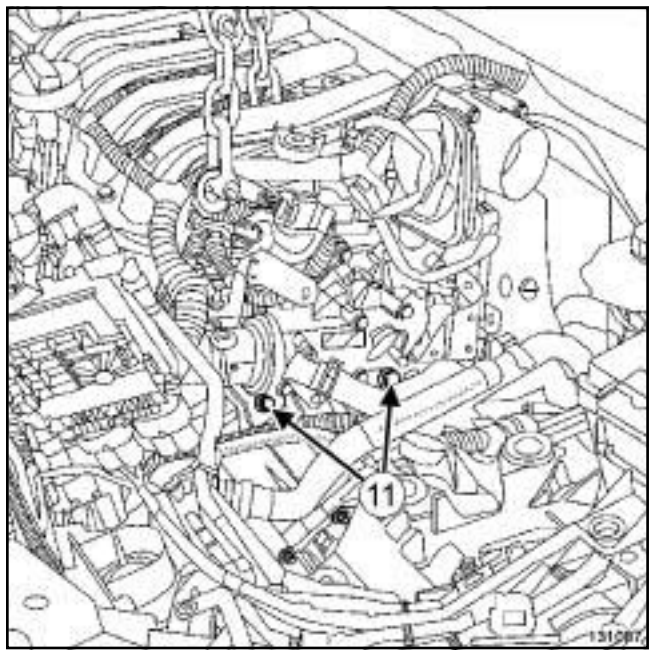
❏ Déposer l'écrou (**9**) de l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique.

❏ Descendre légèrement la boîte de vitesses mécanique.

❏ Déposer :

- les écrous (**10**) du tampon de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique,
- le tampon de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



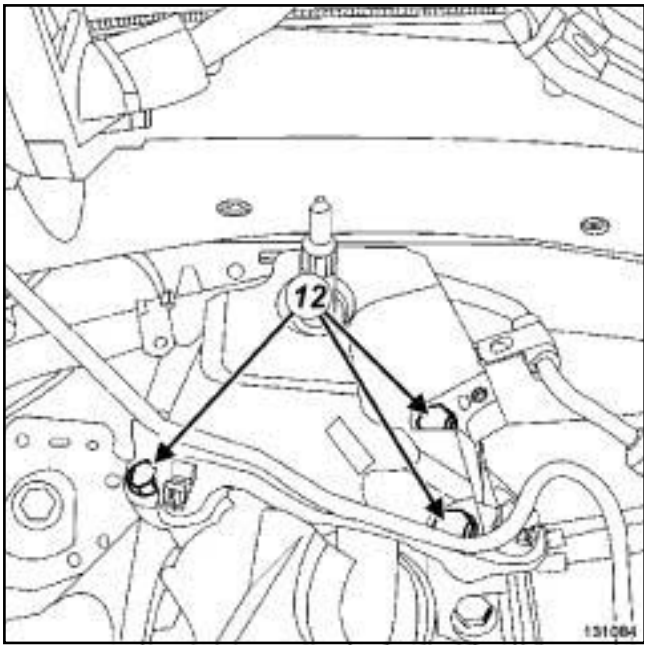
131087

❏ Déposer les vis supérieures (**11**) de la boîte de vitesses mécanique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4M, et TL4



131084

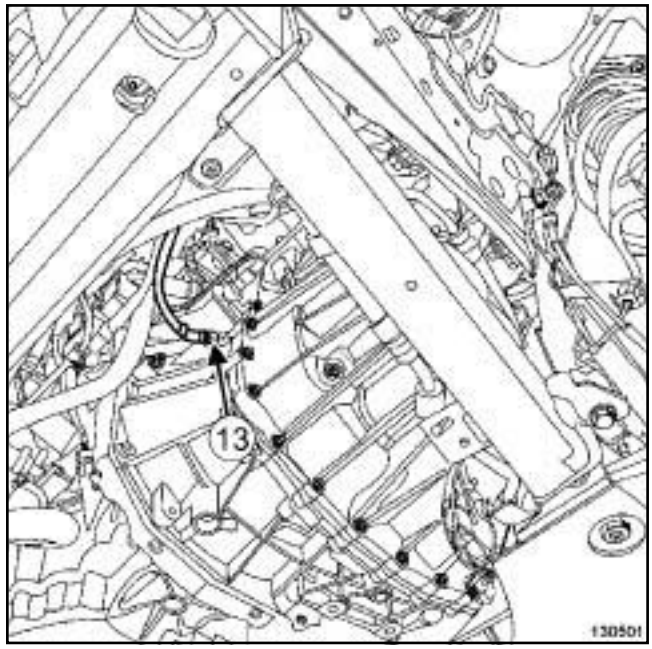
❏ Déposer :

- les vis (**12**) de l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique,
- l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique.

Nota :

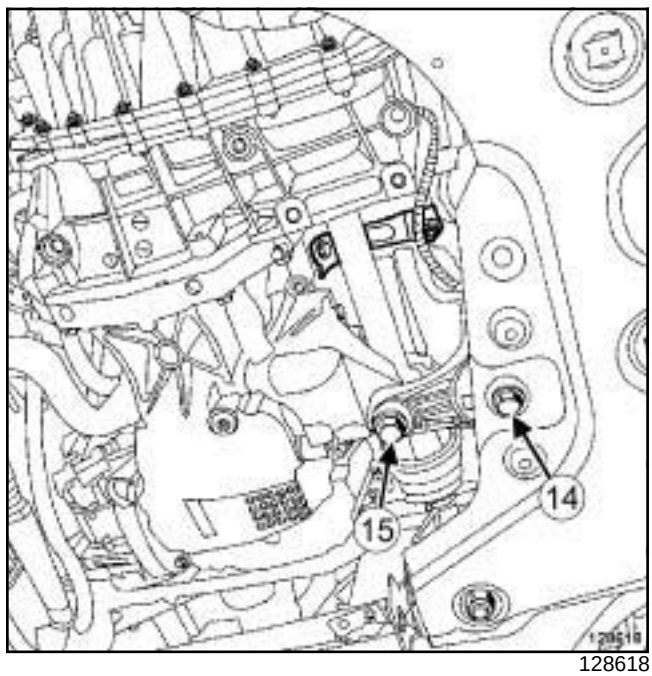
Avant de déposer la cosse de masse, repérer sa position à l'aide d'un marqueur indélébile en effectuant un trait sur la cosse de masse et le carter de la boîte de vitesses.

Lors du remontage, un mauvais positionnement de la cosse de masse sur le carter de la boîte de vitesses engendre une rupture de la cosse de masse ou du câble de masse.



130501

❏ Déposer la vis (**13**) du câble de masse sur la boîte de vitesses mécanique.



128618

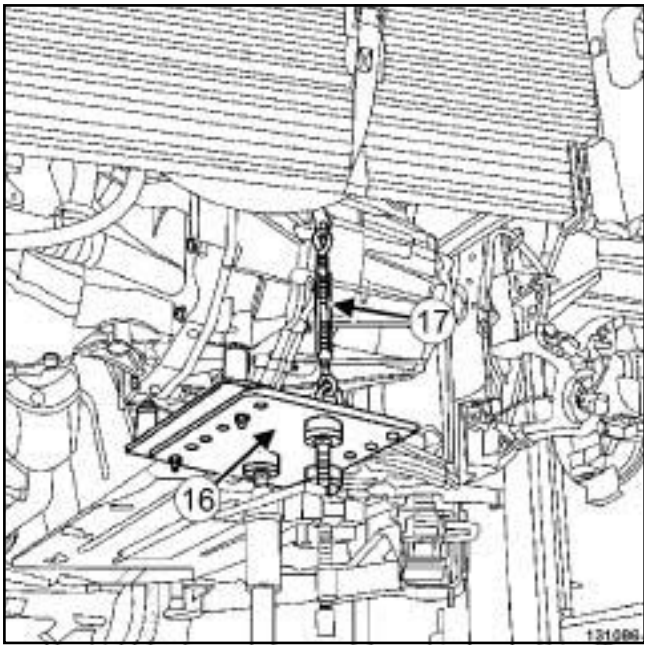
❏ Déposer :

- la vis (**14**) de la suspension pendulaire arrière du berceau,
- la vis (**15**) de la suspension pendulaire arrière du support de la suspension pendulaire arrière,
- la suspension pendulaire arrière.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4M, et TL4

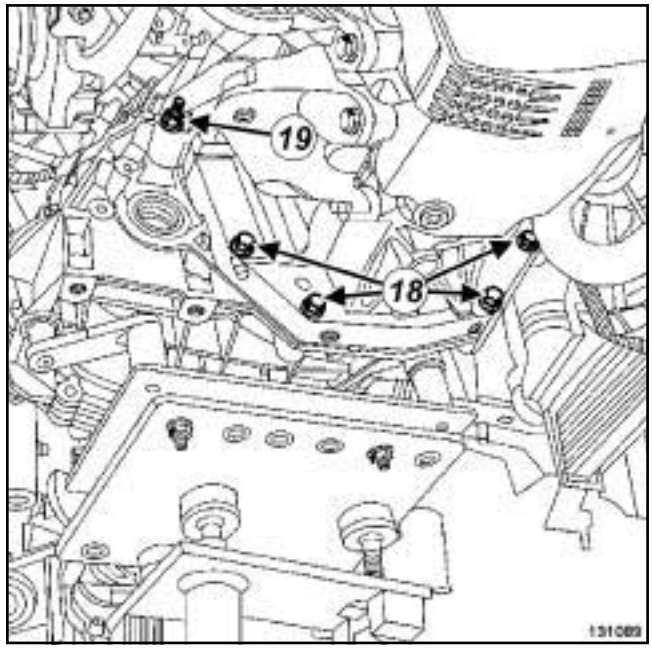


131086

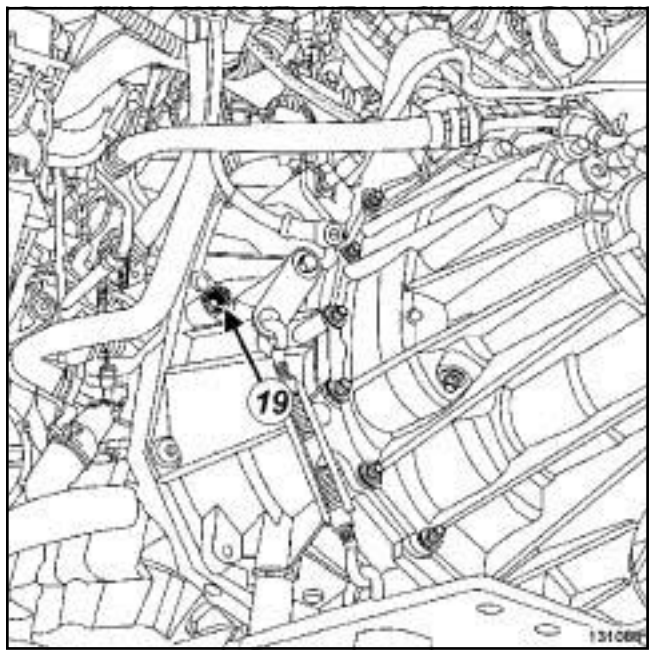
❏ Mettre en place :

- l'outil **(Bvi. 1718)** sur un **vérin d'organes**,
- l'outil **(Bvi. 1718)** (**16**) et le **vérin d'organes** sous la boîte de vitesses mécanique.

❏ Serrer dans le sens antihoraire la tige (**17**) afin d'éviter le basculement de la boîte de vitesses mécanique.



131089



131088

❏ Déposer :

- les vis inférieures (**18**) de la boîte de vitesses mécanique,
- les écrous (**19**) de la boîte de vitesses mécanique,
- la boîte de vitesses mécanique à l'aide du **vérin d'organes** et de l'outil **(Bvi. 1718)**.

❏ En cas de remplacement, déposer de la boîte de vitesses mécanique :

- le contacteur de marche arrière,
- la vis du capteur de position de vilebrequin,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M, et TL4

- le capteur de position de vilebrequin.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ S'assurer de la présence des bagues de centrage sur la boîte de vitesses mécanique.

Remplacement de la boîte de vitesses

❑ Reposer le capteur de position de vilebrequin sur la boîte de vitesses mécanique.

❑ Serrer au couple la **vis du capteur de position de vilebrequin (8 N.m)**.

❑ Reposer le contacteur de marche arrière sur la boîte de vitesses mécanique.

❑ Serrer au couple le **contacteur de marche arrière (23 N.m)** sur la boîte de vitesses mécanique.

Nota :

Pour la mise en place de l'outil **(Bvi. 1718)** sur la boîte de vitesses mécanique neuve, reprendre les mêmes étapes que lors de la dépose.

❑ Mettre en place la boîte de vitesses mécanique neuve sur l'outil **(Bvi. 1718)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place la boîte de vitesses mécanique à l'aide du **vérin d'organes** et de l'outil **(Bvi. 1718)**.

❑ Serrer au couple les **écrous de la boîte de vitesses mécanique (44 N.m)**.

❑ Déposer l'outil **(Bvi. 1718)** :

- de la boîte de vitesses mécanique,
- du **vérin d'organes**.

❑ Serrer au couple les **vis inférieures de la boîte de vitesses mécanique (44 N.m)**.

❑ Reposer la suspension pendulaire arrière.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la suspension pendulaire arrière du berceau (180 N.m)**,
- la **vis de la suspension pendulaire arrière du support de la suspension pendulaire arrière (180 N.m)**.

Nota :

Reposer la cosse de masse en alignant les repères effectués à la dépose sur le carter de la boîte de vitesses.

Lors du remontage, un mauvais positionnement de la cosse de masse sur le carter de la boîte de vitesses engendre une rupture de la cosse de masse ou du câblage de masse.

❑ Reposer impérativement le câblage de masse en respectant le repère effectué au démontage.

❑ Serrer au couple les **vis supérieures de la boîte de vitesses mécanique (44 N.m)**.

❑ Mettre en place l'axe de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses mécanique.

❑ Serrer au couple les **vis de l'axe de la suspension pendulaire gauche sur la boîte de vitesses mécanique (62 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Monter le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❑ Reposer le tampon de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique.

❑ Serrer aux couples :

- les **écrous du tampon de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique (105 N.m)**,
- l'**écrou de l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique (62 N.m)**.

❑ Déposer l'outil **(Mot. 1453)** équipé de l'outil **(Mot. 1453-01)**.

❑ Reposer le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (31A, Eléments porteurs avant).

❑ Reposer la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.

❑ Mettre en place la canalisation d'embrayage hydraulique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose

K4M, et TL4

❏ Agrafer la canalisation d'embrayage hydraulique sur l'axe de la suspension pendulaire gauche de la boîte de vitesses mécanique.

❏ Reposer :

- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).

❏ Agrafer sur la boîte de vitesses le tuyau de mise à l'air libre de la boîte de vitesses.

❏ Déposer les bouchons de propreté des orifices de la canalisation d'embrayage hydraulique.

❏ Brancher la canalisation d'embrayage hydraulique.

❏ Effectuer la purge du circuit d'embrayage hydraulique (voir **Circuit d'embrayage : Purge**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Mettre en place les câbles de commande de la boîte de vitesses.

❏ Agrafer les câbles de commande de la boîte de vitesses :

- sur les arrêts de gaine,
- sur les rotules d'ancrage.

❏ Régler les câbles de commande de boîte de vitesses (voir **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

❏ Brancher le connecteur de marche arrière.

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose

TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1601	Outil de mise en place du joint d'arbre primaire.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

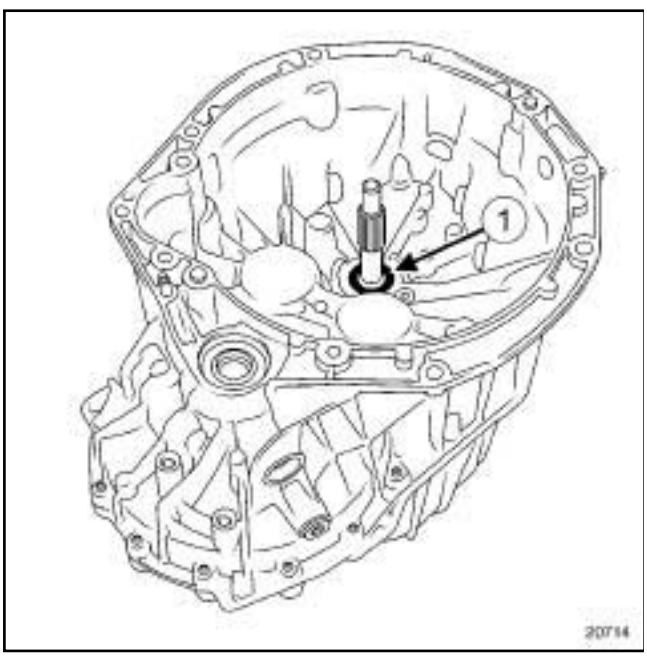
❏ Déposer :

- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) ,
- la butée d'embrayage (voir **20A**, **Embrayage**, **Butée d'embrayage : Dépose - Repose**, page **20A-11**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Percer un trou dans le joint à l'aide d'un foret de diamètre **2,5 mm**.

ATTENTION
Ne pas rayer l'arbre ou la portée.



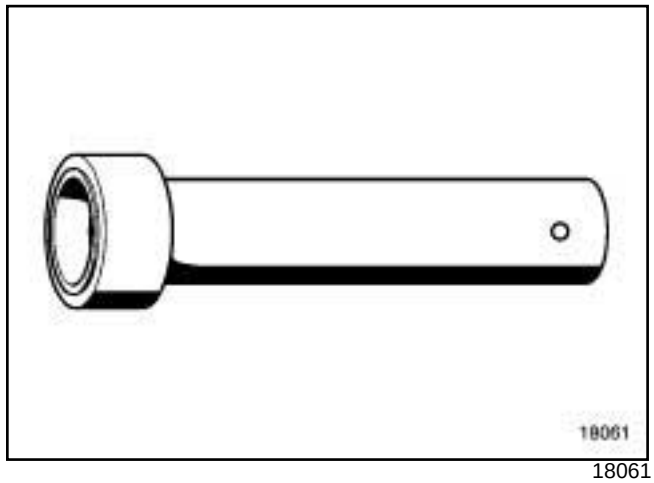
20714

❏ Placer une vis dans le joint (**1**) .

❏ Extraire le joint (**1**) à l'aide d'une pince.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



18061

❏ Placer un joint neuf muni de son protecteur à l'aide de l'outil **(Bvi. 1601)**.

❏ Retirer le protecteur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la butée d'embrayage (voir **20A**, **Embrayage**, **Butée d'embrayage : Dépose - Repose**, page **20A-11**) .
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose

TL4

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

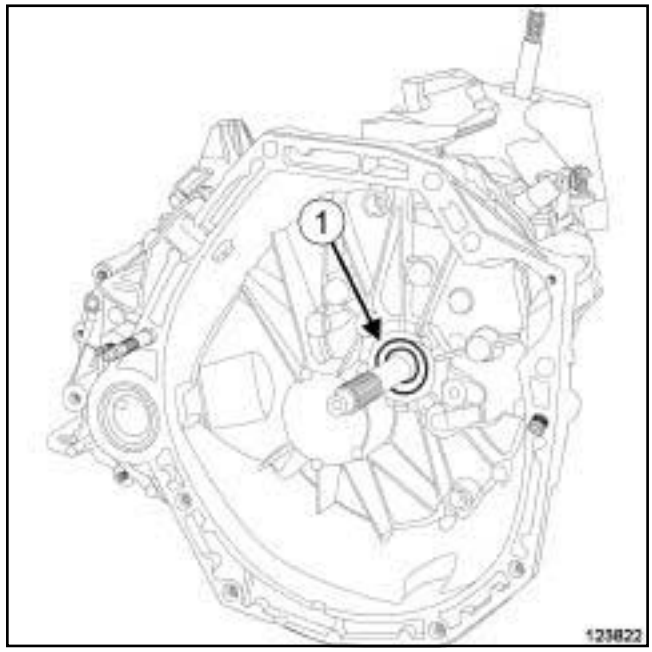
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (MR 415, 16A, Démarrage - Charge),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Déposer :

- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 31A, Eléments porteurs avant),
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) ,
- la butée d'embrayage (voir **20A**, **Embrayage**, **Butée d'embrayage : Dépose - Repose**, page **20A-11**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123822

❏

> Nota :
>
> Ne pas percer trop profond sous risque de détériorer le déflecteur situé derrière le joint à lèvres d'arbre primaire.

❏ Percer un trou dans le joint à lèvres d'arbre primaire (**1**) , à l'aide d'un foret de diamètre **2,5 mm**.

❏ Placer une vis dans le joint à lèvres d'arbre primaire (**1**) .

❏ Extraire le joint à lèvres d'arbre primaire (**1**) à l'aide d'une pince.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

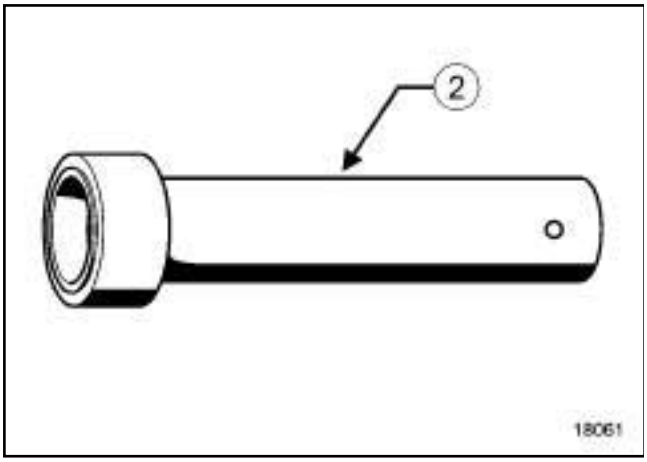
> Nota :
>
> Pour la repose du joint à lèvres d'arbre primaire, faire attention à ne pas endommager l'axe et la portée du joint à lèvres d'arbre primaire.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose

TL4

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



18061

❏ Placer un joint à lèvres d'arbre primaire neuf muni de son protecteur à l'aide de l'outil (**2**) .

❏ Retirer le protecteur du joint à lèvres d'arbre primaire neuf.

❏ Engager l'outilet frapper légèrement à l'aide d'un maillet en caoutchouc pour l'amener en butée.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la butée d'embrayage (voir **20A**, **Embrayage**, **Butée d'embrayage : Dépose - Repose**, page **20A-11**) ,
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) ,
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 31A, Eléments porteurs avant),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission de roue avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

❏ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (MR 415, 16A, Démarrage - Charge),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose

PK4

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

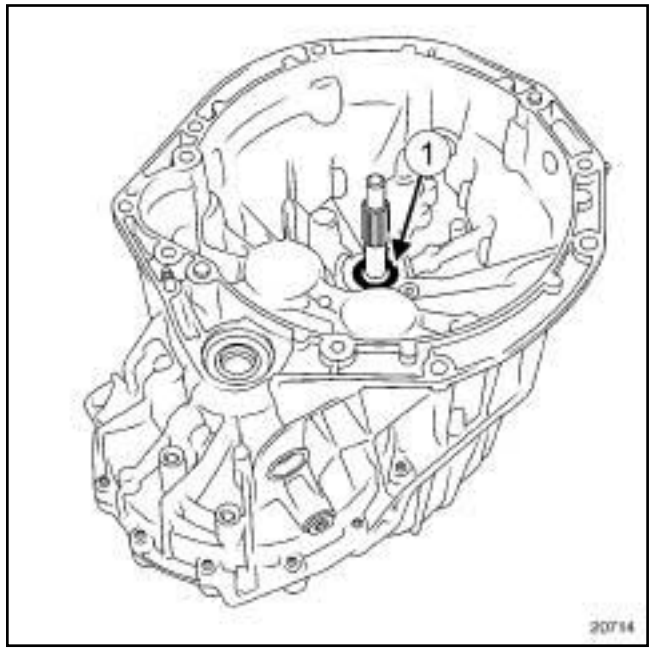
❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (MR 415, 16A, Démarrage - Charge),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- la biellette de reprise de couple (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 31A, Elements porteurs avant),
- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) ,
- la butée d'embrayage (voir **20A**, **Embrayage**, **Butée d'embrayage : Dépose - Repose**, page **20A-11**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ A l'aide d'un foret de diamètre **2,5 mm**, percer un trou dans le joint à lèvres d'arbre primaire.

> Nota :
>
> Ne pas parcer trop profond sous risque de détériorer le déflecteur situé dérrière le joint à lèvres d'arbre primaire.



20714

❏ Placer une vis dans le joint à lèvres d'arbre primaire (**1**) .

❏ Extraire le joint à lèvres d'arbre primaire (**1**) à l'aide d'une pince.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

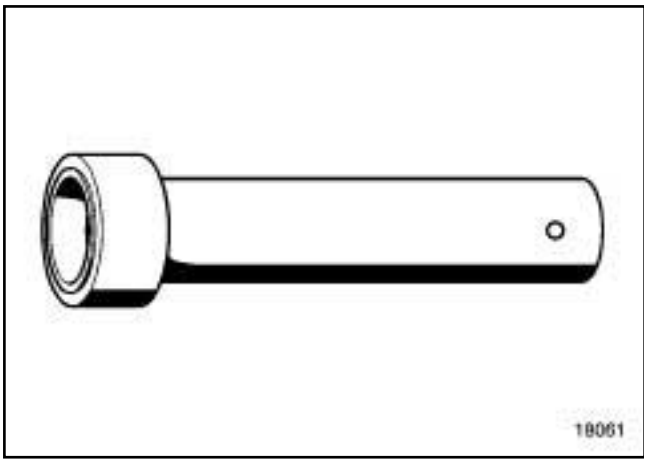
> Nota :
>
> Pour la repose du joint à lèvres d'arbre primaire, faire attention à ne pas endommager l'axe et la portée du joint à lèvres d'arbre primaire.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint à lèvres d'arbre primaire : Dépose - Repose

PK4

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



18061

❏ Placer un joint à lèvres d'arbre primaire neuf muni de son protecteur à l'aide de l'outil.

❏ Retirer le protecteur.

❏ Engager l'outilet frapper légèrement à l'aide d'un maillet en caoutchouc pour l'amener en butée.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Boîte de vitesses mécanique : Dépose - Repose**, page **21A-14**) ,
- le berceau de train avant (voir **Berceau de train avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 31A, Elements porteurs avant),
- la biellette de reprise de couple (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les joints de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (MR 415, 16A, Démarrage - Charge),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Boîte de vitesses automatique : Précautions pour la réparation

AJ0

I - CARACTÉRISTIQUES

Poids : **100 kg**

La **AJ0** est équipée de systèmes appelés : "Shift Lock" et "Lock Up".

Le "Shift Lock" a pour fonction d'interdire le déplacement du levier de sélection de vitesses sans appui simultané sur la pédale de frein. **Pour les opérations de dépannage lorsque la batterie est défectueuse, se reporter à la notice d'utilisation du véhicule, pour le déblocage du levier.**

Le "Lock Up" ou pontage du convertisseur a pour fonction de placer la boîte de vitesses automatique en liaison directe avec le moteur. Cette fonction est réalisée par un mini "embrayage" placé, dans le convertisseur. Le "Lock Up" est piloté par le calculateur de la boîte de vitesses automatique.

Le graissage de la boîte de vitesses automatique s'effectuant sous pression, il n'est donc assuré que si le moteur fonctionne.

En conséquence, et sous peine de détérioration grave, observer impérativement les consignes suivantes :

- ne jamais rouler contact coupé (dans une descente par exemple), nous ne saurions trop insister sur le danger d'une telle pratique,
- ne jamais pousser le véhicule (exemple : pour atteindre un poste d'essence, sauf en prenant les précautions (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

D'autre part, l'entraînement du véhicule ne se fait que si le moteur tourne. Il est donc impossible de démarrer le moteur d'un véhicule à boîte de vitesses automatique en poussant le véhicule.

II - RANGEMENT DES PIÈCES DÉPOSÉES

116357

Ranger les pièces déposées dans des modules de rangement pour ne pas les abîmer ou les égarer.

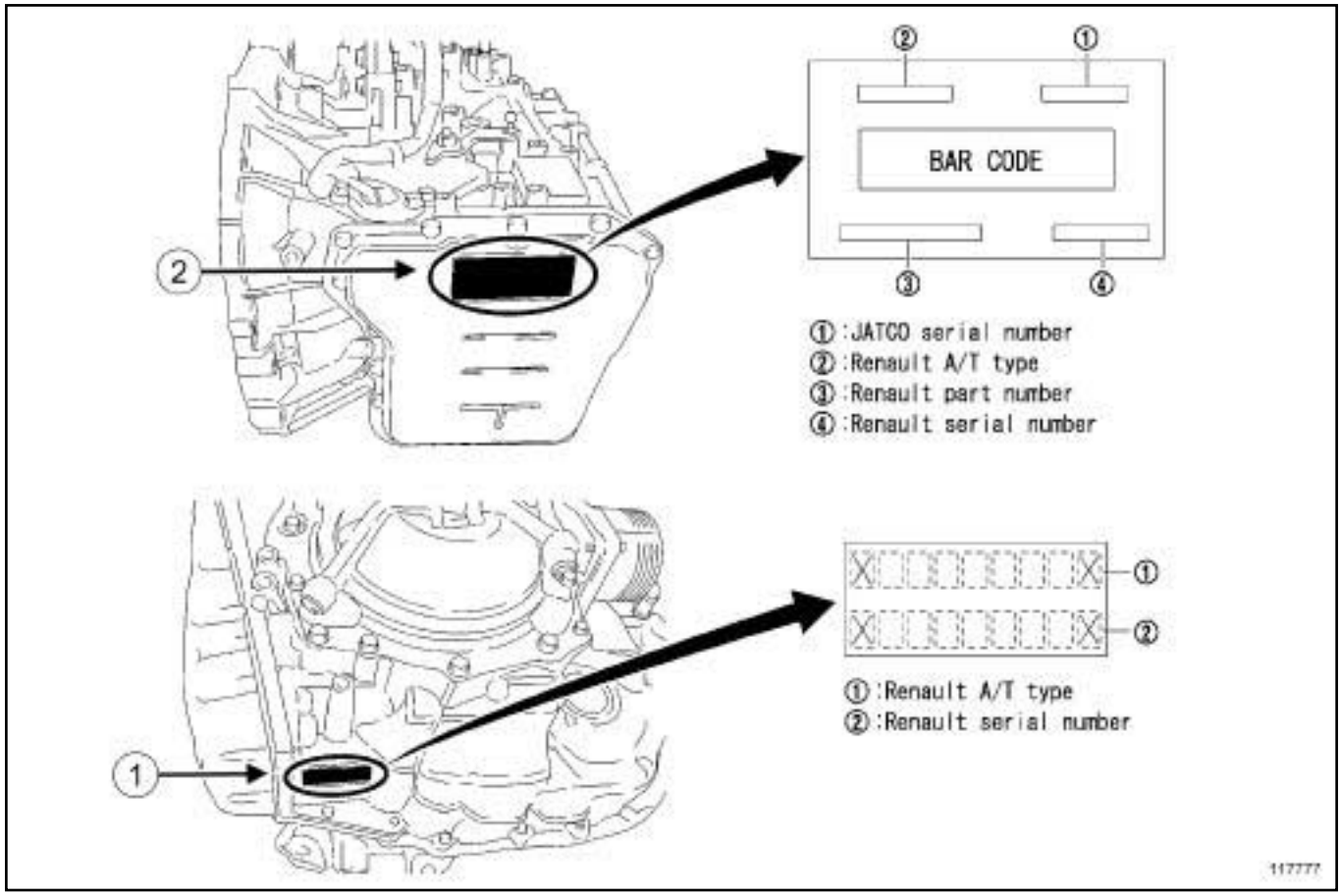
III - CONTRÔLE DE NIVEAU

Mettre systématiquement le levier de commande en position **Parking** pour tout contrôle de niveau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Identification

AJ0



117777

La boîte de vitesses automatique s'identifie par un gravage (**1**) situé sous la boîte de vitesses automatique et par une étiquette autocollante (**2**) placée sur le carter du distributeur hydraulique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Boîte de vitesses automatique : Caractéristiques

AJ0

Boîte de vitesses	Indice
AJ0	004
	005
	006
	007
	018

Rapports de vitesses (sortie de trains épicycloïdaux)						
1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	Marche arrière
4,2	2,405	1,583	1,161	0,856	0,686	3,457

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0

I - PIÈCES À REMPLACER SYSTÉMATIQUEMENT

Pièces à remplacer lorsqu'elles ont été déposées :

- les écrous autofreinés,
- les joints d'étanchéité de sortie de différentiel,
- le joint d'étanchéité de convertisseur,
- les joints toriques,
- les quatre joints toriques du distributeur hydraulique,
- les écrous du convertisseur,
- le joint du carter tôle du distributeur hydraulique,
- le joint du bouchon de mise à niveau.

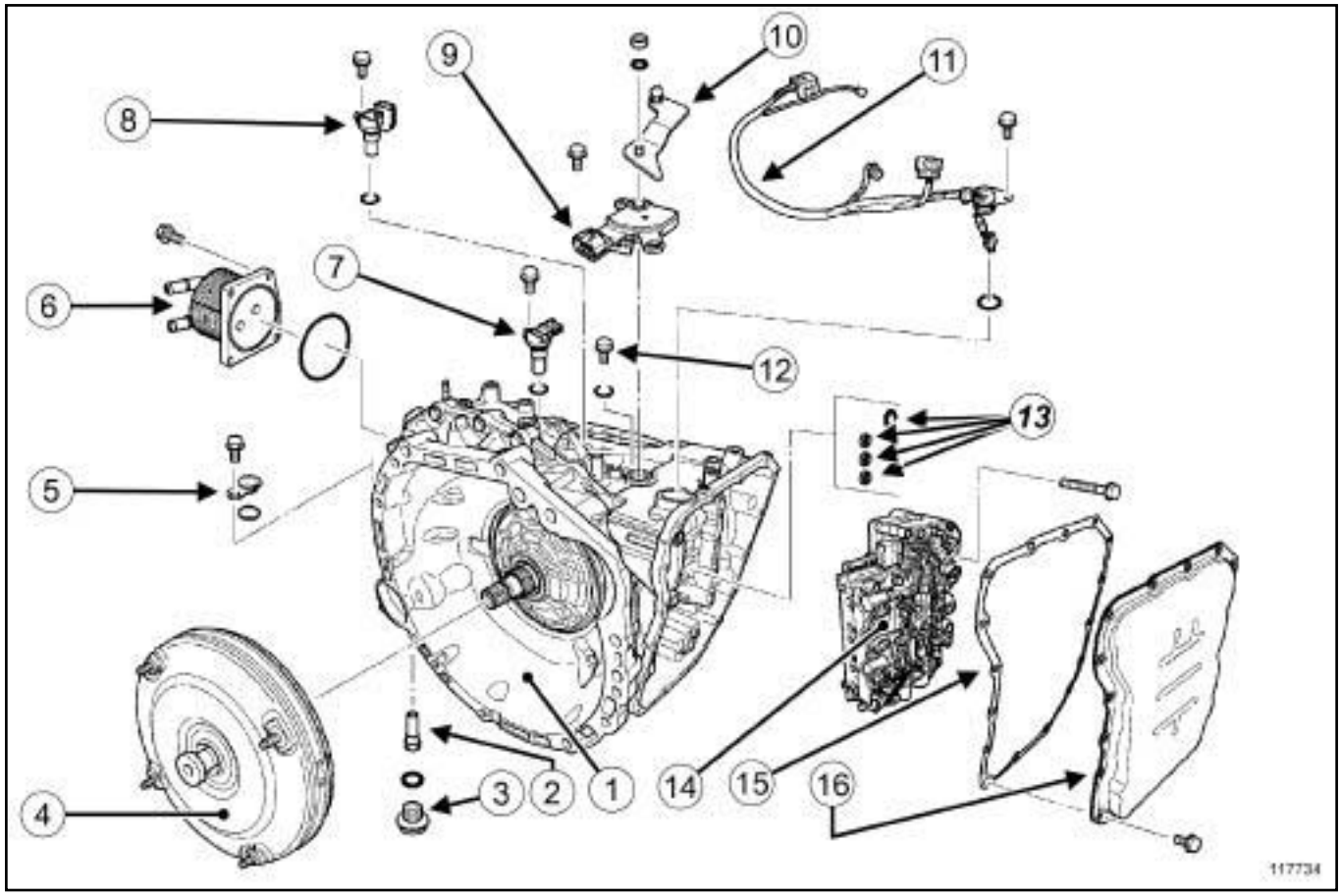
II - INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

Désignation	Organe	Référence
Graisse **BR2+**	Centreur de convertisseur	77 01 421 145

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

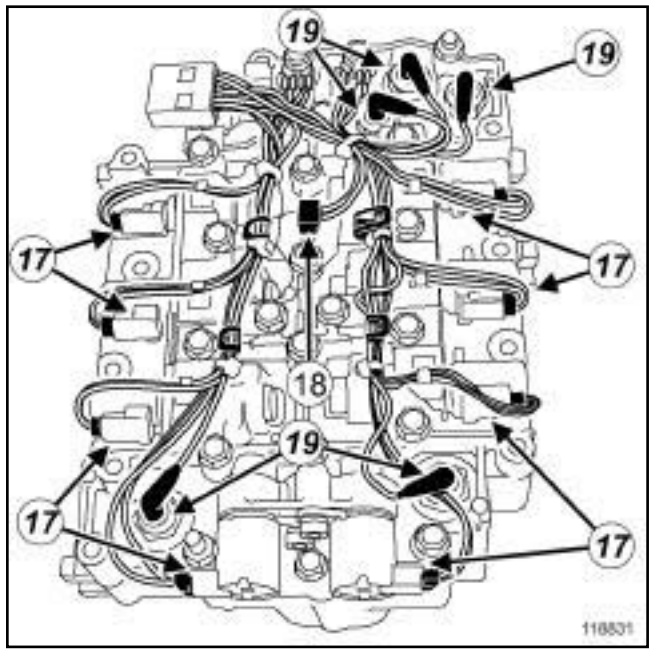
Boîte de vitesses automatique : Liste et localisation des éléments

AJ0



117734

(**1**) Boîte de vitesses AJ0
(**2**) Déversoir
(**3**) Bouchon de mise à niveau
(**4**) Convertisseur de couple
(**5**) Plaque de fermeture de canalisation de remplissage
(**6**) Refroidisseur d'huile
(**7**) Capteur de vitesse de sortie
(**8**) Capteur de vitesse d'entrée
(**9**) Contacteur multifonction
(**10**) Levier de commande
(**11**) Câblage électrique
(**12**) Bouchon de prise de pression hydraulique
(**13**) Joints toriques du distributeur hydraulique
(**14**) Distributeur hydraulique
(**15**) Joint de carter du distributeur hydraulique
(**16**) Carter du distributeur hydraulique



118831

(**17**) Electrovannes
(**18**) Sonde de température d'huile de boîte de vitesses
(**19**) Capteurs de pression

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
grue d'atelier
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis et écrous de tour de boîte de vitesses	**44 N.m**
écrous du convertisseur	**44 N.m**
vis du démarreur	**44 N.m**
vis du cable de masse du démarreur	**21 N.m**
écrou de la borne positive du démarreur	**8 N.m**
écrou de la borne d'excitation du démarreur	**5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (MR 415, 13B, Injection diesel) ou (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (MR 415, 17B, Injection essence),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Stucture supérieure avant),
- le filtre à particules (voir **Filtre à particules : Dépose - Repose**) (MR 415, 19B, Echappement).

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 19A, Refroidissement),
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

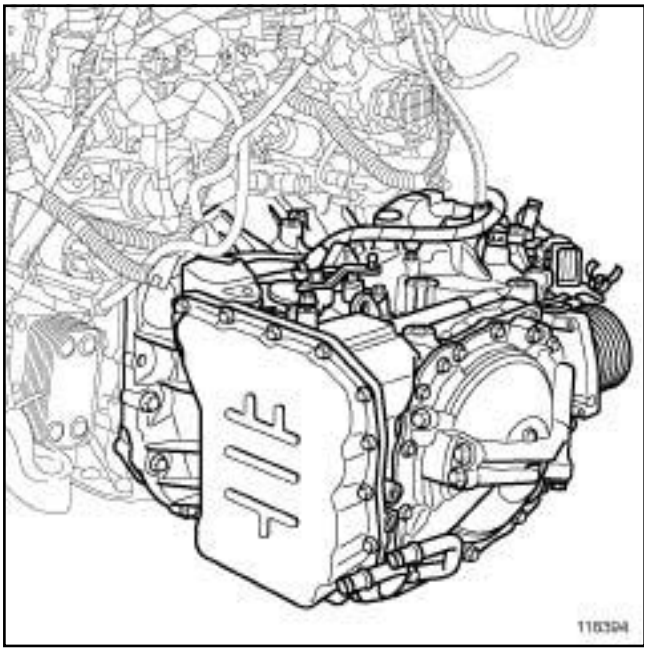
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 415, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

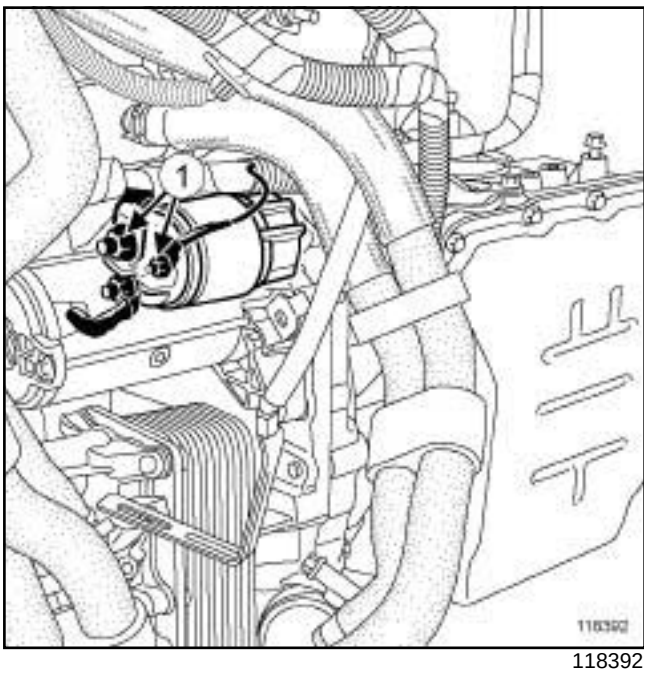
M9R, et AJ0

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118394

❏ Déposer les Durits et les câblages fixés sur le tour de boîte de vitesses automatique.



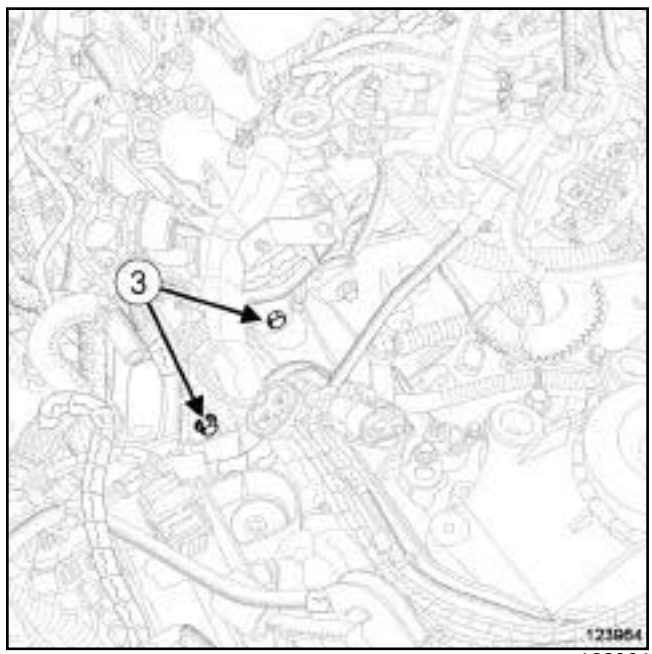
118392

❏ Déposer les écrous (**1**) du câblage du démarreur.

❏ Ecarter le câblage de démarreur.

124143

❏ Déposer la vis (**2**) du câble de masse du démarreur.



123964

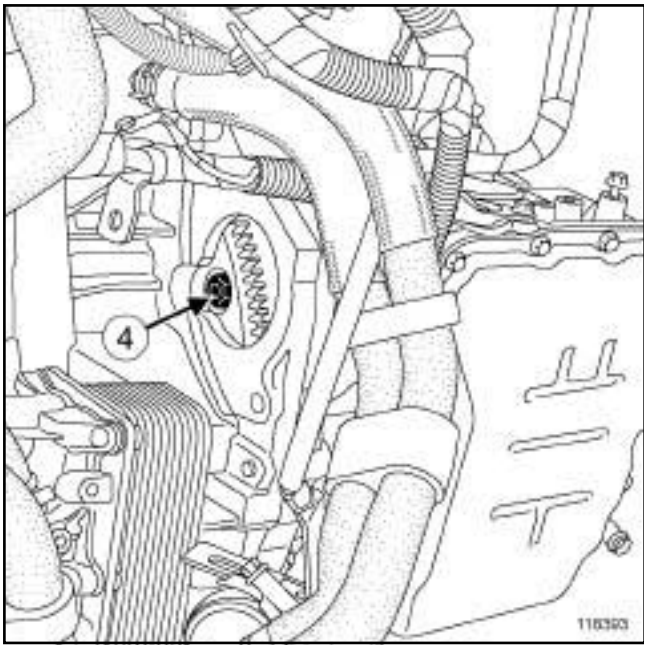
❏ Déposer :

- les vis (**3**) du démarreur,
- le démarreur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

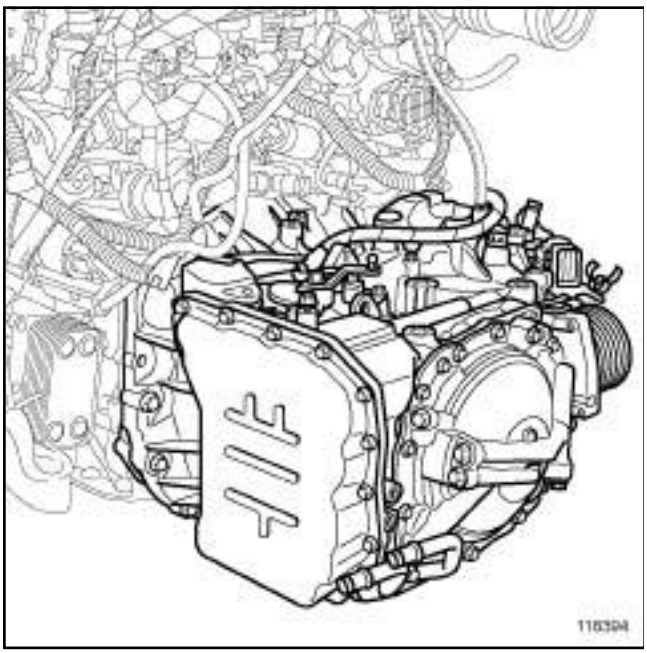
M9R, et AJ0



118393

❏ Déposer les écrous (**4**) du convertisseur par le trou du démarreur.

❏ Déposer l'ensemble moteur - boîte de vitesses de l'outil **(Mot. 1390)** à l'aide d'une **grue d'atelier**.



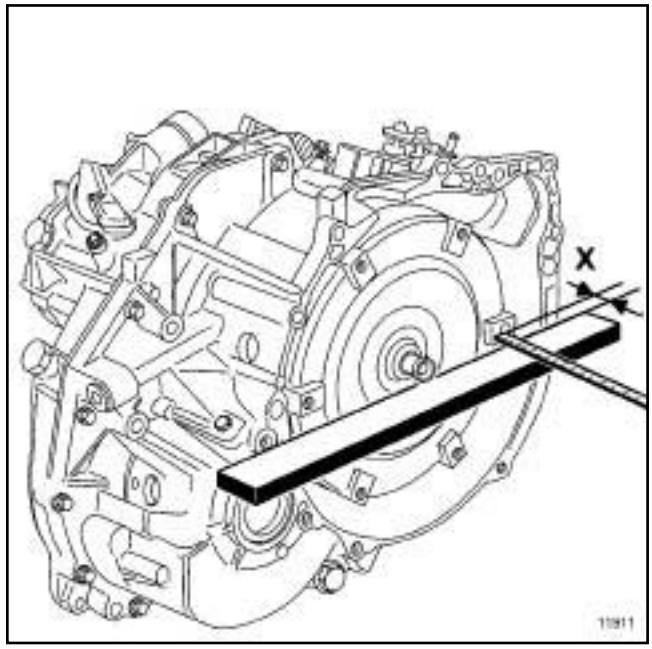
118394

❏ Déposer :

- les vis et écrous du tour de boîte de vitesses automatique,
- la boîte de vitesses automatique à l'aide d'une autre **grue d'atelier**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



11911

❏ Contrôler :

- la distance **X** à l'aide d'un réglet. Cette distance doit être de **20,5 mm** minimum,
- visuellement l'état de la couronne et de la tôle d'entraînement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

Nota :

Avant d'emboîter la boîte de vitesses sur le moteur, positionner les vis du convertisseur en face des trous de la tôle d'entraînement.

❏ Reposer :

- la boîte de vitesses sur le moteur,
- les vis et écrous de tour de boîte de vitesses,
- les écrous du convertisseur,
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses sur l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis et écrous de tour de boîte de vitesses (44 N.m)**,
- les **écrous du convertisseur (44 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

❏ Reposer :

- le démarreur,
- les vis du démarreur,
- le cable de masse du démarreur,
- la vis du cable de masse du démarreur,
- le câblage de démarreur,
- les écrous du câblage de démarreur.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du démarreur (44 N.m)**,
- la **vis du cable de masse du démarreur (21 N.m)**,
- l'**écrou de la borne positive du démarreur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la borne d'excitation du démarreur (5 N.m)**.

❏ Reposer les Durits et les câblages fixés sur le tour de boîte de vitesses automatique.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 415, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- le filtre à particules (voir **Filtre à particules : Dépose - Repose**) (MR 415, 19B, Echappement),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Stucture supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (MR 415, 13B, Injection diesel) ou (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (MR 415, 17B, Injection essence),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 19A, Refroidissement).

❏ Remplir :

- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

❏ Brancher l'**outil de diagnostic**

Selectionner calculateur de boîte de vitesse

Passer en mode réparation

Afficher la procédure « Avant/après réparation » du calculateur de boîte de vitesse

Effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

F4R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
grue d'atelier
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis et écrous de tour de boîte de vitesses	**44N.m**
écrous du convertisseur (presserage)	**22N.m**
écrous du convertisseur (serrage)	**32N.m**
écrous du convertisseur (serrage)	**44N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (MR 415, 13B, Injection diesel) ou (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (MR 415, 17B, Injection essence),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche: Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Stucture supérieure avant),
- le catalyseur (voir **Catalyseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 19B, Echappement).

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 19A, Refroidissement),
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

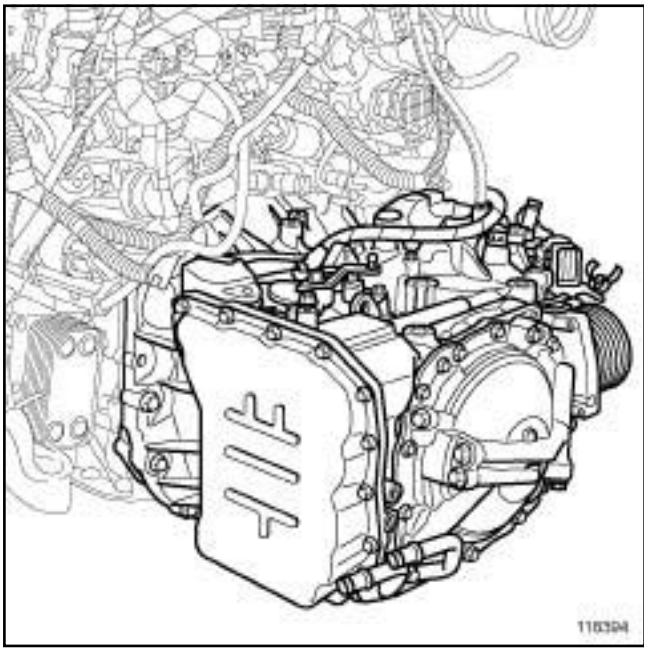
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 415, 10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

F4R, et AJ0

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118394

❏ Déposer les Durits et les câblages fixés sur le tour de boîte de vitesses automatique.

❏ Déposer les écrous du câblage du démarreur.

❏ Déposer le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (MR 415, 16A,Démarage-charge)

❏ Déposer les écrous du convertisseur par le trou du démarreur.

❏ Déposer les vis et écrous du tour de boîte de vitesses automatique

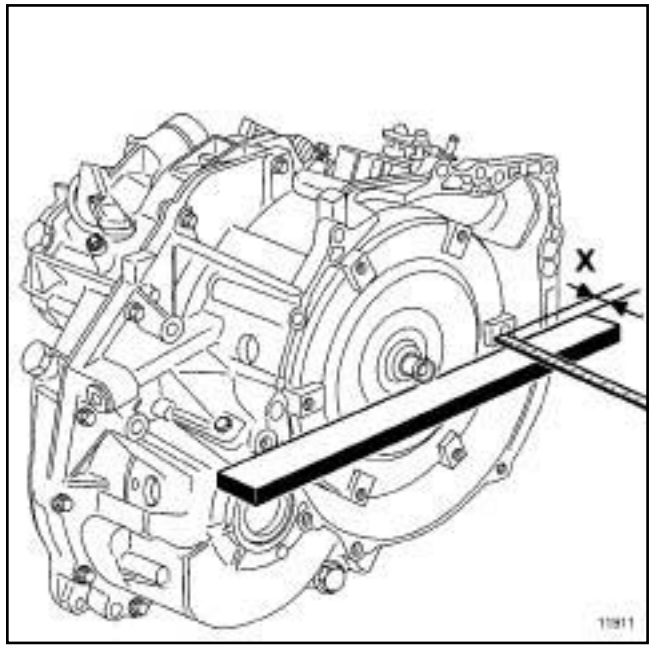
❏ Désaccoupler l'ensemble moteur - boîte de vitesses de l'outil **(Mot. 1390)** à l'aide d'une **grue d'atelier**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement:

- les écrous autofreinés,
- les joints d'étanchéité de sortie de différentiel,
- les écrous du convertisseur,
- le joint du bouchon de mise à niveau.



11911

❏ Contrôler :

- la distance **X** à l'aide d'un réglet. Cette distance doit être de **20,5 mm** minimum,
- visuellement l'état de la couronne et de la tôle d'entraînement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> Nota :
>
> Avant d'emboîter la boîte de vitesses sur le moteur, positionner les vis du convertisseur en face des trous de la tôle d'entraînement.

❏ Reposer :

- la boîte de vitesses sur le moteur,
- les vis et écrous de tour de boîte de vitesses,
- les écrous du convertisseur,
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses sur l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Serrer aux couples les **vis et écrous de tour de boîte de vitesses (44N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

F4R, et AJ0

F4R, et AJ0, et 007

❑ Presserer aux couples les **écrous du convertisseur (presserage) (22N.m)**.

❑ Serrer aux couples les **écrous du convertisseur (serrage) (32N.m)**.

F4R, et AJ0, et 018

❑ Serrer aux couples les **écrous du convertisseur (serrage) (44N.m)**.

❑ Reposer le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (MR 415, 16A, Démarage-charge)

❑ Reposer les Durits et les câblages fixés sur le tour de boîte de vitesses automatique.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 415, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- le catalyseur (voir **Catalyseur : Dépose - Repose**) (MR 415, 19B, Echappement).
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Stucture supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche: Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (MR 415, 13B, Injection diesel) ou (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (MR 415, 17B, Injection essence),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 19A, Refroidissement).

❑ Remplir :

- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**

Selectionner calculateur de boîte de vitesse

Passer en mode réparation

Afficher la procédure « Avant/après réparation » du calculateur de boîte de vitesse

Effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
grue d'atelier
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
fixations du tour de boîte de vitesses (1)	**44 N.m**
fixations du tour de boîte de vitesses (2)	**62 N.m**
écrous du convertiseur	**32 N.m**
vis de la tôle de protection	**7 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

❏ Vidanger :

- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement),
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air).

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Déposer :

- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur » (voir **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),

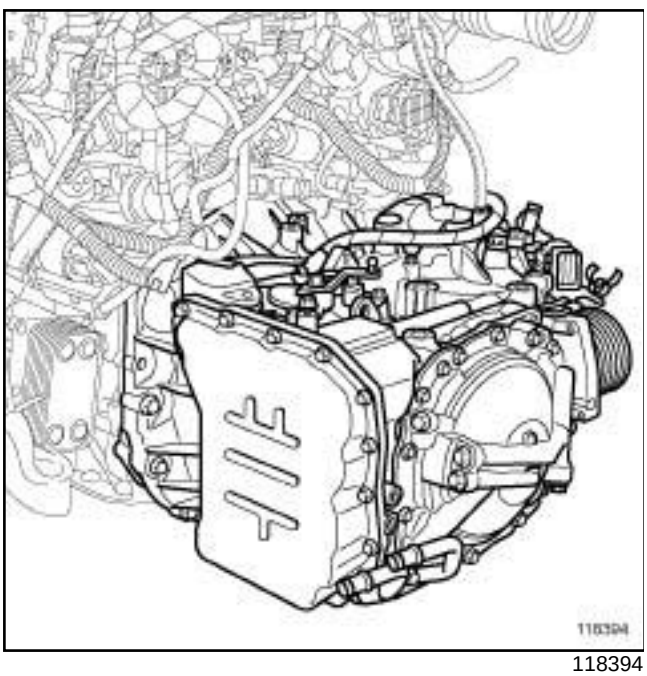
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

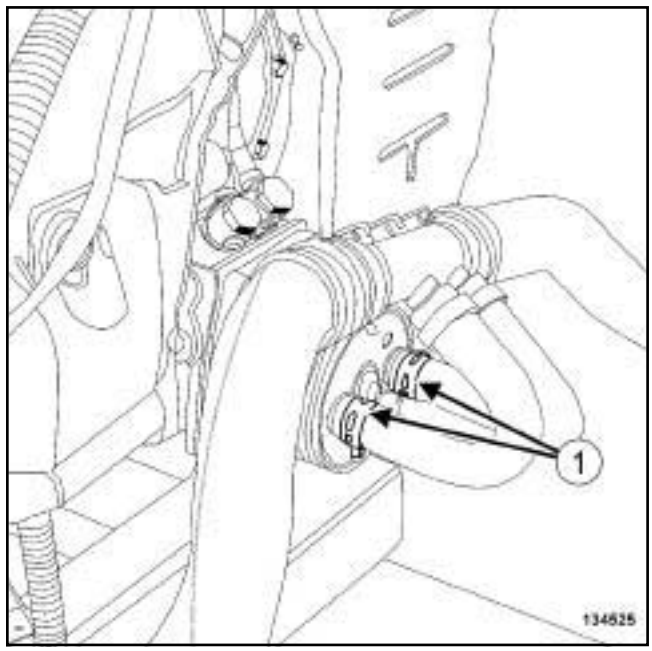
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le répartiteur d'admission (voir **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence),
- le précatalyseur avant (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) (19B, Echappement),
- le précatalyseur arrière (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) (19B, Echappement),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118394

❏ Ecarter les câblages fixés sur le tour de la boîte de vitesses automatique.

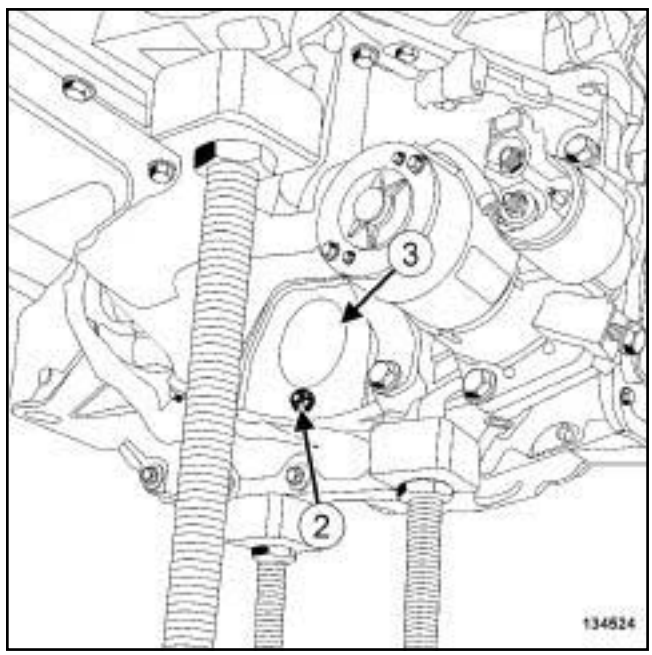


134525

❏ Ecarter les colliers (**1**) des durites de refroidissement du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites de refroidissement du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses.

❏ Déposer le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarreur - Charge).



134524

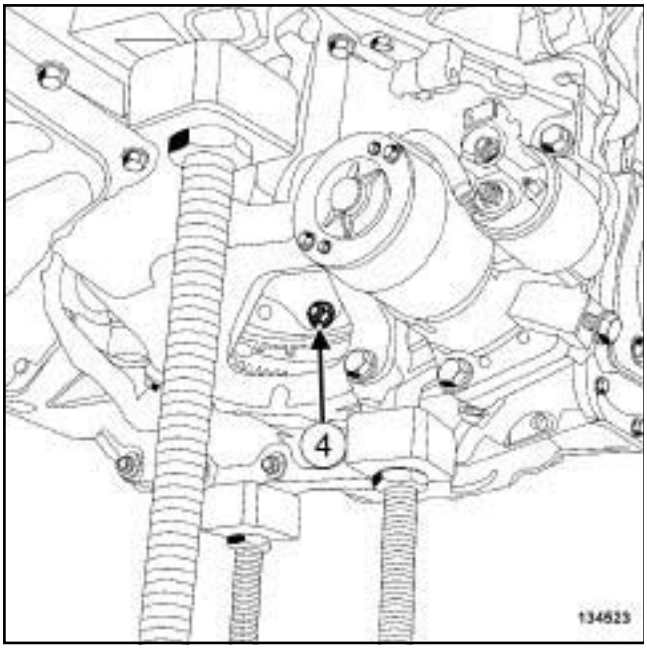
❏ Déposer :

- la vis (**2**) de la tôle de protection,
- la tôle de protection (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

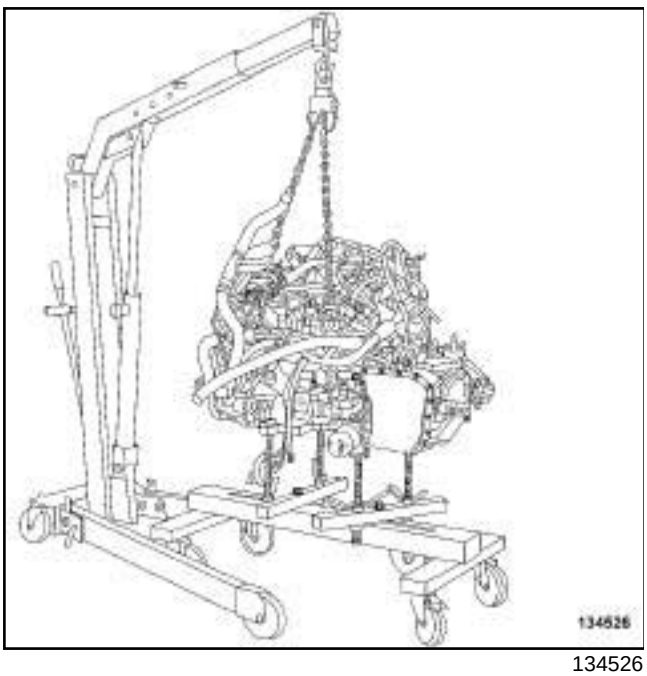


134523

❏ Déposer :

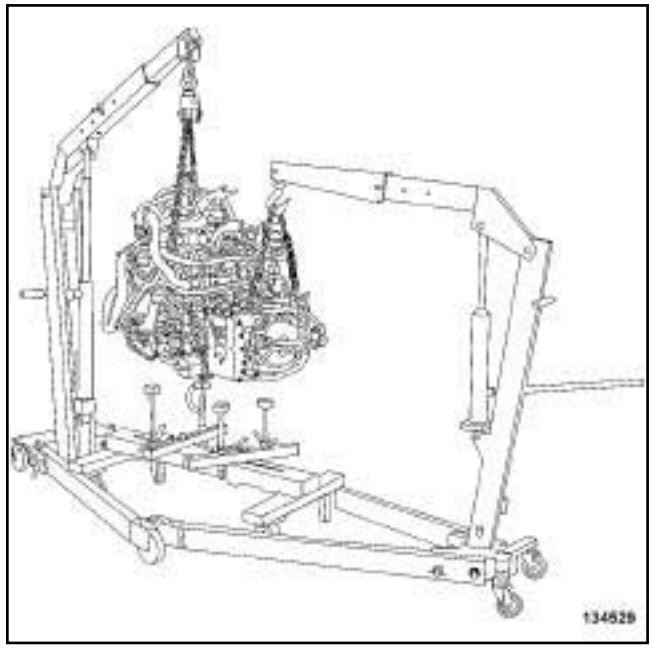
- les écrous (**4**) du convertisseur par le trou de la tôle de protection,
- le capteur de position de vilebrequin (voir **Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence).

❏ Poser l'anneau de levage sur le carter de distribution (voir **Anneaux de levage : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).



134526

❏ Soulever l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" à l'aide d'une **grue d'atelier**.



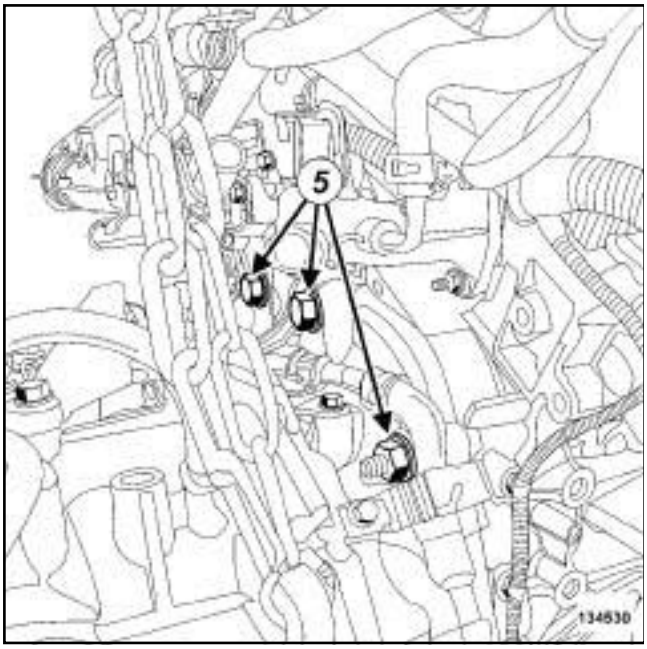
134529

❏ Soulever la boîte de vitesses à l'aide d'une **grue d'atelier**.

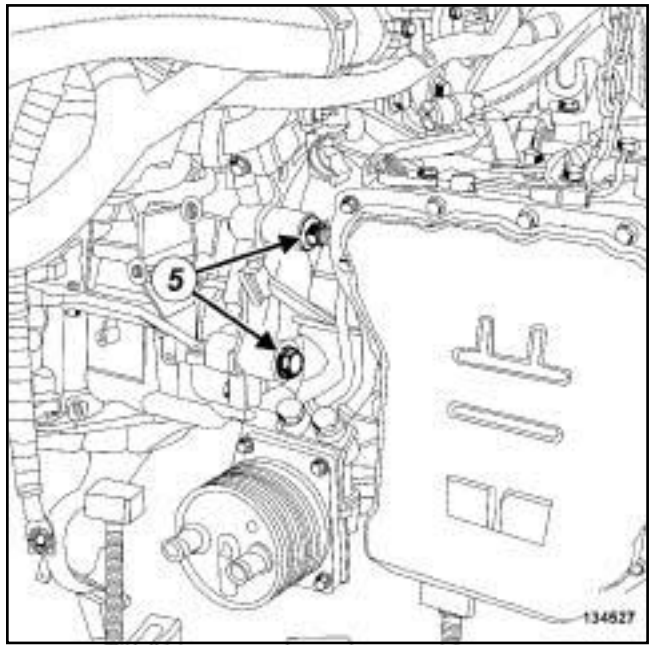
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

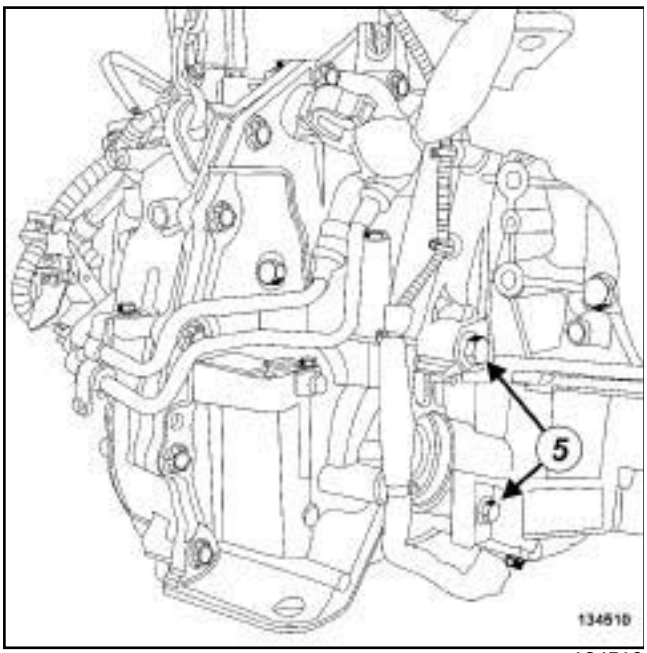
V4Y, et AJ0



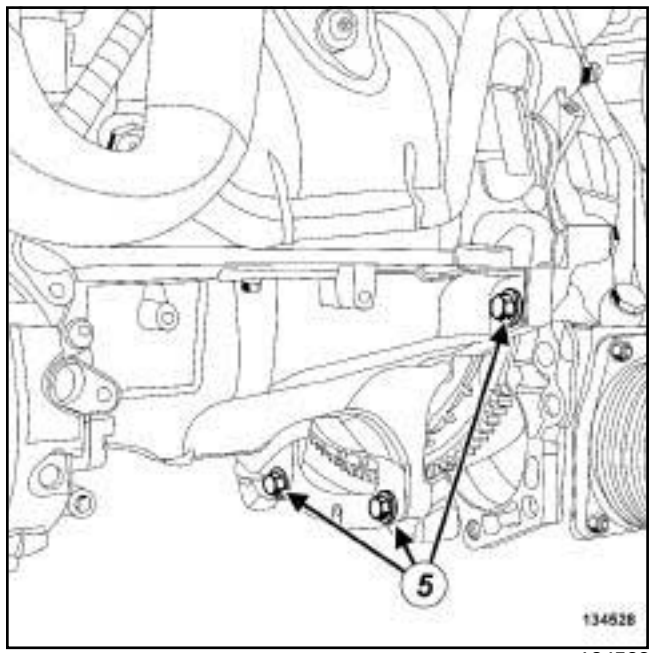
134530



134527



134510



134528

❑ Déposer :

- les fixations (**5**) du tour de boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.

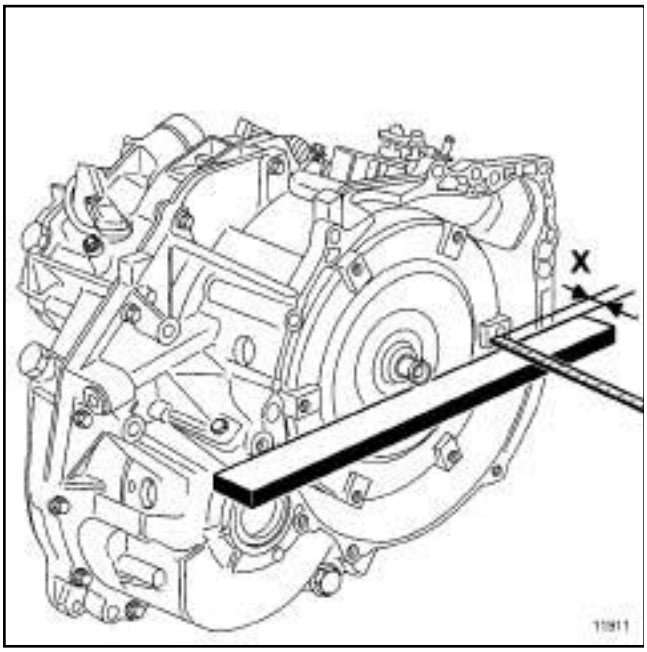
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



11911

❏ Contrôler :

- la distance **X** à l'aide d'un réglet. Cette distance doit être de **20,5 mm** minimum,
- visuellement l'état de la couronne et de la tôle d'entraînement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la boîte de vitesses sur le moteur.

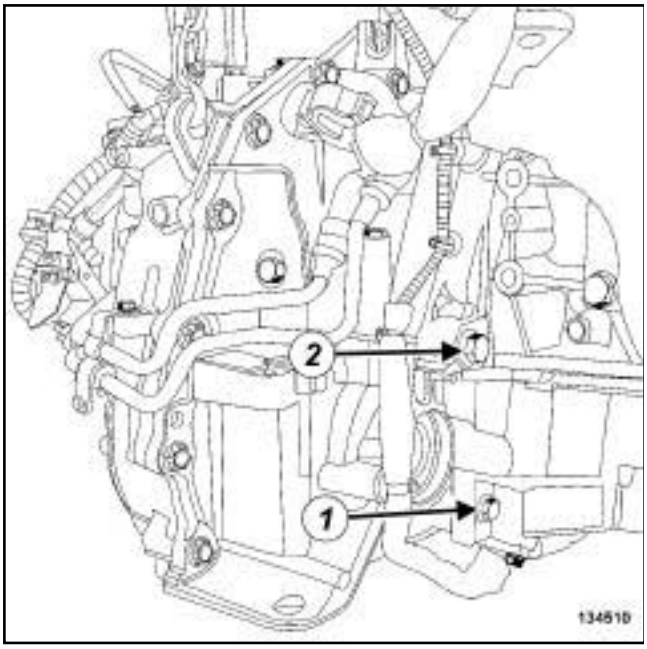
Nota :

Avant d'accoupler la boîte de vitesses sur le moteur, positionner les vis du convertisseur en face des trous de la tôle d'entraînement.

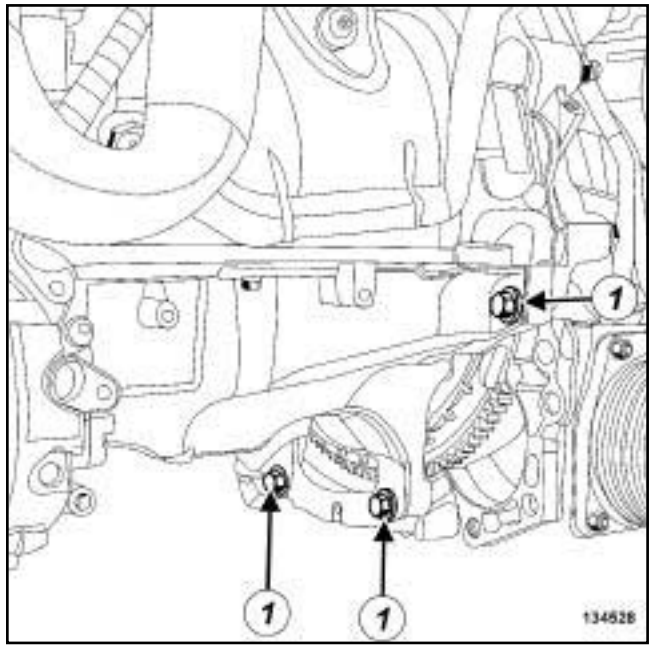
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

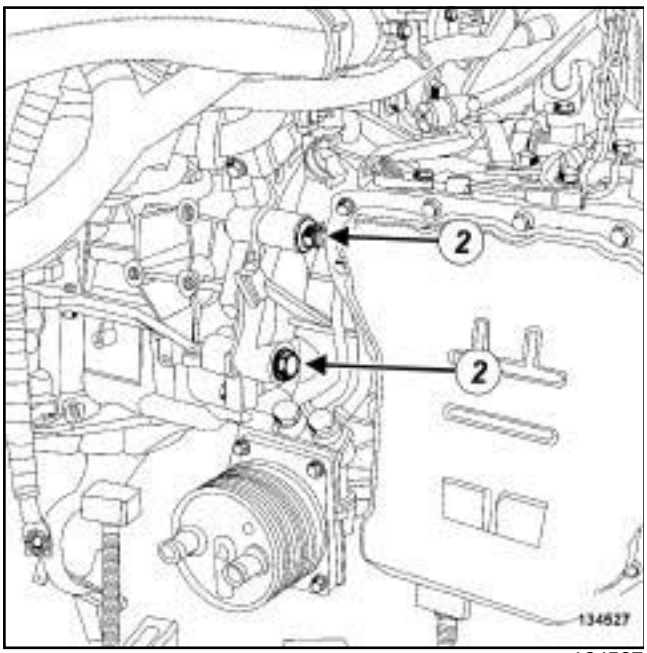
V4Y, et AJ0



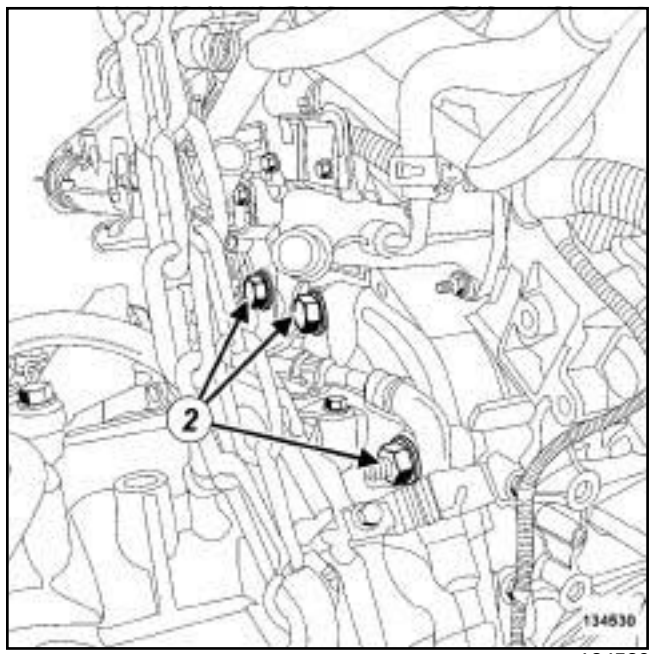
134510



134528



134527



134530

❑ Serrer aux couples :

- les **fixations du tour de boîte de vitesses (1) (44 N.m)**,
- les **fixations du tour de boîte de vitesses (2) (62 N.m)**,
- les **écrous du convertiseur (32 N.m)**.

❑ Reposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" sur l'outil **(Mot. 1390)**.

❑ Déposer l'anneau de levage du carter de distribution (voir **Anneaux de levage : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

❏ Reposer :

- le capteur de position de vilebrequin (voir **Capteur de position de vilebrequin : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge),
- la tôle de protection.

❏ Serrer au couple la **vis de la tôle de protection (7 N.m)**.

❏ Brancher les durites de refroidissement sur le refroidisseur d'huile de boîte de vitesses.

❏ Mettre en place les colliers des durites de refroidissement sur le refroidisseur d'huile de boîte de vitesses à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- le précatalyseur arrière (voir **Précatalyseur arrière : Dépose - Repose**) (19B, Echappement),
- le précatalyseur avant (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) (19B, Echappement),
- la sonde à oxygène amont du banc avant (voir **Sondes à oxygène : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence),
- le répartiteur d'admission (voir **Répartiteur d'admission : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - groupe motoventilateur » (voir **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- le remplissage de l'huile de boîte de vitesses (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement),
- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- un contrôle de fuites (voir **Conditionnement d'air : Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

❏ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant: Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
grue d'atelier
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis et écrous du tour de boîte de vitesses	**44 N.m**
écrous du convertiseur	**44 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur: Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement).

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0

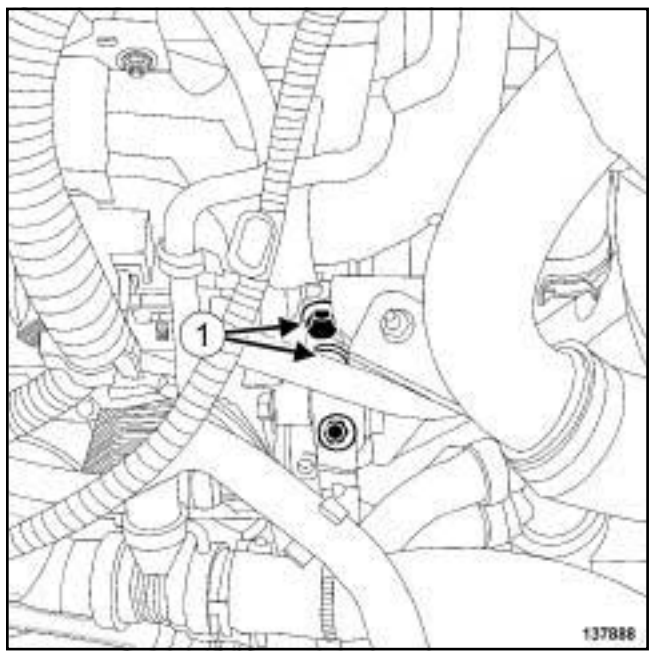
❏ Vidanger :

- le circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (62A, Conditionnement d'air),
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

ATTENTION
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Déposer :

- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » (voir **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le boîtier de pré-postchauffage (voir **Boîtier de pré-postchauffage: Dépose - Repose**) (13C, Préchauffage),
- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- le résonateur d'air (voir **Résonateur d'air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- le filtre à huile (voir **Filtre à huile : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- le capteur de pression d'huile (voir **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge).



137889

❏ Déposer les vis (**1**) du support du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

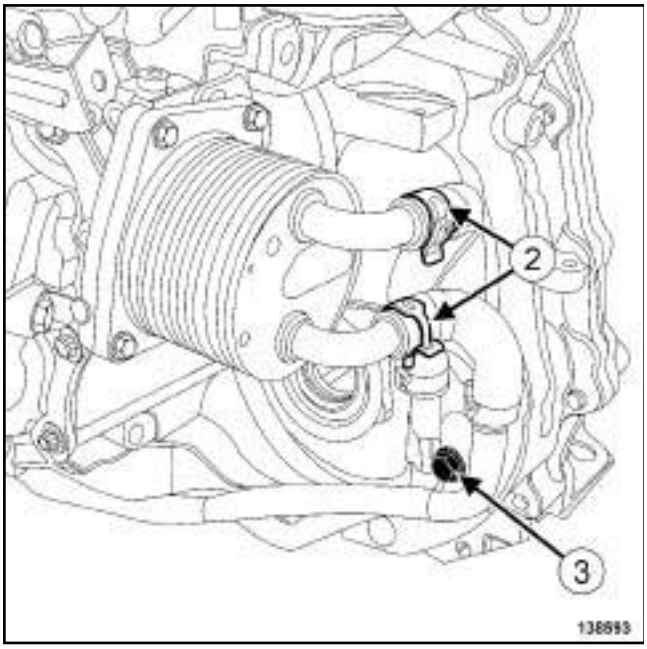
❏ Ecarter le support du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Déposer le précatalyseur (voir **Précatalyseur : Dépose - Repose**) (19B, Echappement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0

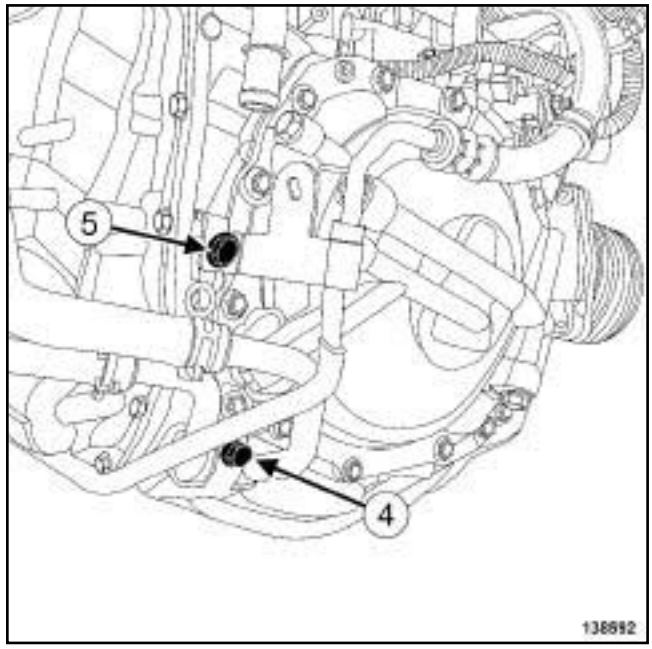


138593

❏ Ecarter les colliers (**2**) des durites de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses.

❏ Déposer la vis (**3**) des tuyaux rigides de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses.

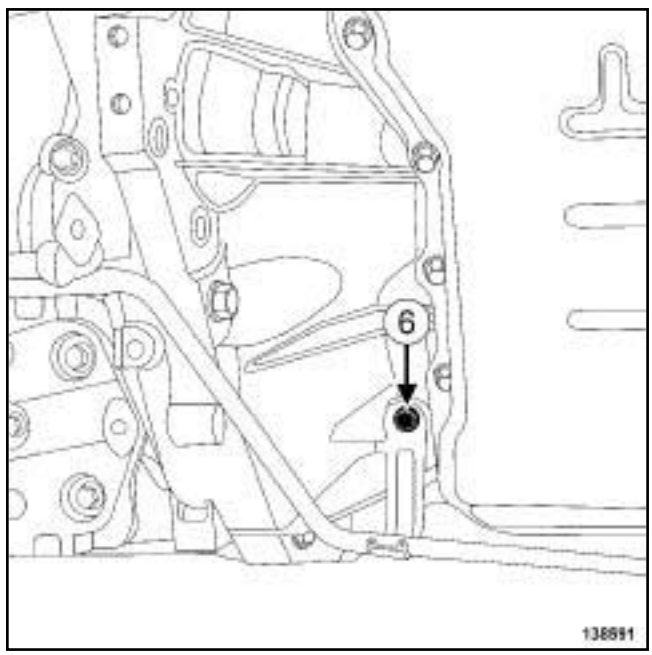


138592

❏ Déposer :

- la vis (**4**) des tuyaux rigides de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses,
- la vis (**5**) du tuyau rigide de direction assistée.

❏ Ecarter les tuyaux rigides de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses.



138591

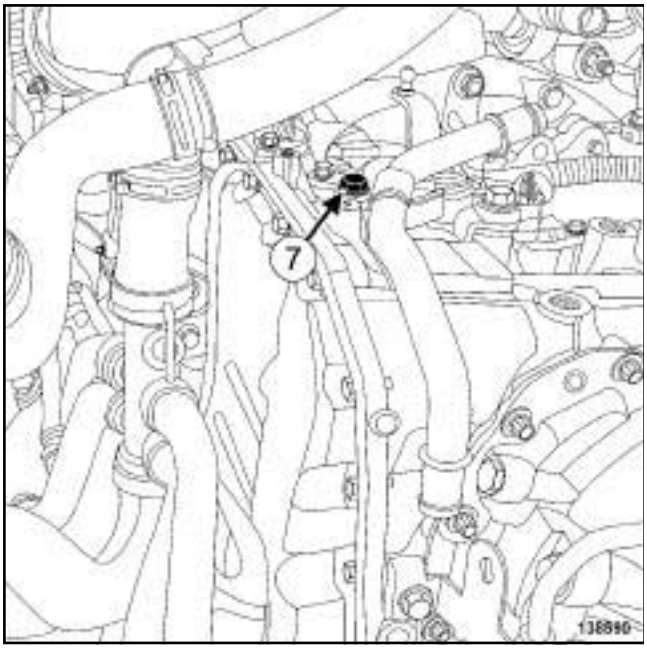
❏ Déposer la vis (**6**) du tuyau rigide de direction assistée.

❏ Ecarter le tuyau rigide de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0



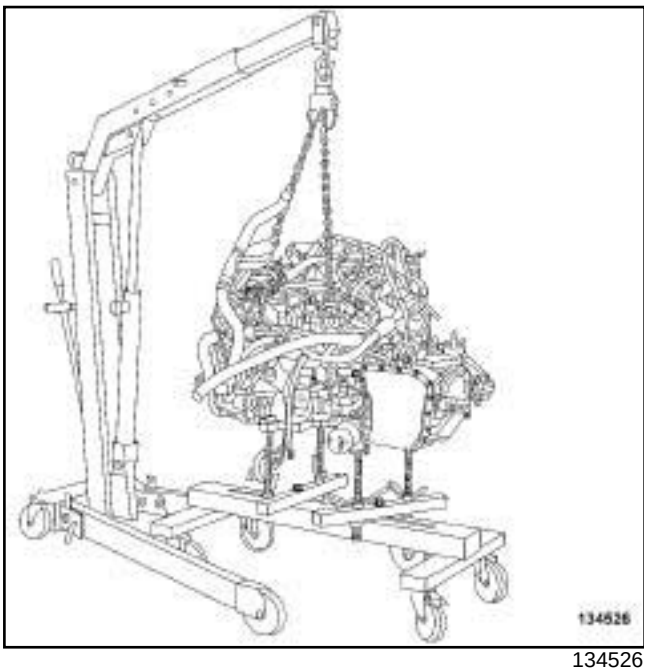
138590

❏ Déposer :

- la vis (**7**) du tuyau rigide de refroidissement,
- le tuyau rigide de refroidissement.

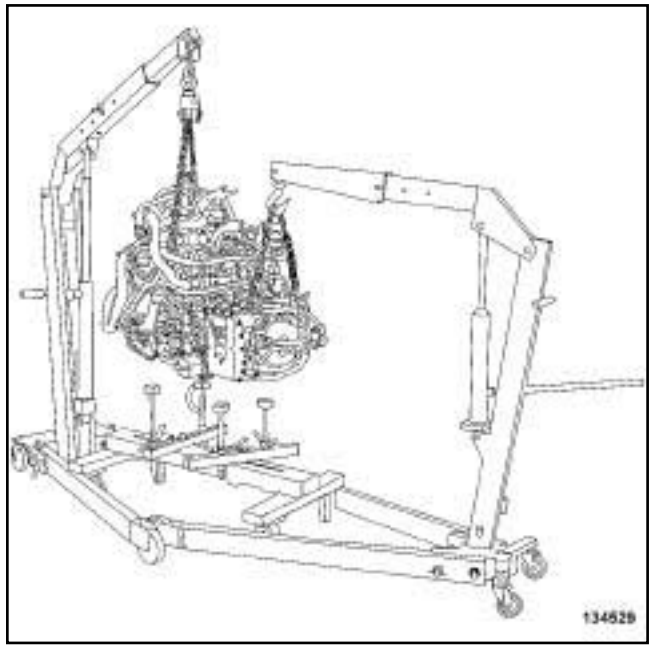
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les écrous du convertisseur par le trou du démarreur.



134526

❏ Soulever l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » à l'aide d'une **grue d'atelier**.



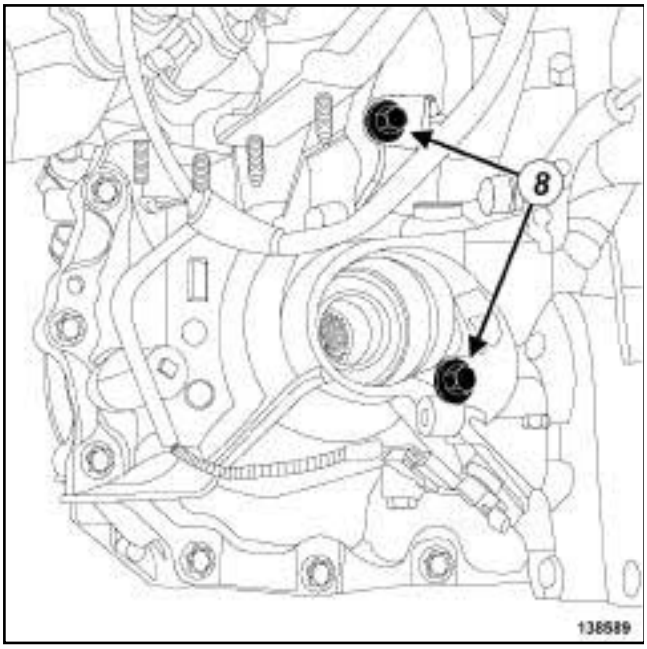
134529

❏ Soulever la boîte de vitesses à l'aide d'une **grue d'atelier**.

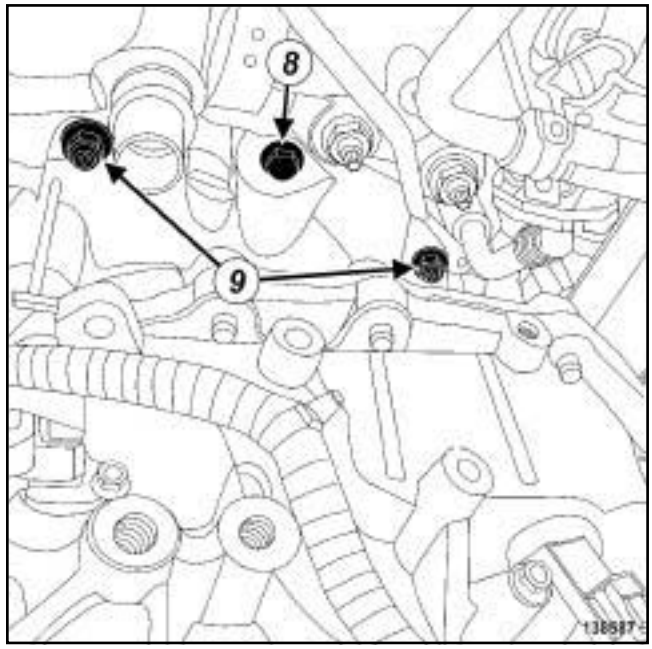
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

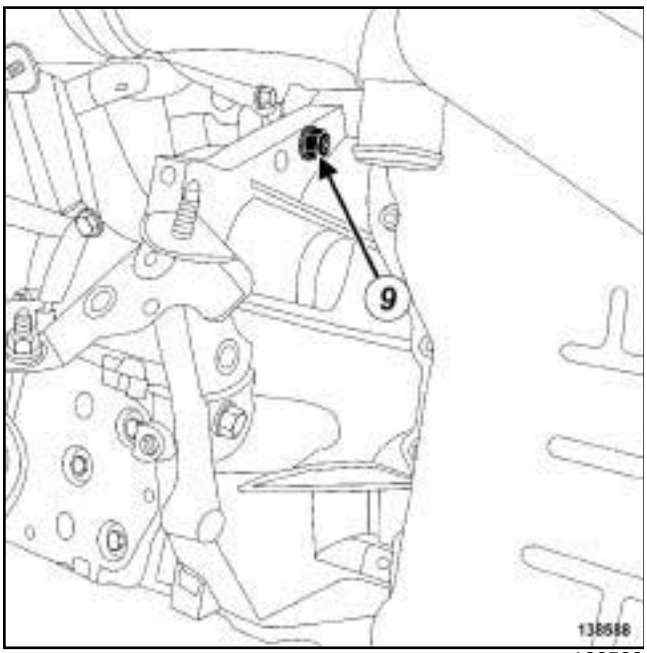
V9X, et AJ0



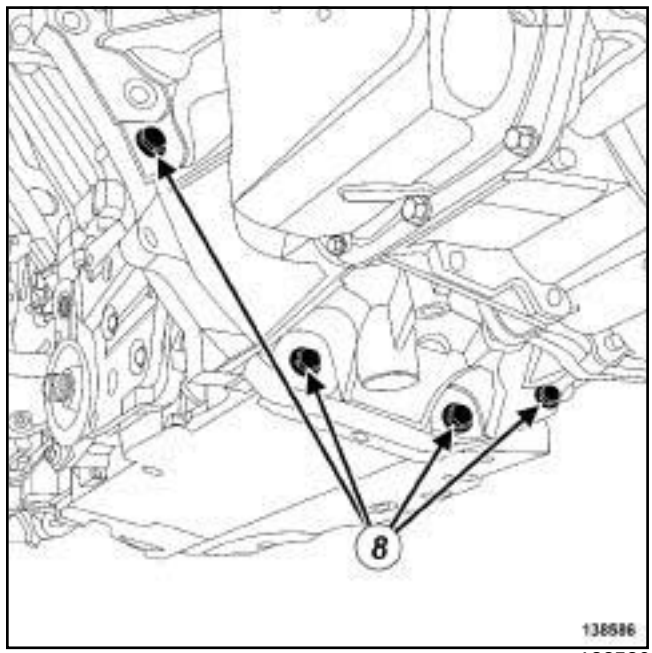
138589



138587



138588



138586

❑ Déposer :

- les vis (**8**) du tour de boîte de vitesses,
- les écrous (**9**) du tour de boîte de vitesses,
- la boîte de vitesses.

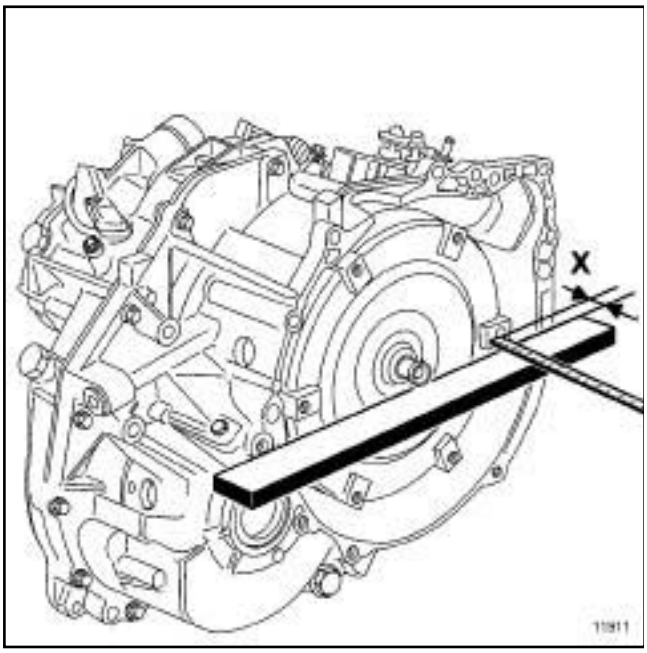
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



11911

❏ Contrôler :

- la distance **X** à l'aide d'un réglet. Cette distance doit être de **20,5 mm** minimum,
- visuellement l'état de la couronne et de la tôle d'entraînement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la boîte de vitesses sur le moteur.

> Nota :
>
> Avant d'accoupler la boîte de vitesses sur le moteur, positionner les vis du convertisseur en face des trous de la tôle d'entraînement.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis et écrous du tour de boîte de vitesses (44 N.m)**,
- les **écrous du convertiseur (44 N.m)**.

❏ Reposer l'ensemble "moteur - boîte de vitesses" sur l'outil **(Mot. 1390)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau rigide de refroidissement.

❏ Mettre en place le tuyau rigide de direction assistée.

❏ Reposer la vis du tuyau rigide de direction assistée.

❏ Mettre en place les tuyaux rigides de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau rigide de direction assistée,
- la vis des tuyaux rigides de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses,
- la vis des tuyaux rigides de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses.

❏ Brancher les durites de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses.

❏ Mettre en place les colliers des durites de refroidissement en entrée et en sortie de l'échangeur de température eau - huile de boîte de vitesses à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer le précatalyseur (voir **Précatalyseur : Dépose - Repose**) (19B, Echappement).

❏ Mettre en place le support du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Reposer les vis du support du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Reposer :

- le démarreur (voir **Démarreur : Dépose - Repose**) (16A, Démarrage - Charge),
- le capteur de pression d'huile (voir **Capteur de pression d'huile : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- le filtre à huile (voir **Filtre à huile : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- l'ensemble « moteur - boîte de vitesses » (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- les biellettes de reprise de couple inférieures (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- le résonateur d'air (voir **Résonateur d'air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X, et AJ0

- la pompe à eau électrique du turbocompresseur (voir **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- la traverse support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- le radiateur additionnel (voir **Radiateur de refroidissement additionnel : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- la pompe à eau électrique du refroidisseur des gaz d'échappement (voir **Pompe à eau électrique : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- le boîtier de pré-postchauffage (voir **Boîtier de pré-postchauffage: Dépose - Repose**) (13C, Préchauffage),
- la traverse de choc avant (voir **Traverse de choc avant : Dépose - Repose**) (41A, Structure inférieure avant),
- l'ensemble « radiateur de refroidissement - condenseur - échangeur air-air » (voir **Radiateur de refroidissement : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- le groupe motoventilateur de refroidissement moteur (voir **Groupe motoventilateur de refroidissement moteur: Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore : Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement),
- le remplissage de l'huile de boîte de vitesses (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide d'une **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Vidange - Remplissage**) (62A, Conditionnement d'air),
- le remplissage et la purge du circuit de direction assistée (voir **Circuit de direction assistée : Purge**) (36B, Direction assistée),
- un contrôle de fuite (voir **Circuit de fluide réfrigérant: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système de conditionnement d'air (voir **Conditionnement d'air: Contrôle**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

❏ Effectuer un réglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

BV AUTO 6 RAPPORTS

I - CORRESPONDANCE TYPE DE BOÎTE DE VITESSES/TYPE D'HUILE :

TYPE DE BOÎTE DE VITESSES	TYPE D'HUILE DE BOÎTE DE VITESSES
DP0 / RWX	ELF RENAULTMATIC D3 SYN
MBX / AD4 / AD8 / AR4	ELF RENAULTMATIC D2
LM0	ESSO ATF LT 71141
SU0 / SU1 / SU4	HUILE SOCIETE "CLIP"
AJX	ELF MATIC S6
FKX CKX	ELF MATIC CVT

Nota :

L'huile ELF RENAULTMATIC D3 SYN ne remplace pas l'huile ELF RENAULTMATIC D2.

II - NORME ET RÉFÉRENCE DES DIFFÉRENTES HUILES PRÉCONISÉES :

APPELLATION	NORME	REFERENCE
ELF RENAULTMA-TIC D2	DEXRON II D	**77 01 402 037** (2 litres)
ELF RENAULTMA-TIC D3 SYN	DEXRON III	A commander chez ELF
HIUILE SOCIETE "CLIP"	-	**77 11 218 368** (2 litres)
ELF MATIC S6	-	A commander chez ELF (7,6 litres)
ELF MATIC CVT	-	A commander chez ELF (1litres)
ESSO ATF LT 71141	-	**77 11 172 226** (2 litres)

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

Matériel indispensable
bac de récupération d'huile
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
déversoir	**8 N.m**
bouchon de mise à niveau	**8 N.m**
colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**
vis de la plaque de fermeture de la canalisation de remplissage	**6 N.m**

Nota :

Mettre impérativement le levier de commande en position **Parking** lors d'une vidange, d'un remplissage ou d'un contrôle de niveau.

Nota :

Le contrôle de niveau s'effectue impérativement à une température de **40°C ± 2**.

Nota :

Il est préférable de vidanger la boîte de vitesses automatique huile chaude (environ **60°C** maximum) pour éliminer le maximum d'impuretés.

	capacité total	capacité après une vidange
litres	7.6	3.5

VIDANGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA VIDANGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

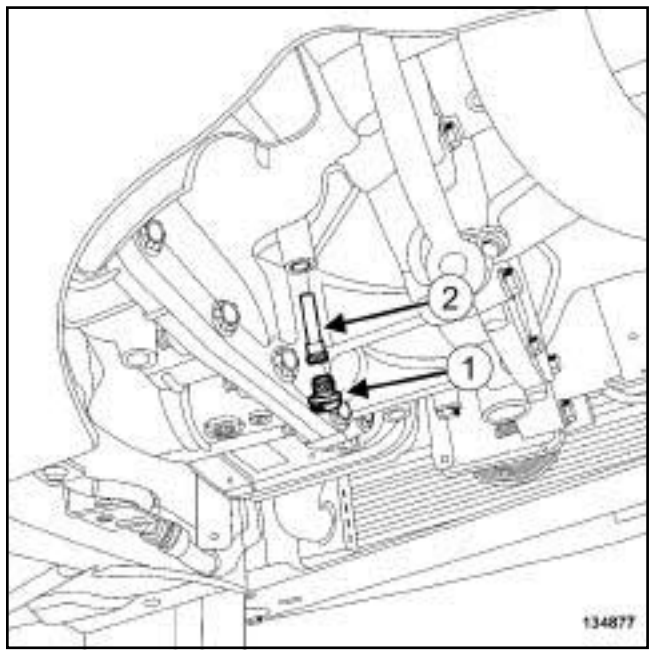
❏ Mettre impérativement le levier de commande en position **Parking** lors d'une vidange, d'un remplissage ou d'un contrôle de niveau.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Mettre en place un **bac de récupération d'huile** sous la boîte de vitesses.

II - ÉTAPE DE VIDANGE



134877

❏ Déposer :

- le bouchon (**1**) de niveau,
- le déversoir (**2**) à l'aide d'une clé six pans de **5 mm**.

❏ Laisser s'écouler l'huile de boîte de vitesses dans le **bac de récupération d'huile**.

❏ Reposer le déversoir.

❏ Serrer au couple le **déversoir (8 N.m)**.

❏ Reposer le bouchon de mise à niveau.

❏ Serrer au couple le **bouchon de mise à niveau (8 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

REMPLISSAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU REMPLISSAGE

V4Y

❑ Ecarter le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Débrancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❑ Desserrer les colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Dégrafer le câblage au niveau de la boîte de vitesses.

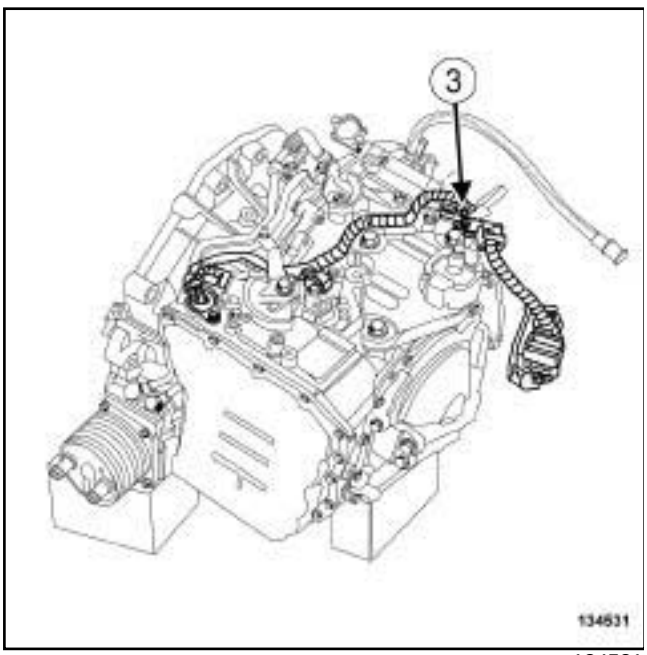
V9X, et AJ0, et 006

❑

Nota :

Le remplissage de la boîte de vitesses s'effectue par le capteur de vitesse situé près du connecteur du câblage de boîte de vitesses.

❑ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).



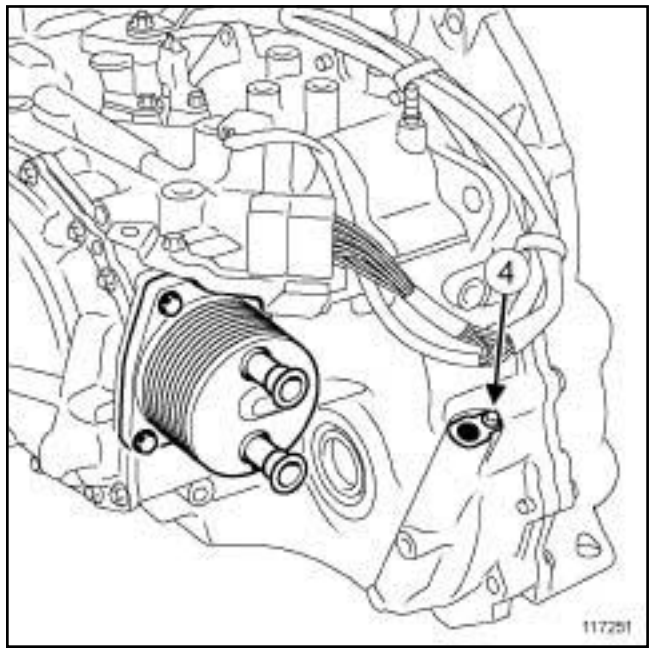
134531

❑ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de vitesse.

❑ Déposer :

- la vis du capteur de vitesse,
- le capteur de vitesse,
- le joint du capteur de vitesse.

AJ0, et 004 ou 005 ou 007 ou 018



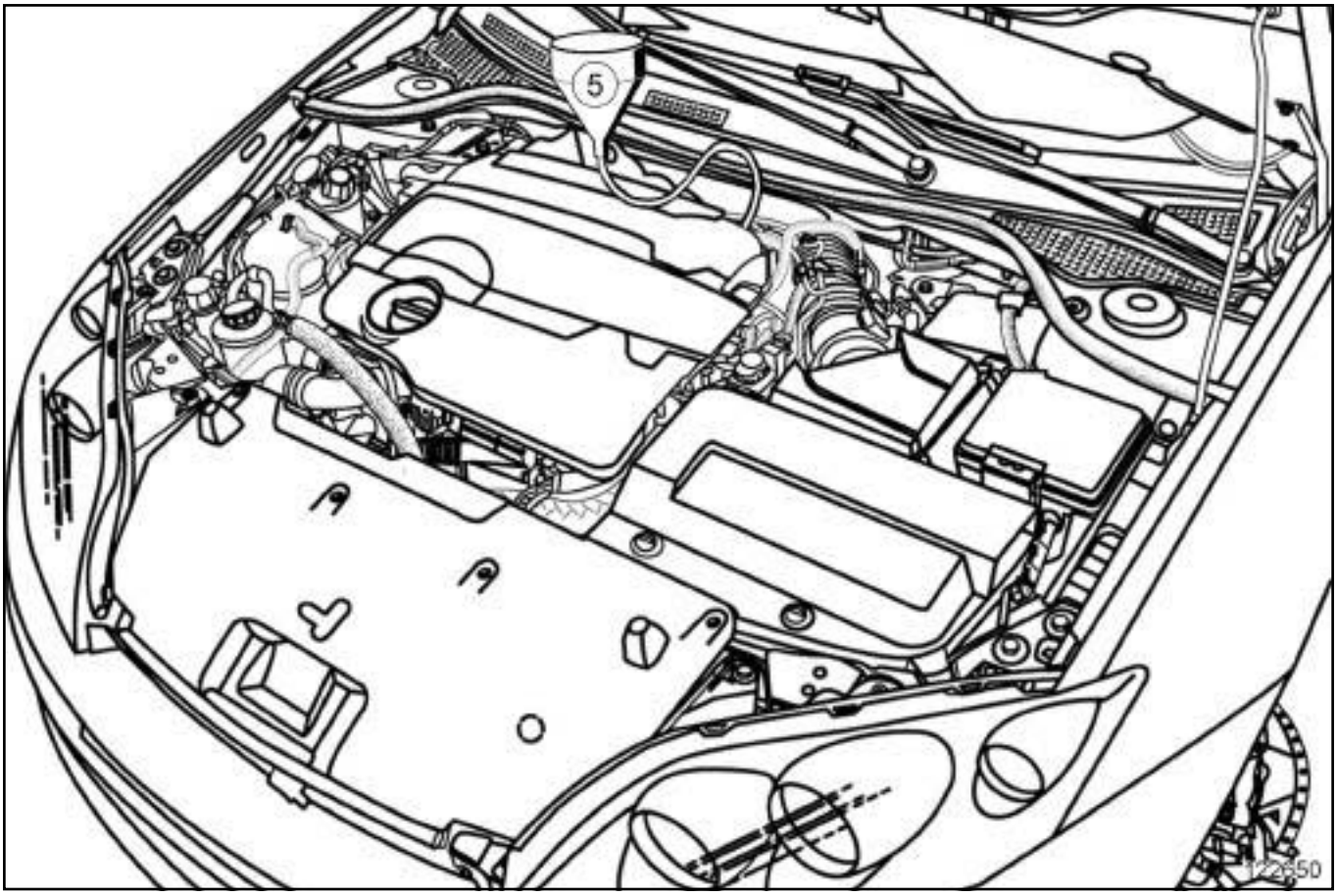
117251

❑ Déposer :

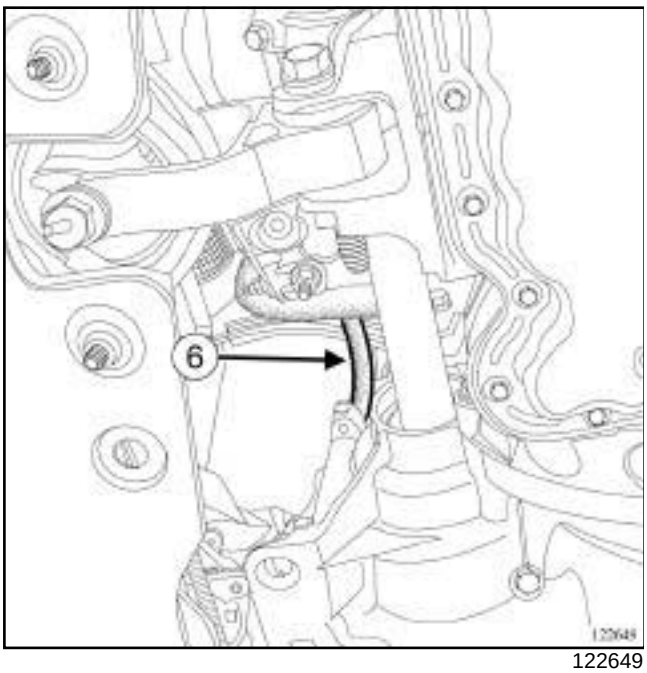
- la vis (**4**) de la plaque de fermeture de l'orifice de remplissage de la boîte de vitesses,
- la plaque de fermeture de l'orifice de remplissage de la boîte de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0



122650



122649

❑ Utiliser un tuyau souple muni d'un entonnoir (équipé d'un filtre au 1/100ème) (**5**) et le raccorder à la canalisation de remplissage (**6**) .

II - ÉTAPE DE REMPLISSAGE

❑ Mettre impérativement le levier de commande en position **Parking**.

❑ Remplir la boîte de vitesses automatique avec **3,2 l** d'huile neuve (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Caractéristiques**, page **23A-28**) (NT 6012A, 04A, Lubrifiants).

V9X, et AJ0, et 006

❑ Reposer :

- un joint neuf du capteur de vitesse,
- le capteur de vitesse.

❑ Brancher le connecteur du capteur de vitesse.

❑ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

V4Y

❑ Agrafer le câblage au niveau de la boîte de vitesses.

❑ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❑ Mettre en place le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Mettre en marche le moteur au ralenti.

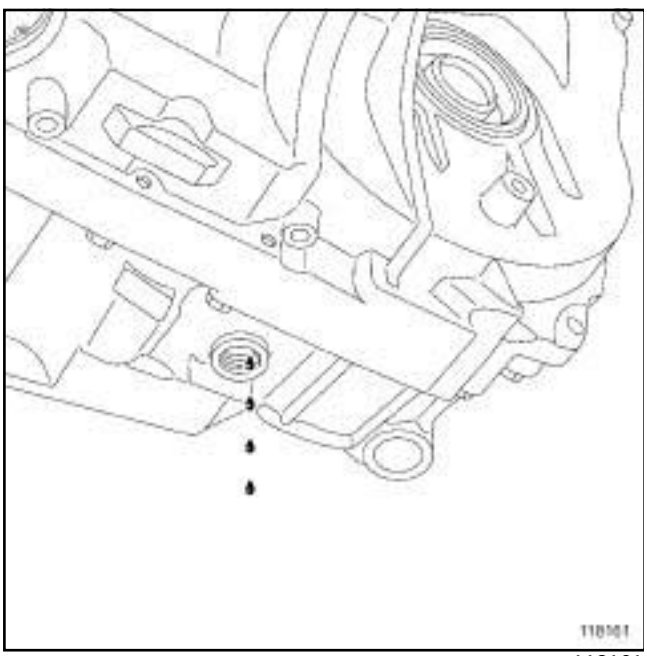
❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Entrer en dialogue avec le calculateur de la boîte de vitesses automatique.

❑ Surveiller le paramètre de température d'huile de boîte de vitesses automatique.

❑ Attendre que la température soit de **40˚C ± 2**.

❑ Placer un récipient sous le bouchon de niveau.


118161

❑ Déposer le bouchon de niveau en laissant le moteur en marche.

❑ Mesurer la quantité d'huile recueillie.

❑ Si l'huile ne s'est pas écoulée ou si la quantité recueillie est inférieure à **0,1 l** :

- arrêter le moteur,
- reposer le bouchon de niveau,
- ajouter **0,5 l** d'huile,
- laisser refroidir la boîte de vitesses automatique à **30˚C**,
- mettre en marche le moteur au ralenti,
- attendre que la température de l'huile de la boîte de vitesses automatique soit de **40˚C ± 2**,
- placer un récipient sous le bouchon de niveau,
- déposer le bouchon de niveau.

❑ Répéter ces opérations jusqu'à obtenir plus de **0,1 l** d'huile dans le récipient.

❑ Reposer le bouchon de mise à niveau.

❑ Serrer au couple le **bouchon de mise à niveau (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

AJ0, et 004 ou 005 ou 007 ou 018

❑ Reposer la plaque de fermeture de la canalisation de remplissage.

❑ Serrer au couple la **vis de la plaque de fermeture de la canalisation de remplissage (6 N.m)**.

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

IV - ÉTAPE DE CONTRÔLE DU NIVEAU EN DEHORS DE L'OPÉRATION DE VIDANGE - REMPLISSAGE

❑ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❑ Mettre impérativement le levier de commande en position **Parking**.

AJ0, et 004 ou 005 ou 007 ou 018

❑ Déposer :

- la vis de la plaque de fermeture de l'orifice de remplissage de la boîte de vitesses,
- la plaque de fermeture de l'orifice de remplissage de la boîte de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage

AJ0

V4Y

❑ Ecarter le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Débrancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❑ Desserrer les colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

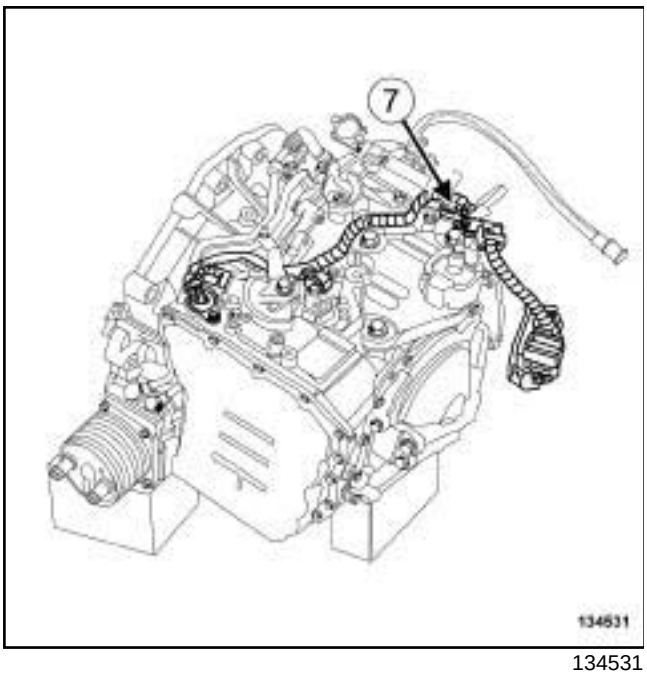
❑ Dégrafer le câblage au niveau de la boîte de vitesses.

V9X, et AJ0, et 006

❑

> Nota :
>
> Le remplissage de la boîte de vitesses s'effectue par le capteur de vitesse situé près du connecteur du câblage de boîte de vitesses.

❑ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).



134531

❑ Débrancher le connecteur (**7**) du capteur de vitesse.

❑ Déposer :

- la vis du capteur de vitesse,
- le capteur de vitesse,
- le joint du capteur de vitesse.

❑ Ajouter **0,5 l** d'huile dans la boîte de vitesses automatique.

V9X, et AJ0, et 006

❑ Reposer :

- un joint neuf du capteur de vitesse,
- le capteur de vitesse.

❑ Brancher le connecteur du capteur de vitesse.

❑ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

V4Y

❑ Agrafer le câblage au niveau de la boîte de vitesses.

❑ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air 6 N.m**.

❑ Brancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❑ Mettre en place le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Mettre en marche le moteur au ralenti.

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**.

❑ Surveiller le paramètre de température d'huile de boîte de vitesses automatique.

❑ Attendre que la température soit de **40°C ± 2**.

❑ Placer un récipient sous le bouchon de niveau.

❑ Déposer le bouchon de niveau en laissant le moteur en marche.

❑ Mesurer la quantité d'huile recueillie.

❑ Si l'huile ne s'est pas écoulée ou si la quantité recueillie est inférieure à **0,1 l** :

- arrêter le moteur,
- reposer le bouchon de niveau,
- ajouter **0,5 l** d'huile,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

- laisser refroidir la boîte de vitesses automatique à **30˚C**,
- mettre en marche le moteur au ralenti,
- attendre que la température de l'huile de la boîte de vitesses automatique soit de **40˚C ± 2**,
- placer un récipient sous le bouchon de niveau,
- déposer le bouchon de niveau.

❏ Répéter ces opérations jusqu'à obtenir plus de **0,1 l** d'huile dans le récipient.

❏ Reposer le bouchon de mise à niveau.

❏ Serrer au couple le **bouchon de mise à niveau (8 N.m)**.

AJ0, et 004 ou 005 ou 007 ou 018

❏ Reposer la plaque de fermeture de la canalisation de remplissage.

❏ Serrer au couple la **vis de la plaque de fermeture de la canalisation de remplissage (6 N.m)**.

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du distributeur hydraulique	**8 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

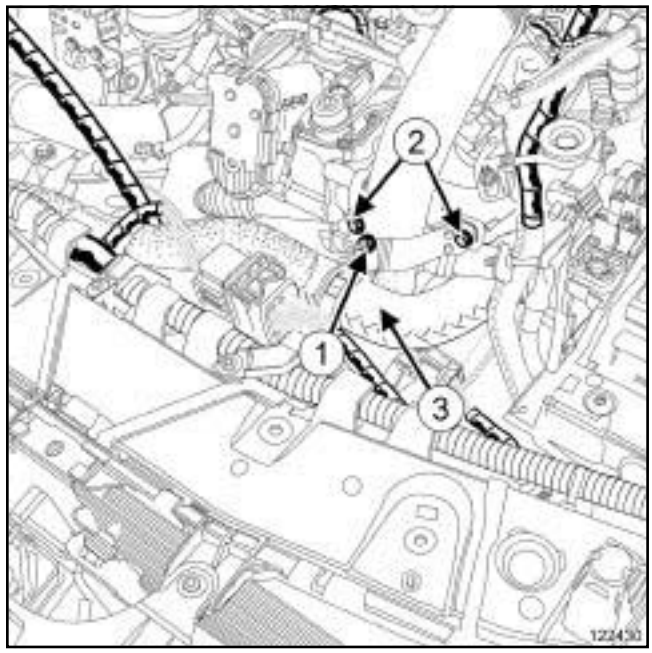
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieurs),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

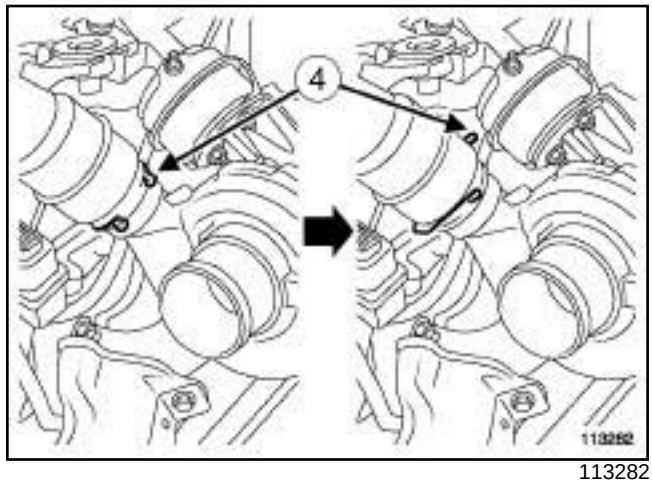


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la durite de refroidissement.

❏ Ecarter la durite de refroidissement (**3**) .

❏ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



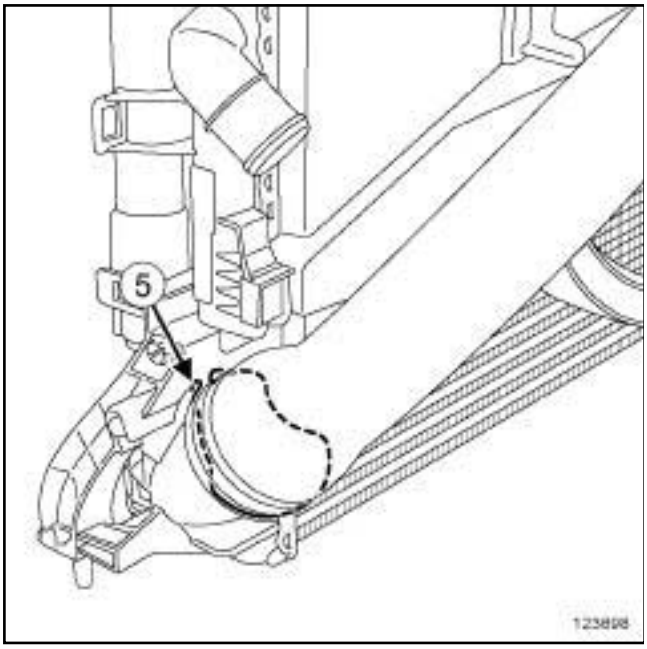
113282

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

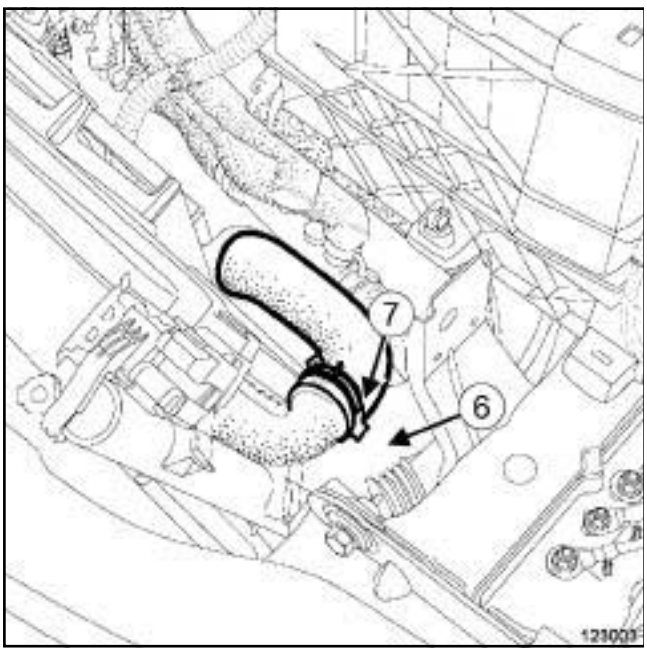
M9R, et AJ0



123698

❏ Pivoter l'agrafe (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

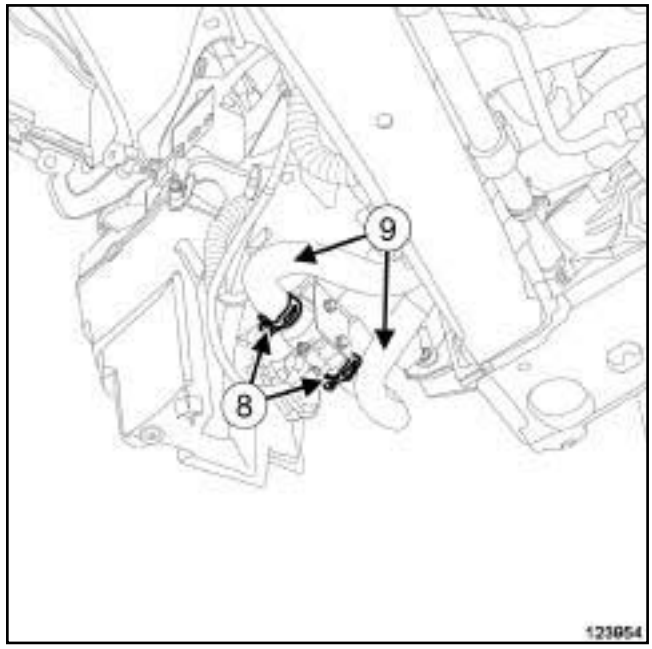
❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



123003

❏ Ecarter le collier (**6**) de la durite inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

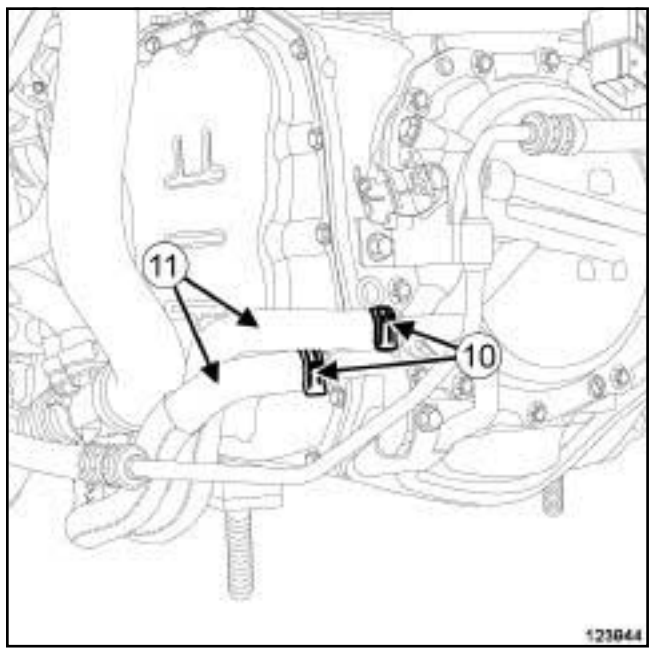
❏ Débrancher la Durit inférieure (**7**) du radiateur.



123954

❏ Ecarter les colliers (**8**) des durites du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**9**) du boîtier thermoplongeurs.



123944

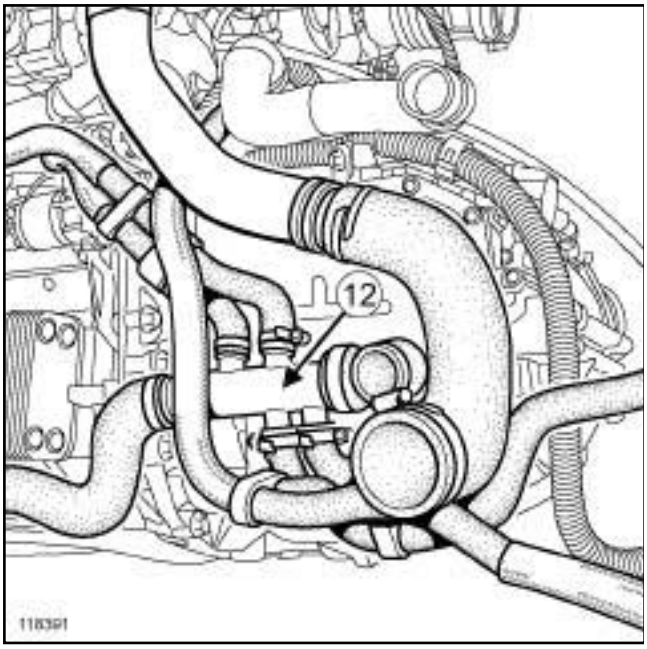
❏ Ecarter les colliers (**10**) des durites du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**11**) du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

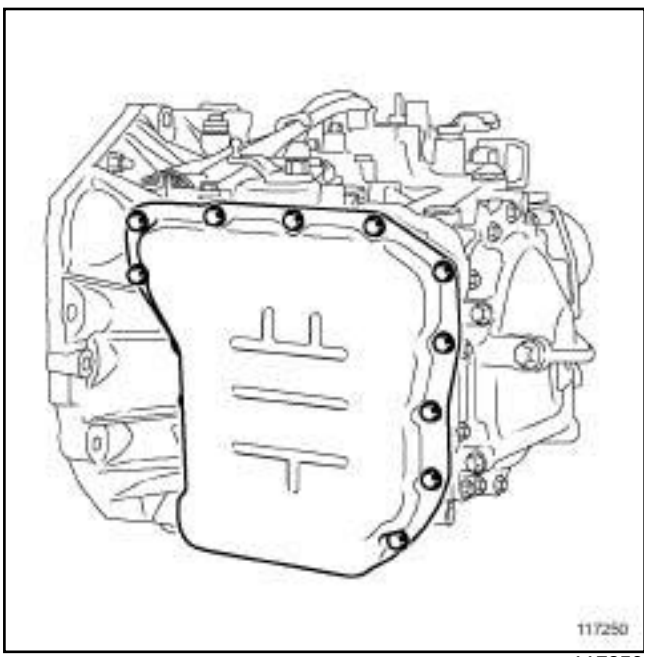
Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0



118391

❏ Ecarter l'ensemble des durites de refroidissement (**12**) .

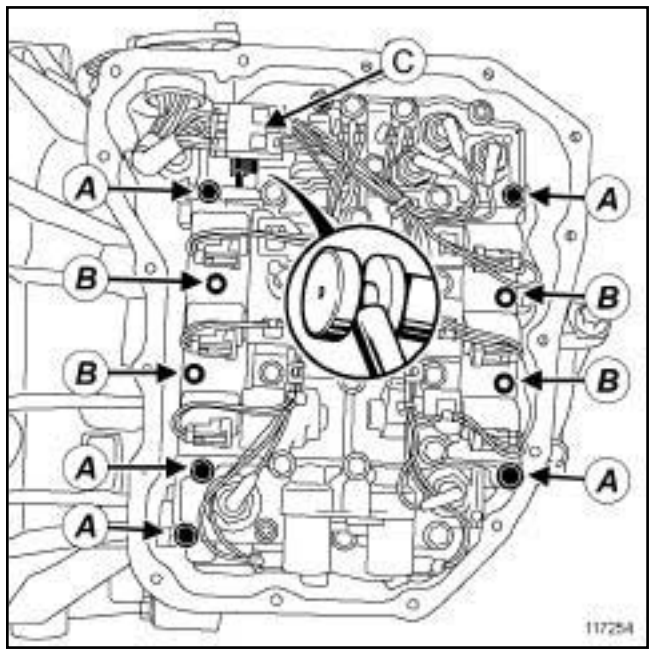


117250

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



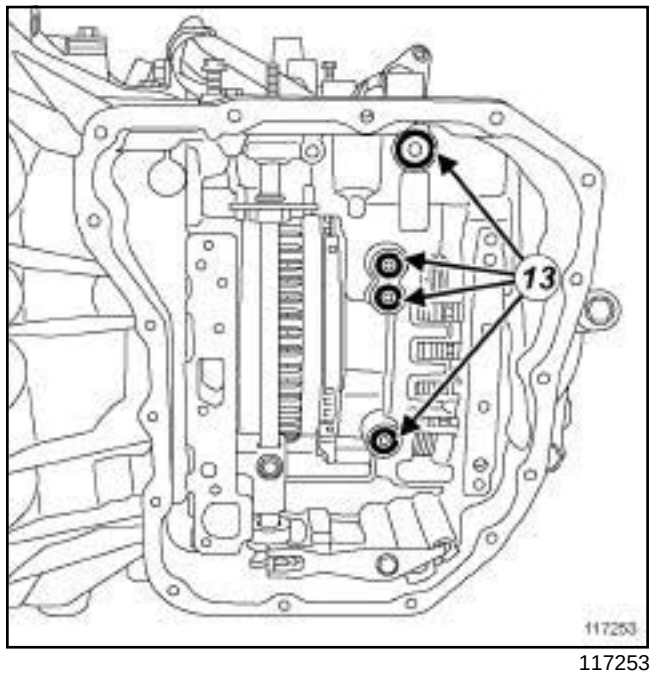
117254

❏ Desserrer les vis (**A**) et (**B**) du distributeur hydraulique.

❏ Débrancher le connecteur (**C**) du câblage interne.

❏ Déposer :

- les vis (**A**) et (**B**) du distributeur hydraulique,
- le distributeur hydraulique.



117253

❏ Déposer les joints toriques (**13**) du distributeur hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

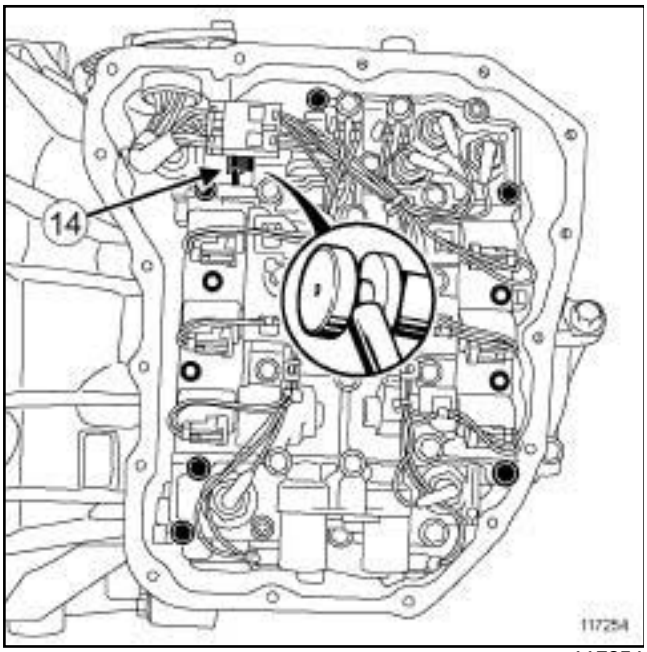
❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints toriques du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique,
- les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer des joints toriques neufs de distributeur hydraulique.



117254

❏ Reposer le distributeur hydraulique en l'inclinant légèrement pour enclencher la commande de boîte de vitesses automatique (**14**) .

❏ Brancher le connecteur du câblage interne.

❏ Serrer au couple les **vis du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❏ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Mettre en place l'ensemble des durites de refroidissement.

❏ Brancher les durites du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique.

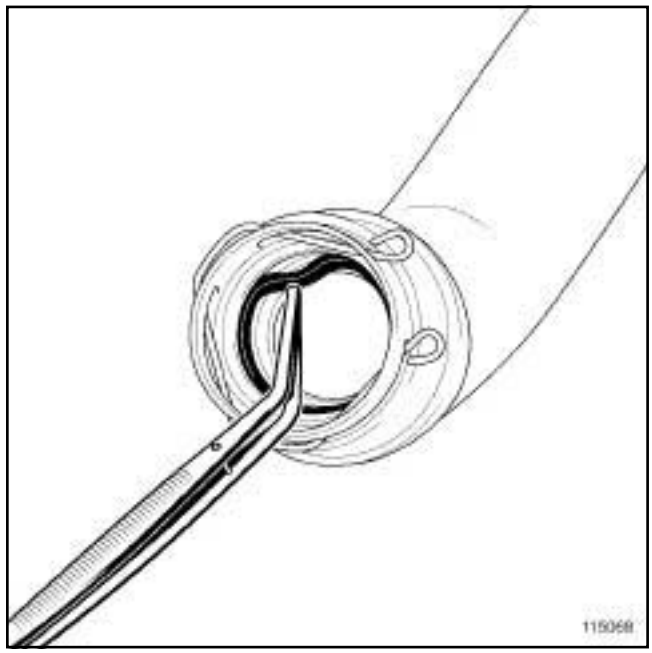
❏ Reposer les colliers des durites du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher les durites du boîtier thermoplongeurs.

❏ Reposer les colliers des durites du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite inférieure du radiateur.

❏ Reposer le collier de la durite inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.



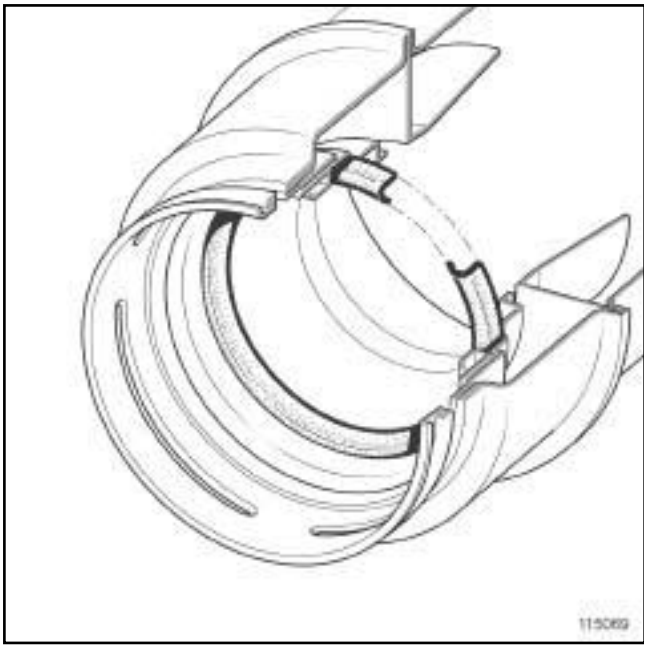
115068

❏ Déposer les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0



115069

❑

Nota :

Vérifier que les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens dans leur gorge.

❑ Reposer des joints neufs sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Pivoter les agrafes du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air jusqu'à les replacer dans leur gorge.

❑

Nota :

Le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air lorsque les agrafes sont engagées dans la gorge du turbocompresseur et de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❑ Reposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Serrer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Mettre en place la durite de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer l'écrou de la durite de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Serrer l'écrou de la durite de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❑ Remplir la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Distributeur Hydraulique » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

F4R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du distributeur hydraulique	**8 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

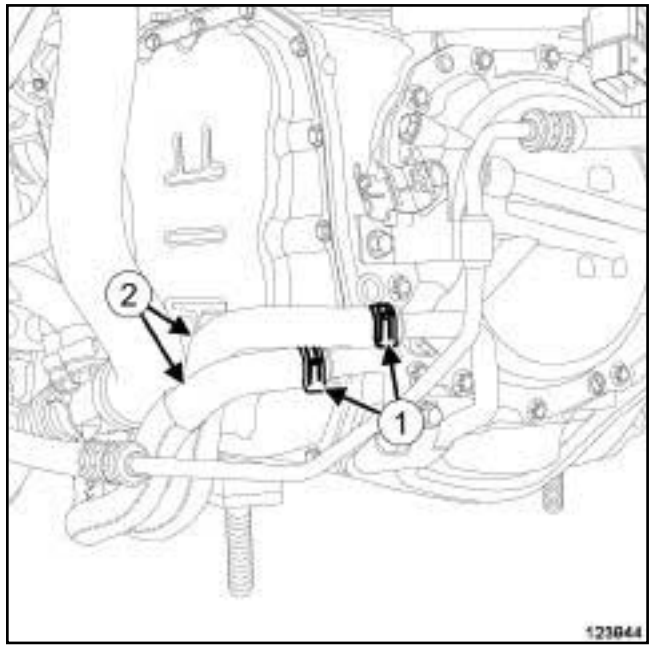
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

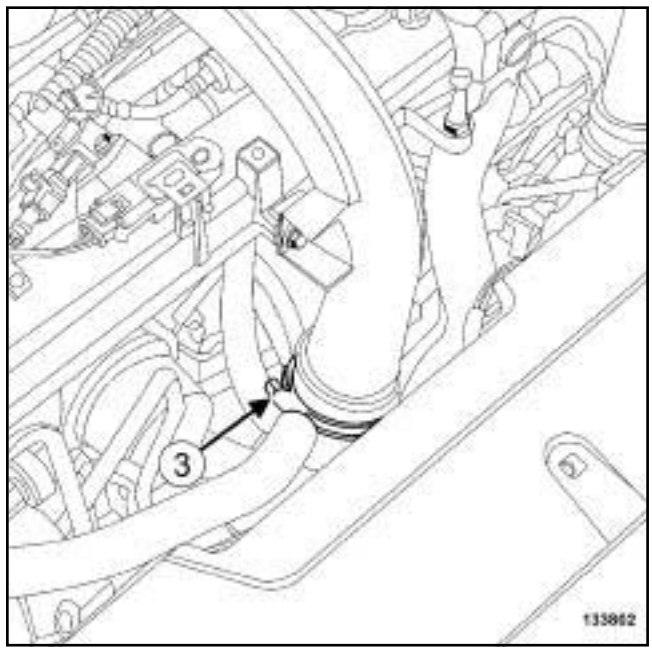
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).



123944

❏ Ecarter les colliers (**1**) des durites du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**2**) du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.



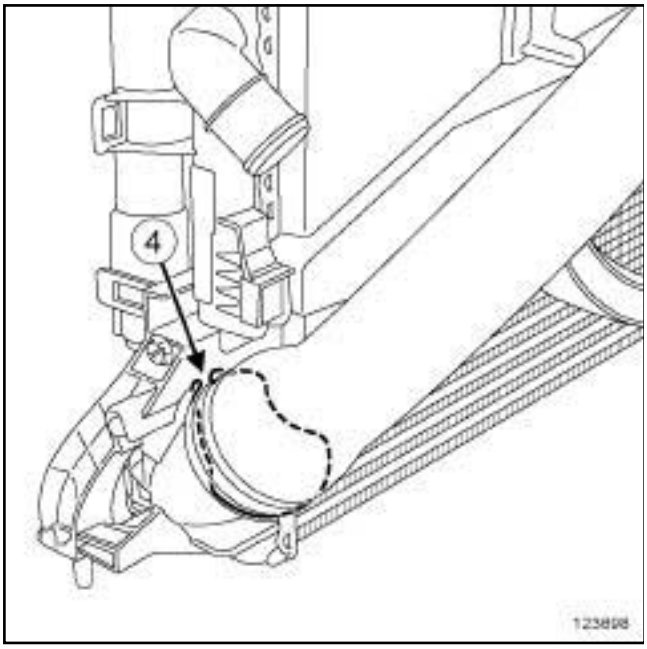
133802

❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau du tuyau intermédiaire d'air en entrée de l'échangeur air-air .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

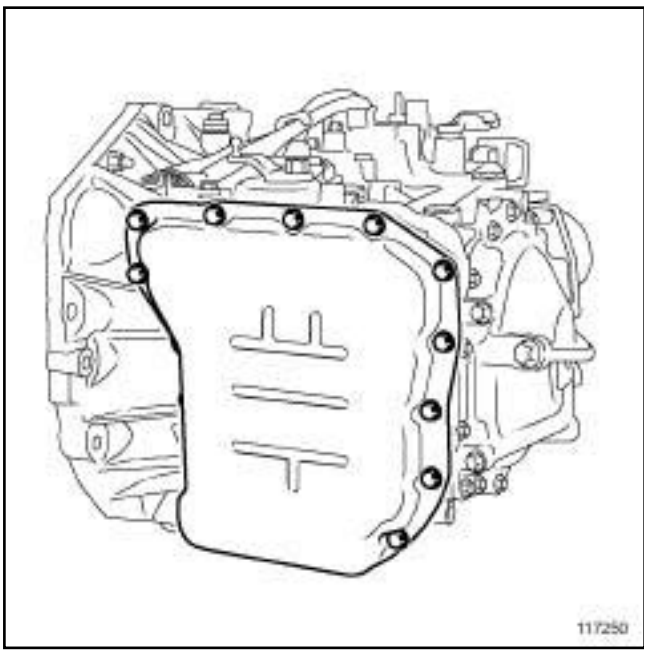
F4R, et AJ0



123698

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

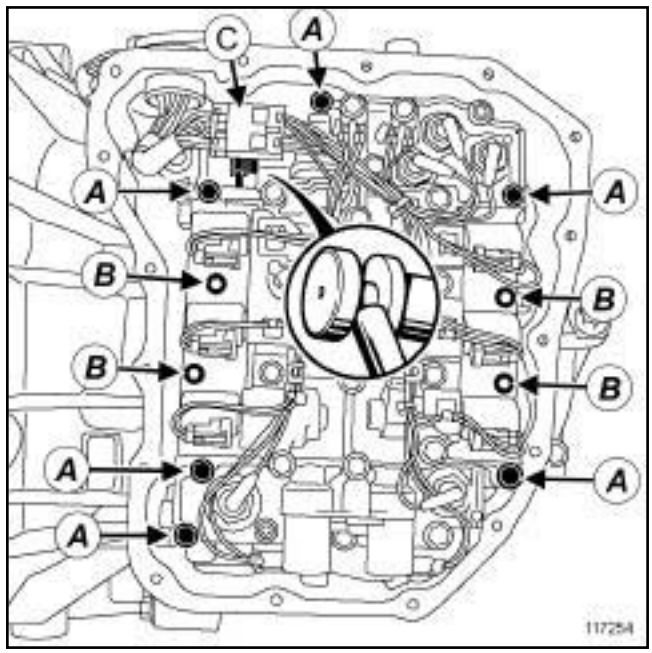


117250

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



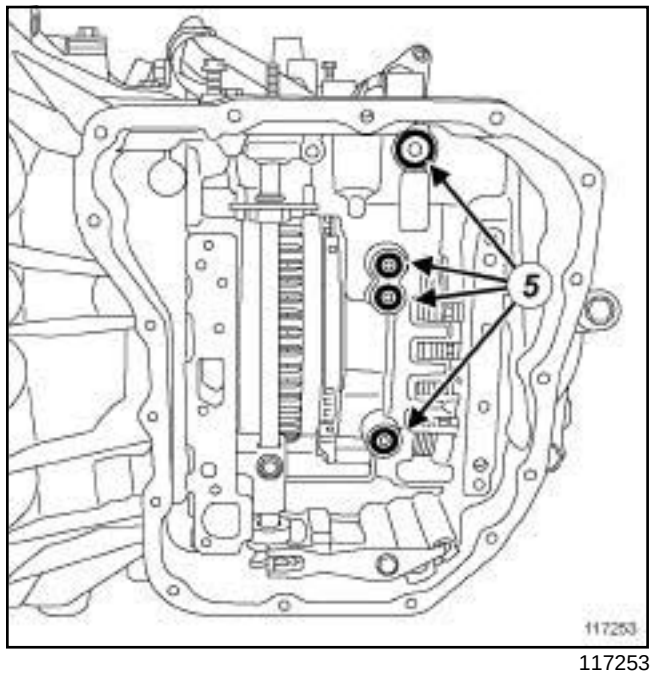
117254

❏ Desserrer les vis (**A**) et (**B**) du distributeur hydraulique.

❏ Débrancher le connecteur (**C**) du câblage interne.

❏ Déposer :

- les vis (**A**) et (**B**) du distributeur hydraulique,
- le distributeur hydraulique.



117253

❏ Déposer les joints toriques (**5**) du distributeur hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et AJ0

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

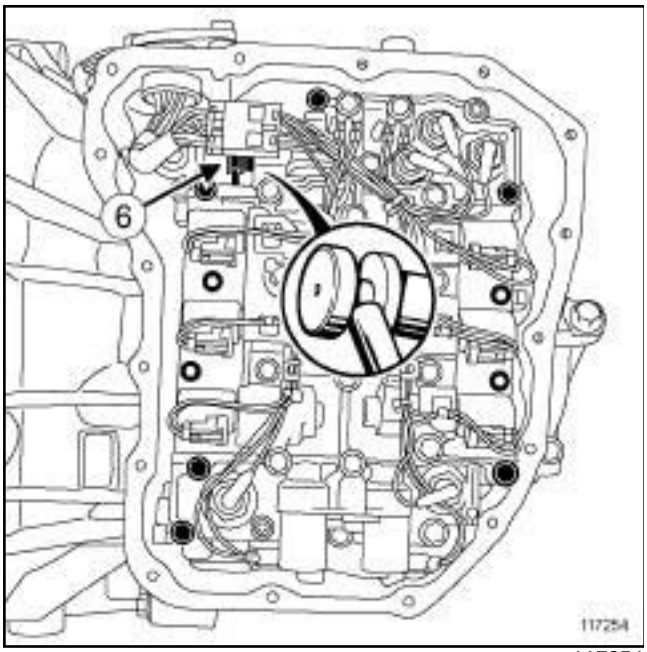
❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

❏ Remplacer systématiquement :

- les joint toriques du distributeur hydraulique,
- le joint de carter du distributeur hydraulique,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer des joints toriques neufs de distributeur hydraulique.



117254

❏ Reposer le distributeur hydraulique en l'inclinant légèrement pour enclencher la commande de boîte de vitesses automatique (**6**) .

❏ Brancher le connecteur du câblage interne.

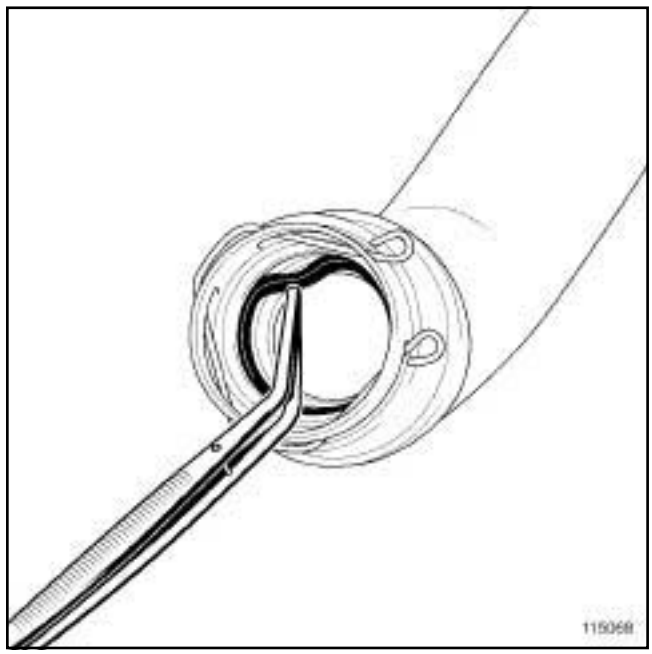
❏ Serrer au couple les **vis du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❏ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

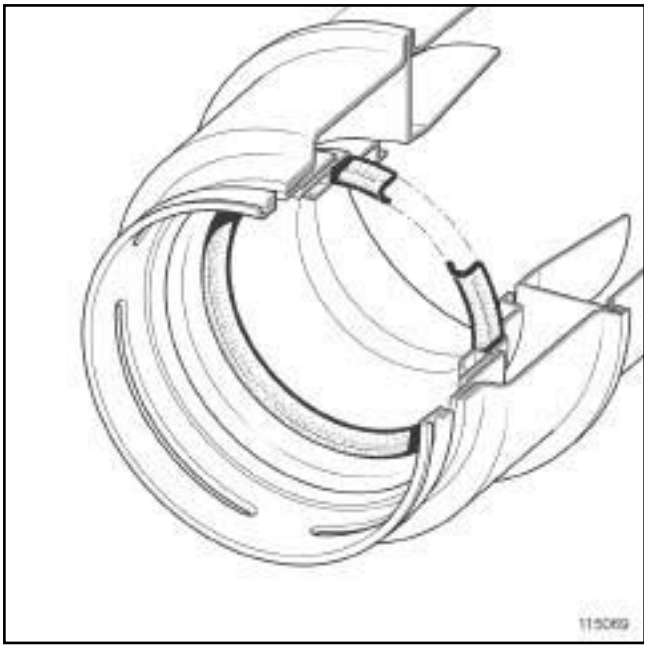


115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et AJ0



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur soit monté dans le bon sens dans sa gorge.

❑ Reposer un joint neuf sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Pivoter l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air jusqu'à la replacer dans sa gorge.

Nota :

le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur l'échangeur air-air lorsque l'agrafe est engagées dans la gorge de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❑ Brancher les durites du refroidisseur d'huile de boîtes de vitesses automatique.

❑ Mettre en place les colliers sur les durites du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**)

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure Avant / Après réparation » du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du distributeur hydraulique	**8 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

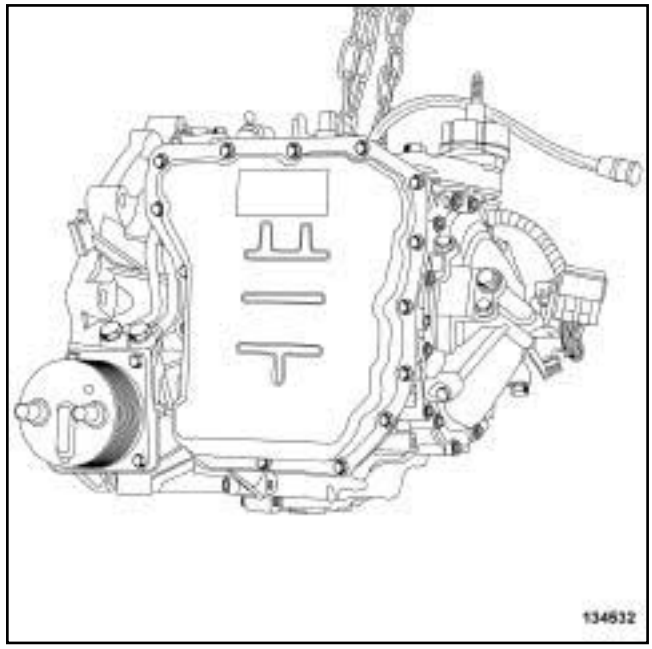
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .



134532

❏ Déposer :

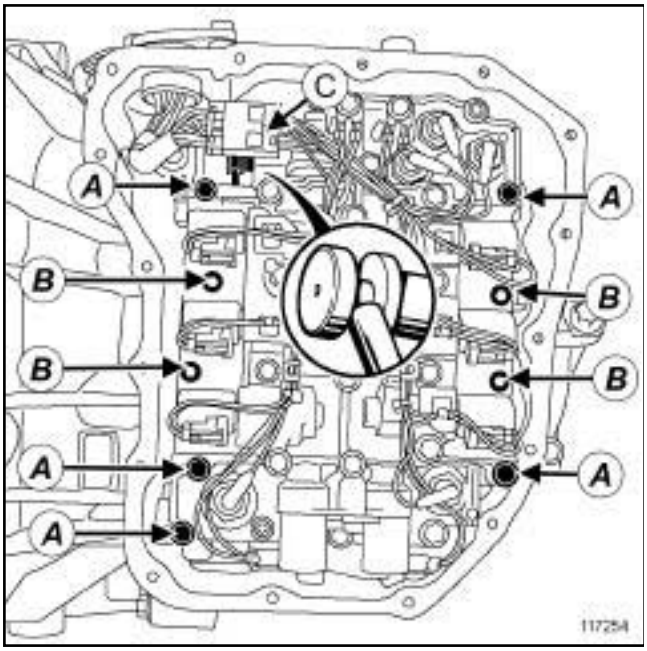
- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



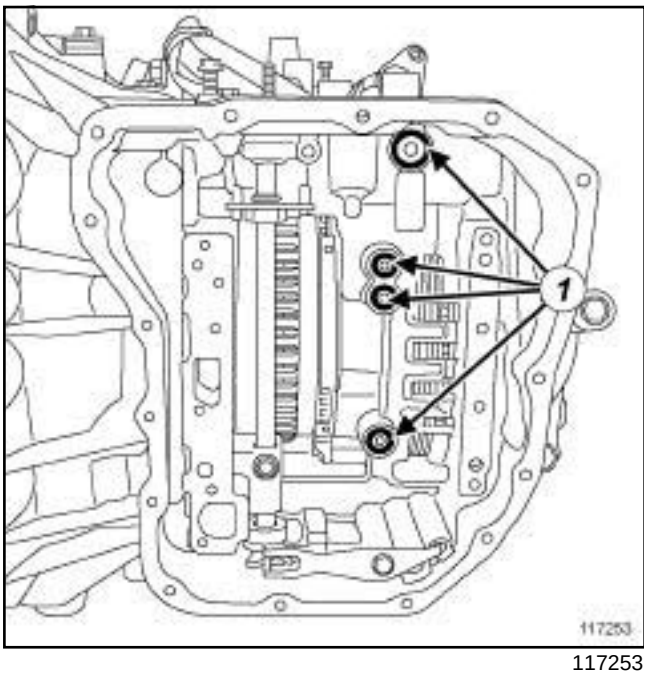
117254

❏ Desserrer les vis (**A**) et (**B**) du distributeur hydraulique.

❏ Débrancher le connecteur (**C**) du câblage interne.

❏ Déposer :

- les vis (**A**) et (**B**) du distributeur hydraulique,
- le distributeur hydraulique.



117253

❏ Déposer les joints toriques (**1**) du distributeur hydraulique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

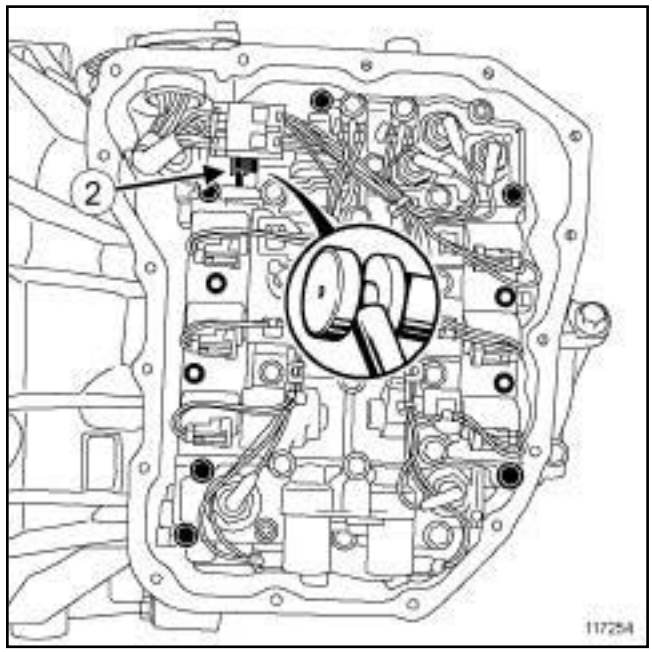
❏ Remplacer systématiquement :

- les joints toriques du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer des joints toriques neufs de distributeur hydraulique.



117254

❏ Reposer le distributeur hydraulique en l'inclinant légèrement pour enclencher la commande de boîte de vitesses automatique (**2**) .

❏ Serrer au couple les **vis du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du câblage interne.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y, et AJ0

❏ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du distributeur hydraulique	8 N.m
vis du carter du distributeur hydraulique	8 N.m

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

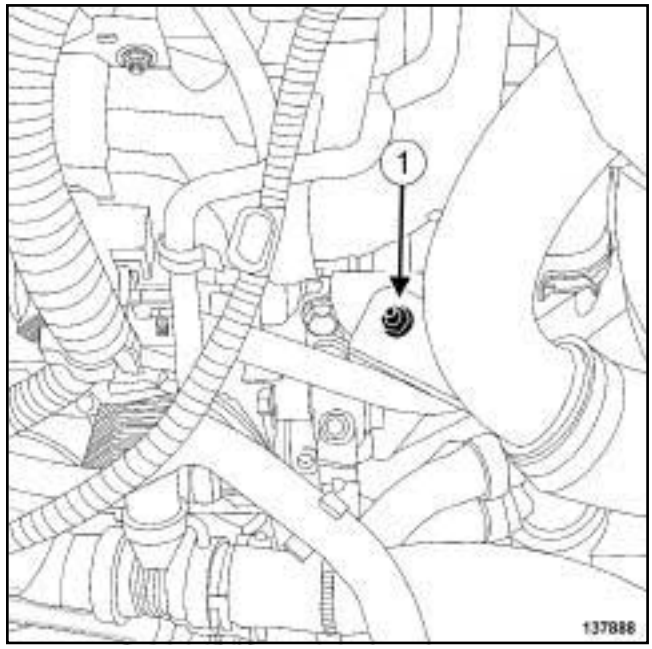
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .



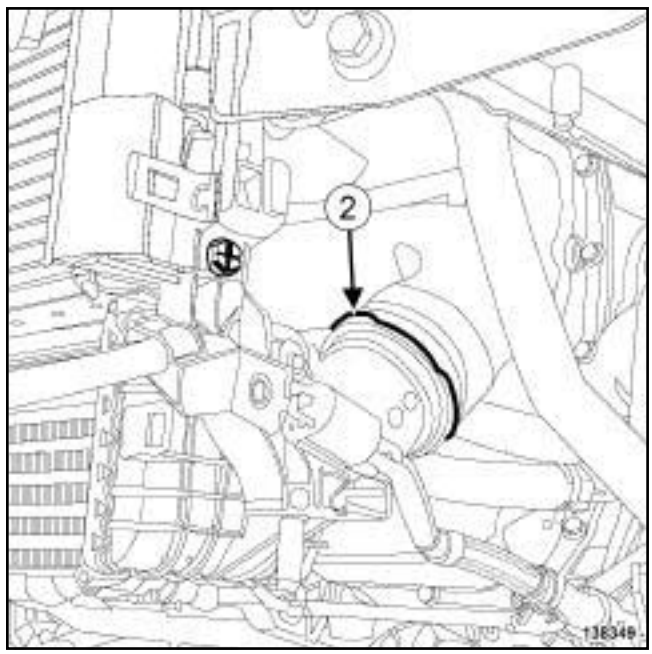
137888

❏ Déposer l'écrou (**1**) du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air entre le tuyau rigide et la durite en sortie du turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air entre le tuyau rigide et la durite en sortie du turbocompresseur.



138349

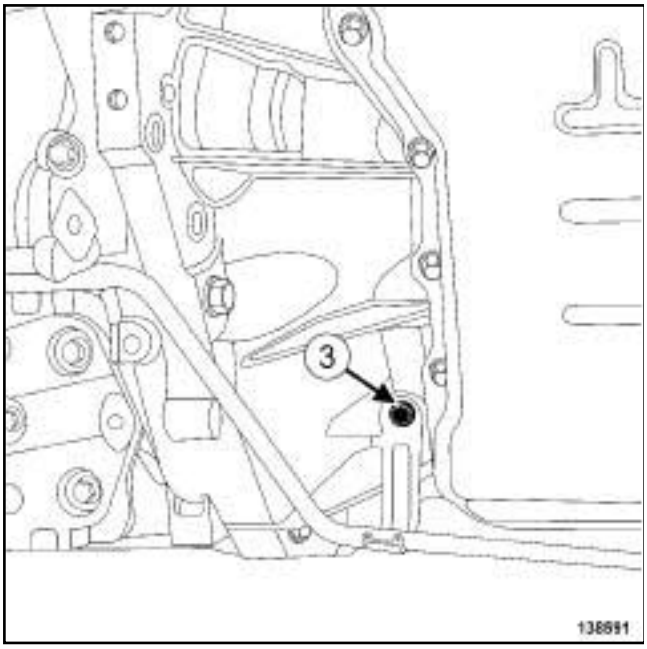
❏ Pivoter l'agrafe (**2**) du tuyau en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

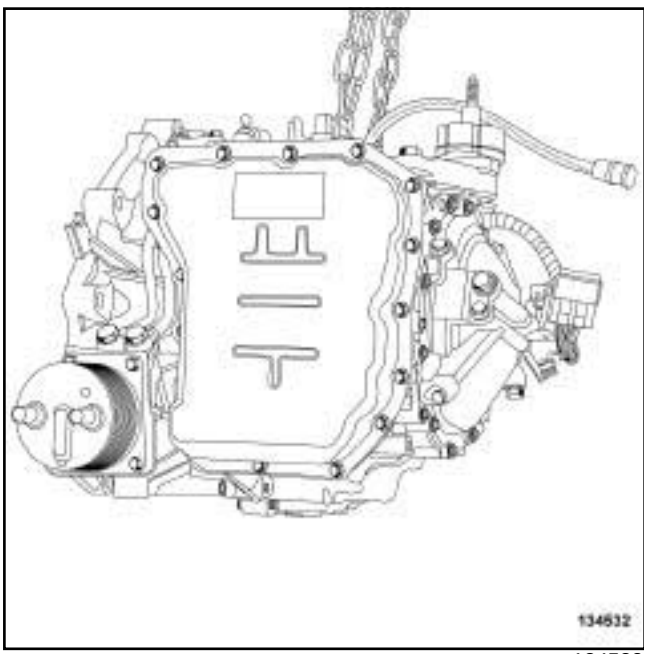
Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0



138591

❏ Déposer la vis (**3**) du tuyau de direction assistée.

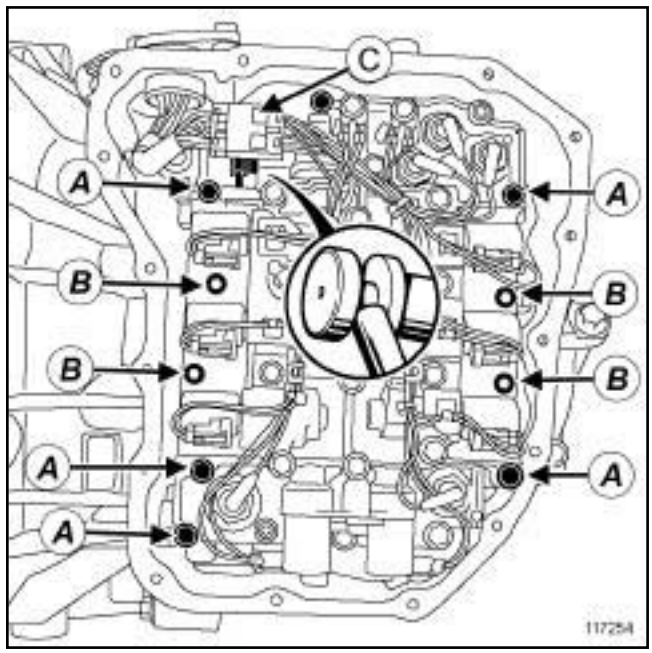


134532

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



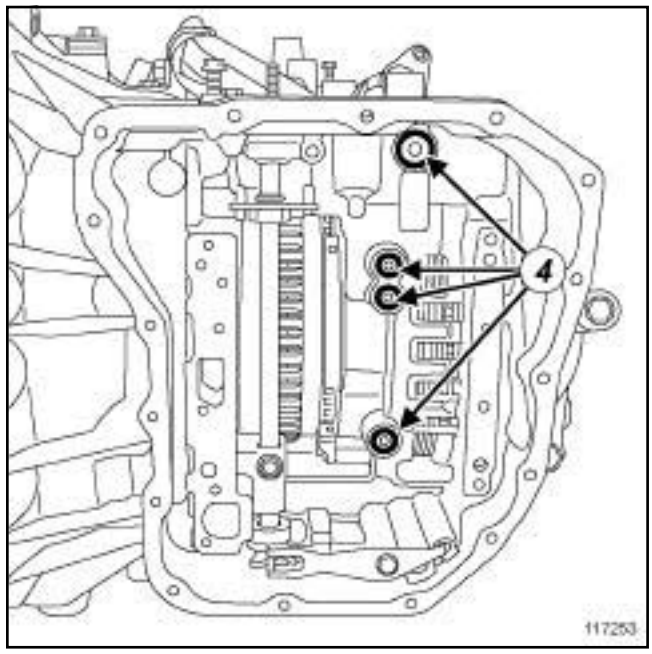
117254

❏ Desserrer les vis (**A**) et (**B**) du distributeur hydraulique.

❏ Débrancher le connecteur (**C**) du câblage interne.

❏ Déposer :

- les vis (**A**) et (**B**) du distributeur hydraulique,
- le distributeur hydraulique.



117253

❏ Déposer les joints toriques (**4**) du distributeur hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0

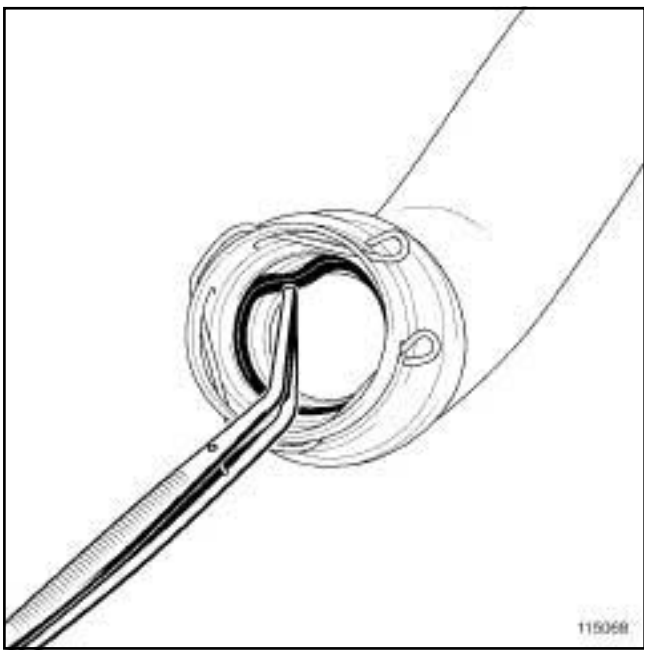
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement :

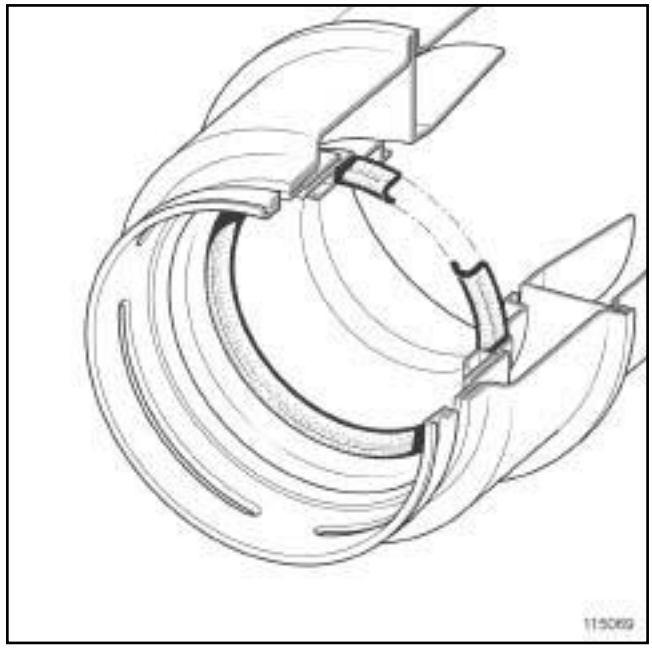
- les joints toriques du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air côté échangeur.

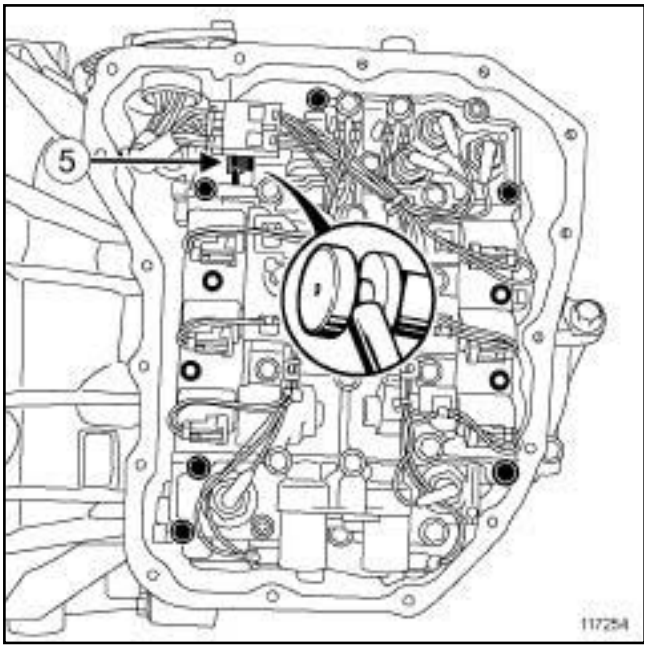
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer des joints toriques neufs de distributeur hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Distributeur hydraulique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0



117254

❏ Reposer le distributeur hydraulique en l'inclinant légèrement pour enclencher la commande de boîte de vitesses automatique (**5**) .

❏ Serrer au couple les **vis du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du câblage interne.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❏ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- la vis du tuyau de direction assistée,
- le tuyau en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Brancher le tuyau d'air entre le tuyau rigide et la durite en sortie du turbocompresseur.

❏ Serrer le collier du tuyau d'air entre le tuyau rigide et la durite en sortie du turbocompresseur.

❏ Reposer l'écrou du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de distributeur hydraulique : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de maintien du passage du câblage	**7 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

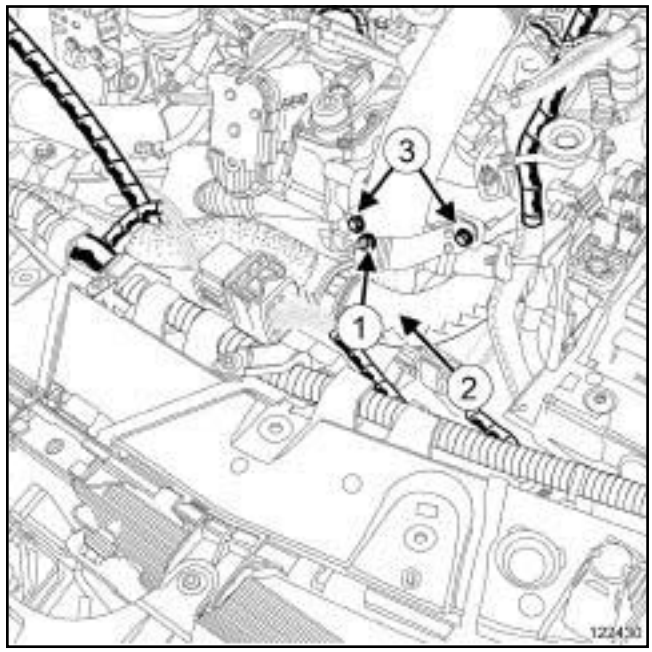
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

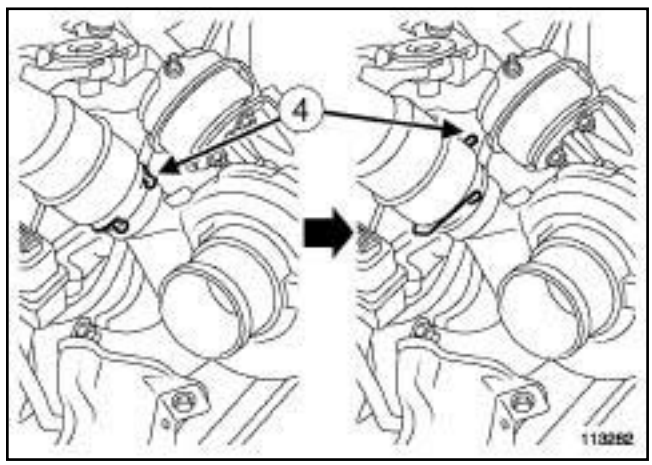


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la durite de refroidissement.

❏ Ecarter la durite (**2**) de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

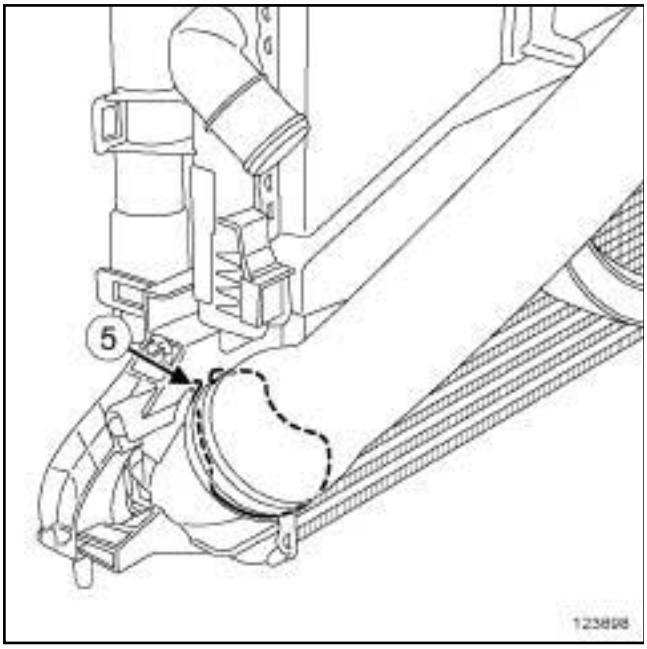


113282

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

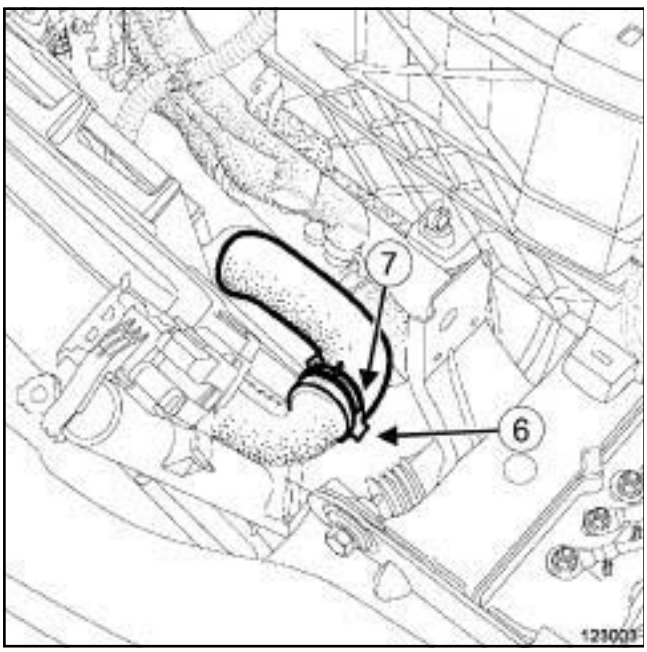
M9R, et AJ0



123698

❏ Ecarter l'agrafe (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

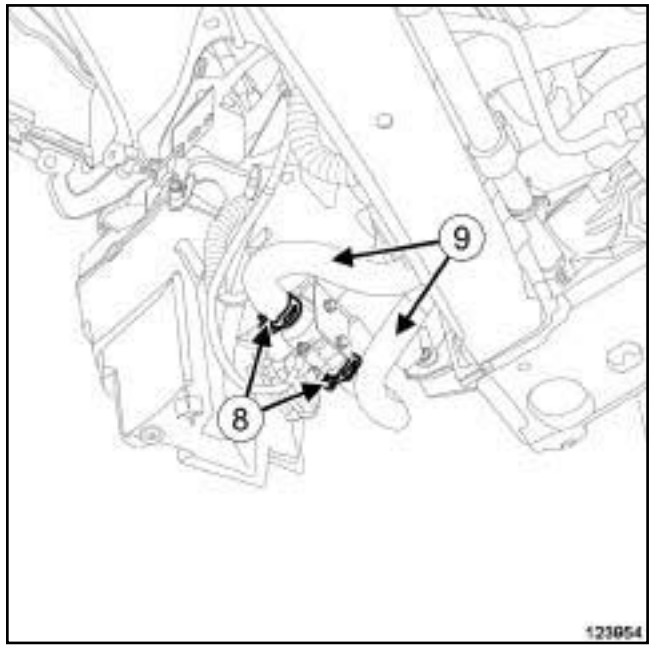
❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



123003

❏ Ecarter le collier (**6**) de la durite inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

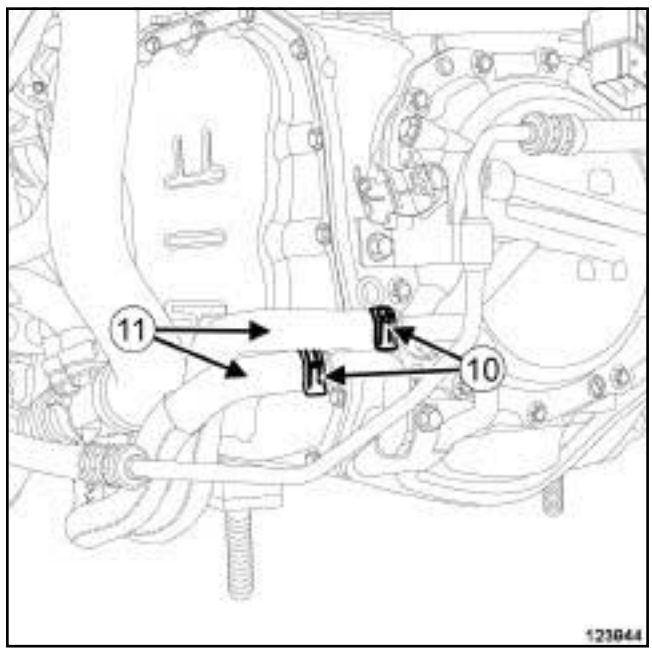
❏ Débrancher la durite inférieure (**7**) du radiateur.



123954

❏ Ecarter les colliers (**8**) des durites du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**9**) du boîtier thermoplongeurs.



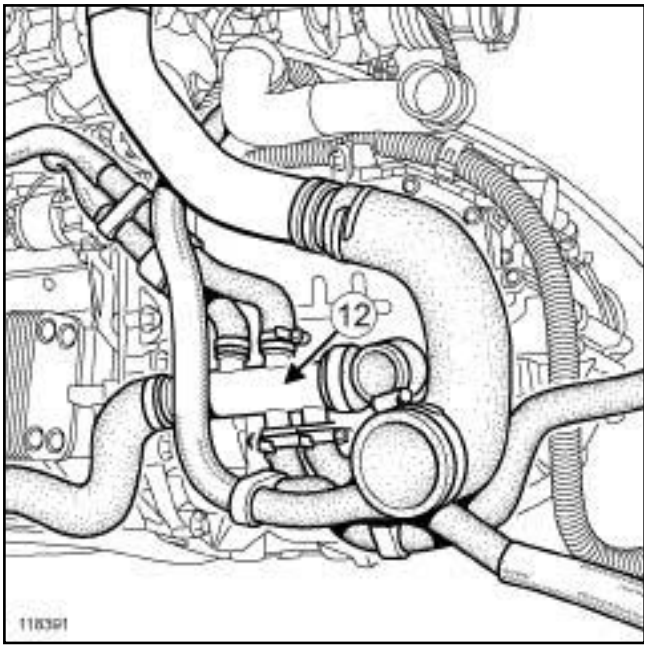
123944

❏ Ecarter les colliers (**10**) des durites du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**11**) du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

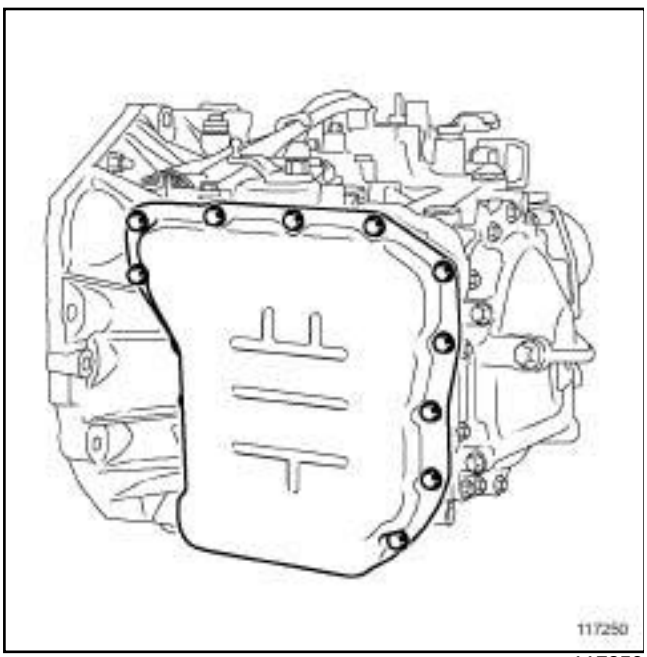
Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0



118391

❏ Ecarter l'ensemble des durites de refroidissement (**12**) .

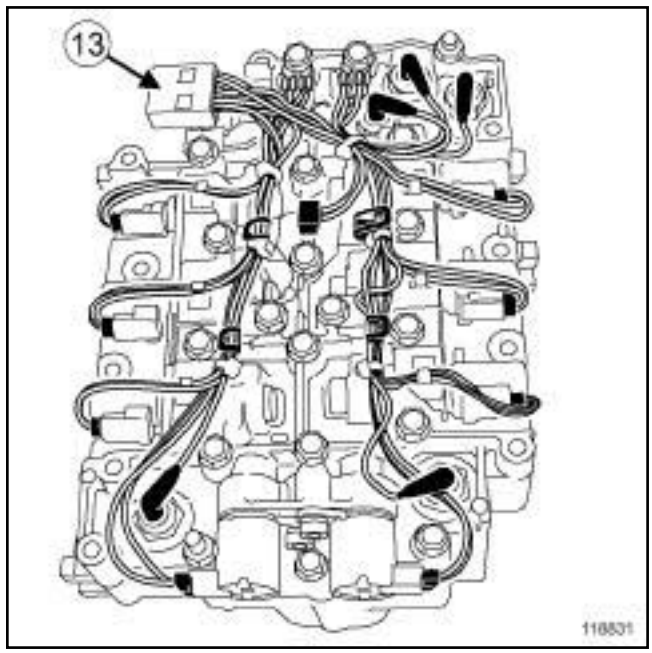


117250

❏ Déposer :

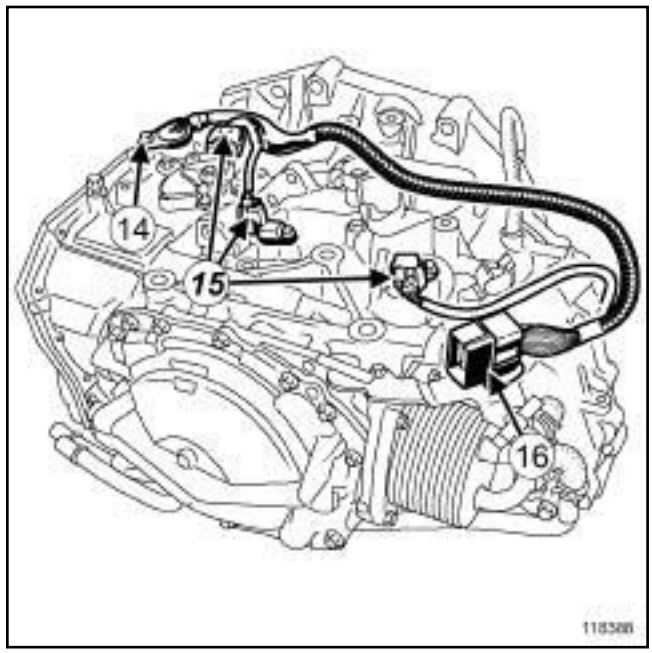
- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118831

❏ Débrancher le connecteur (**13**) du câblage interne.



118388

❏ Déposer la vis (**14**) de maintien du passage du câblage.

❏ Débrancher les connecteurs (**15**) .

❏ Dégrafer le connecteur principal (**16**) de son support.

❏ Débrancher le connecteur principal (**16**) .

❏ Déposer le câblage de distribution hydraulique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint du carter du distributeur hydraulique,
- les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le câblage de distribution hydraulique.

❑ Brancher le connecteur principal.

❑ Agrafer le connecteur principal sur son support.

❑ Brancher :

- les connecteurs de la boîte de vitesses automatique,
- le connecteur du câblage interne,

❑ Reposer la vis de maintien du passage du câblage.

❑ Serrer au couple la **vis de maintien du passage du câblage (7 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- les vis du carter du distributeur hydraulique.

❑ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❑ Mettre en place l'ensemble des durites de refroidissement.

❑ Brancher les durites du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique.

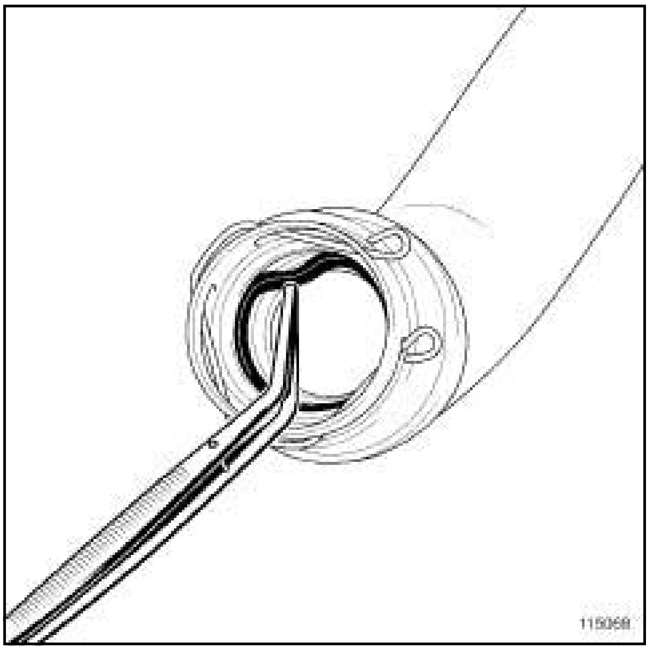
❑ Reposer les colliers des durites du refroidisseur d'huile de la boite de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher les durites du boîtier thermoplongeurs.

❑ Reposer les colliers des durites du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

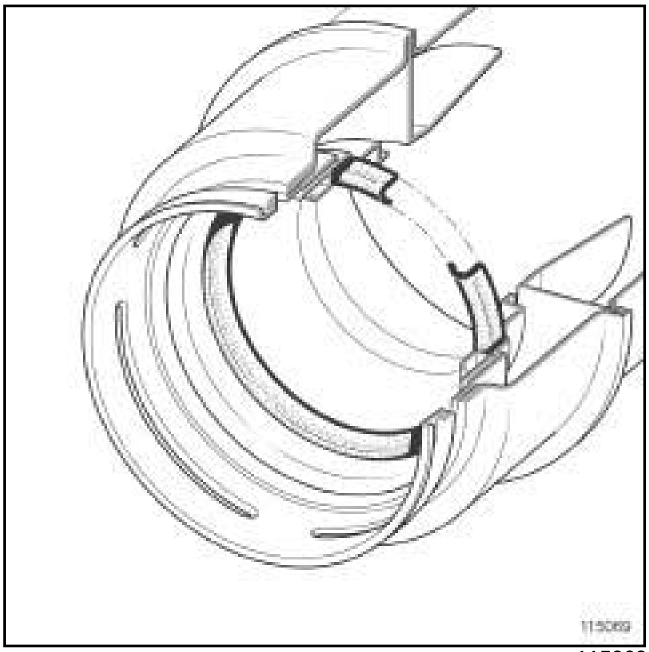
❑ Brancher la durite inférieure du radiateur.

❑ Reposer le collier de la durite inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.



115068

❑ Déposer les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens dans leur gorge.

❑ Reposer des joints neufs de tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

M9R, et AJ0

❑ Pivoter les agrafes du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air de manière à les replacer dans leur gorge.

❑

Nota :

Le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air lorsque les agrafes sont engagées dans la gorge du turbocompresseur et de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée del'échangeur air-air sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❑ Reposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Serrer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Mettre en place la Durit de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer l'écrou de la Durit de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Serrer l'écrou de la Durit de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❑ Remplir la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

❑ brancher l'**outil de diagnostic**

selectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,

passer en mode réparation,

afficher la « Procédure avant / après réparation » du calculateur de boîte de vitesse,

sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur »

effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de maintien du passage du câblage	**7 N.m**
vis de carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

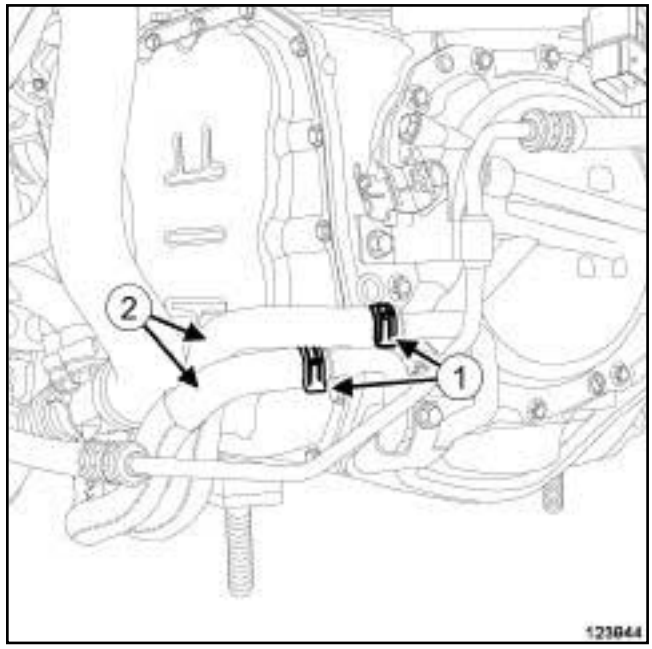
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

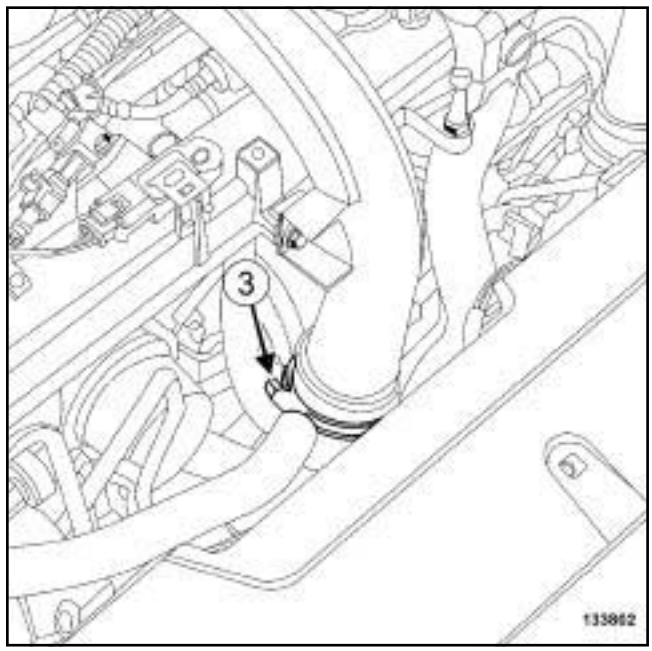
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).



123944

❏ Ecarter les colliers (**1**) des durites du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**2**) du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

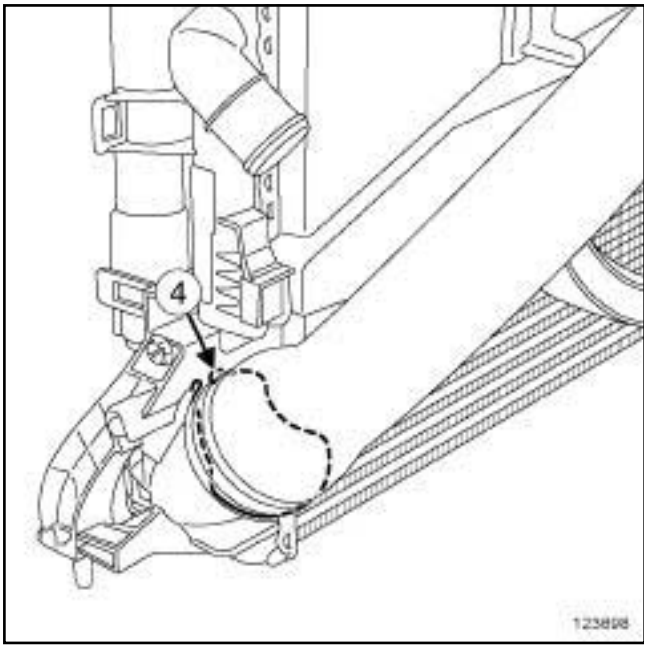


133802

❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau du tuyau intermédiaire d'air en entrée de l'échangeur air-air .

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

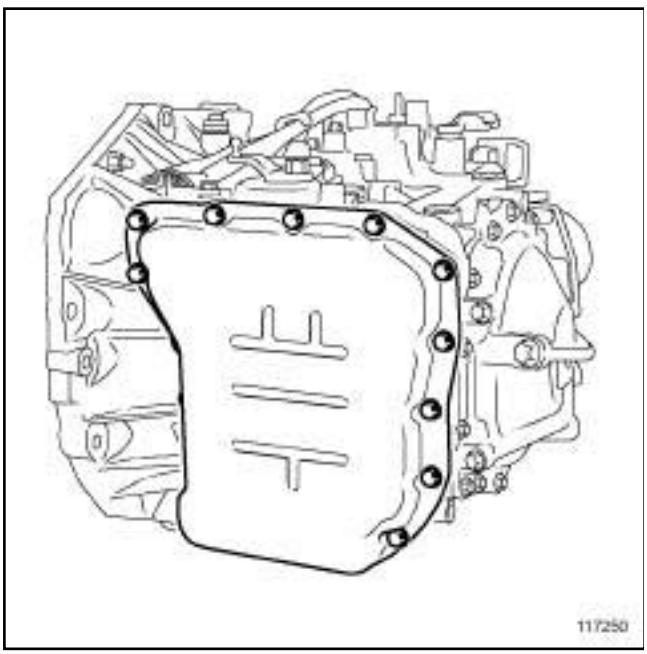
F4R, et AJ0



123698

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau d'air en entrée l'échangeur air-air.

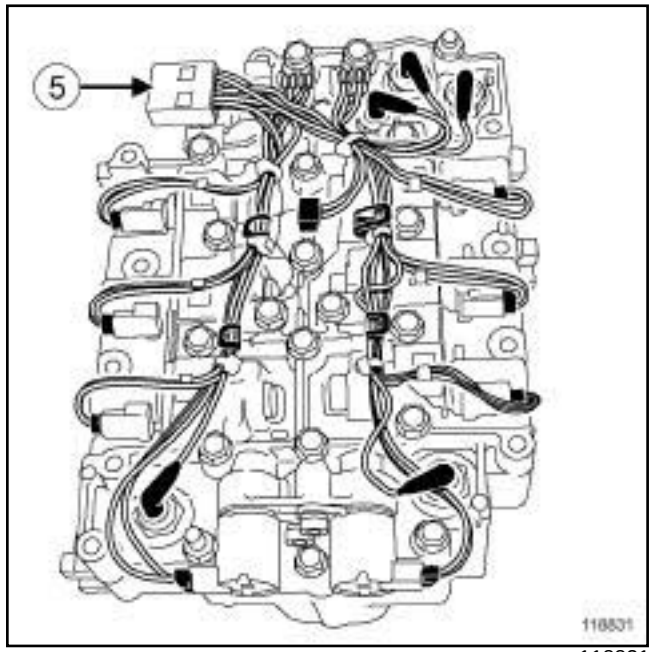


117250

❏ Déposer :

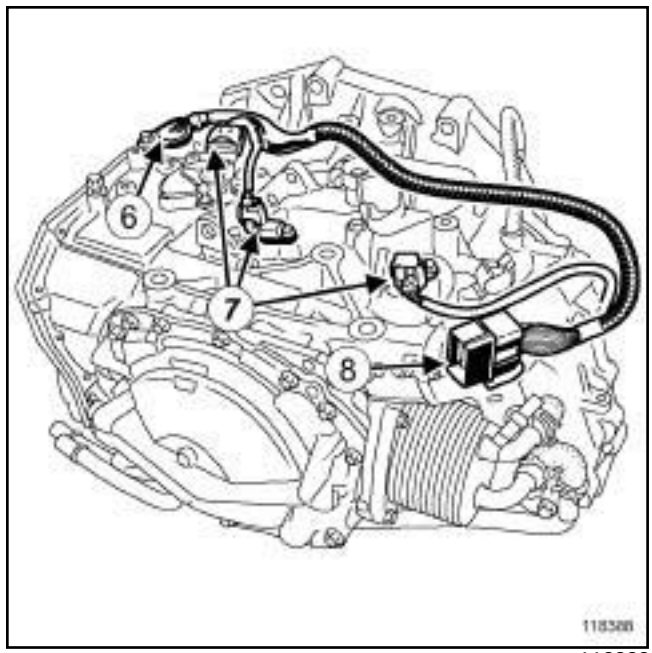
- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118831

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du câblage interne.



118388

❏ Déposer la vis (**6**) de maintien du passage du câblage.

❏ Débrancher les connecteurs (**7**) .

❏ Dégrafer le connecteur (**8**) principal de son support.

❏ Débrancher le connecteur principal (**8**) .

❏ Déposer le câblage de distribution hydraulique.

Simply CDE Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

F4R, et AJ0

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

❑ Remplacer systématiquement :

- le joint du carter du distributeur hydraulique,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- les joints toriques du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le câblage de distribution hydraulique.

❑ Brancher le connecteur principal.

❑ Agrafer le connecteur principal sur son support.

❑ Brancher :

- les connecteurs de la boîte de vitesses automatique,
- le connecteur du câblage interne,

❑ Reposer la vis de maintien du passage du câblage.

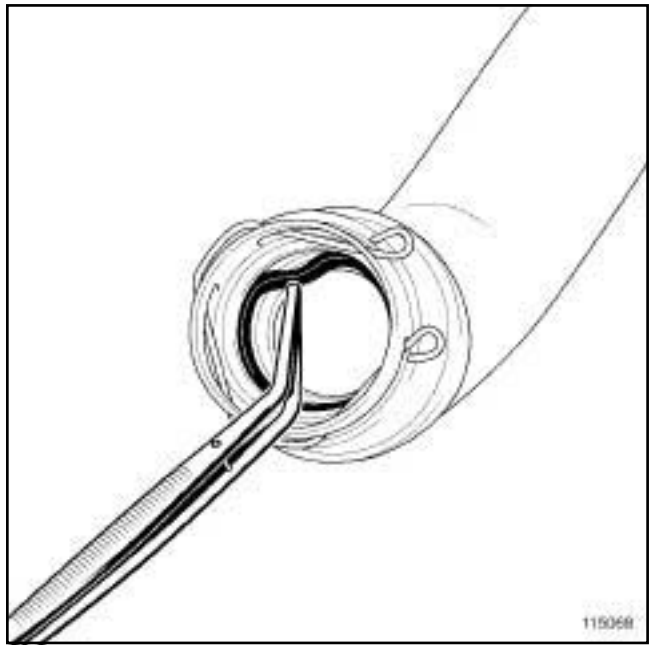
❑ Serrer au couple la **vis de maintien du passage du câblage (7 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

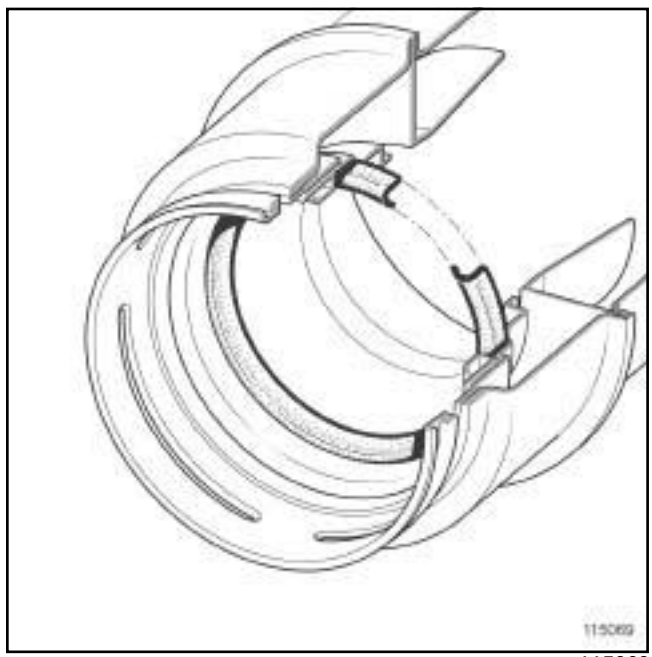
- un joint neuf de carter de distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❑ Serrer au couple les **vis de carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur soit monté dans le bon sens dans sa gorge.

❑ Reposer un joint neuf sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F4R, et AJ0

- ❏ Reposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.
- ❏ Brancher les durites du refroidisseur d'huile de boîtes de vitesses automatique.
- ❏ Mettre en place les colliers sur les durites du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.
- ❏ Reposer :
  - le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
  - la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
  - l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
  - la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).
- ❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).
- ❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .
- ❏ Reposer le protecteur sous moteur.
- ❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de **outil de diagnostic** :
  - brancher l'outil de diagnostic,
  - sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
  - passer en mode réparation,
  - afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
  - sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
  - effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de distribution hydraulique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de maintien du passage du câblage	**7 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**
colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air et en entrée du boîtier papillon	**5,5 N.m**

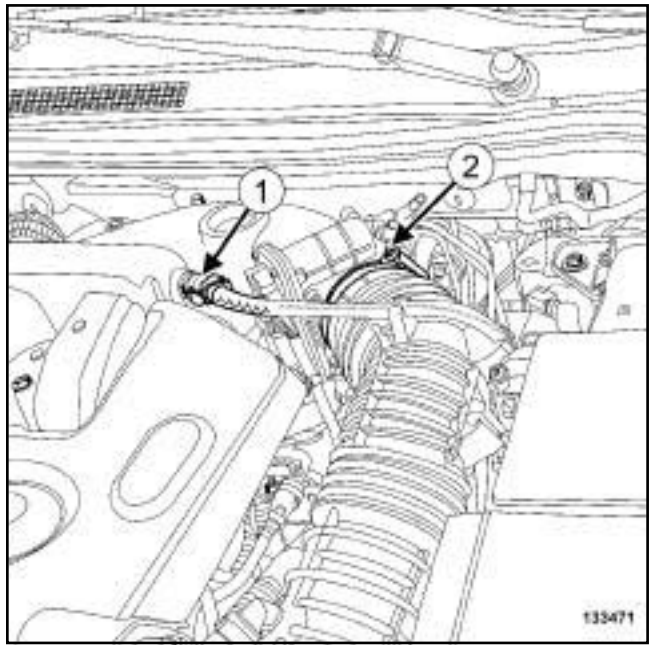
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le cache moteur.



133471

❏ Débrancher le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage (**1**) .

❏ Ecarter le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Desserrer :

- le collier (**2**) du tuyau d'air en entrée du boîtier papillon,
- le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Ecarter le collier du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Déposer :

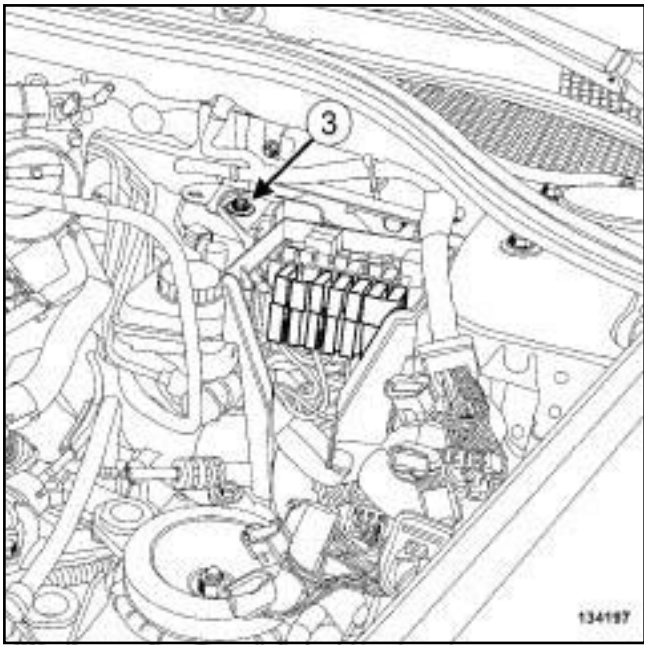
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles.

❏ Dégrafer le boîtier maxi-fusibles de son support.

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de distributeur hydraulique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

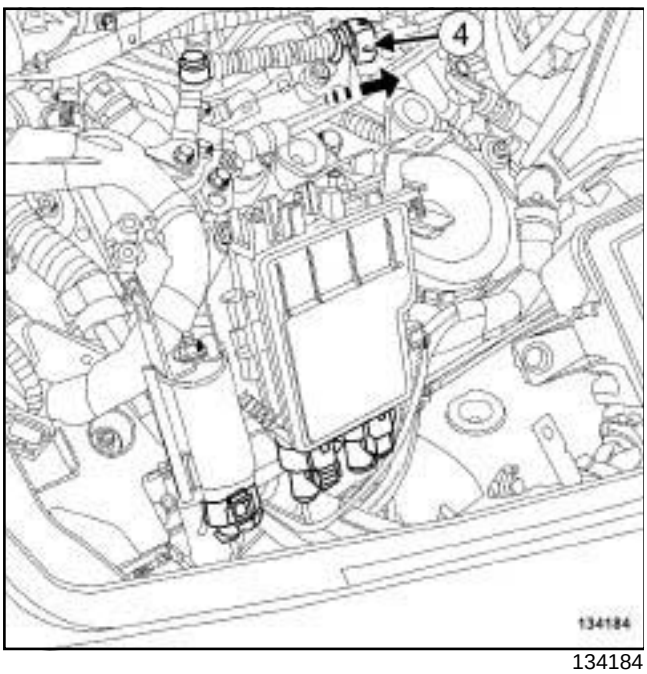


134197

❏ Déposer :

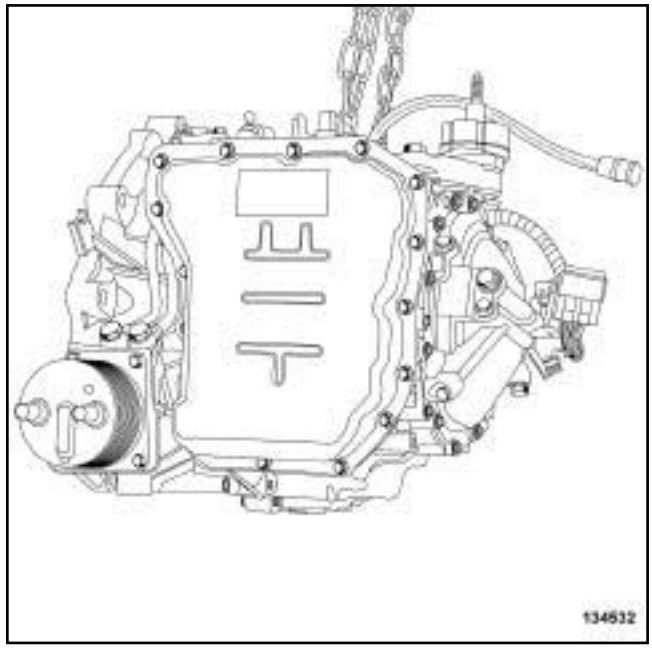
- la vis (**3**) du support du boîtier maxi-fusibles,
- le support du boîtier maxi-fusibles.

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .



134184

❏ Ecarter le câble de commande (**4**) de boîte de vitesses en poussant la bride.

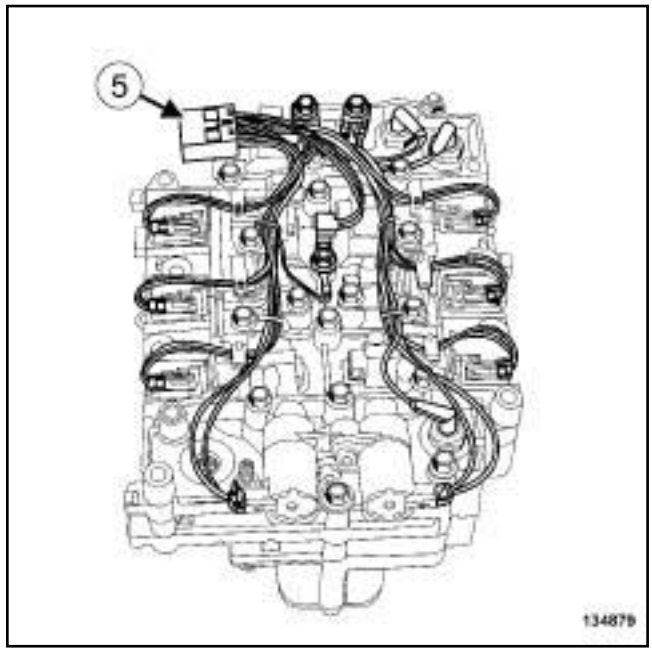


134532

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



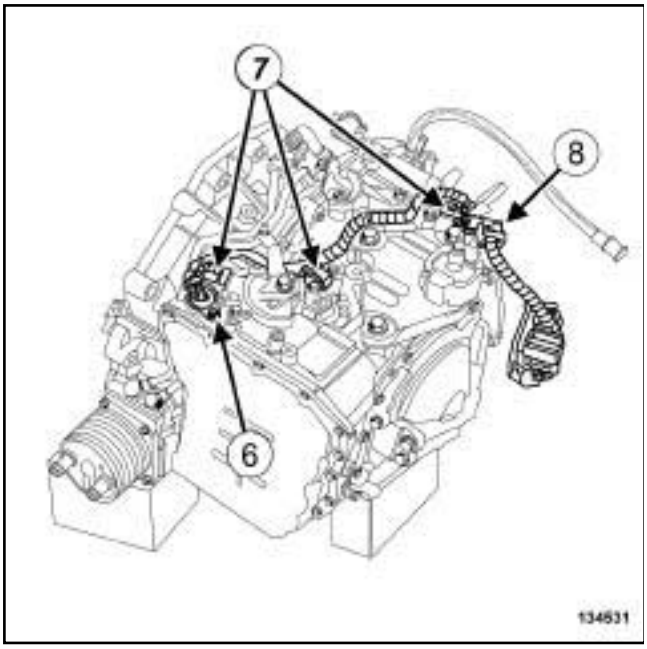
134879

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du câblage interne.

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Câblage de distribution hydraulique : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0



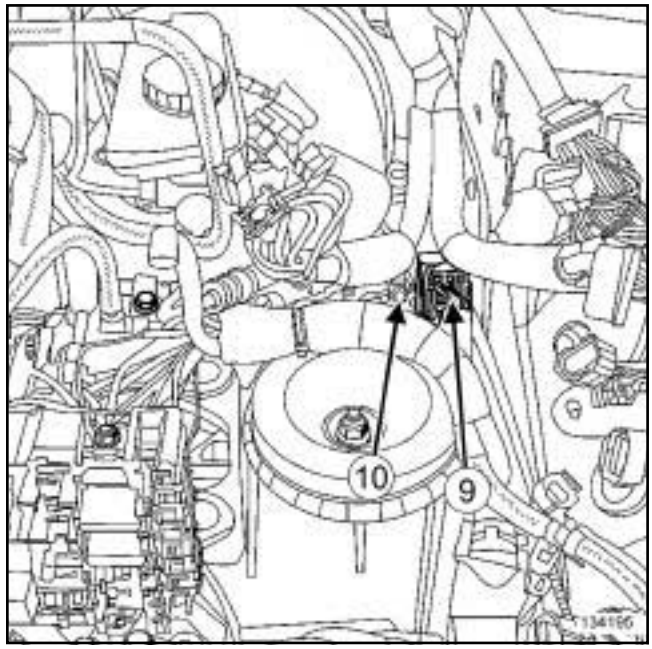
134531

❏ Déposer :

- la vis (**6**) de maintien du passage du câblage,
- la vis du guide du câblage de la boîte de vitesses.

❏ Débrancher les connecteurs (**7**) .

❏ Dégrafer le câblage de la boîte de vitesses (**8**) .



134195

❏ Débrancher le connecteur de la boîte de vitesses (**9**) .

❏ Déposer la vis (**10**) du support du connecteur de la boîte de vitesses.

❏ Dégrafer le câble d'ouverture de capot du support du connecteur de la boîte de vitesses.

❏ Déposer le câblage de distribution hydraulique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingredients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

❏ Remplacer systématiquement le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le câblage de distribution hydraulique.

❏ Agrafer le câble d'ouverture de capot sur le support du connecteur de laboîte de vitesses.

❏ Reposer le support du connecteur de la boîte de vitesses.

❏ Brancher le connecteur de la boîte de vitesses.

❏ Agrafer le câblage de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y, et AJ0

❏ Brancher :

- les connecteurs de la boîte de vitesses automatique,
- le connecteur du câblage interne.

❏ Reposer :

- le guide du câblage de la boîte de vitesses,
- la vis de maintien du passage du câblage.

❏ Serrer au couple la **vis de maintien du passage du câblage (7 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❏ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Mettre en place le câble de commande de boîte de vitesses.

❏ Reposer le support du boîtier maxi-fusibles.

❏ Clipper le boîtier maxi-fusibles sur son support.

❏ Reposer :

- le couvercle du boîtier maxi-fusibles,
- le protecteur sous moteur,
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Reposer le collier du tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Serrer au couple les **colliers du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air et en entrée du boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❏ Reposer le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage.

❏ Brancher :

- le tuyau de dépression de l'amplificateur de freinage,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « procédure avant / après réparation » du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Câblage de distributeur hydraulique » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de distribution hydraulique : Dépose - Repose

V9X, et AJ0

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de maintien du passage du câblage	**7 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

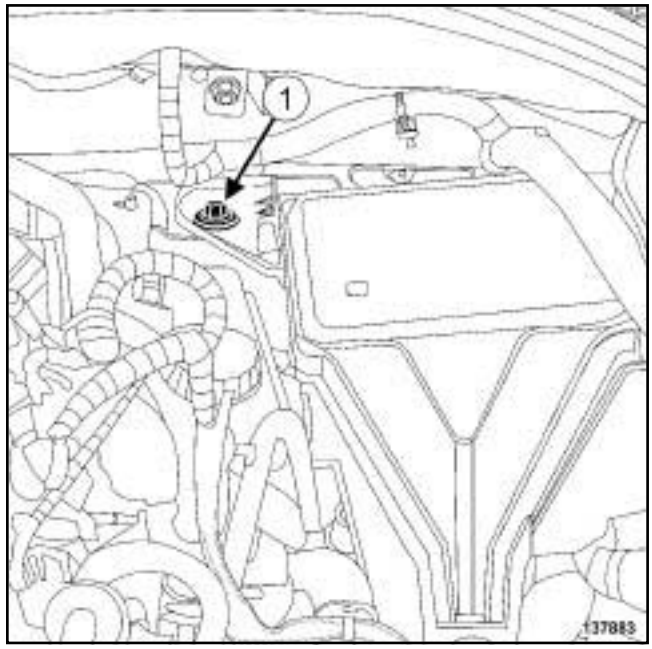
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger :

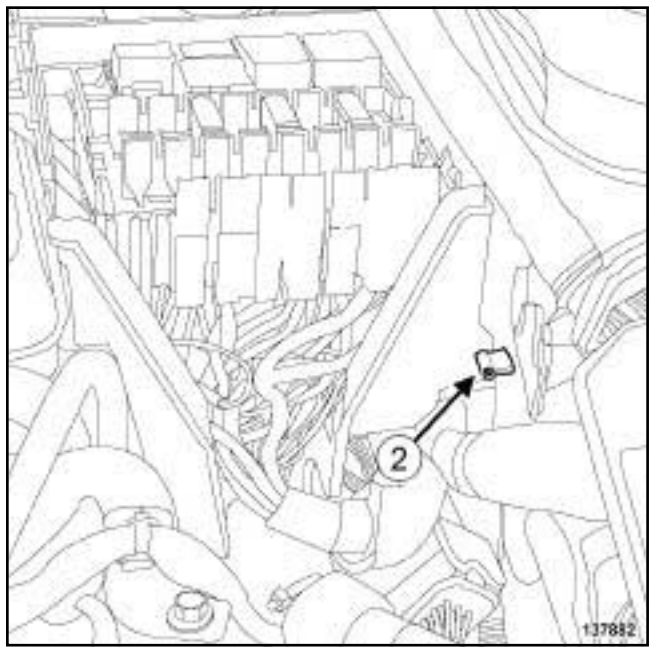
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement),
- la boîte de vitesses (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique: Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .



137883

❏ Déposer :

- le couvercle du boîtier maxi-fusibles,
- la vis (**1**) du support du boîtier maxi-fusibles.



137882

❏ Déposer l'agrafe (**2**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Dégrafer le boîtier maxi-fusibles de son support.

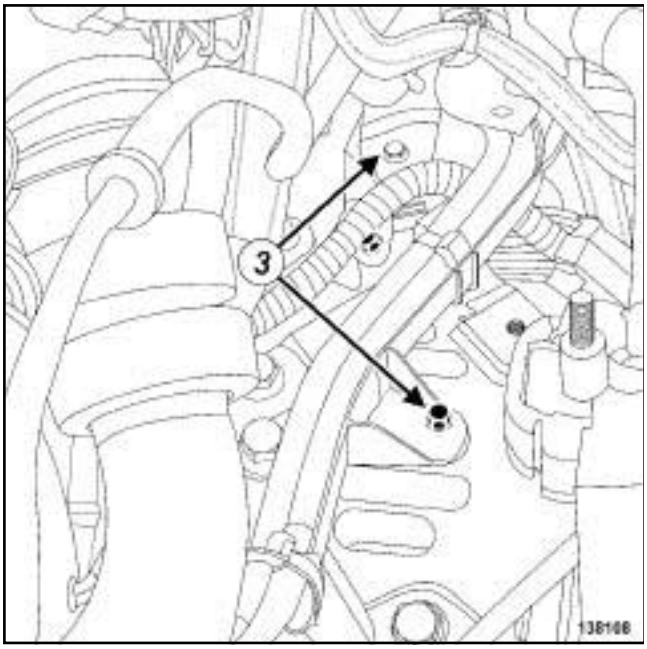
❏ Déposer le support du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

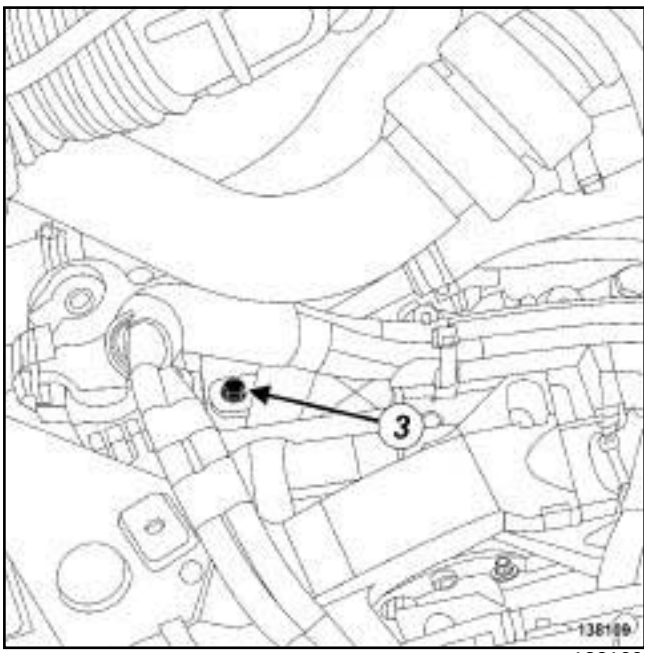
❏ Déposer le boîtier de sortie d'eau (voir **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement).

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X, et AJ0



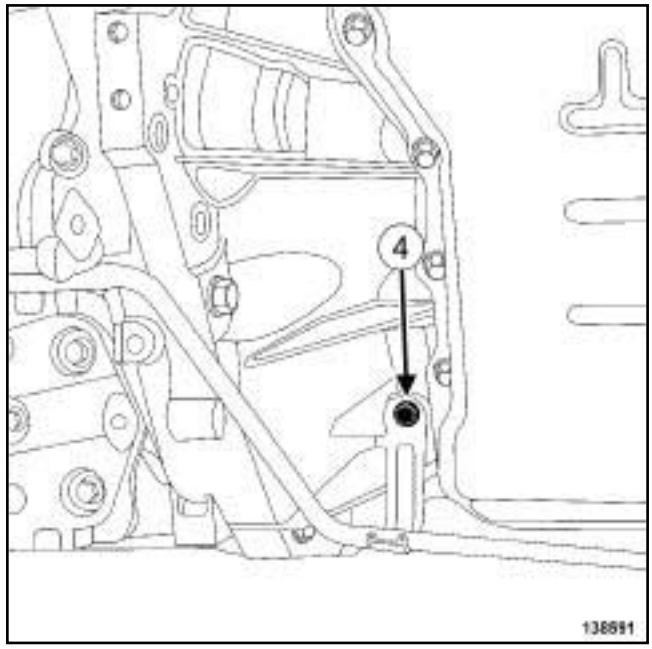
138108



138109

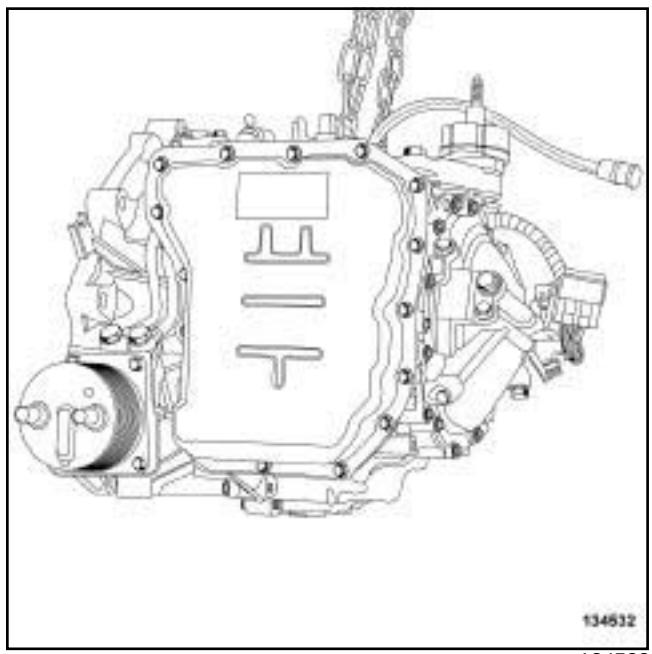
❏ Déposer les vis (**3**) de la goulotte de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Ecarter la goulotte de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.



138591

❏ Déposer la vis (**4**) du tuyau de direction assistée.



134532

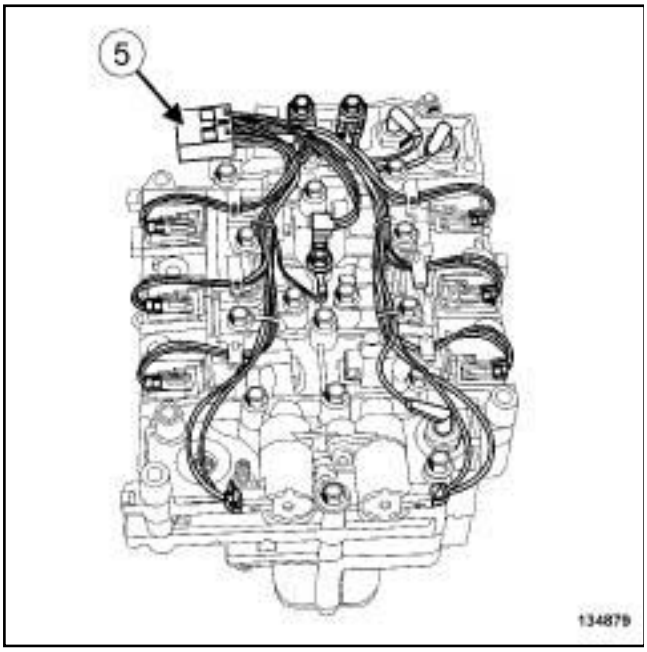
❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

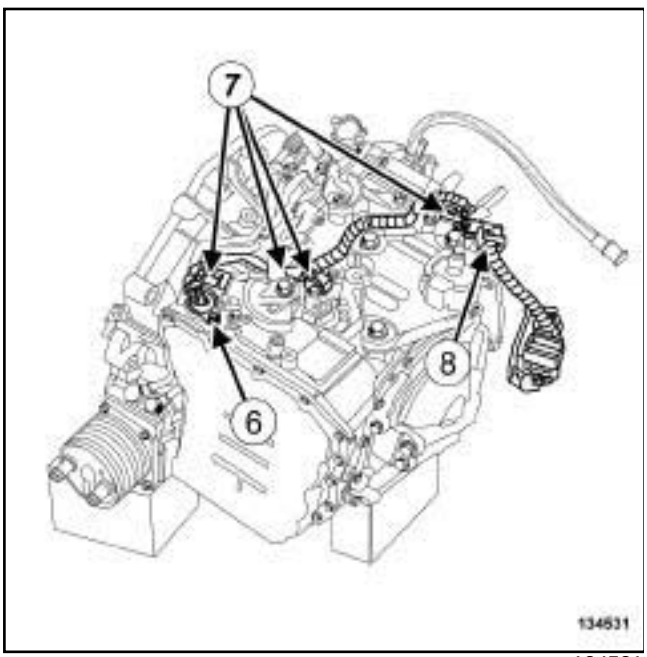
V9X, et AJ0

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134879

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du câblage interne.



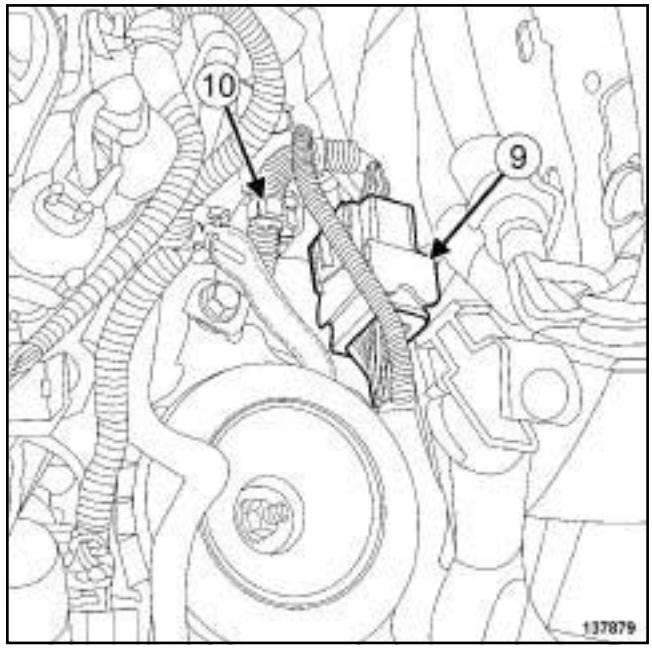
134531

❏ Déposer :

- la vis (**6**) de maintien du passage du câblage,
- la vis du guide du câblage de boîte de vitesses.

❏ Débrancher les connecteurs (**7**) .

❏ Dégrafer le câblage de la boîte de vitesses (**8**) .



137879

❏ Débrancher le connecteur (**9**) de la boîte de vitesses.

❏ Dégrafer :

- le connecteur de la boîte de vitesses,
- le câblage de la boîte de vitesses en (**10**) .

❏ Déposer le câblage de distribution hydraulique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint du carter du distributeur hydraulique.

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingredients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le câblage de distribution hydraulique.

❏ Agrafer :

- le câblage de la boîte de vitesses,
- le connecteur de la boîte de vitesses.

❏ Brancher le connecteur de la boîte de vitesses.

❏ Agrafer le câblage de la boîte de vitesses.

❏ Brancher les connecteurs de la boîte de vitesses.

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X, et AJ0

❏ Reposer :

- le guide du câblage de la boîte de vitesses,
- la vis de maintien du passage du câblage.

❏ Serrer au couple la **vis de maintien du passage du câblage (7 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du câblage interne.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❏ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Reposer la vis du tuyau de direction assistée.

❏ Mettre en place la goulotte de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Reposer :

- les vis de la goulotte de protection du câblage d'alimentation du boîtier de déconnexion batterie,
- le boîtier de sortie d'eau (voir **Boîtier de sortie d'eau : Dépose - Repose**) (19A, Refroidissement).

❏ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❏ Reposer le support du boîtier maxi-fusibles.

❏ Agrafer le boîtier maxi-fusibles sur son support.

❏ Reposer :

- l'agrafe du boîtier maxi-fusibles,
- la vis du boîter maxi-fusibles,
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement),
- le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «Câblage de distributeur hydraulique » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

M9R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis des masses du câblage interne et la vis du capteur de température	**8 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

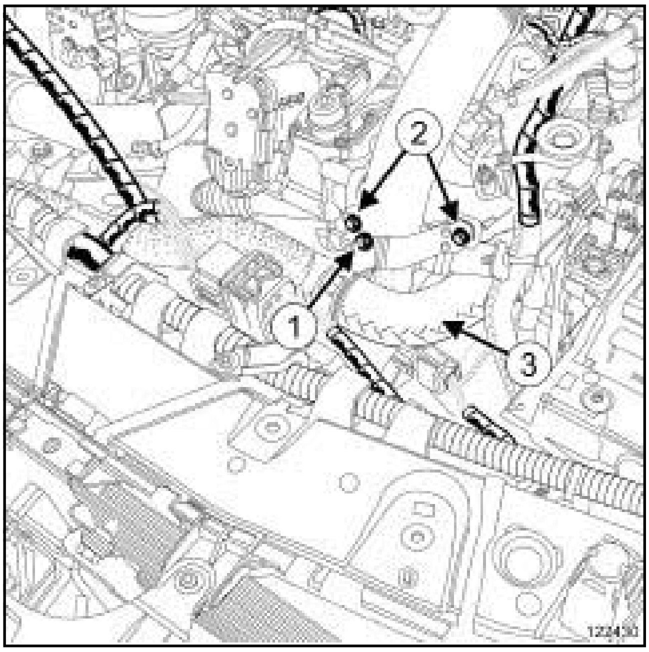
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

❑ Vidanger :

- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

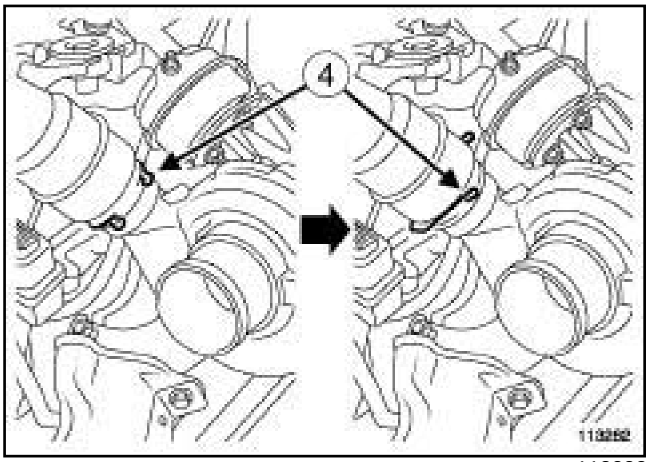


122430

❑ Déposer l'écrou (**1**) de la durite de refroidissement.

❑ Ecarter la durite (**3**) de refroidissement.

❑ Déposer les vis (**2**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

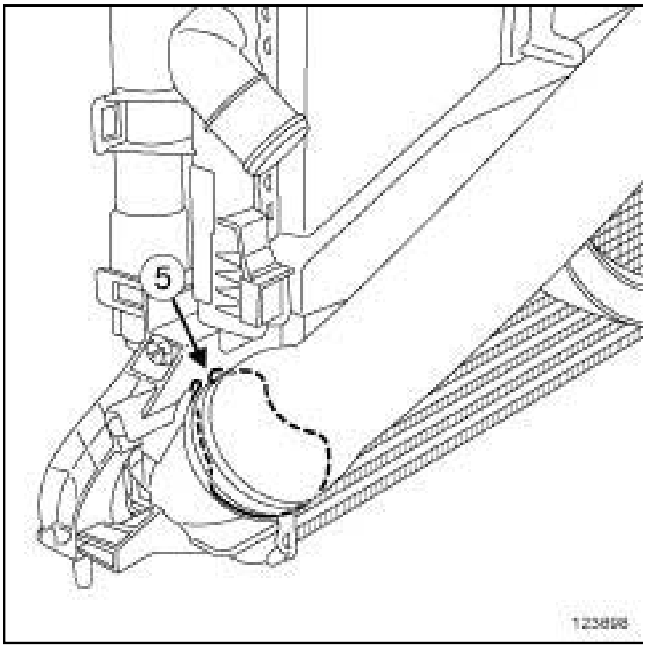


113282

❑ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau du turbocompresseur.

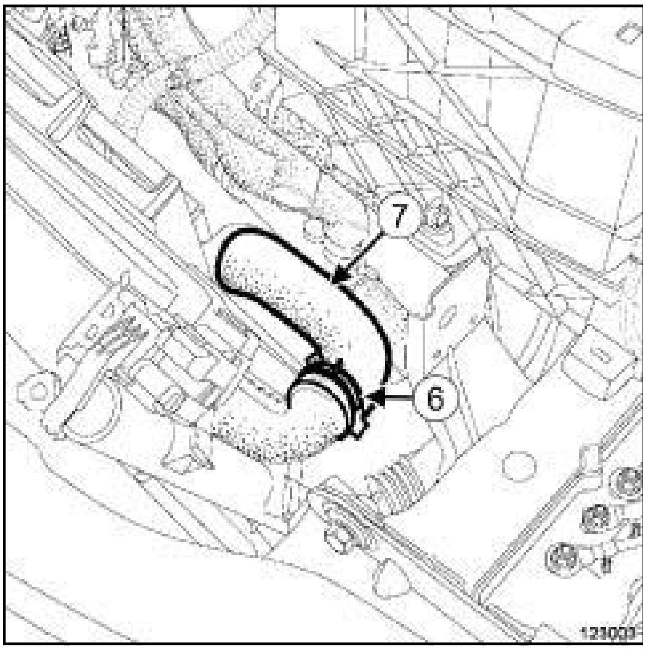
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0



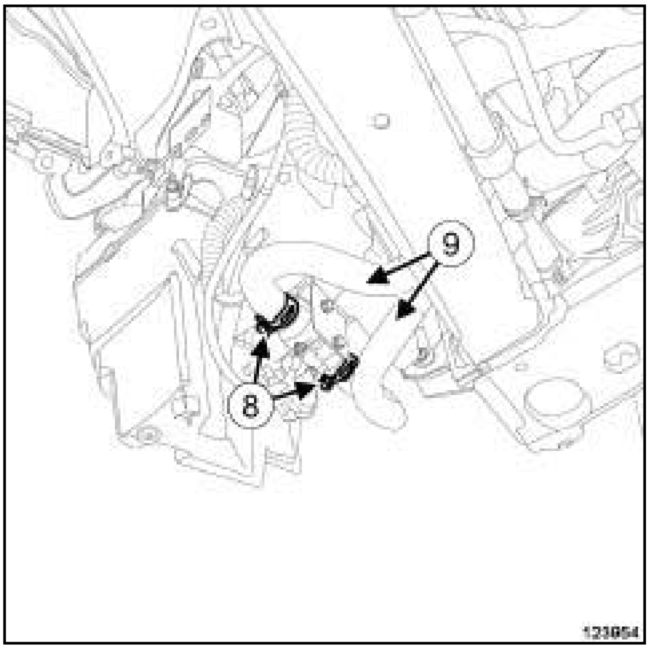
123698

- ❏ Pivoter l'agrafe (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.
- ❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



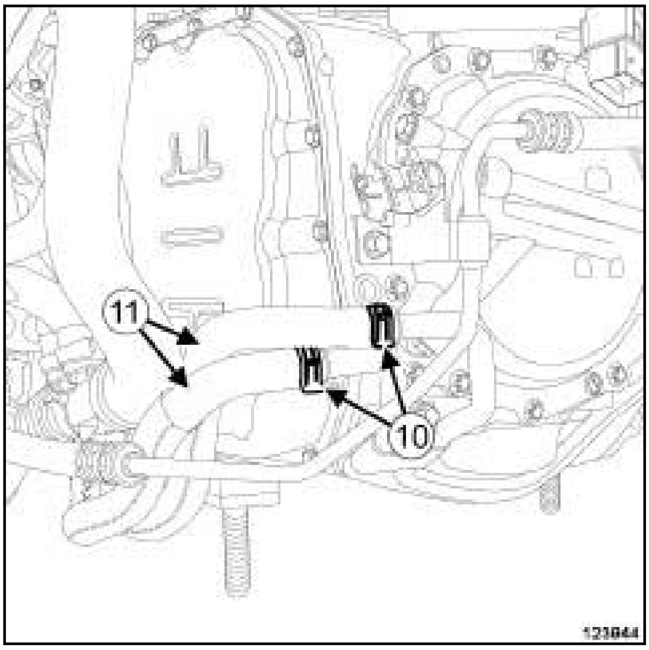
123003

- ❏ Ecarter le collier (**6**) de la durite inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.
- ❏ Déposer la durite inférieure (**7**) du radiateur.



123954

- ❏ Ecarter les colliers (**8**) des Durits du boîtier thermo-plongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.
- ❏ Débrancher les durites (**9**) du boîtier thermoplongeurs.

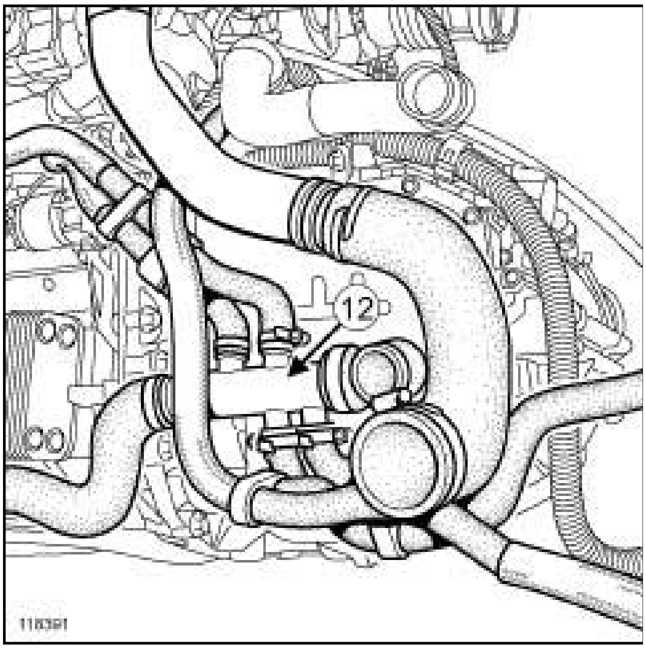


123944

- ❏ Ecarter les colliers (**10**) des durites du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.
- ❏ Débrancher les durites (**11**) du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique.

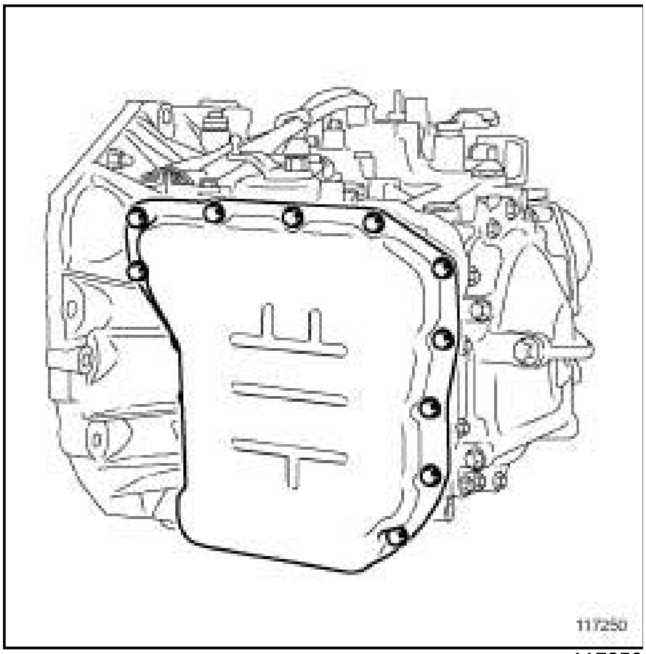
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

M9R, et AJ0



118391

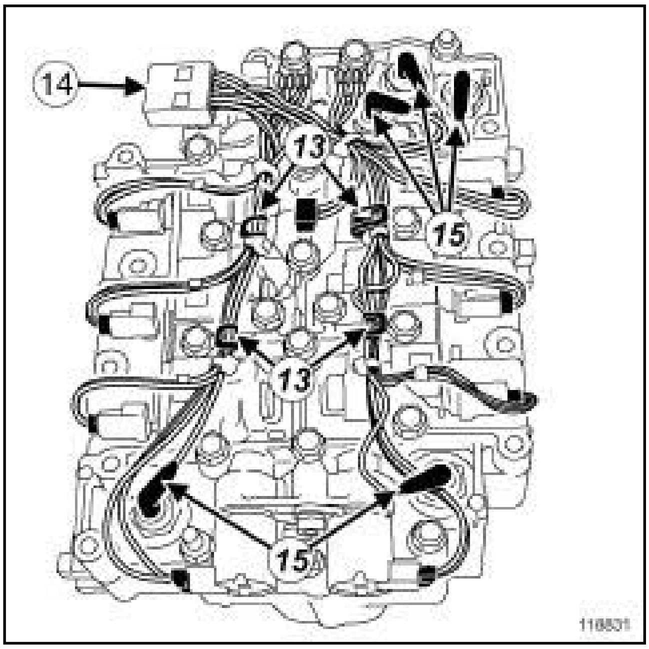
❏ Ecarter l'ensemble des durites de refroidissement (**12**) .


117250

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

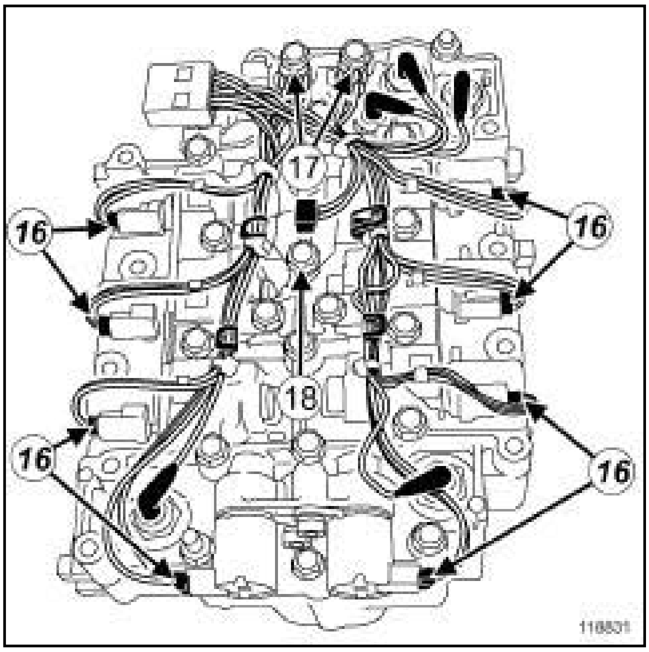


118831

❏ Soulever les agrafes (**13**) de maintien du câblage interne.

❏ Débrancher :

- le connecteur de raccordement du câblage externe (**14**) ,
- les connecteurs des capteurs de pression (**15**) .



118831

❏ Débrancher les connecteurs des électrovannes (**16**) .

❏ Déposer :

- les vis (**17**) des masses,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0

- la vis (**18**) du capteur de température,
- la plaque de maintien du capteur de température,
- la masse,
- le câblage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le plan de joint :

- sur la boîte de vitesses automatique,
- sur le carter tôle du distributeur hydraulique.

> **ATTENTION**
> Pour assurer une bonne étanchéité, les plans de joint doivent être propres, secs et non gras (éviter les traces de doigts).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le câblage,
- la cosse de masse,
- la plaque de maintien du capteur de température.

> Nota :
> La cosse de masse ***(18)*** doit être positionnée entre le distributeur et la plaque de maintien du capteur de température pour de ne pas engendrer une casse de la cosse de masse lors du serrage de la vis.

❏ Serrer au couple les **vis des masses du câblage interne et la vis du capteur de température (8 N.m)** ***(17)*** et ***(18)*** .

❏ Brancher :

- les connecteurs des électrovannes,
- le connecteur de raccordement avec le câblage externe,
- les connecteurs des capteurs de pression.

❏ Repousser les agrafes de maintien du câblage interne.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❏ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Mettre en place l'ensemble des durites de refroidissement.

❏ Brancher les durites du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique.

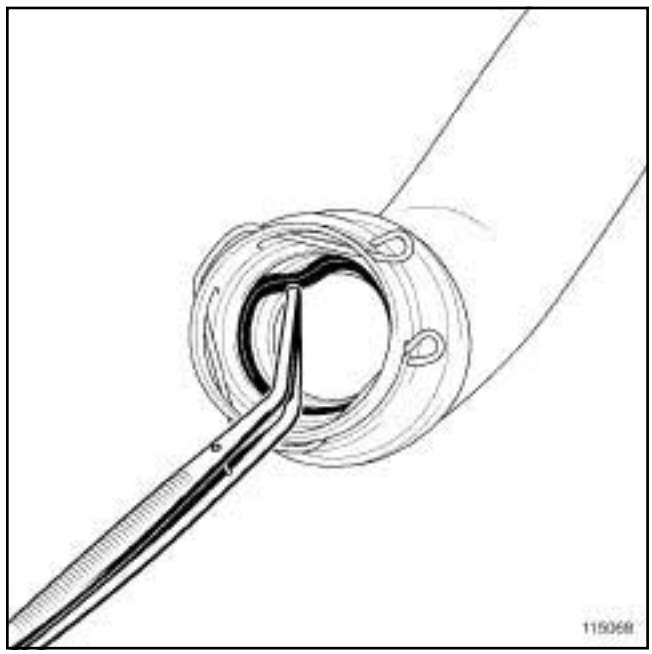
❏ Reposer les colliers du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher les durites du boîtier thermoplongeurs.

❏ Reposer les colliers des durites du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Brancher la durite inférieure du radiateur.

❏ Reposer le collier de la durite inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

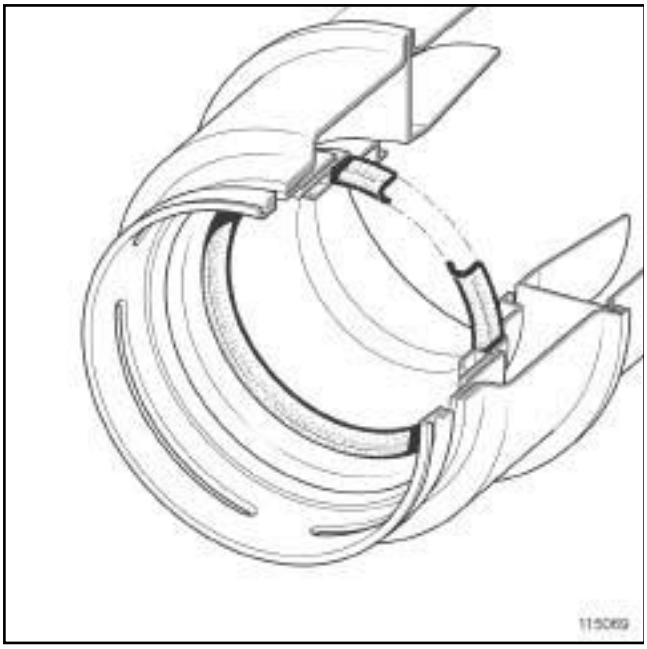


115068

❏ Déposer les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0



115069

❏

> Nota :
>
> Vérifier que les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens dans leur gorge.

❏ Reposer des joints neufs sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Pivoter les agrafes du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air jusqu'à les replacer dans leur gorge.

> Nota :
>
> Le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air lorsque les agrafes sont engagées dans la gorge du turbocompresseur et de l'échangeur air-air.

❏ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❏ Reposer la durite de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❏ Remplir la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure Avant / Après réparation » du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Distributeur Hydraulique » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

F4R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis des masses du câblage interne et la vis de maintien du capteur de température	**8 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

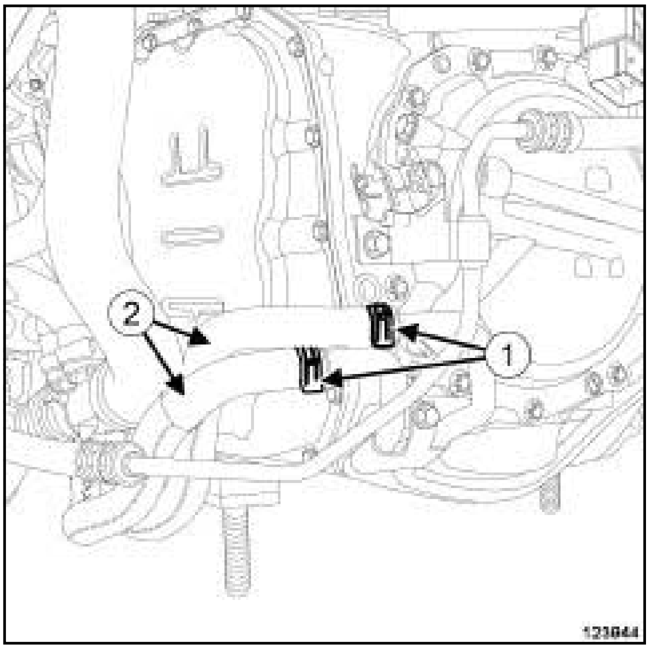
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger :

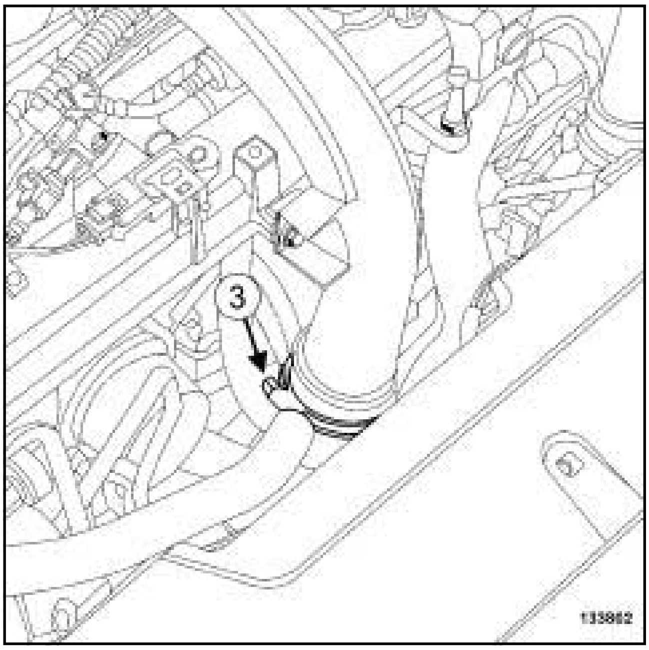
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).



123944

❏ Ecarter les colliers (**1**) des durites du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**2**) du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

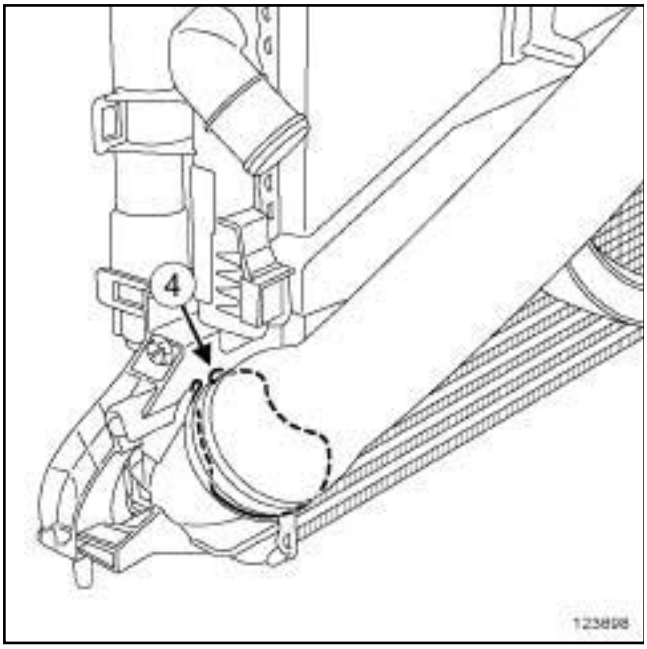


133802

❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau du tuyau intermédiaire d'air en entrée de l'échangeur air-air .

Simplified Meine and Spoilt Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

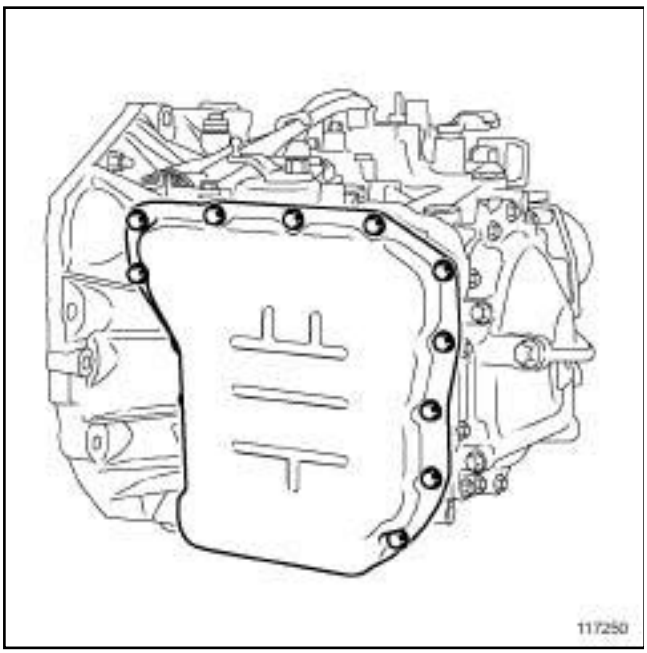
F4R, et AJ0



123698

❑ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

❑ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

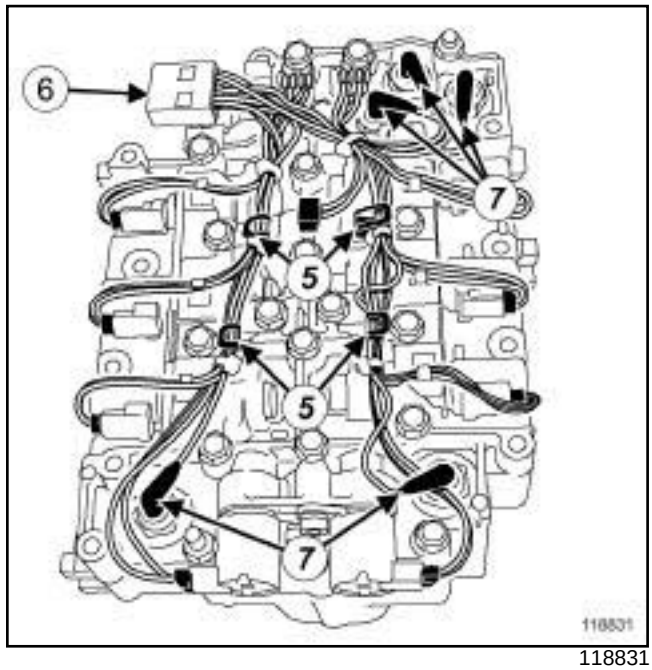


117250

❑ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

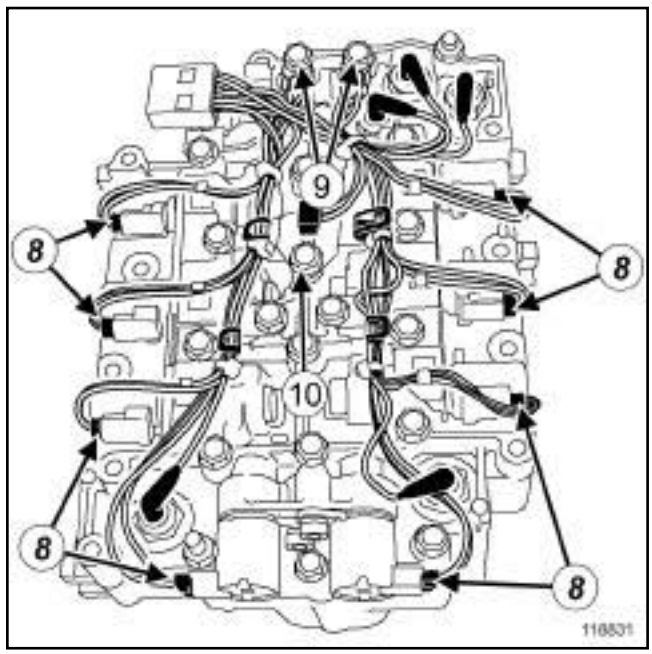


118831

❑ Soulever les agrafes (**5**) de maintien du câblage interne.

❑ Débrancher :

- le connecteur (**6**) de raccordement du câblage externe,
- les connecteurs (**7**) des capteurs de pression.



118831

❑ Débrancher les connecteurs (**8**) des électrovannes.

❑ Déposer :

- les vis (**9**) des masses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et AJ0

- la vis (**10**) du capteur de température,
- la plaque de maintien du capteur de température,
- la masse,
- le câblage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter tôle du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint du carter de distributeur hydraulique,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le câblage,
- la cosse de masse,
- la plaque de maintien du capteur de température.

> Nota :
>
> La cosse de masse ***(10)*** doit être positionnée entre le distributeur et la plaque de maintien du capteur de température pour ne pas engendrer une casse de la cosse de masse lors du serrage de la vis.

❏ Serrer au couple les **vis des masses du câblage interne et la vis de maintien du capteur de température (8 N.m)** ***(9)*** et ***(10)*** .

❏ Brancher :

- les connecteurs des électrovannes,
- le connecteur de raccordement avec le câblage externe,
- les connecteurs des capteurs de pression.

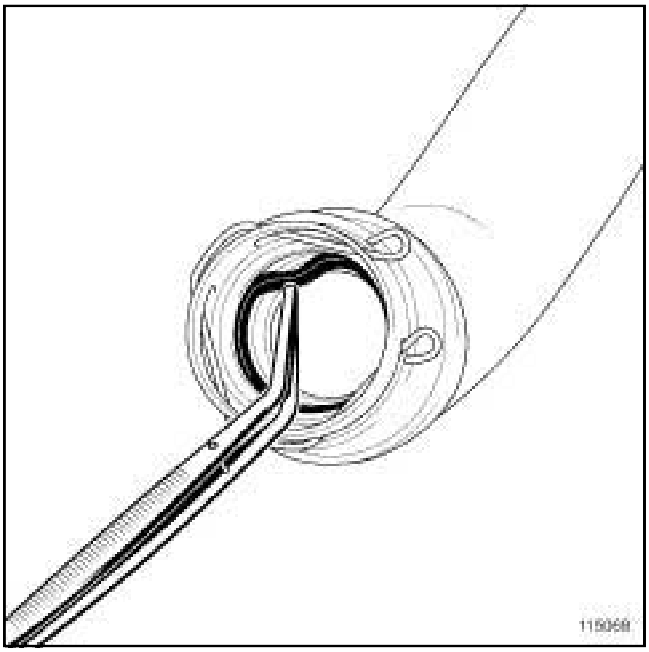
❏ Repousser les agrafes de maintien du câblage interne.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf du carter de distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❏ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

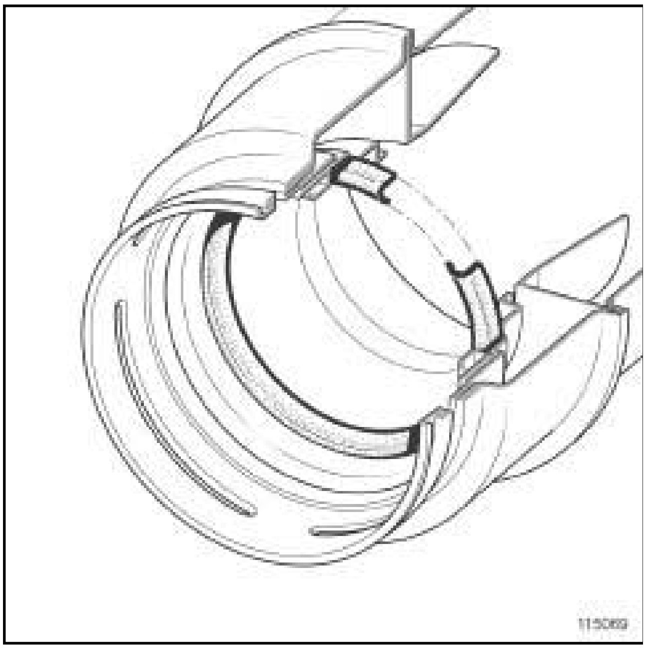


115068

❏ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

F4R, et AJ0



115069

❏

> Nota :
>
> Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur soit monté dans le bon sens dans sa gorge.

❏ Reposer un joint neuf sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air

❏ Reposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Brancher les durites du refroidisseur d'huile de boîtes de vitesses automatique.

❏ Mettre en place les colliers sur les durites du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de **outil de diagnostic** :

- brancher l'outil de diagnostic,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y, et AJ0

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de maintien du capteur de température	**8 N.m**
vis de masse du câblage interne	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

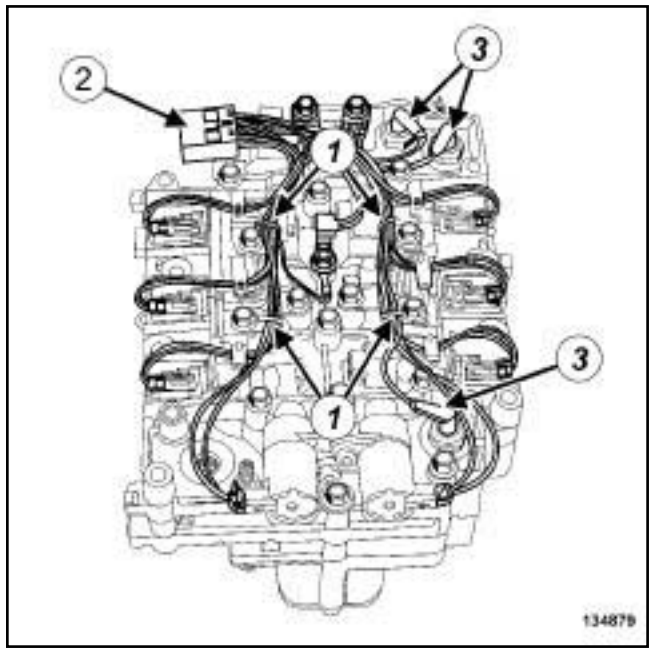
❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Déposer le distributeur hydraulique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Distributeur hydraulique : Dépose - Repose**, page **23A-35**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

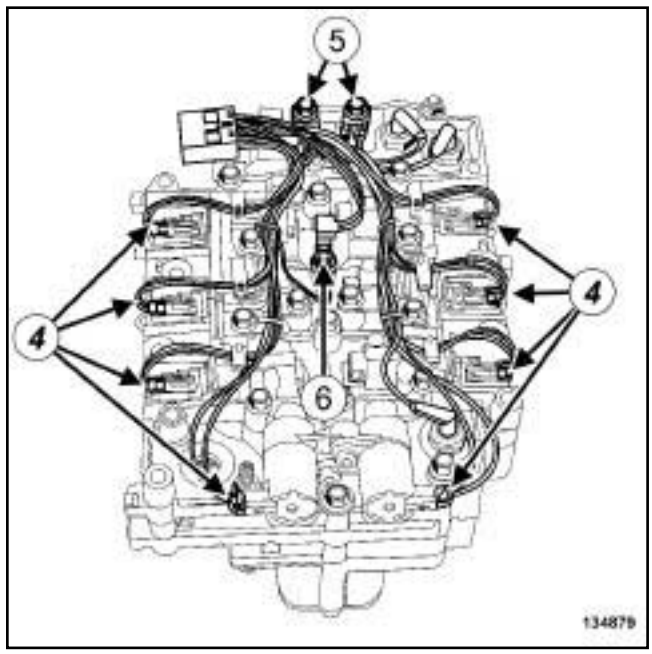


134879

❏ Soulever les agrafes (**1**) de maintien du câblage interne.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) du câblage interne,
- les connecteurs (**3**) des capteurs de pression.



134879

❏ Débrancher les connecteurs (**4**) des électrovannes.

❏ Déposer :

- les vis (**5**) de masse,
- la vis (**6**) du capteur de température,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y, et AJ0

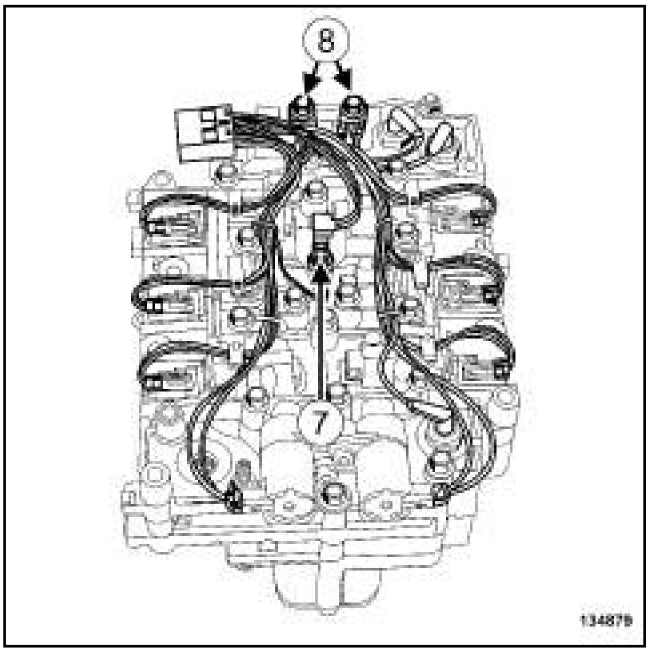
- la plaque de maintien du capteur de température,
- la cosse de masse,
- le câblage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer le plan de joint sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter tôle du distributeur hydraulique à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134879

❑ Reposer :

- le câblage,
- la cosse de masse,
- la plaque de maintien du capteur de température,
- la vis du capteur de température (**7**) ,
- les vis de masse (**8**) .

> Nota :
>
> La cosse de la masse en repère (**7**) doit être positionnée entre le distributeur et la plaque de maintien du capteur de température pour ne pas engendrer une casse de la cosse de masse lors du serrage de la vis.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de maintien du capteur de température (8 N.m)** (**7**) ,
- les **vis de masse du câblage interne (8 N.m)** (**8**) .

❑ Brancher :

- les connecteurs des électrovannes,
- les connecteurs des capteurs de pression,
- le connecteur du câblage interne.

❑ Repousser les agrafes de maintien du câblage interne.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y, et AJ0

III - ÉTAPE FINALE

- ❏ Reposer le distributeur hydraulique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Distributeur hydraulique : Dépose - Repose**, page **23A-35**) .
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).
- ❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .
- ❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :
  - brancher l'**outil de diagnostic**,
  - sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
  - passer en mode réparation,
  - afficher la « procédure avant / après réparation » du calculateur sélectionné,
  - sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
  - effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .
- ❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X, et AJ0

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de maintien du capteur de température	**8 N.m**
vis de masse du câblage interne	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

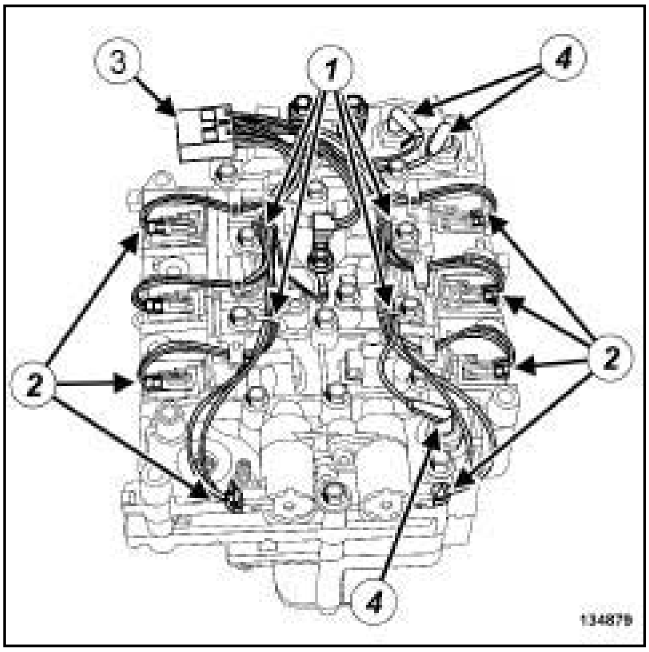
❑ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❑ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❑ Déposer le distributeur hydraulique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Distributeur hydraulique : Dépose - Repose**, page **23A-35**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

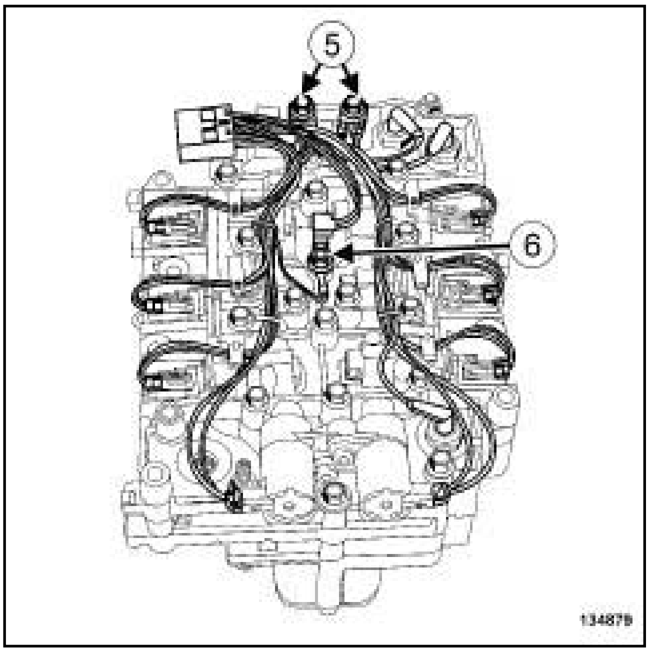


134879

❑ Soulever les agrafes (**1**) de maintien du câblage interne.

❑ Débrancher :

- les connecteurs (**2**) des électrovannes,
- le connecteur (**3**) du câblage interne,
- les connecteurs (**4**) des capteurs de pression.



134879

❑ Déposer :

- les vis (**5**) de masse,
- la vis (**6**) du capteur de température,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X, et AJ0

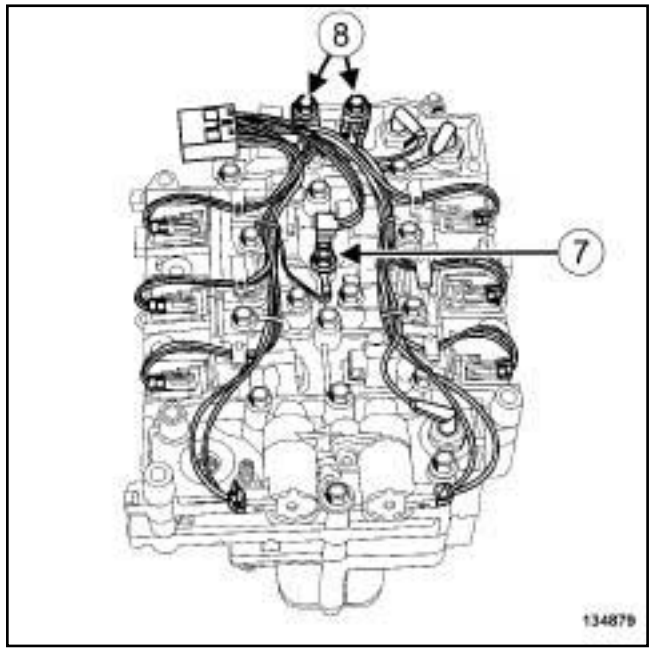
- la plaque de maintien du capteur de température,
- la cosse de masse,
- le câblage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer le plan de joint sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter tôle du distributeur hydraulique à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134879

❑ Reposer :

- le câblage,
- la cosse de masse,
- la plaque de maintien du capteur de température,
- la vis du capteur de température (**7**) ,
- les vis de masse (**8**) .

> Nota :
>
> La cosse de la masse en repère (**7**) doit être positionnée entre le distributeur et la plaque de maintien du capteur de température pour ne pas engendrer une casse de la cosse de masse lors du serrage de la vis.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de maintien du capteur de température (8 N.m)** (**7**) ,
- les **vis de masse du câblage interne (8 N.m)** (**8**) .

❑ Brancher :

- les connecteurs des électrovannes,
- les connecteurs des capteurs de pression,
- le connecteur du câblage interne.

❑ Repousser les agrafes de maintien du câblage interne.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V9X, et AJ0

III - ÉTAPE FINALE

- ❏ Reposer le distributeur hydraulique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Distributeur hydraulique : Dépose - Repose**, page **23A-35**) .
- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).
- ❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .
- ❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :
  - brancher l'**outil de diagnostic**,
  - sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
  - passer en mode réparation,
  - afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
  - sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
  - effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .
- ❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique	**4 N.m**
vis du support du connecteur principal de la boîte de vitesses automatique	**6 N.m**

DÉPOSE

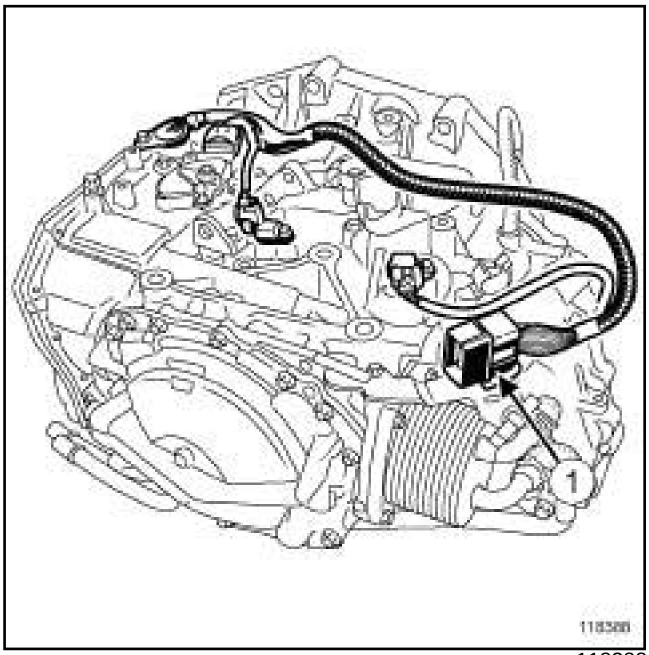
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant gauche (voir **29A, Transmissions, Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

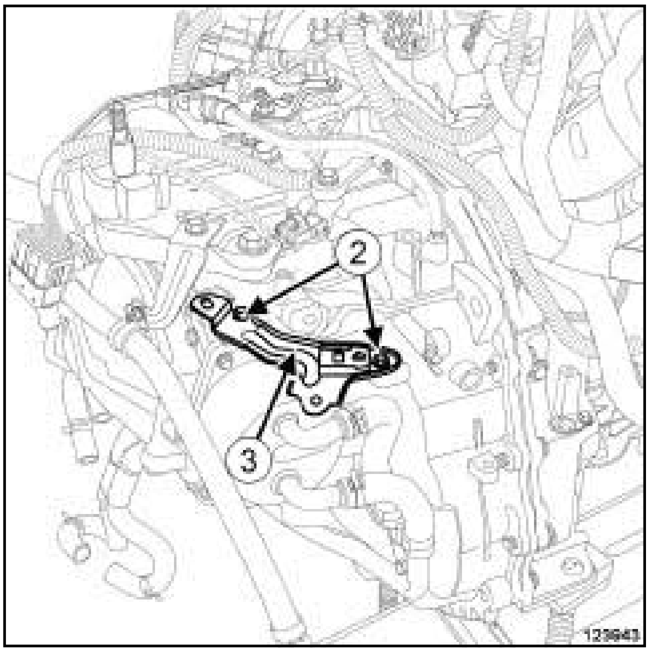
❑ Vidanger la boite de vitesses automatique (voir **23A, Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**)



118388

❑ Dégrafer le connecteur principal de la boîte de vitesses automatique (**1**) de son support.

❑ Débrancher le connecteur principal de la boîte de vitesses automatique.



123943

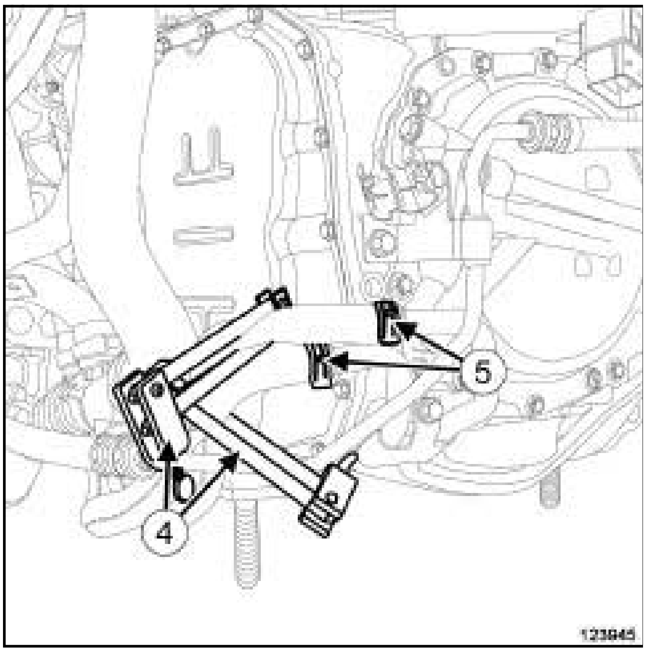
❑ Déposer :

- les vis (**2**) du support de connecteur principal de la boîte de vitesses automatique,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0

- le support (**3**) du connecteur principal de la boîte de vitesses automatique.



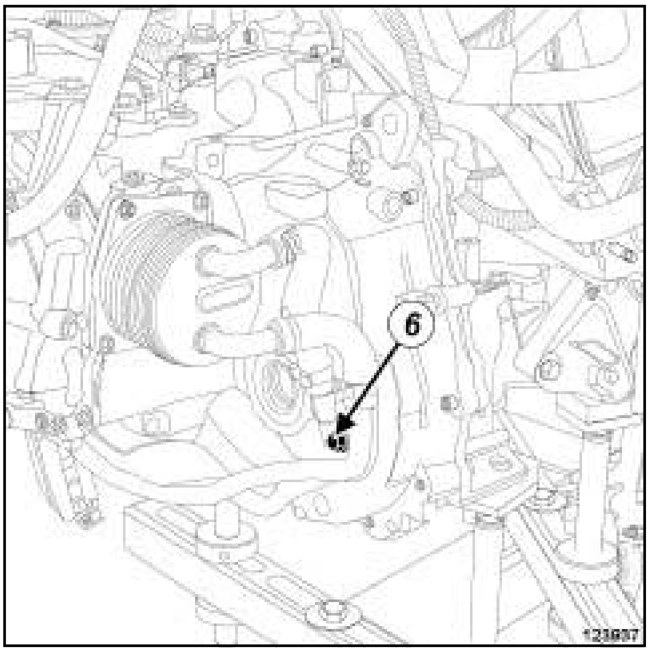
123945

❑ Mettre en place des outils **(Ms. 583)** (**4**) sur les Durits des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

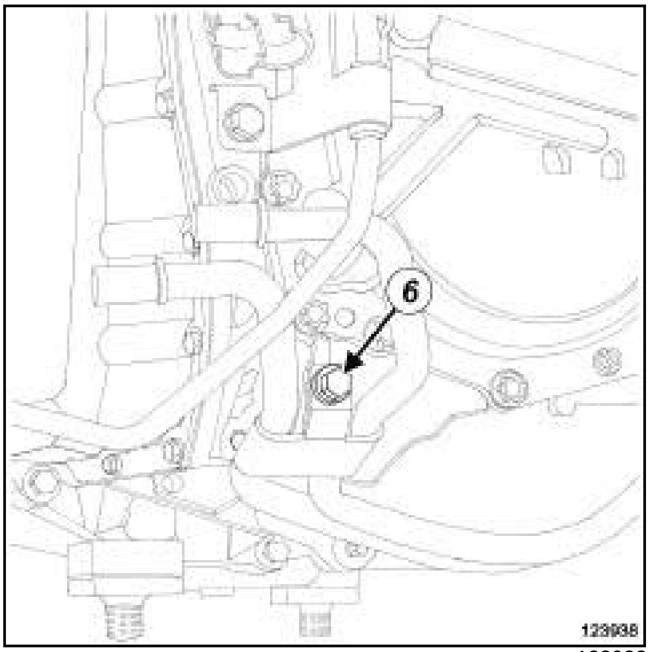
❑ Ecarter les colliers (**5**) des Durits des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher les Durits des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123937

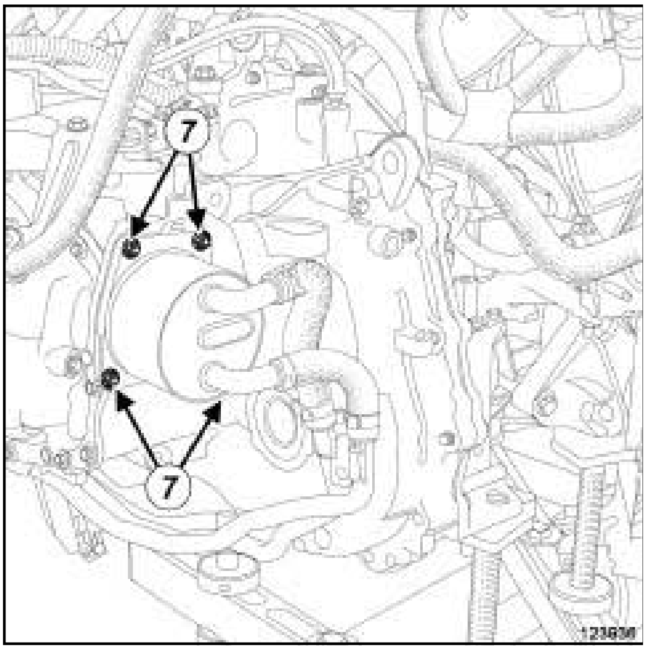


123938

❑ Déposer les vis (**6**) des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

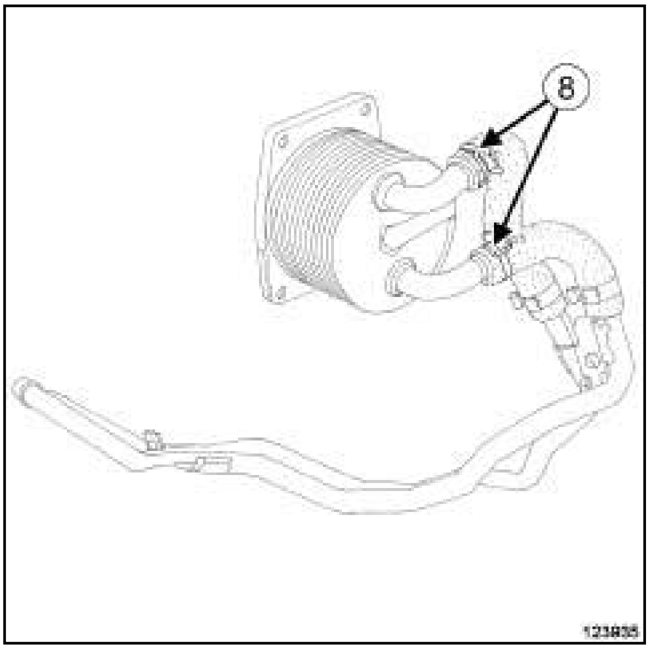
AJ0



123936

❑ Déposer :

- les vis (**7**) du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique,
- le refroidisseur d'huile avec ses tuyaux,
- le joint du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.



123935

❑ Ecarter les colliers (**8**) des Durits du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Débrancher les Durits du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

❑ Déposer les tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

❑ Remplacer systématiquement le joint du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher les Durits de refroidissement du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

❑ Reposer :

- les colliers des Durits de refroidissement du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique a l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le joint neuf du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.
- le refroidisseur d'huile avec ses tuyaux,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0

- les vis du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique,

❑ Serrer au couple les **vis du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique (4 N.m)**.

❑ Reposer les vis des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

❑ Serrer les vis des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher les Durits des tuyaux de refroidissement du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

❑ Reposer les colliers des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Déposer les outils **(Ms. 583)** sur les Durits des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses.

❑ Reposer :

- le support du connecteur principal de la boîte de vitesses automatique,

- les vis du support du connecteur principal de la boîte de vitesses automatique.

❑ Serrer au couple les **vis du support du connecteur principal de la boîte de vitesses automatique (6 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur principal de la boîte de vitesses automatique.

❑ Agrafer le connecteur principal de la boîte de vitesses automatique sur son support.

❑ Reposer :

- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),

- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),

- le bac a batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),

❑ Purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 19A, Refroidissement).

❑ Remplir la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**

Selectionner calculateur de boîte de vitesse

Passer en mode réparation

Afficher la procédure « Avant/après réparation » du calculateur de boîte de vitesse

Effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,

- les vis du protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1804	Coffret pour mise en place joints différentiel et convertisseur AJ0

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Déposer :

- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

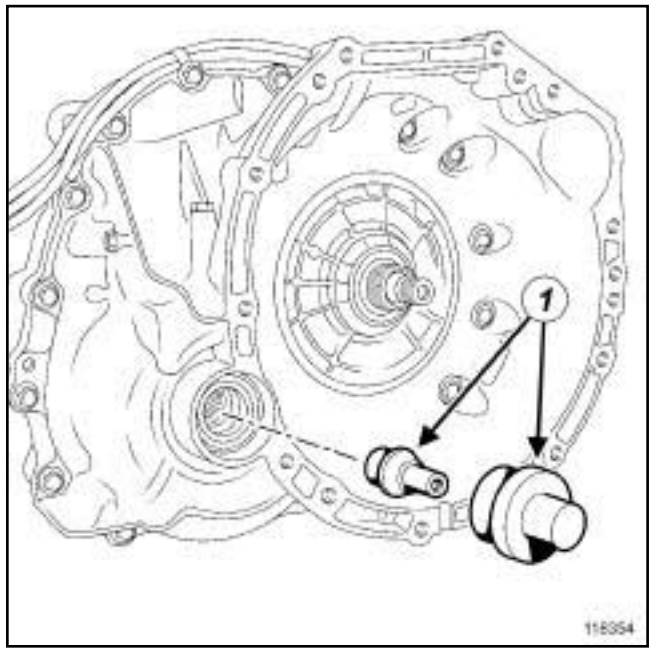
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer :

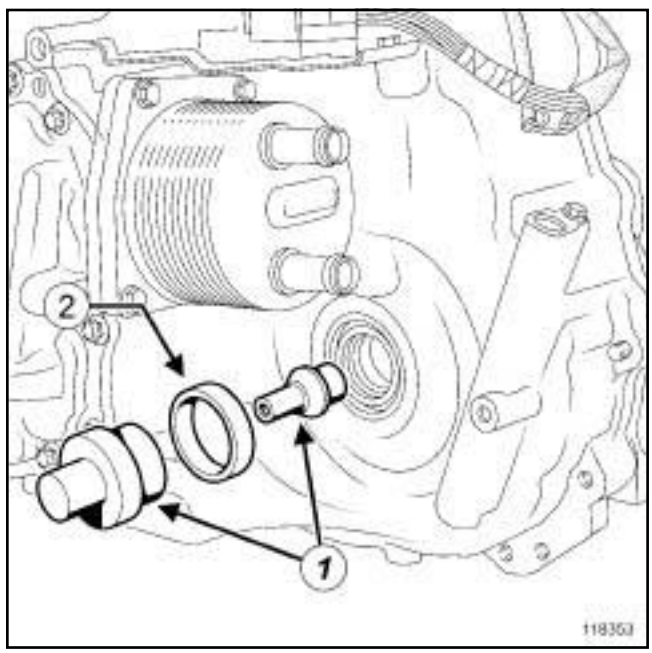
- le joint de sortie de différentiel droit à l'aide d'un tournevis, sans rayer les surfaces de contact,
- le joint de sortie de différentiel gauche à l'aide d'un tournevis, sans rayer les surfaces de contact.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118354



118353

❏ Reposer :

- le joint de sortie de différentiel droit à l'aide des outils (**1**) contenus dans le coffret **(Bvi. 1804)**,
- le joint de sortie de différentiel gauche à l'aide des outils (**1**) et de l'entretoise (**2**) contenus dans le coffret **(Bvi. 1804)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose

AJ0

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),

❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Contacteur multifonction : Dépose - Repose

AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1805	Levier de réglage du contacteur multifonction AJ0

Couples de serrage ▽	
vis du contacteur multifonction	**6 N.m**
écrou du levier de commande du contacteur multifonction	**17 N.m**

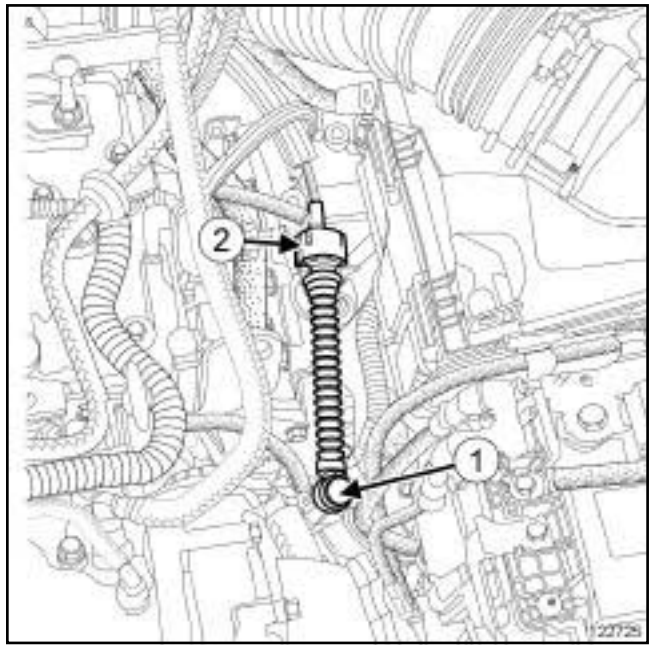
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le selecteur de vitesses en position **N**.

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé).



122725

❏ Dégrafer la rotule (**1**) du câble sur le contacteur multifonction à l'aide d'une clé plate.

❏ Déverrouiller et dégager l'arrêt de gaine (**2**) du câble de son support.

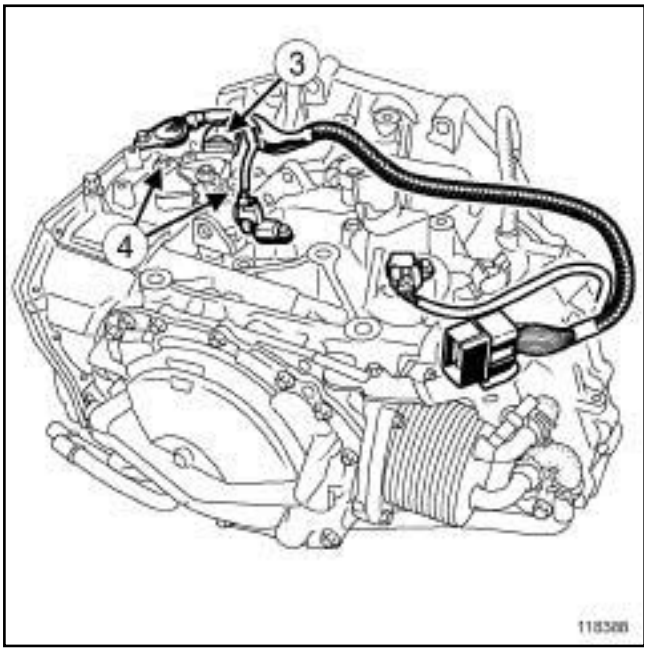
❏ Déposer :

- l'écrou du levier de commande du contacteur multifonction,
- le levier de commande du contacteur multifonction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118388

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du contacteur multifonction.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du contacteur multifonction,
- le contacteur multifonction.

REPOSE

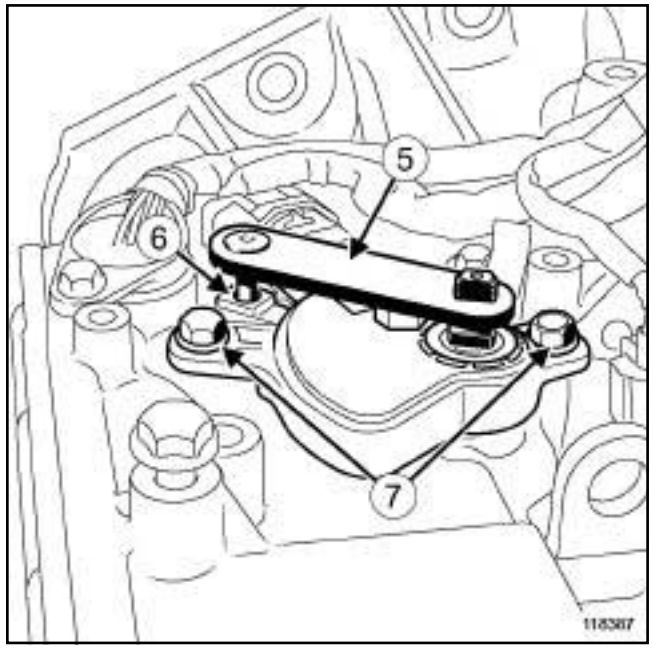
I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre le contacteur multifonction en position **N**.

❏ Reposer :

- le contacteur multifonction,
- les vis du contacteur multifonction.

❏ Visser sans serrer les vis du contacteur multifonction.



118387

❏ Mettre en place l'outil **(Bvi. 1805)** (**5**) .

❏ Faire coïncider l'axe de l'outil en face du trou (**6**) prévu à cette effet sur le contacteur multifonction.

❏ Serrer au couple les **vis du contacteur multifonction (6 N.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Bvi. 1805)**.

❏ Brancher le connecteur du contacteur multifonction.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le levier de commande du contacteur multifonction,
- l'écrou du levier de commande du contacteur multifonction.

❏ Serrer au couple l'**écrou du levier de commande du contacteur multifonction (17 N.m)**.

❏ Mettre en place et verrouiller l'arrêt de gaine du câble sur son support.

❏ Agrafer la rotule du câble sur le contacteur multifonction.

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

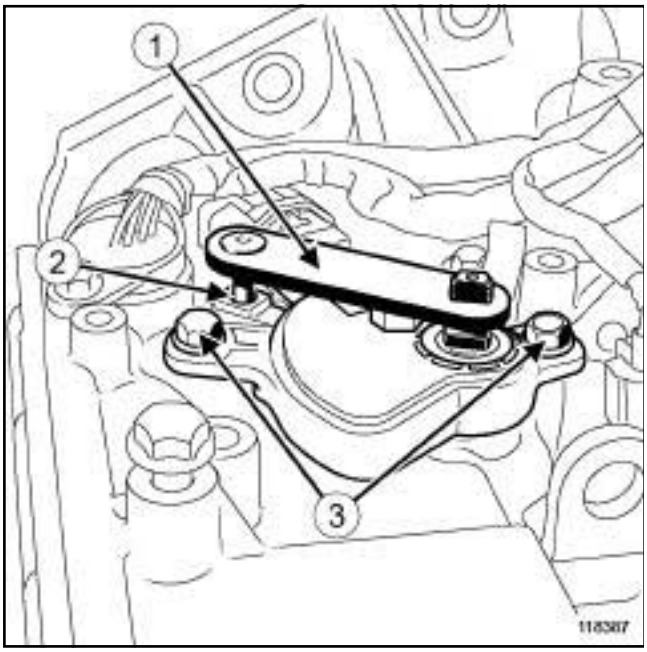
Contacteur multifonctions : Réglage

AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1805	Levier de réglage du contacteur multifonction AJ0

Couples de serrage ▽	
vis du contacteur multifonction	**6 N.m**

Effectuer le réglage du contacteur multifonction à l'aide de l'outil **(Bvi. 1805)** lors d'une dépose et repose du contacteur multifonction ou d'un diagnostic.



118387

- ❏ Contacteur multifonction désserré, en position **"N"** placer l'outil **(Bvi. 1805)** (**1**) en lieu et place du levier de commande et faire coincider l'axe de l'outil en face du trou prévu à cette effet sur le contacteur multifonction (**2**) .
- ❏ Serrer au couple les **vis du contacteur multifonction (6 N.m)** (**3**) .
- ❏ Retirer l'outil.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de vitesse : Dépose - Repose

AJ0

Couples de serrage ▽	
vis du capteur d'entrée	**6 N.m**
vis du capteur de sortie	**6 N.m**

DÉPOSE

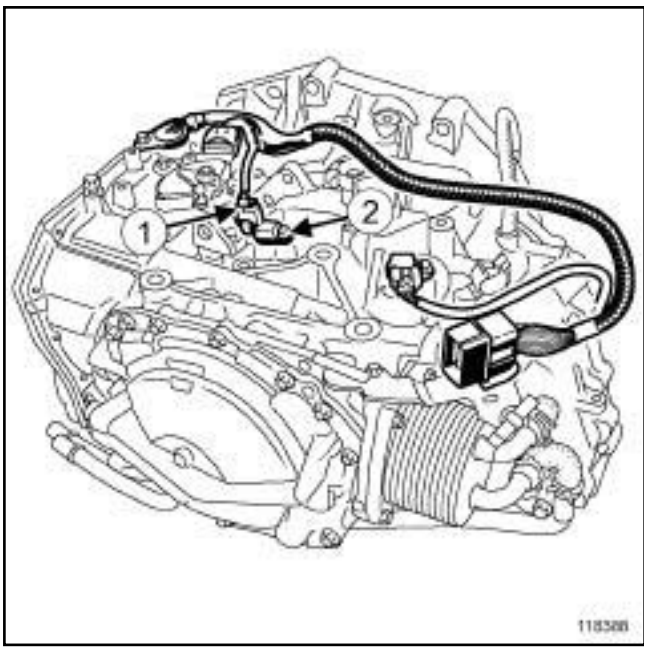
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Capteur de vitesse d'entrée :



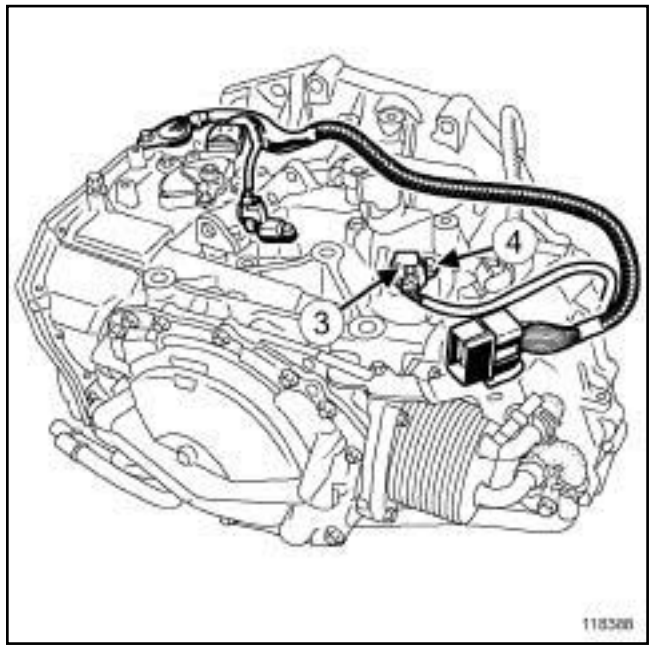
118388

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de vitesse d'entrée.

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du capteur de vitesse d'entrée,
- le capteur de vitesse d'entrée.

2 - Capteur de vitesse de sortie :



118388

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de vitesse de sortie.

❏ Déposer :

- la vis (**4**) du capteur de vitesse de sortie,
- le capteur de vitesse de sortie.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Capteur de vitesse d'entrée :

❏ Reposer :

- le capteur de vitesse d'entrée,
- la vis du capteur de vitesse d'entrée.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur d'entrée (6 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du capteur de vitesse d'entrée.

2 - Capteur de vitesse de sortie :

❏ Reposer :

- le capteur de vitesse de sortie,
- la vis du capteur de vitesse de sortie.

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de sortie (6 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0

❑ Brancher le connecteur du capteur de vitesse de sortie.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
manocontact de pression d'huile	**4,4 N.m**
vis de carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

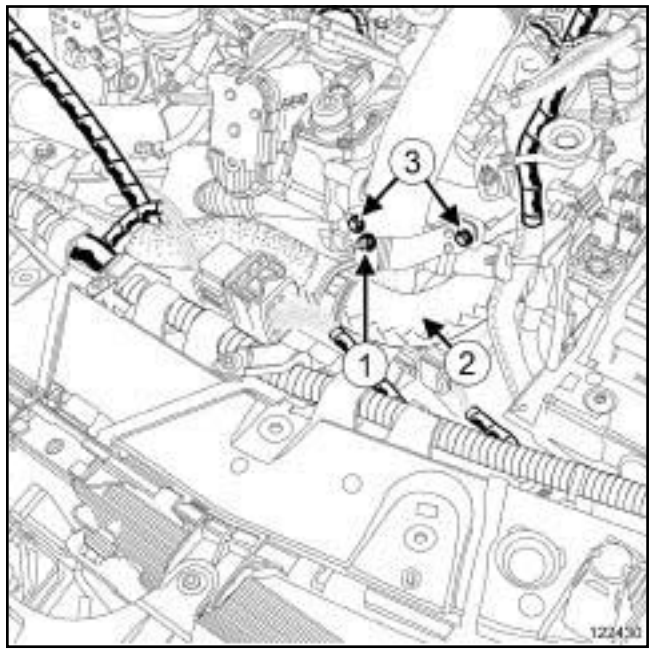
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

❏ Vidanger :

- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

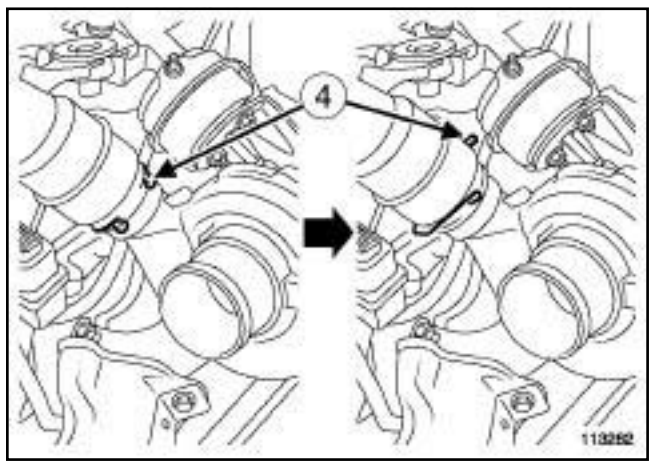


122430

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la durite de refroidissement.

❏ Ecarter la durite (**2**) de refroidissement.

❏ Déposer les vis (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



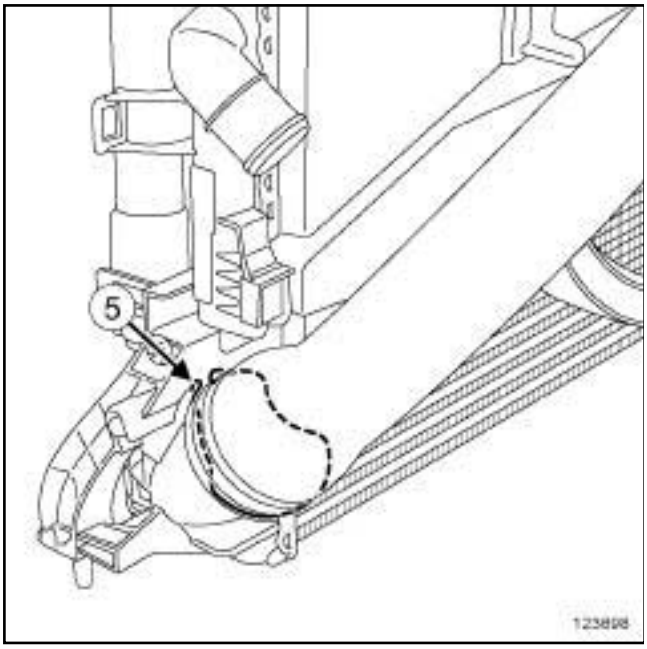
113282

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau du turbocompresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

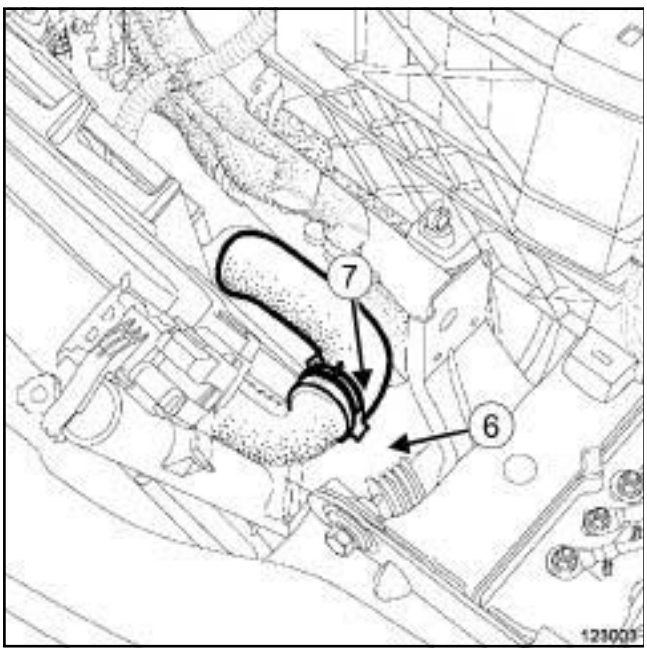
M9R, et AJ0



123698

❏ Ecarter l'agrafe (**5**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

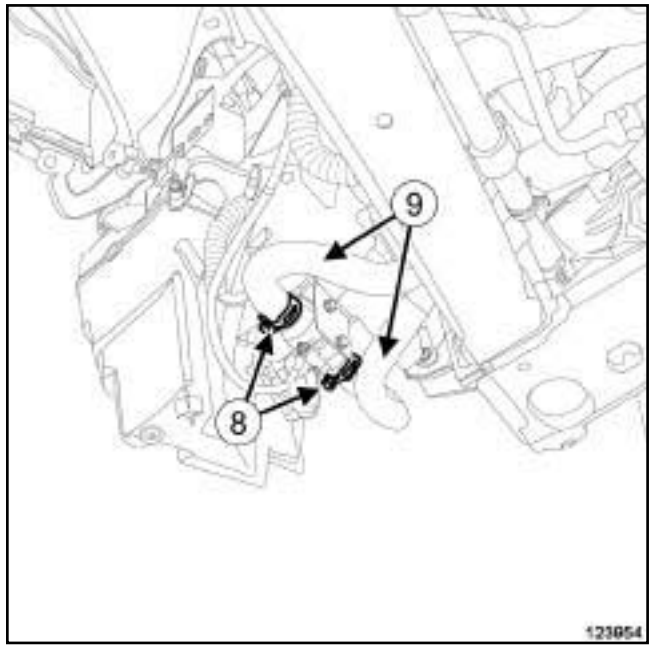
❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



123003

❏ Ecarter le collier (**6**) de la durite inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

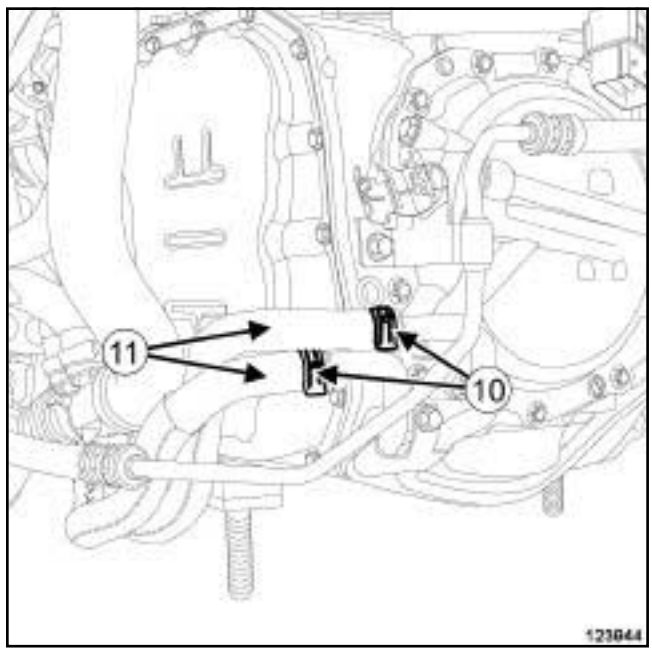
❏ Débrancher la durite inférieure (**7**) du radiateur.



123954

❏ Ecarter les colliers (**8**) des durites du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**9**) du boîtier thermoplongeurs.



123944

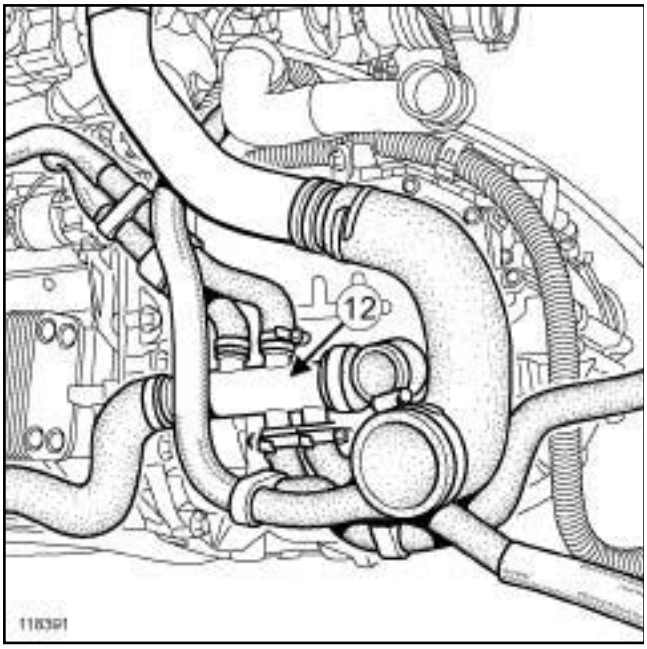
❏ Ecarter les colliers (**10**) des durites des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**11**) des tuyaux du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

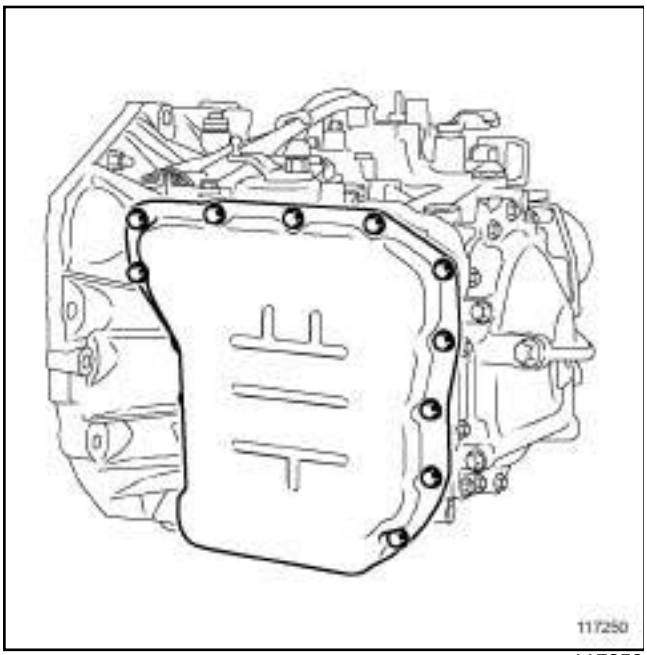
Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R, et AJ0



118391

❏ Ecarter l'ensemble des durites de refroidissement (**12**) .

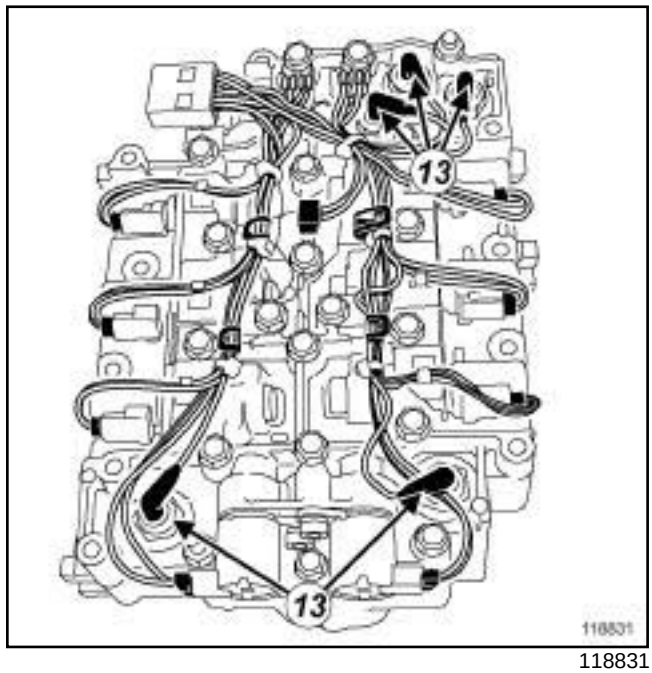


117250

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118831

❏ Débrancher le connecteur (**13**) du manocontact de pression d'huile concerné.

❏ Déposer le manocontact de pression d'huile concerné.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint du carter du distributeur hydraulique,
- les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le manocontact de pression d'huile concerné.

❏ Serrer au couple le **manocontact de pression d'huile (4,4 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du manocontact de pression d'huile concerné.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

M9R, et AJ0

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,

❑ Serrer au couple les **vis de carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❑ Mettre en place l'ensemble des durites de refroidissement.

❑ Brancher les durites de refroidissement du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique.

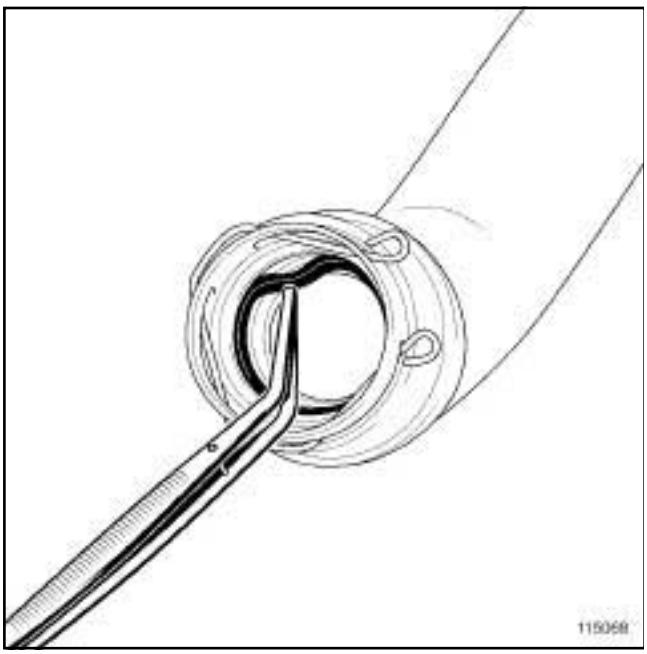
❑ Reposer les colliers des durites du refroidisseur d'huile de la boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Brancher les durites du boîtier thermoplongeurs.

❑ Reposer les colliers des durites du boîtier thermoplongeurs à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

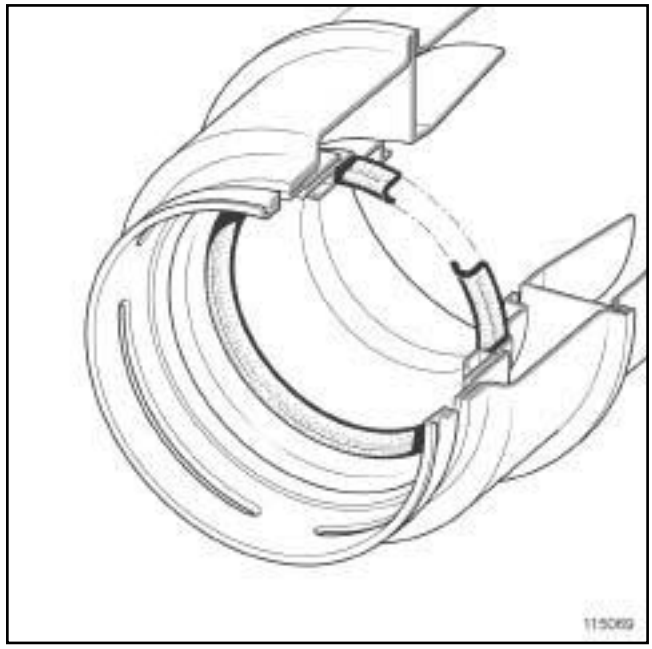
❑ Brancher la durite inférieure du radiateur.

❑ Reposer le collier de la durite inférieure du radiateur à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.



115068

❑ Déposer les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

> Nota :
>
> Vérifier que les joints du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soient montés dans le bon sens dans leur gorge.

❑ Reposer des joints neufs sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Pivoter les agrafes du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air jusqu'à les replacer dans leur gorge.

> Nota :
>
> Le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air lorsque les agrafes sont engagées dans la gorge du turbocompresseur et de l'échangeur air-air.

❑ Clippet le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air.

❑ Reposer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Serrer les vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Mettre en place la Durit de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer l'écrou de la Durit de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et AJ0

❑ Serrer l'écrou de la Durit de refroidissement sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❑ Remplir la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Distributeur Hydraulique » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

F4R, et AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
manocontact de pression d'huile	**4,4 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

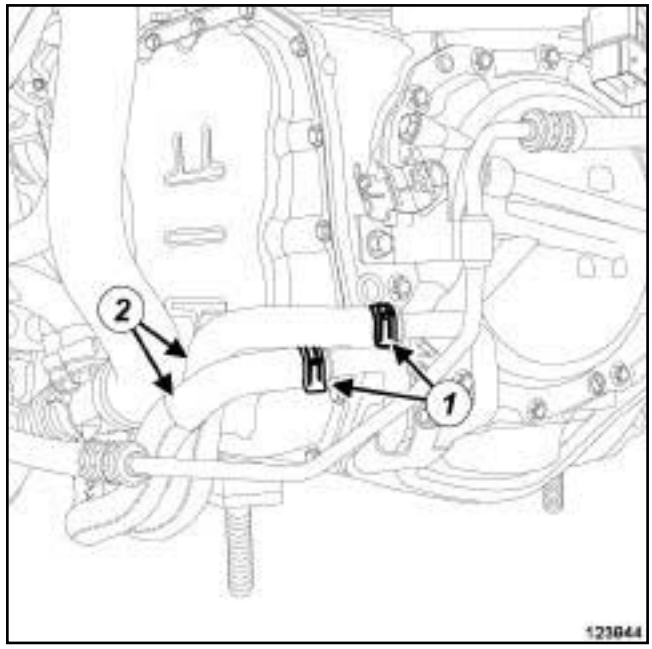
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à duex colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Vidanger :

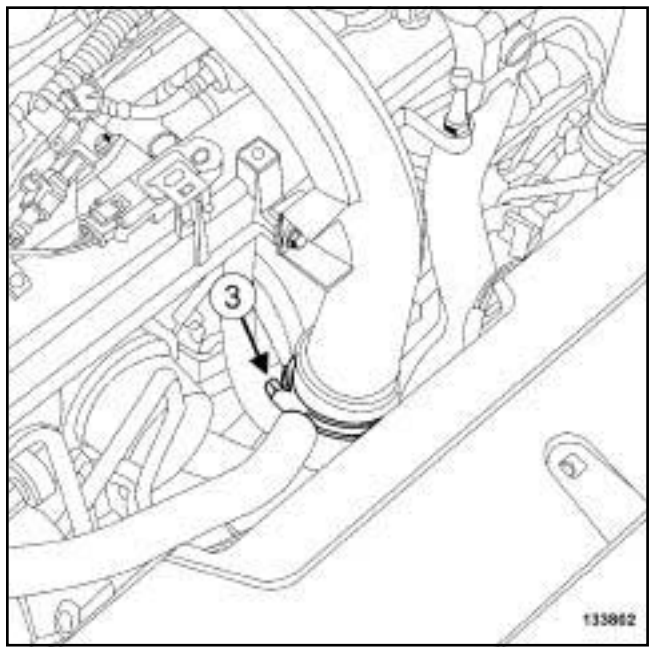
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).



123944

❏ Ecarter les colliers (**1**) des durites du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher les durites (**2**) du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique.



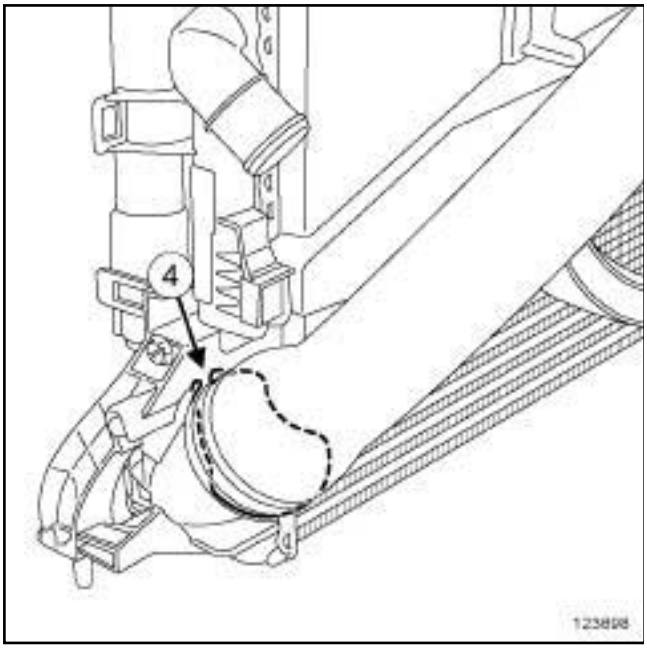
133802

❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau du tuyau intermédiaire d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

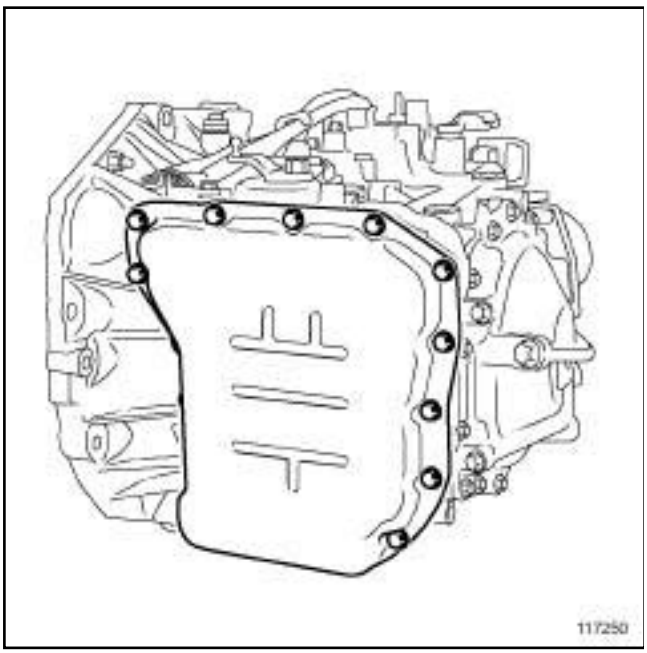
F4R, et AJ0



123698

❏ Pivoter l'agrafe (**4**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air au niveau de l'échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

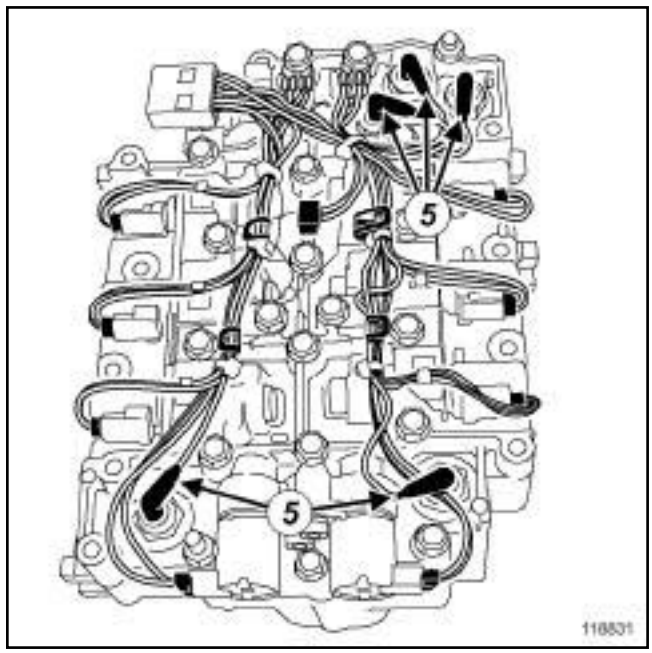


117250

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



118831

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du manocontact de pression d'huile concerné.

❏ Déposer le manocontact d'huile concerné.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

❏ Remplacer systématiquement :

- le joint du carter du distributeur hydraulique,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le manocontact de pression d'huile concerné.

❏ Serrer au couple le **manocontact de pression d'huile (4,4 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du manocontact de pression d'huile concerné.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

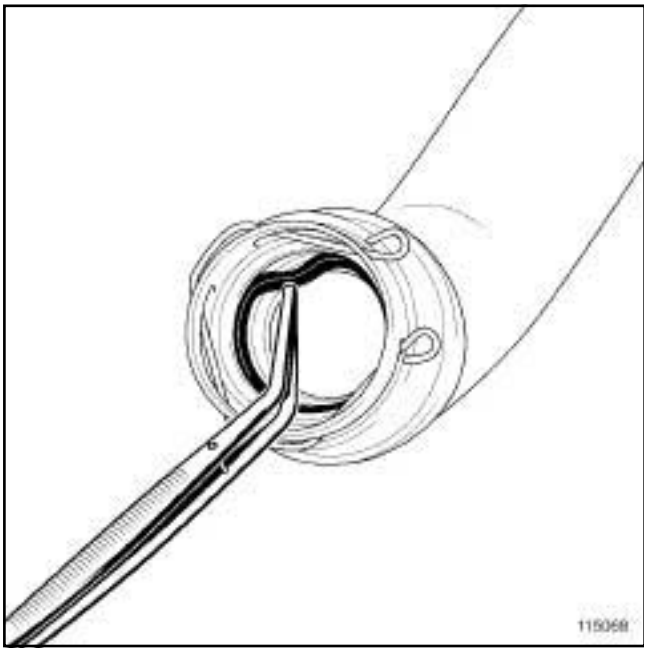
F4R, et AJ0

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

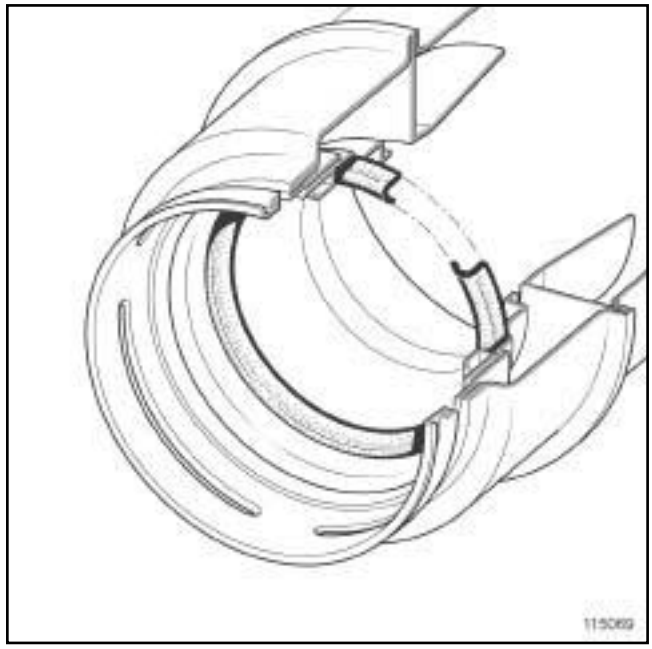
- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❑ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur soit monté dans le bon sens dans sa gorge.

❑ Reposer un joint neuf sur le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Pivoter les agrafes du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air de manière à les replacer dans leur gorge.

Nota :

Le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air est bien clippé sur le turbocompresseur et l'échangeur air-air lorsque les agrafes sont engagées dans la gorge du turbocompresseur et de l'échangeur air-air.

❑ Clipper le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❑ Brancher les durites du refroidisseur d'huile de boîtes de vitesses automatique.

❑ Mettre en place les colliers sur les durites du refroidisseur d'huile de boîte de vitesses automatique à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et AJ0

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure Avant / Après réparation » du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
manocontact de pression d'huile	**4,4 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

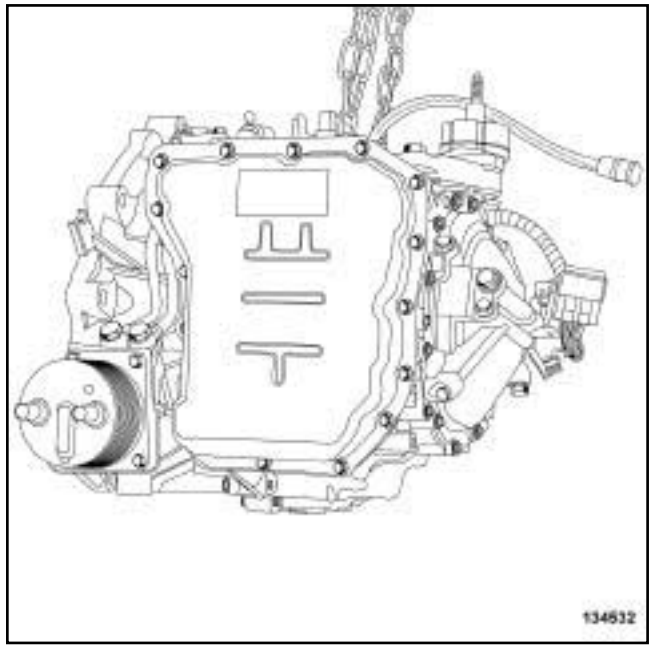
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

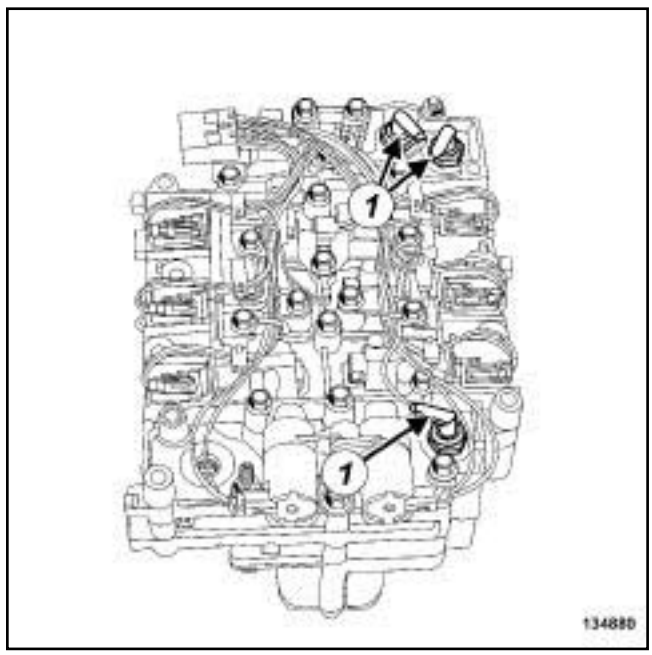


134532

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134880

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du manocontact de pression d'huile concerné.

❏ Déposer le manocontact de pression d'huile concerné.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

V4Y, et AJ0

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

❏ Remplacer systématiquement le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le manocontact de pression d'huile concerné.

❏ Serrer au couple le **manocontact de pression d'huile (4,4 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du manocontact de pression d'huile concerné.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❏ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

V9X, et AJ0

Matériel indispensable
pince brucelle
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
manocontact de pression d'huile	**4,4 N.m**
vis du carter du distributeur hydraulique	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

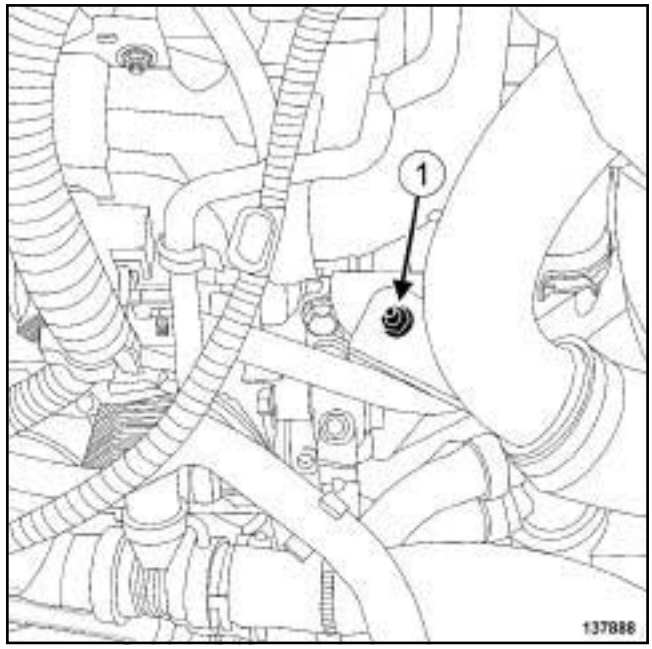
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .



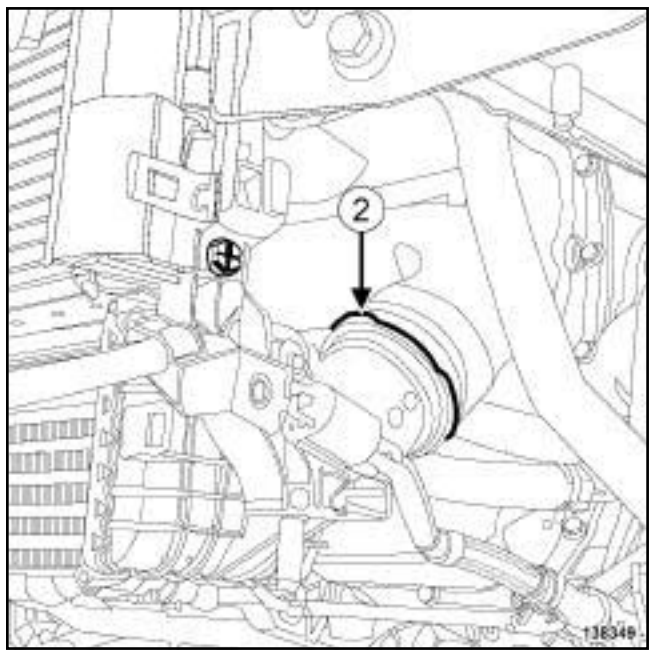
137888

❏ Déposer l'écrou (**1**) du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air entre le tuyau rigide et la durite en sortie du turbocompresseur.

❏ Débrancher le tuyau d'air entre le tuyau rigide et la durite en sortie du turbocompresseur.



138349

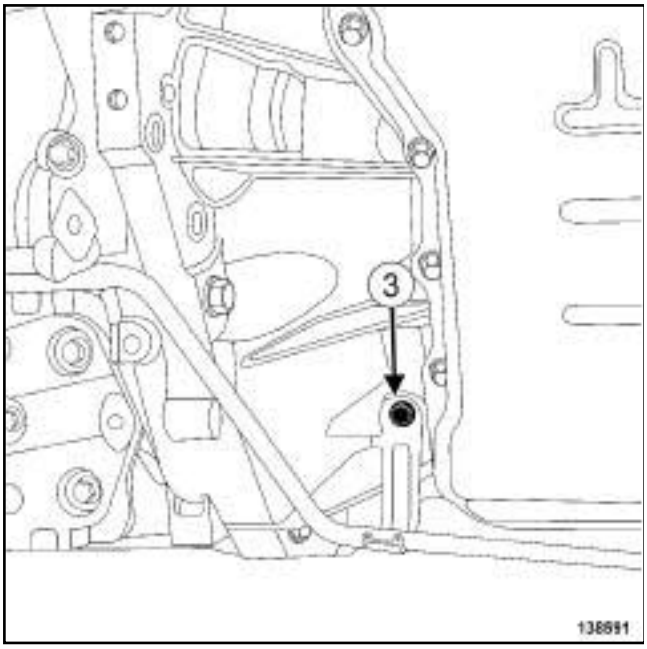
❏ Pivoter l'agrafe (**2**) du tuyau en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❏ Déposer le tuyau en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

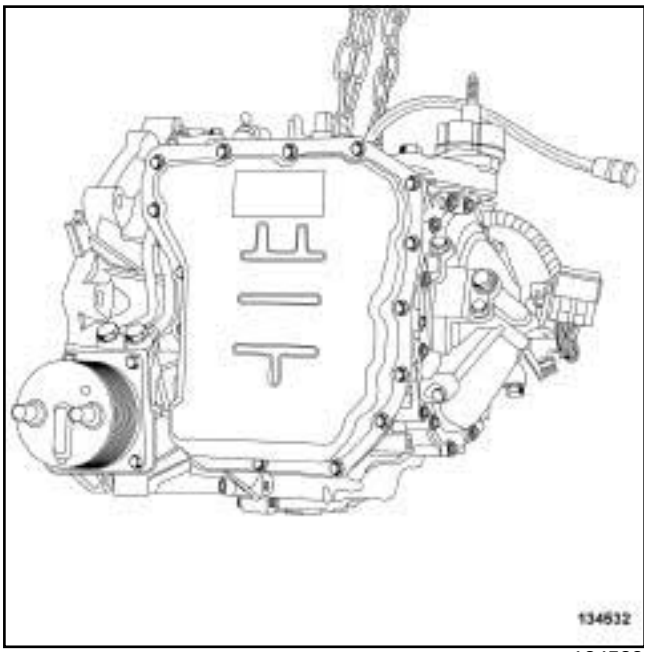
Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

V9X, et AJ0



138591

❏ Déposer la vis (**3**) du tuyau de direction assistée.

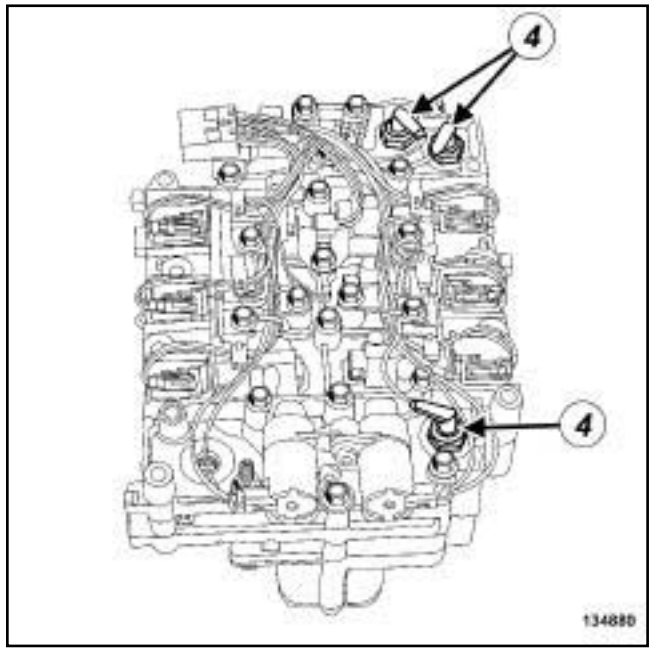


134532

❏ Déposer :

- les vis du carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique,
- le joint du carter du distributeur hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134880

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du manocontact de pression d'huile concerné.

❏ Déposer le manocontact de pression d'huile concerné.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

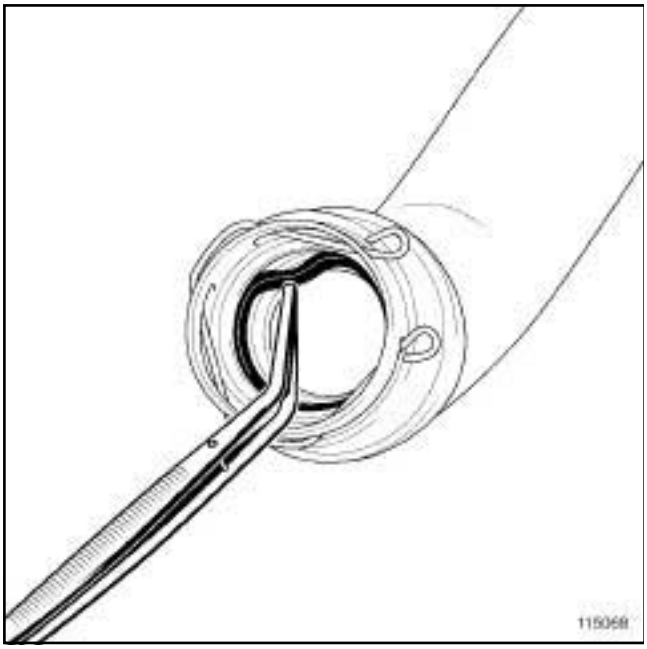
- le joint de carter du distributeur hydraulique,
- le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Nettoyer les plans de joint à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur la boîte de vitesses automatique et sur le carter du distributeur hydraulique en veillant à ne pas abîmer les surfaces de contact.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

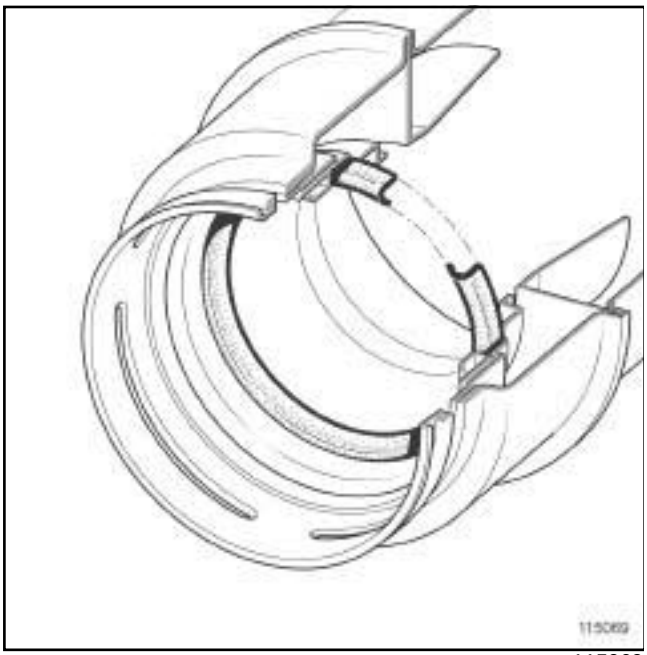
Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

V9X, et AJ0



115068

❑ Déposer le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air à l'aide d'une **pince brucelle**.



115069

❑

Nota :

Vérifier que le joint du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air soit monté dans le bon sens.

❑ Reposer un joint neuf du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le manocontact de pression d'huile concerné.

❑ Serrer au couple le **manocontact de pression d'huile (4,4 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du manocontact de pression d'huile concerné.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- un joint neuf de carter du distributeur hydraulique,
- le carter du distributeur hydraulique.

❑ Serrer au couple les **vis du carter du distributeur hydraulique (8 N.m)**.

❑ Reposer :

- la vis du tuyau de direction assistée,
- le tuyau en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Mettre en place l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air sur l'échangeur air-air.

❑ Brancher le tuyau d'air entre le tuyau rigide et la durite en sortie du turbocompresseur.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air entre le tuyau rigide et la durite en sortie du turbocompresseur.

❑ Reposer l'écrou du tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❑ Mettre en place le tuyau d'air en sortie du turbocompresseur.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage de la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❑ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de boîte de vitesses » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Distributeur hydraulique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Manocontact de pression d'huile : Dépose - Repose

V9X, et AJ0

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Convertisseur de boîte de vitesses automatique: Dépose - Repose

AJ0

❑ La méthode de dépose-repose du convertisseur de boîte de vitesses automatique est incluse dans la méthode de dépose du joint d'étanchéité de convertisseur (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Joint d'étanchéité de convertisseur: Dépose - Repose**, page **23A-110**) .

Simply PDF Merge and Split unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Bvi. 1804	Coffret pour mise en place joints différentiel et convertisseur AJ0

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le bac a batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (MR 415, 13B, Injection diesel) ou (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (MR 415, 17B, Injection essence),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Stucture supérieure avant),
- le filtre à particules (voir **Filtre à particules : Dépose - Repose**) (MR 415, 19B, Echappement).

❏ Vidanger :

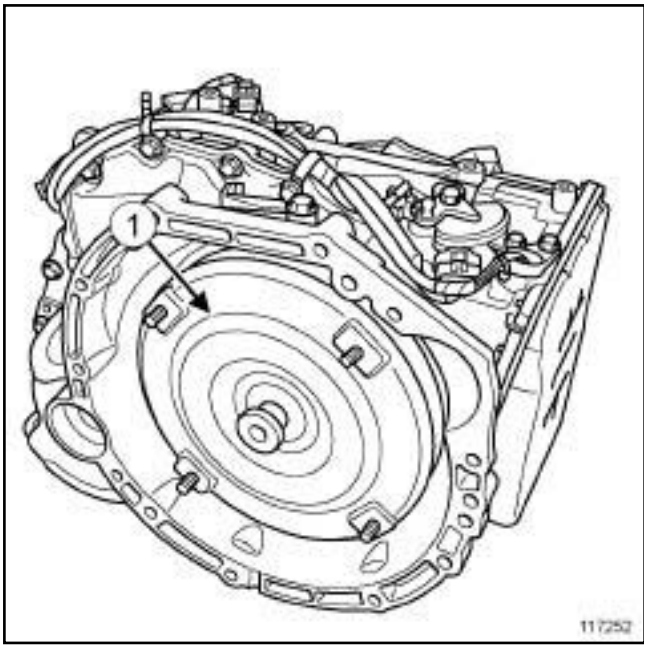
- le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 19A, Refroidissement),
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) ,
- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air).

❏ Déposer :

- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 415, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**, page **23A-6**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

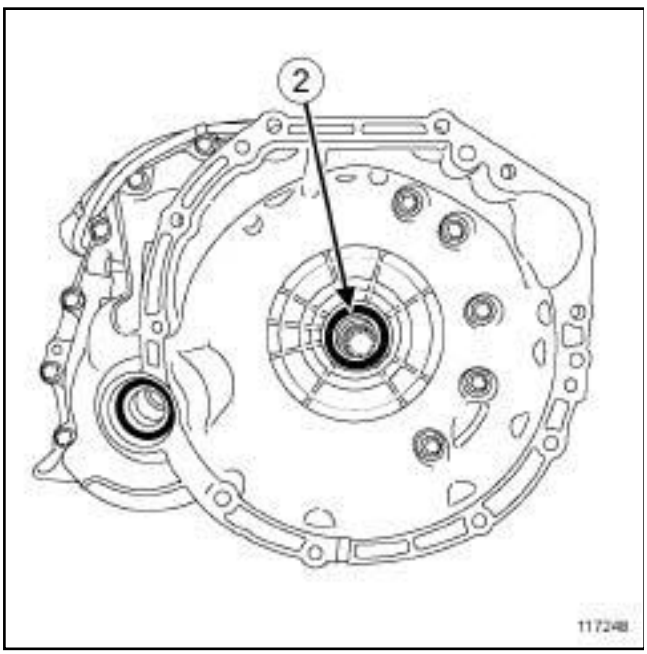
AJ0



117252

❑ Déposer le convertisseur (**1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



117248

❑ Déposer le joint du convertisseur (**2**) à l'aide d'un tournevis en prenant soin de ne pas rayer les canelures de l'arbre d'entrée.

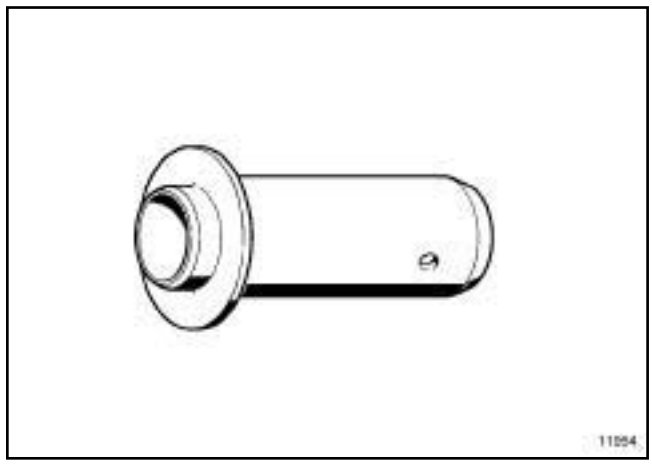
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint du convertisseur par un joint neuf.

❑ Contrôler et nettoyer la portée du joint du convertisseur sur la boîte de vitesses.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

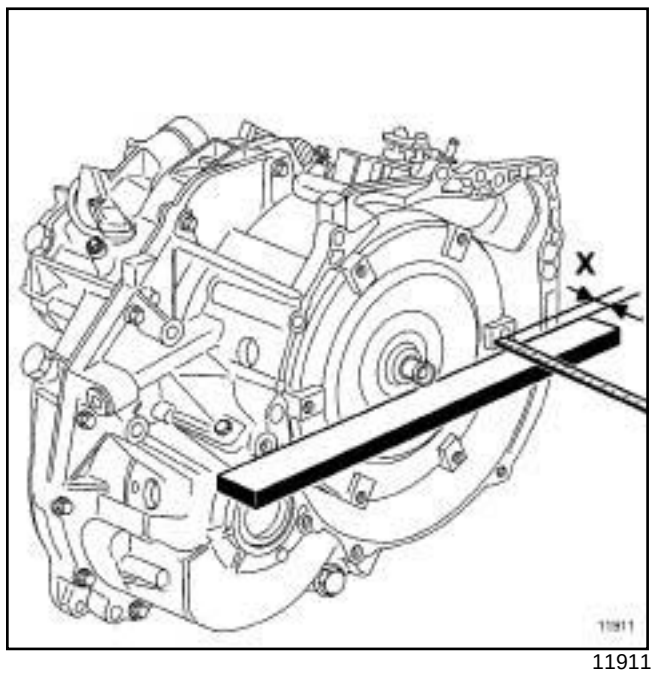


11954

❑ Reposer le joint neuf du convertisseur à l'aide de l'outil du coffret **(Bvi. 1804)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le convertisseur.



11911

❑ Contrôler la distance **X** à l'aide d'un réglet. Cette distance doit être de **20,5 mm** minimum.

Simply PDF Merge and Split unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0

❑ Reposer :

- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Boîte de vitesses automatique : Dépose - Repose**, page **23A-6**) ,
- l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (MR 415, 10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- la suspension pendulaire gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (MR 415, 19D, Suspension moteur),
- la traverse de support radiateur (voir **Traverse support radiateur : Dépose - Repose**) (MR 416, 41A, Structure inférieure avant),
- le filtre à particules (voir **Filtre à particules : Dépose - Repose**) (MR 415, 19B, Echappement),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Stucture supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (MR 415, 13B, Injection diesel) ou (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (MR 415, 17B, Injection essence),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 19A, Refroidissement).

❑ Remplir :

- le circuit de fluide réfrigérant (voir **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**) (MR 415, 62A, Conditionnement d'air),
- la boîte de vitesses automatique (voir **23A**, **Boîte de vitesses automatique**, **Huile de boîte de vitesses automatique : Vidange - Remplissage**, page **23A-29**) .

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**

Selectionner calculateur de boîte de vitesse

Passer en mode réparation

Afficher la procédure « Avant/après réparation » du calculateur de boîte de vitesse

Effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

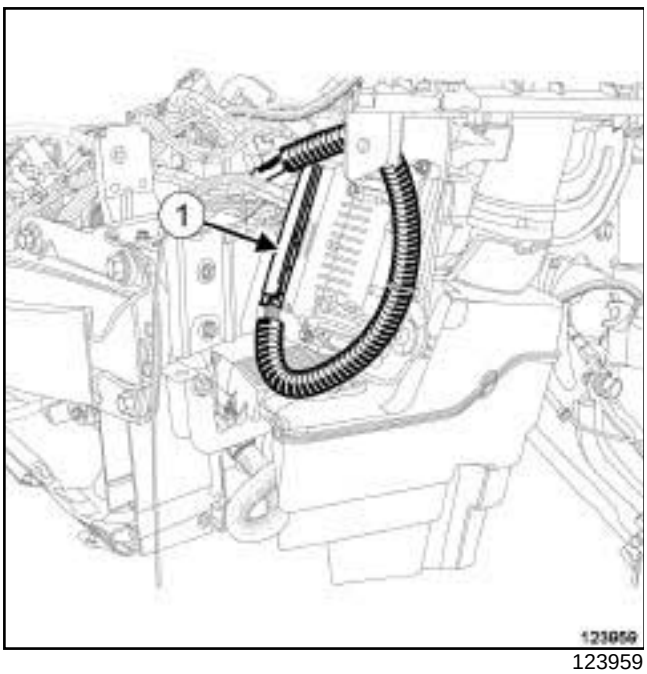
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

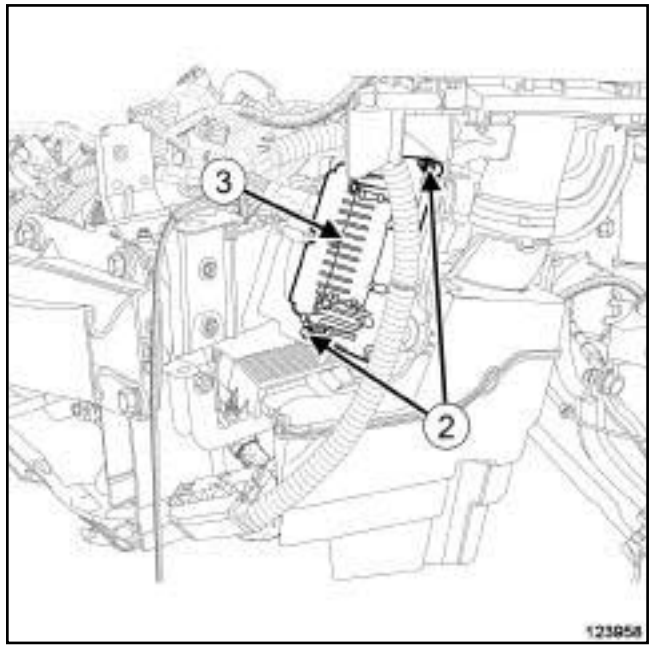
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123959

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du calculateur de boîte de vitesses automatique.



123958

❏ Déposer :

- les fixations (**2**) du calculateur de boîte de vitesses automatique,
- le calculateur (**3**) de boîte de vitesses automatique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le calculateur de boîte de vitesses automatique,
- les fixations du calculateur de boîte de vitesses automatique.

❏ Serrer les fixations du calculateur de boîte de vitesses automatique.

❏ Brancher le connecteur du calculateur de boîte de vitesses automatique.

II - ÉTAPE FINALE

❏

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

❑ Brancher l'**outil de diagnostic**

Selectionner calculateur de boîte de vitesse

Passer en mode réparation

Afficher la procédure « Avant/après réparation » du calculateur de boîte de vitesse

Effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
vis de pied d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de rotule de direction	**37 N.m**
écrou de moyeu	**105 N.m**

DÉPOSE

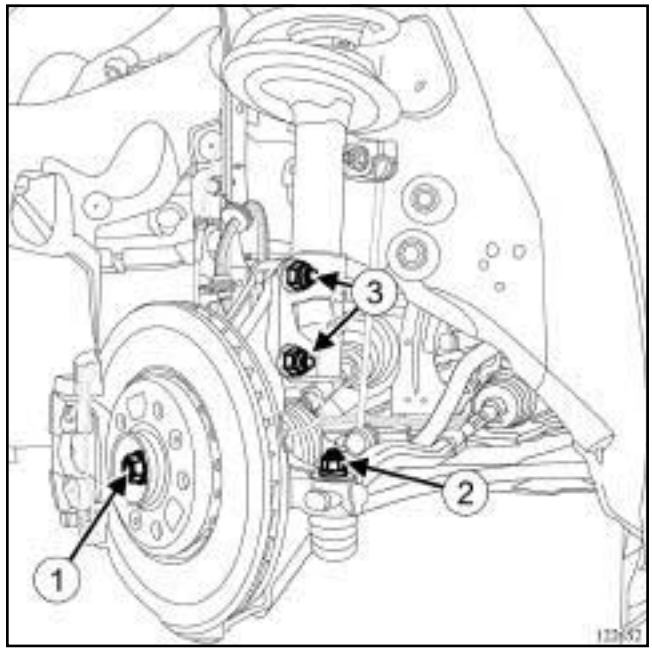
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122652

❏ Dégrafer :

- le faisceau du capteur de vitesse de roue,
- le flexible de frein.

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu (**1**) à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou (**2**) de la rotule de direction.

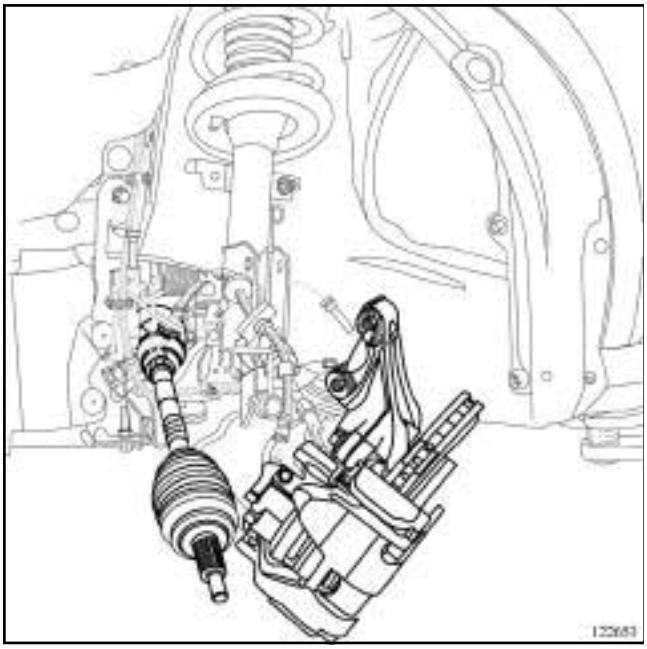
❏ Dégager la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Déposer les vis (**3**) de pied d'amortisseur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

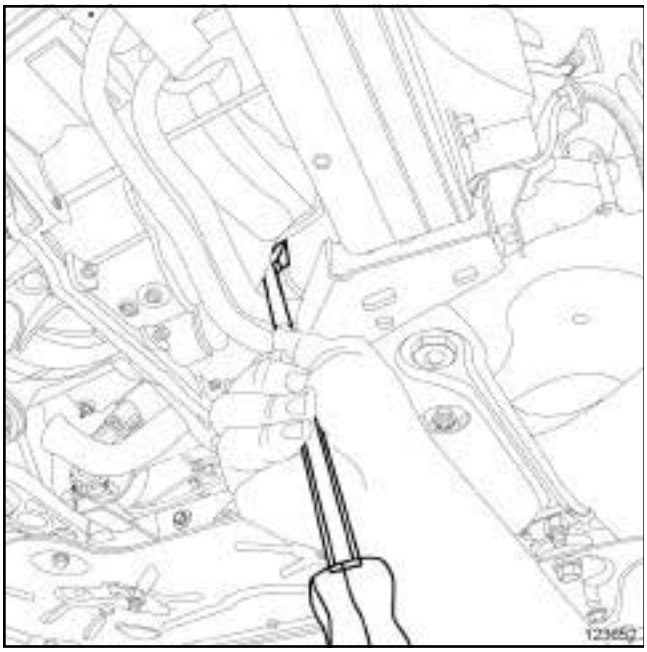
Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

AJ0



122653

❑ Repousser la transmission du porte-fusée en pivotant celui-ci.



123652

❑

Nota :

Ne pas prendre appui sur les tuyaux de l'échangeur de temperature eau / huile de la boîte de vitesses.

❑ Déboîter la transmission de la boîte de vitesses à l'aide d'un levier d'effort.

❑ Déposer la transmission avant gauche.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Emboîter la transmission dans la boîte de vitesses le plus horizontalement possible.

Nota :

La transmission doit rentrer librement dans le porte-fusée jusqu'à ce que celle-ci dépasse suffisamment pour la mise en place de l'écrou de moyeu.

❑ Engager la transmission dans le porte-fusée.

❑ Reposer :

- les vis de pied d'amortisseur,
- l'écrou de la rotule de direction,
- l'écrou de moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de pied d'amortisseur (180 N.m)**,
- l'**écrou de rotule de direction (37 N.m)**,
- l'**écrou de moyeu (105 N.m)**.

❑ Agrafer :

- le flexible de frein,
- le faisceau du capteur de vitesse de roue.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

PK4

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
écrous du pied d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de la rotule de direction	**37 N.m**
écrou de moyeu	**105 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

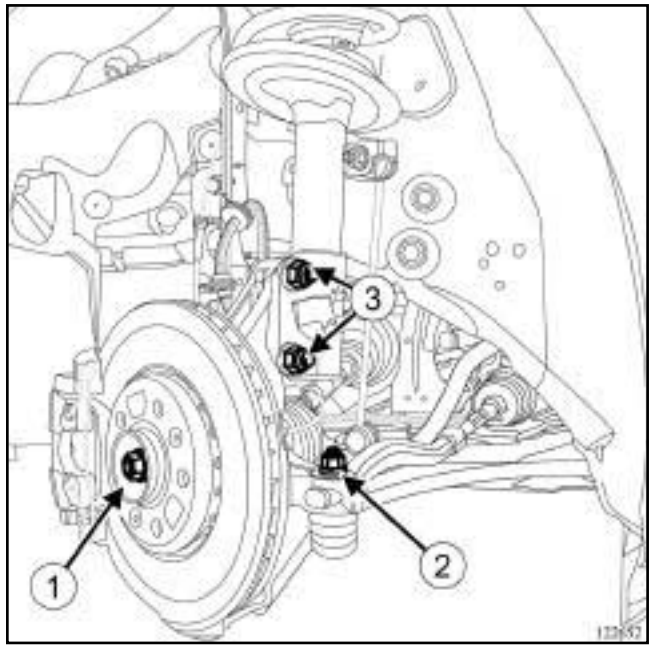
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Dégrafer :

- le câblage du capteur de vitesse de roue,
- le flexible de frein.



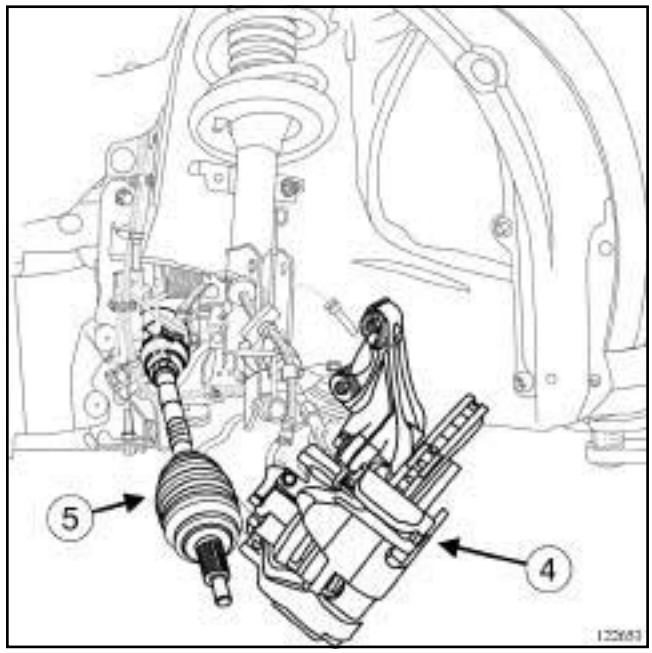
122652

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de moyeu en immobilisant le moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou (**2**) de rotule de direction.

❏ Dégager la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Déposer les vis (**3**) du pied d'amortisseur.



122653

❏ Repousser la transmission (**5**) du porte-fusée (**4**) en pivotant celui-ci.

❏ Déposer la transmission avant gauche.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

PK4

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Pièce à remplacer systématiquement :

- joint de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) .

❏ Ingrédients pour la réparation :

- huile de boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques**, page **21A-1**) (NT 6012A, 04A, Lubrifiants).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Emboîter la transmission dans la boîte de vitesses le plus horizontalement possible.

❏ Engager la transmission dans le porte-fusée.

> Nota :
>
> La transmission doit rentrer librement dans le porte-fusée jusqu'à ce que celle-ci dépasse suffisamment pour la mise en place de l'écrou du moyeu.

❏ Reposer :

- les vis du pied d'amortisseur,
- les écrous du pied d'amortisseur.

❏ Serrer au couple les **écrous du pied d'amortisseur (180 N.m)**.

❏ Mettre en place la rotule de direction.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la rotule de direction (37 N.m)**.

❏ Reposer l'écrou de moyeu.

❏ Serrer au couple l'**écrou de moyeu (105 N.m)** en immobilisant le moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❏ Agrafer :

- le flexible de frein,
- le câblage du capteur de vitesses de roue.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

❏ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.
Emb. 880	Extracteur de goupille.
Tav. 1813	Griffe d'extraction des transmissions clippées

Couples de serrage ▽	
vis de pied d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de rotule de direction	**37 N.m**
écrou de moyeu	**280 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

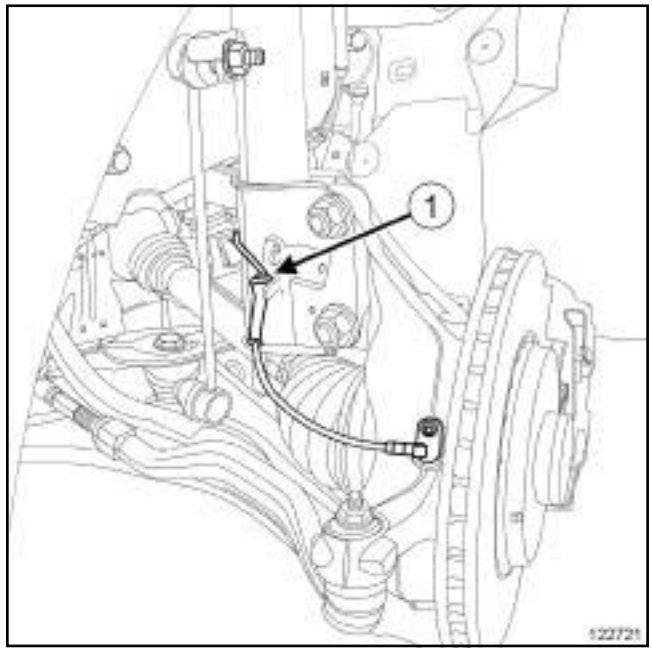
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

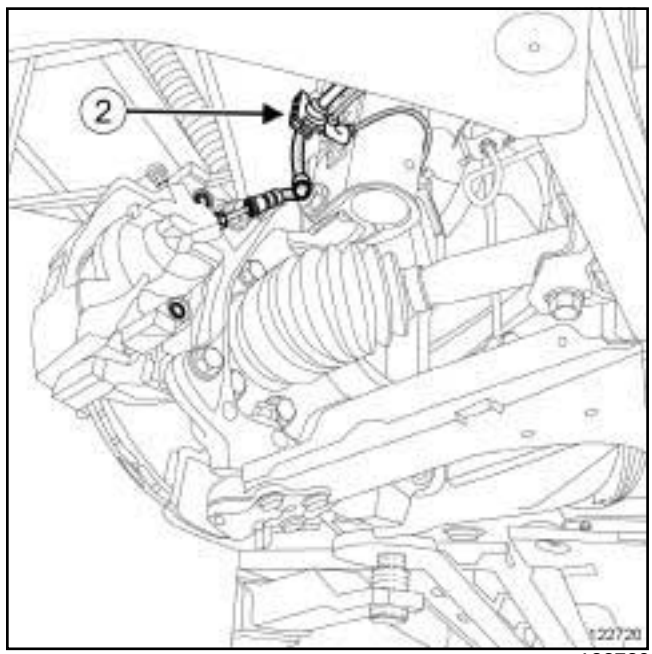
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122721



122720

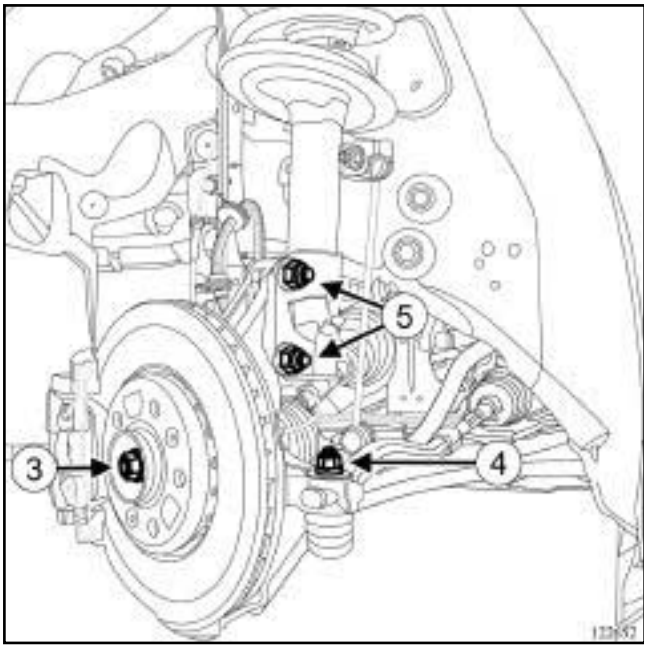
❏ Dégrafer, du pied d'amortisseur :

- le câblage (**1**) du capteur de vitesse de roue,
- le flexible de frein (**2**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

TL4



122652

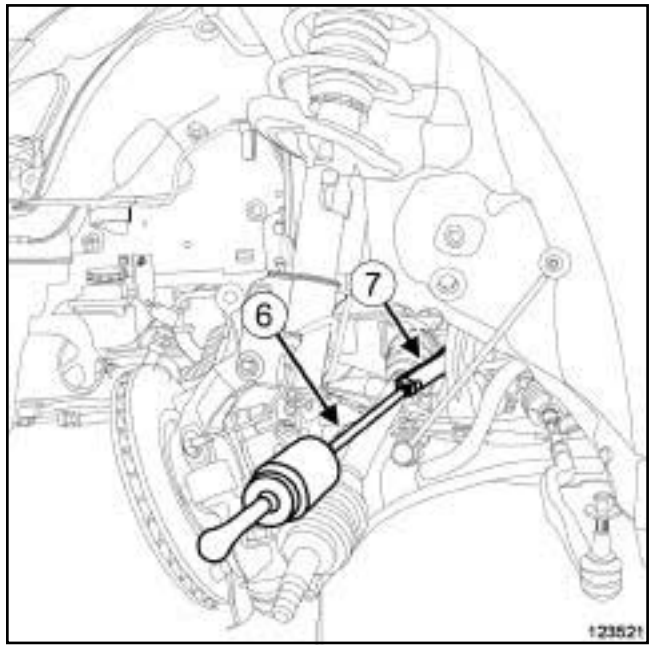
❑ Déposer :

- l'écrou (**3**) de moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou (**4**) de la rotule de direction.

❑ Extraire la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❑ Déposer les vis (**5**) de pied d'amortisseur.

❑ Repousser la transmission de roue avant gauche du porte-moyeu en pivotant le porte-moyeu.



123521

❑ Extraire la transmission de roue avant gauche de la boîte de vitesses mécanique à l'aide de l'outil **(Emb. 880)** (**6**) équipé de l'outil **(Tav. 1813)** (**7**) .

❑ Déposer la transmission de roue avant gauche.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement le joint de sortie de différentiel gauche.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le joint de sortie de différentiel gauche neuf (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) .

❑ Engager, la transmission de roue avant gauche :

- dans la boîte de vitesses mécanique, le plus horizontalement possible,
- dans le porte-moyeu.

❑ Reposer :

- les vis de pied d'amortisseur,
- l'écrou de la rotule de direction,
- l'écrou de moyeu.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis de pied d'amortisseur (180 N.m)**,
- l'**écrou de rotule de direction (37 N.m)**,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose

TL4

- l'**écrou de moyeu (280 N.m)** à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❏ Agrafer, sur le pied d'amortisseur :

- le flexible de frein,
- le câblage du capteur de vitesse de roue.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

AJ0

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
vis du palier relais	**21 N.m**
vis de pied d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de la rotule de direction	**37 N.m**
écrou de moyeu	**105 N.m**

DÉPOSE

I - PRÉCONISATIONS POUR LA RÉPARATION

❏

Nota :

Remplacer systématiquement la vis autotaraudeuse du palier relais, après chaque dépose de la transmission droite, par une vis ISO (sauf dans le cadre d'un changement complet du palier relais qui lui est fournie avec sa vis autotaraudeuse)

II - PIÈCES ET INGRÉDIENTS POUR LA RÉPARATION

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- la vis de palier relais

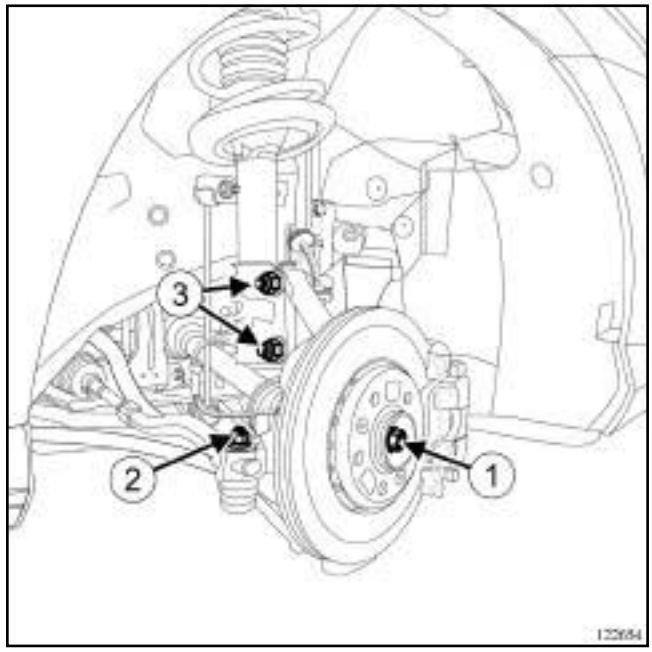
III - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

IV - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122654

❏ Dégrafer :

- le faisceau du capteur de vitesse de roue,
- le flexible de frein.

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu (**1**) à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou (**2**) de la rotule de direction.

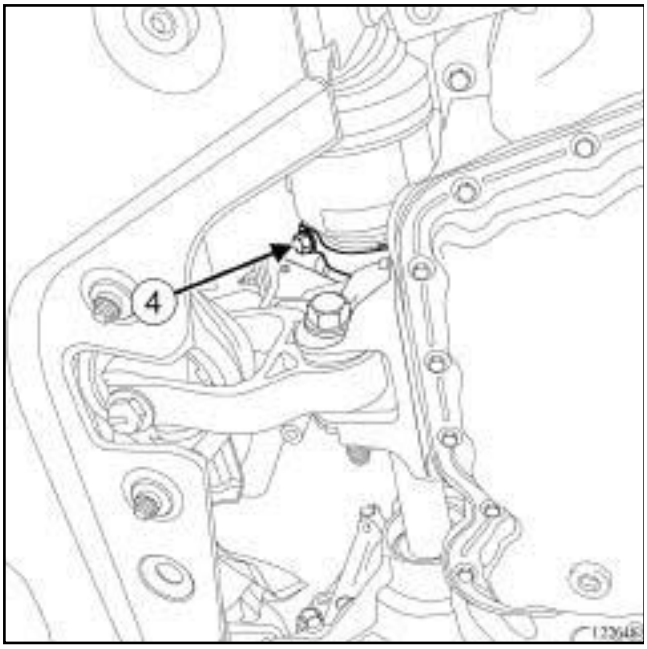
❏ Dégager la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Déposer les vis (**3**) de pied d'amortisseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

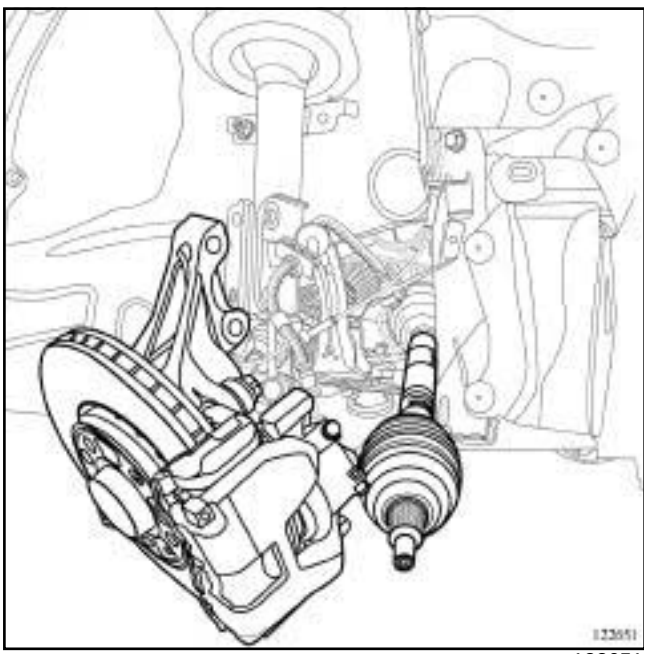
Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

AJ0



122648

❏ Déposer la vis (**4**) du palier relais de transmission.



122651

❏ Repousser la transmission du porte-fusée en pivotant celui-ci.

❏ Déposer la transmission avant droite.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer et graisser l'alésage du palier relais de transmission recevant le roulement (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Positionner et engager la transmission dans la boîte de vitesses.

❏ Reposer :

- la transmission dans le palier relais,
- la vis du palier relais.

❏ Serrer au couple la **vis du palier relais (21 N.m)**.

❏ Engager la transmission dans le porte-fusée.

> Nota :
>
> La transmission doit rentrer librement dans le porte-fusée jusqu'à ce que celle-ci dépasse suffisamment pour la mise en place de l'écrou de moyeu.

❏ Reposer :

- les vis de pied d'amortisseur,
- l'écrou de la rotule de direction,
- l'écrou de moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de pied d'amortisseur (180 N.m)**,
- l'**écrou de la rotule de direction (37 N.m)**,
- l'**écrou de moyeu (105 N.m)**.

❏ Agrafer :

- le flexible de frein,
- le faisceau du capteur de vitesse de roue.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

PK4

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
la vis du palier relais	**44 N.m**
écrous du pied d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de la rotule de direction	**37 N.m**
écrou de moyeu	**105 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

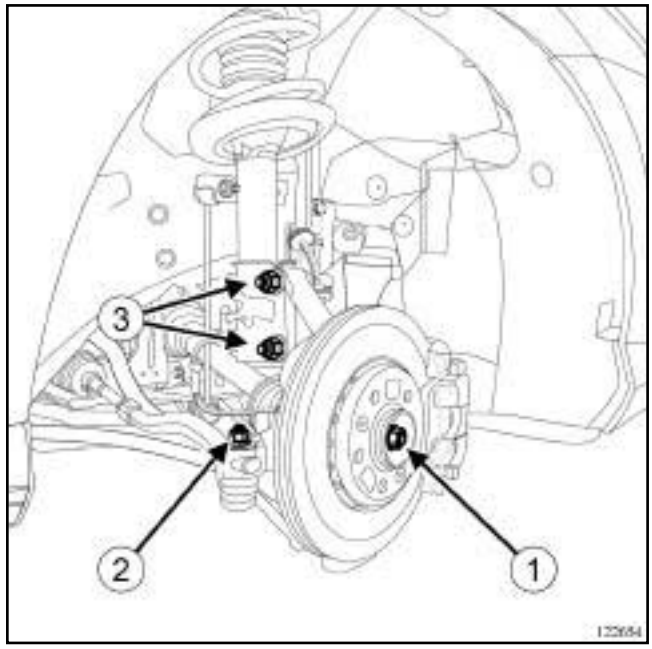
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Dégrafer :

- le câblage du capteur de vitesses de roue,
- le flexible de frein.



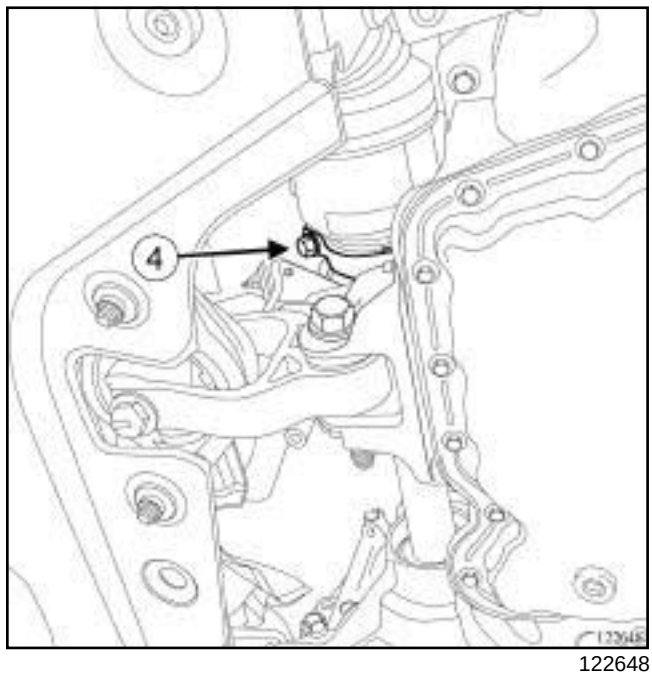
122654

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu (**1**) en immobilisant le moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**
- l'écrou (**2**) de la rotule de direction.

❏ Dégager la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Déposer les vis (**3**) de pied d'amortisseur.



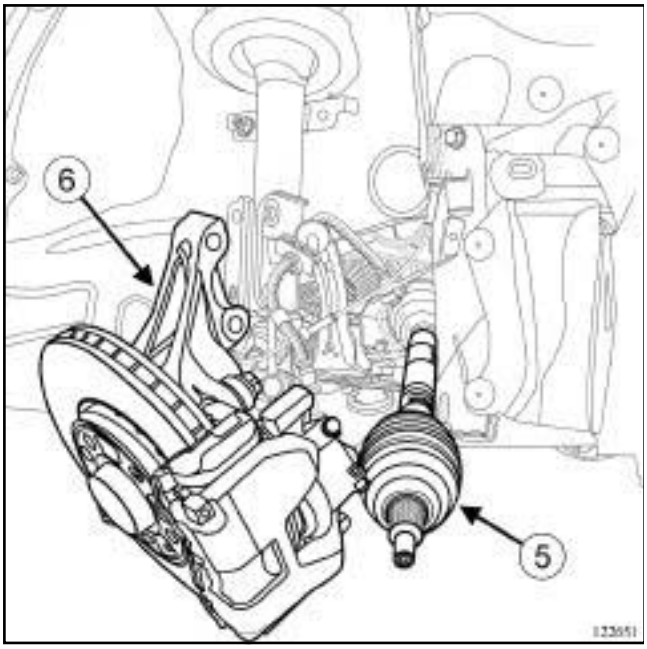
122648

❏ Déposer la vis (**4**) du palier relais de transmission.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

PK4



122651

❑ Repousser la transmission (**5**) du porte-fusée (**6**) en pivotant celui-ci.

❑ Déposer la transmission avant droite.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Pièces à remplacer systématiquement :

- le joint de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la vis de palier relais.

Nota :

Remplacer systématiquement la vis autotaraudeuse du palier relais, après chaque dépose de la transmission droite, par une vis classique à bout ogival ou une vis à bout pilote cylindrique (sauf dans le cadre d'un remplacement complet du palier relais qui lui, est fournie avec une vis autotaraudeuse).

❑ Nettoyer et graisser l'alésage du palier relais de transmission recevant le roulement avec de l a **GRAISSE BR2 +** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Positionner et engager la transmission dans la boîte de vitesses.

❑ Reposer :

- la transmission dans le palier relais,
- la vis neuve du palier relais.

❑ Serrer au couple **la vis du palier relais (44 N.m)**.

❑ Engager la transmission dans le porte-fusée.

Nota :

La transmission doit rentrer librement dans le porte-fusée jusqu'à ce que celle-ci dépasse suffisamment pour la mise en place de l'écrou de moyeu.

❑ Reposer :

- les vis du pied d'amortisseur,
- les écrous du pied d'amortisseur.

❑ Serrer au couple les **écrous du pied d'amortisseur (180 N.m)**.

❑ Mettre en place la rotule de direction.

❑ Serrer au couple l'**écrou de la rotule de direction (37 N.m)**.

❑ Reposer l'écrou de moyeu.

❑ Serrer au couple l'**écrou de moyeu (105 N.m)** en immobilisant le moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❑ Agrafer :

- le flexible de frein,
- le câblage du capteur de vitesses de roue.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❑ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❑ Reposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

TL4

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
vis neuve du palier relais	**21 N.m**
écrous du pied d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de rotule de direction	**37 N.m**
écrou de moyeu	**280 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

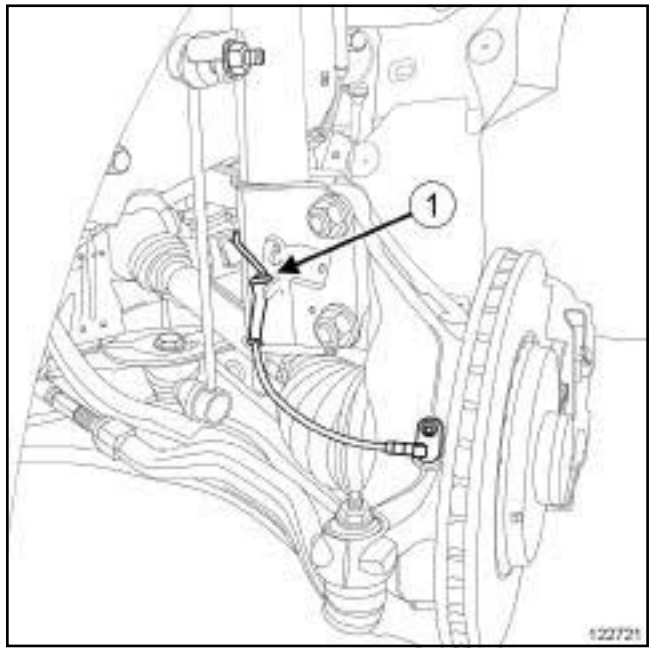
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

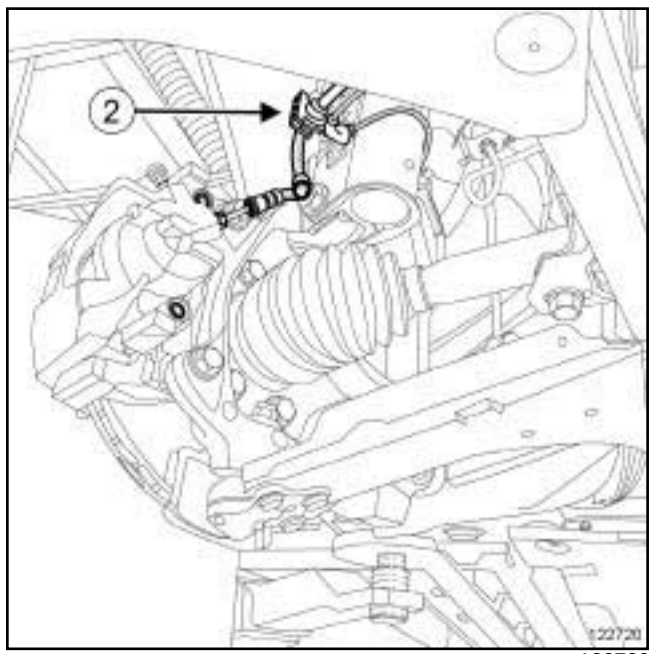
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122721



122720

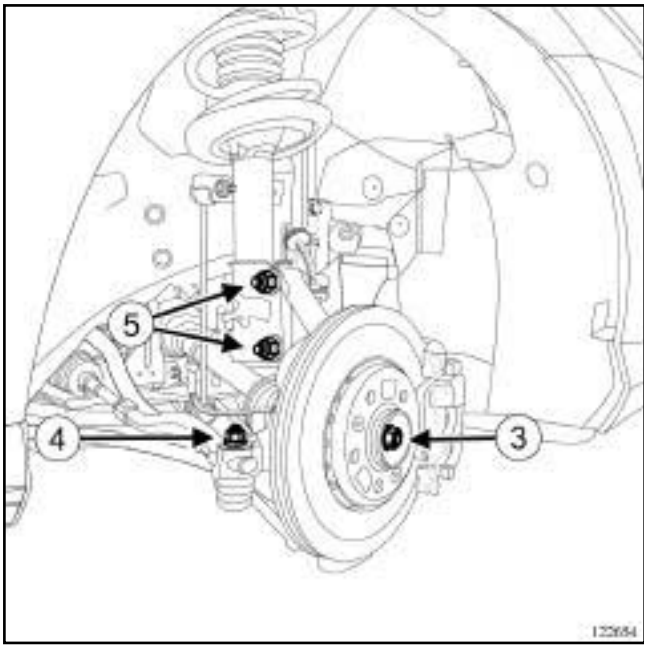
❏ Dégrafer, du pied d'amortisseur :

- le câblage (**1**) du capteur de vitesse de roue,
- le flexible de frein (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

TL4



122654

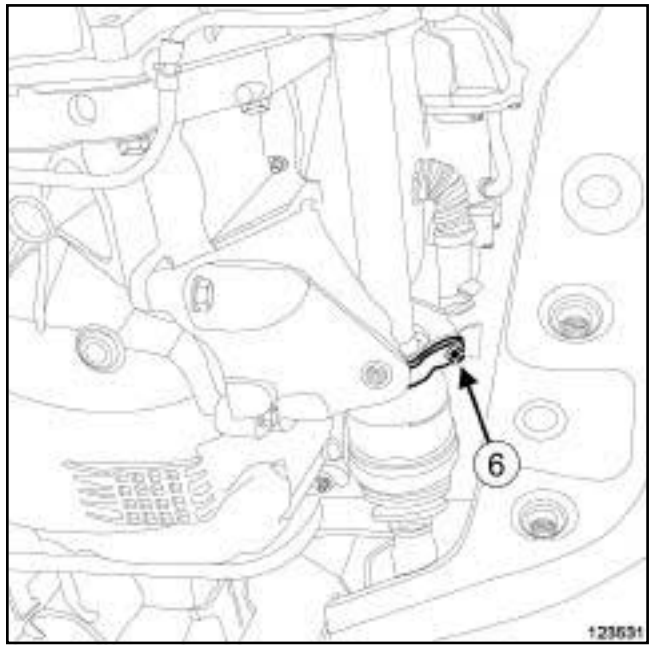
❏ Déposer :

- l'écrou (**3**) de moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou (**4**) de la rotule de direction.

❏ Extraire la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Déposer les vis (**5**) de pied d'amortisseur.

❏ Repousser la transmission de roue avant droite du porte-moyeu en pivotant le porte-moyeu.



123531

❏ Déposer :

- la vis (**6**) du chapeau de palier relais,
- la transmission de roue avant droite.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Pièces à remplacer systématiquement :

- le joint de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la vis de palier relais.

> Nota :
>
> Remplacer systématiquement la vis autotaraudeuse du palier relais, après chaque dépose de la transmission droite, par une vis classique à bout ogival ou une vis à bout pilote cylindrique (sauf dans le cadre d'un remplacement complet du palier relais qui lui, est fourni avec une vis autotaraudeuse).

❏ Nettoyer et graisser l'alésage du palier relais de transmission recevant le roulement avec de la **GRAISSE BR2 +** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose

TL4

❏ Reposer un joint neuf de sortie de différentiel droit (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel: Dépose - Repose**, page **21A-6**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Positionner et engager la transmission dans la boîte de vitesses.

❏ Reposer :

- la transmission dans le palier relais,
- la vis neuve du palier relais.

❏ Serrer au couple la **vis neuve du palier relais (21 N.m)**.

❏ Engager la transmission dans le porte-fusée.

> Nota :
>
> La transmission doit rentrer librement dans le porte-fuséee jusqu'à ce que celle-ci dépasse suffisament pour la mise en place de l'écrou de moyeu.

❏ Reposer :

- les vis du pied d'amortisseur,
- les écrous du pied d'amortisseur.

❏ Serrer au couple les **écrous du pied d'amortisseur (180 N.m)**.

❏ Mettre en place la rotule de direction.

❏ Serrer au couple l'**écrou de rotule de direction (37 N.m)**.

❏ Reposer l'écrou de moyeu.

❏ Serrer au couple l'**écrou de moyeu (280 N.m)** en immobilisant le moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❏ Agrafer :

- le flexible de frein,
- le câblage du capteur de vitesses de roue.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Remplir la boîte de vitesses mécanique (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique: Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roulement d'arbre relais : Dépose - Repose

AJ0

DÉPOSE

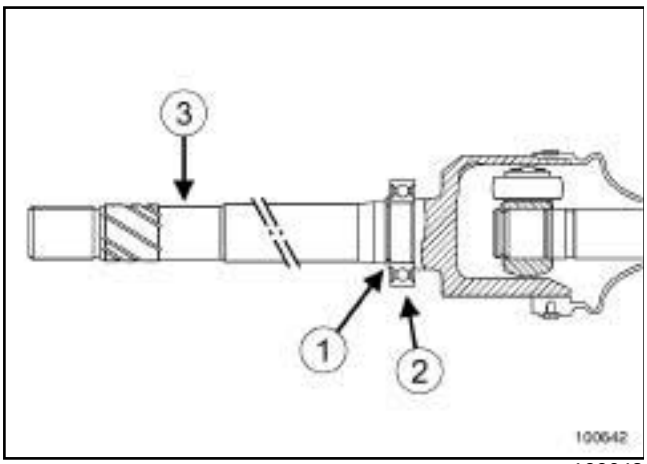
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



100642

❏ Déposer :

- l'anneau d'arrêt (**1**) du roulement d'arbre relais,
- le roulement d'arbre relais (**2**) à l'aide d'une presse et d'un extracteur.

❏ Veiller à ne pas rayer la portée du joint à lèvre sur l'arbre relais (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Lubrifier la portée de l'arbre relais recevant le roulement.

❏ Remplacer systématiquement l'anneau d'arrêt.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Engager le roulement d'arbre relais neuf.

❏ Effectuer la mise en place du roulement d'arbre relais jusqu'en butée à l'aide d'un tube en prenant appui sur la bague intérieure du roulement d'arbre relais.

❏ Reposer un anneau d'arrêt neuf.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roulement d'arbre relais : Dépose - Repose

TL4

DÉPOSE

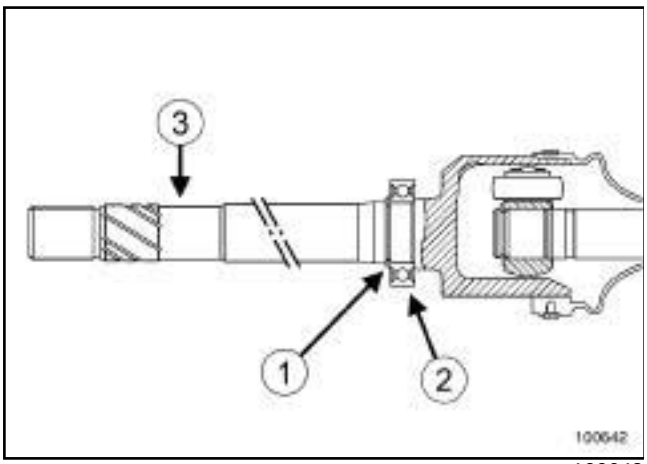
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyen de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



100642

❏ Déposer :

- l'anneau d'arrêt (**1**) du roulement d'arbre relais,
- le roulement d'arbre relais (**2**) à l'aide d'une presse et d'un extracteur.

❏ Veiller à ne pas rayer la portée du joint à lèvre sur l'arbre relais (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Lubrifier la portée de l'arbre relais recevant le roulement.

❏ Remplacer systématiquement l'anneau d'arrêt.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Engager le roulement d'arbre relais neuf.

❏ Effectuer la mise en place du roulement d'arbre relais jusqu'en butée à l'aide d'un tube en prenant appui sur la bague intérieure du roulement d'arbre relais.

❏ Reposer un anneau d'arrêt neuf.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roulement d'arbre relais : Dépose - Repose

PK4

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

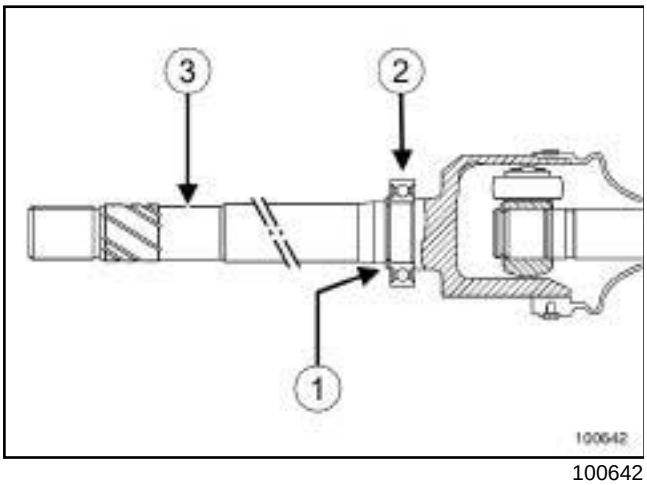
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Vidanger la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- le joint de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



100642

❏ Déposer l'anneau d'arrêt (**1**) du roulement (**2**) .

> Nota :
>
> Ne pas rayer la portée du joint à lèvres sur l'arbre relais (**3**) .

❏ Extraire le roulement d'arbre relais (**2**) à l'aide d'une presse et d'un extracteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le roulement d'arbre relais,
- l'anneau d'arrêt du roulement d'arbre relais.

❏ Lubrifier la portée de l'arbre relais recevant le roulement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Engager un roulement neuf sur l'arbre relais.

❏ Effectuer la mise en place du roulement jusqu'en butée à l'aide d'un tube pour prendre appui sur la bague intérieure du roulement.

❏ Reposer un anneau d'arrêt neuf.

❏ Nettoyer et dégraisser à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) l'alésage du palier relais.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le joint de sortie de différentiel (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Joint de sortie de différentiel : Dépose - Repose**, page **21A-6**) ,
- la transmission de roue avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

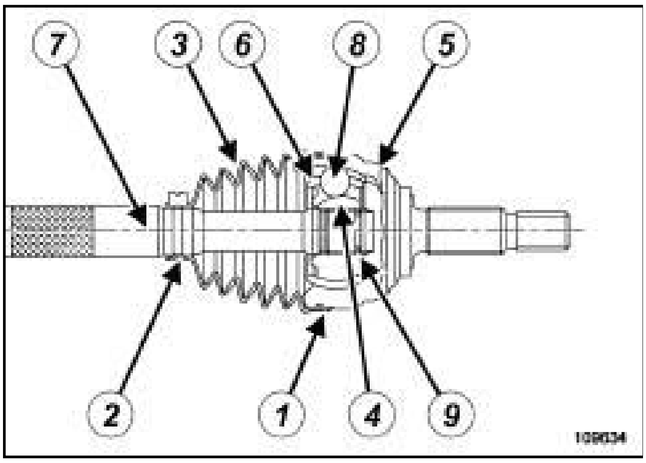
❏ Effectuer le remplissage et le niveau de la boîte de vitesses (voir **21A**, **Boîte de vitesses mécanique**, **Huiles de boîte de vitesses mécanique : Vidange - Remplissage**, page **21A-2**) .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 1168	Pince à collier type "Clic" pour transmission à soufflet thermoplastic.
Tav. 1784	Pince pour collier de soufflet de transmission.

Matériel indispensable
marteau à inertie acier
chasse-goupille
fontaine de nettoyage



109634

(1)	Grand collier de serrage
(2)	Petit collier de serrage
(3)	Soufflet de transmission
(4)	Moyeu à billes
(5)	Bol fusée
(6)	Cage à billes
(7)	Arbre de transmission
(8)	Billes
(9)	Jonc d'arrêt

IMPORTANT

Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

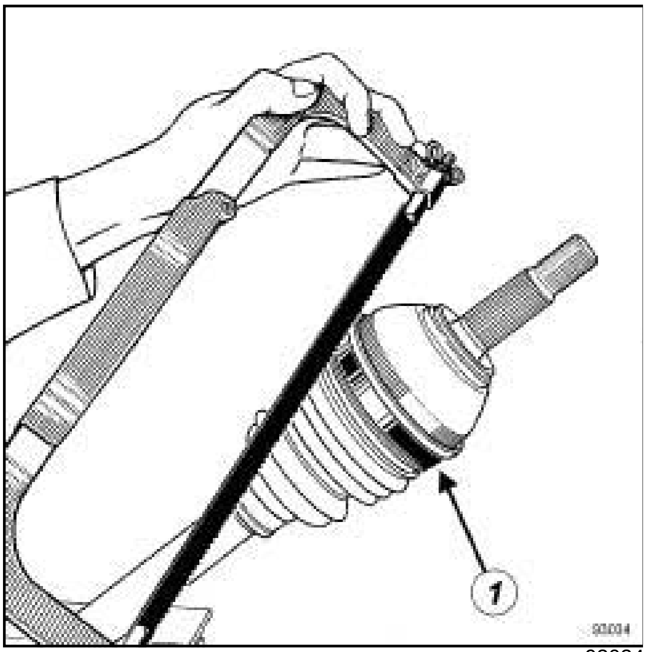
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

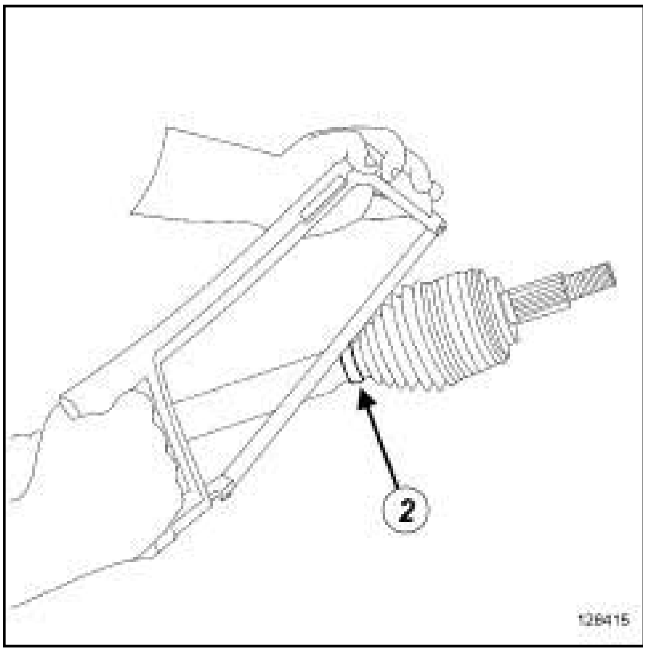
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue du côté concerné (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission du côté concerné (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) ou (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

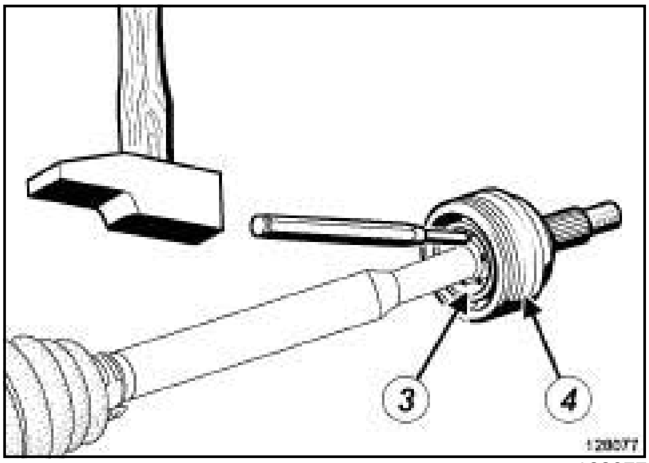


93034



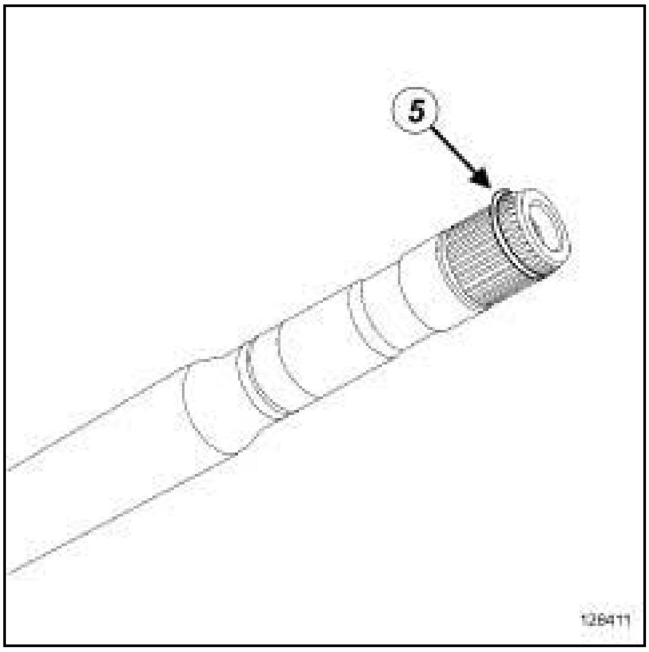
128415

- ❏ Couper le grand collier de serrage (**1**) et le petit collier de serrage (**2**) à l'aide d'une pince coupante ou d'une scie à métaux en prenant garde de ne pas abîmer le bol fusée et l'arbre de transmission.
- ❏ Repousser le soufflet de transmission pour libérer le bol fusée.
- ❏ Couper le soufflet de transmission.
- ❏ Retirer le maximum de graisse.



128077

- ❏ Appliquer, à l'aide d'un **marteau à inertie acier** et d'un **chasse-goupille**, quelques coups sur le moyeu à billes (**3**) pour désolidariser le bol fusée (**4**) de l'arbre de transmission.



128411

- ❏ Déposer le jont d'arrêt (**5**) .

REPOSE

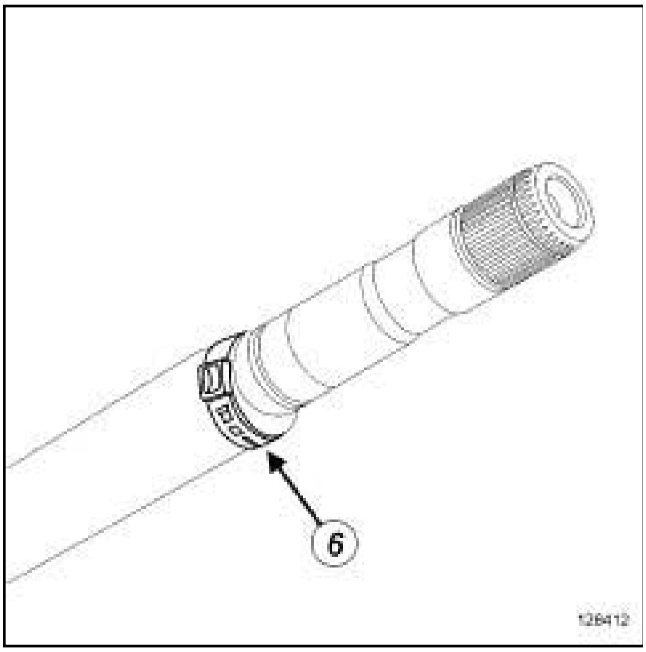
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

- ❏ Remplacer systématiquement :
  - le soufflet de transmission,
  - le grand collier de serrage,
  - le petit collier de serrage,
  - le jonc d'arrêt.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Nettoyer à l'aide d'une **fontaine de nettoyage** l'arbre de transmission et le le bol fusée.

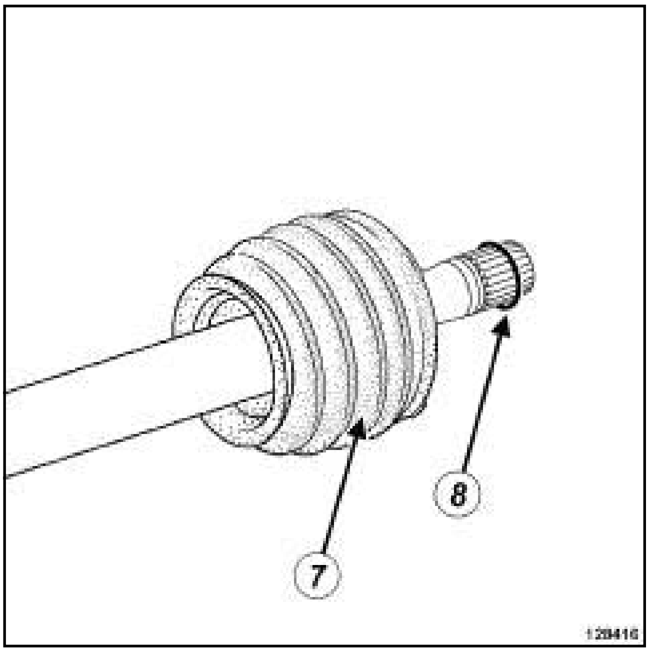
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128412

❑ Reposer le petit collier de serrage (**6**) sur l'arbre de transmission.

❑ Lubrifier légèrement l'arbre de transmission avec la graisse fournie avec le soufflet de transmission pour faciliter la mise en place du soufflet de transmission.



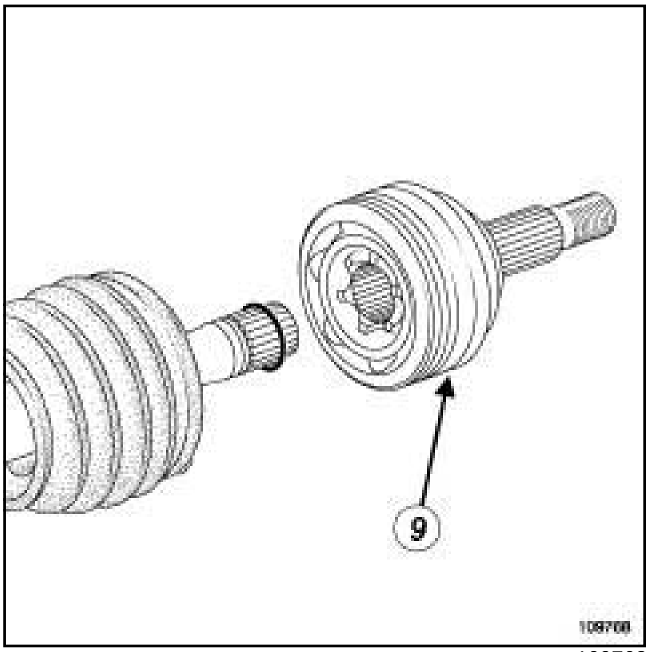
128416

❑ Reposer le soufflet de transmission (**7**) sur l'arbre de transmission.

❑ Positionner la lèvre du soufflet de transmission dans la gorge de l'arbre de transmission.

❑ Reposer le jont d'arrêt (**8**) .

❑ Répartir la dose de graisse dans le soufflet de transmission et dans le bol fusée.



109768

❑ Reposer le bol fusée (**9**) sur l'arbre de transmission en frappant sur le bol fusée à l'aide d'un jet en laiton jusqu'à ce que le jonc d'arrêt soit encliqueté derrière le moyeu a billes.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

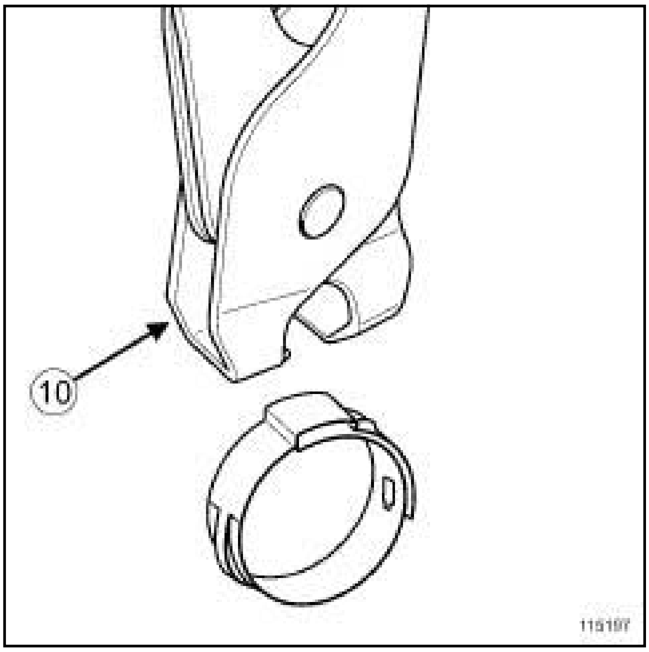
❑ Positionner la lèvre du soufflet de transmission dans la gorge du bol de fusée.

> Nota :
>
> Vérifier que la lèvre du soufflet de transmission soit bien positionnée dans le gorge de l'arbre de transmission

❑ Mettre en place le petit collier de serrage sur le soufflet de transmission.

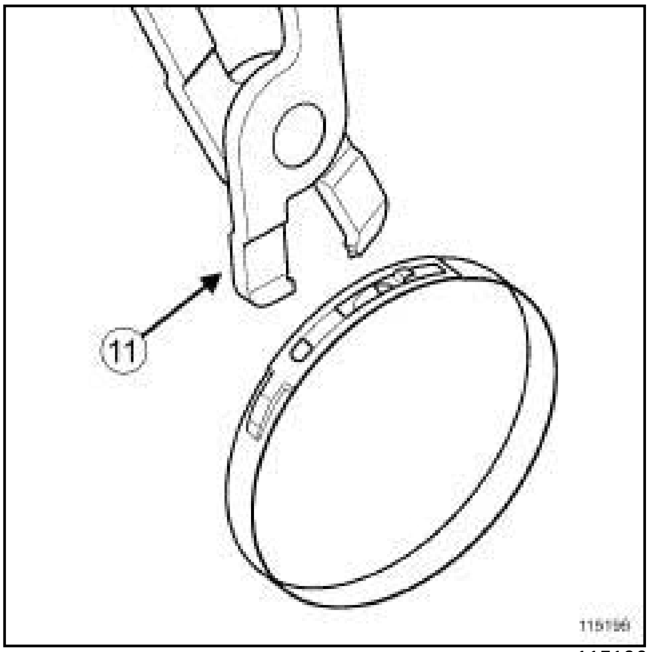
❑ Reposer le grand collier de serrage sur le soufflet de transmission.

Collier Clic



115197

Collier Profilé



115196

❑ Serrer les colliers à l'aide de l'outil **(Tav. 1168)** (**10**) pour les colliers clic ou à l'aide de l'outil **(Tav. 1784)** (**11**) pour les colliers profilés.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la transmission déposée (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche: Dépose - Repose**, page **29A-1**) ou (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

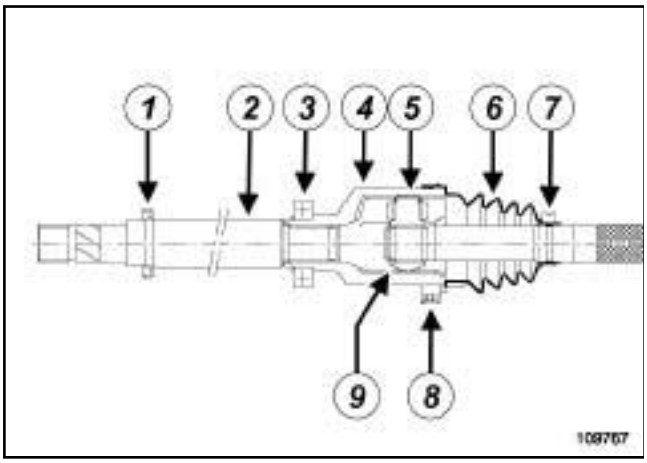
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la roue déposé (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 1168	Pince à collier type "Clic" pour transmission à soufflet thermoplastic.
Tav. 1784	Pince pour collier de soufflet de transmission.

Matériel indispensable
fontaine de nettoyage



109767

(**1**) Déflecteur
(**2**) Arbre de transmission
(**3**) Roulement à billes
(**4**) Fourreau tulipe
(**5**) Tripode
(**6**) Soufflet de transmission
(**7**) Petit collier de serrage
(**8**) Grand collier de serrage
(**9**) Anneau d'arrêt

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

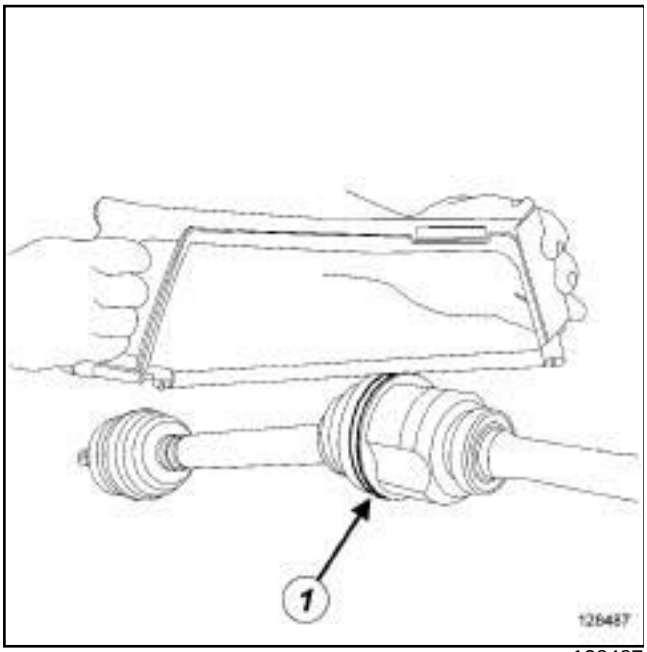
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer :

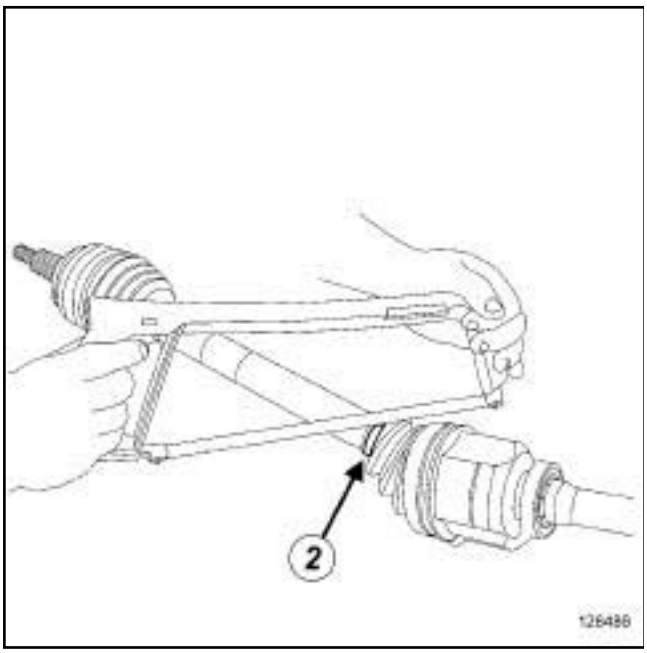
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



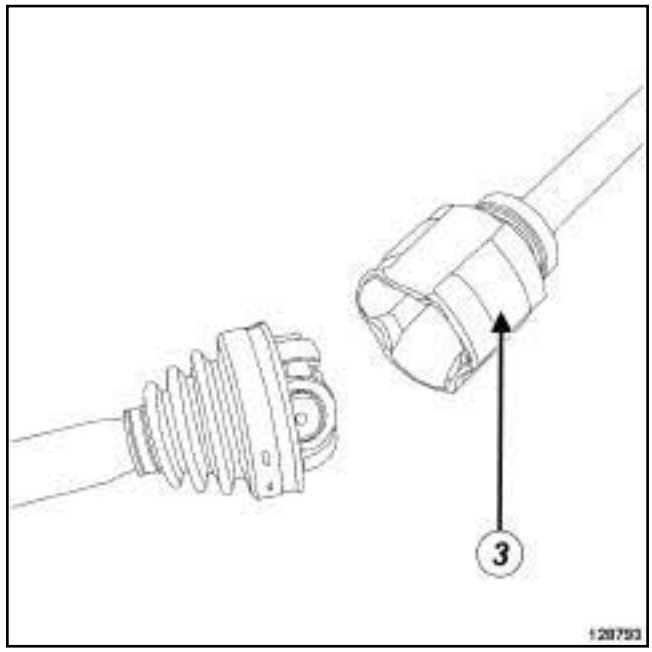
128487



128486

❏ Couper le grand collier de serrage (**1**) et le petit collier de serrage (**2**) à l'aide d'une pince coupante ou d'une scie à métaux en prenant garde de ne pas abîmer le fourreau de tulipe et l'arbre de transmission.

❏ Repousser le soufflet de transmission pour libérer le fourreau de tulipe.



128793

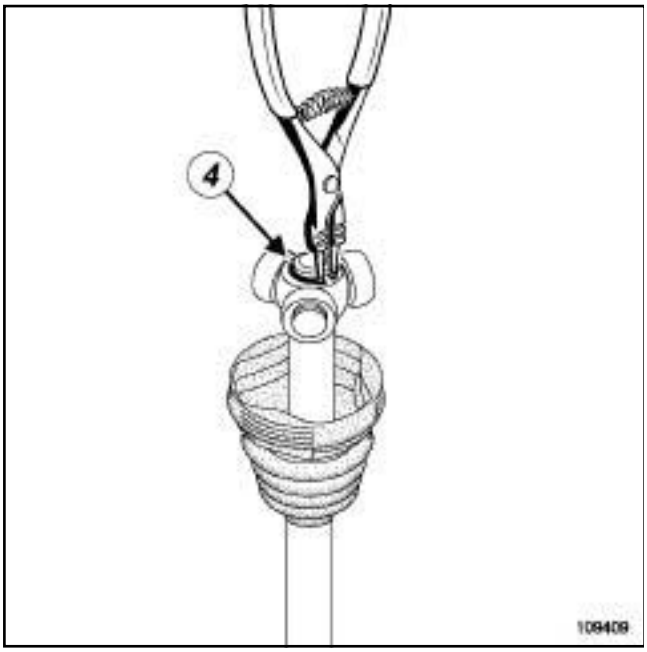
❏ Déposer le fourreau de tulipe (**3**) .

Nota :

- le fourreau tulipe n'étant pas équipé de languette arrêtoire, sa dépose se fait sans forcer,
- ne pas sortir les galets de leurs tourillons respectifs car les galets et aiguilles sont appariés et ne doivent jamais être intervertis.

❏ Retirer le maximum de graisse dans le fourreau de tulipe.

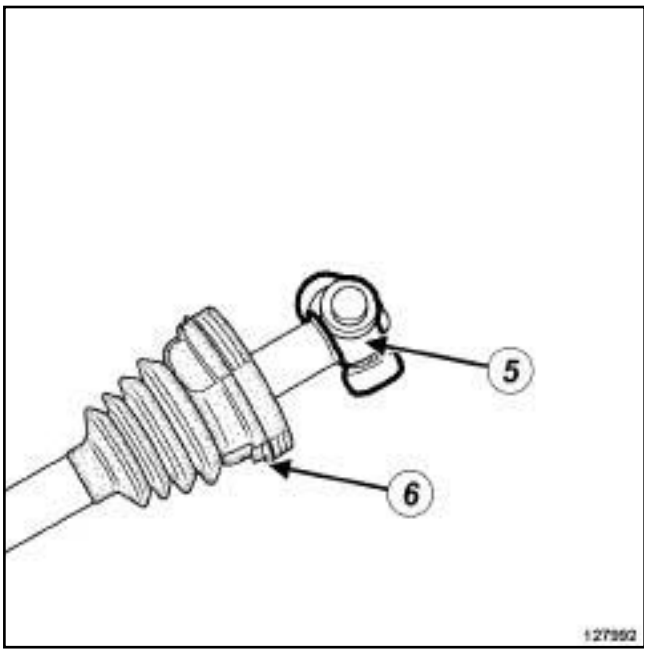
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



109409

❏ Déposer l'anneau d'arrêt (**4**) .

Nota :
Repérer la position du tripode avant de l'extraire.



127992

❏ Déposer :
- le tripode (**5**) ,
- le soufflet de transmission (**6**) de l'arbre de transmission.

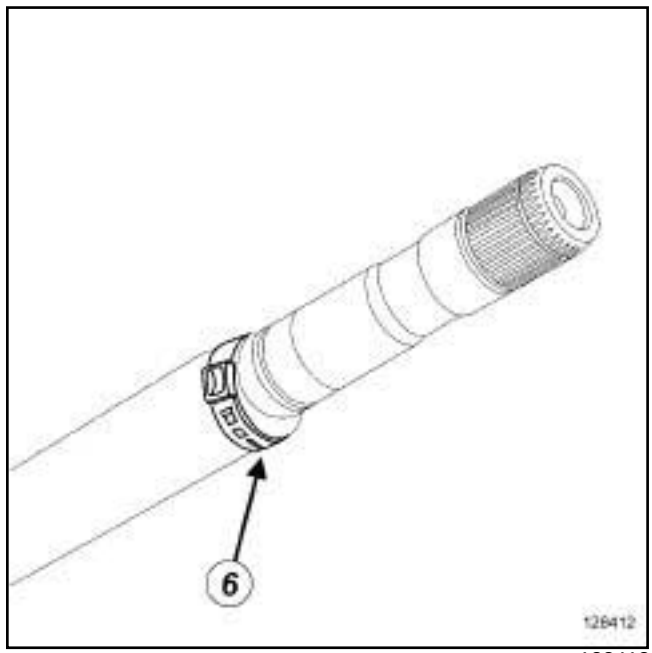
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :
- le soufflet de transmission,
- l'anneau d'arrêt,
- le grand collier de serrage,
- le petit collier de serrage.

❏ Nettoyer à l'aide d'une **fontaine de nettoyage** l'arbre de transmission, le tripode et le fourreau de tulipe.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

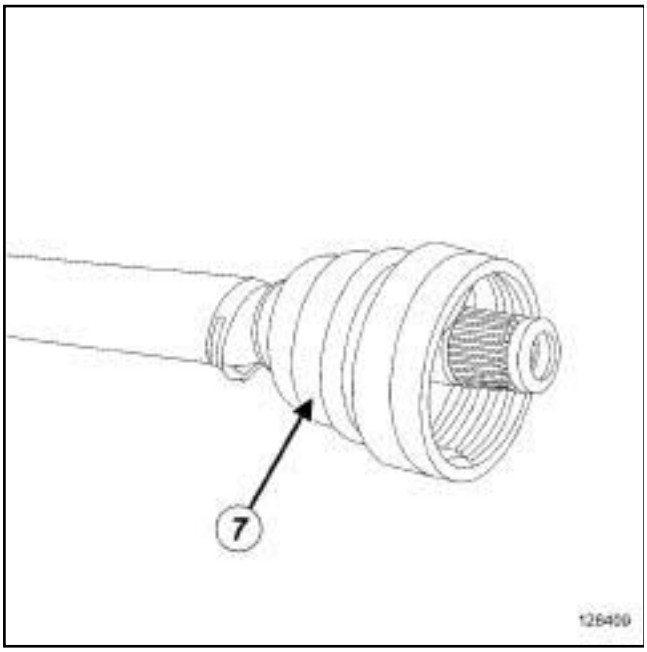


128412

❏ Reposer le petit collier de serrage (**6**) sur l'arbre de transmission.

❏ Lubrifier légèrement l'arbre de transmission avec la graisse fournie avec le soufflet de transmission pour faciliter la mise en place du soufflet de transmission.

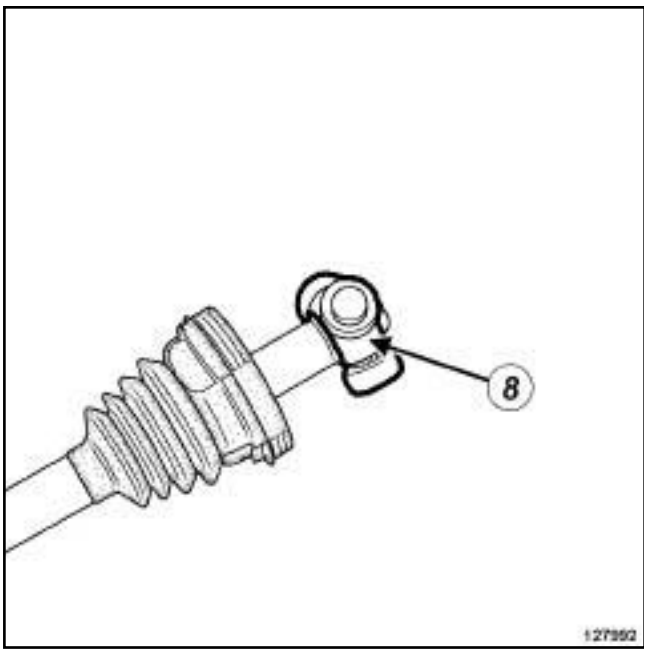
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



128409

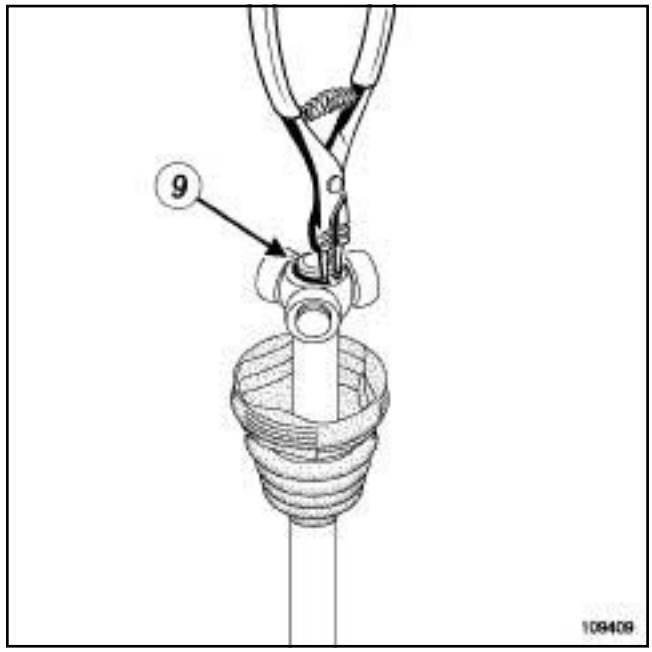
❏ Reposer le soufflet de transmission (**7**) sur l'arbre de transmission.

❏ Positionner la lèvre du soufflet de transmission dans la gorge de l'arbre de transmission.



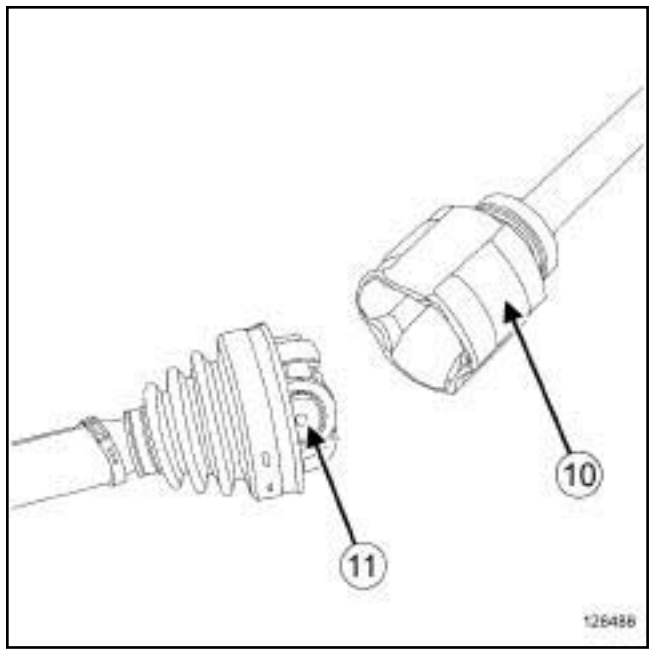
127992

❏ Reposer le tripode (**8**) dans la position repérée à la dépose.



109409

❏ Reposer l'anneau d'arrêt (**9**) .



128488

❏ Répartir la dose de graisse dans le soufflet de transmission et dans le fourreau de tulipe.

❏ Engager le fourreau de tulipe (**10**) sur le tripode (**11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

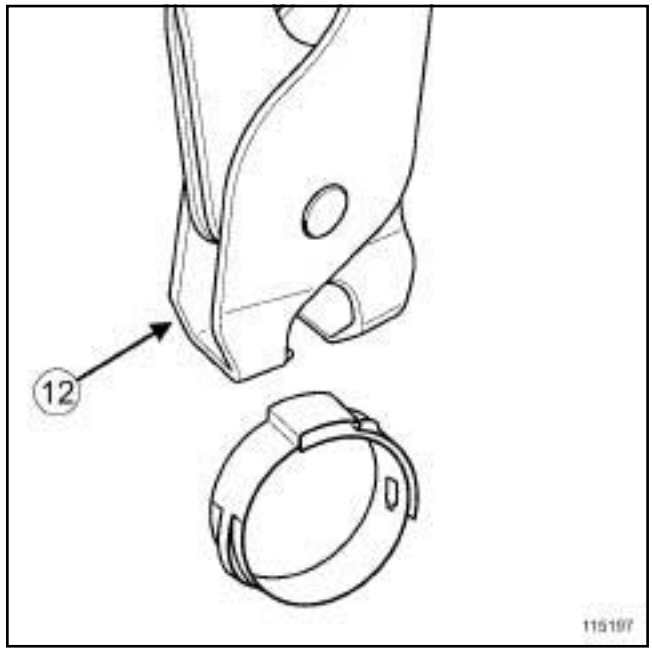
❏ Positionner la lèvre du soufflet de transmission dans la gorge du fourreau de tulipe.

> Nota :
>
> Vérifier que la lèvre du soufflet de transmission soit bien positionnée dans la gorge de l'arbre de transmission.

❏ Mettre en place le petit collier de serrage sur le soufflet de transmission.

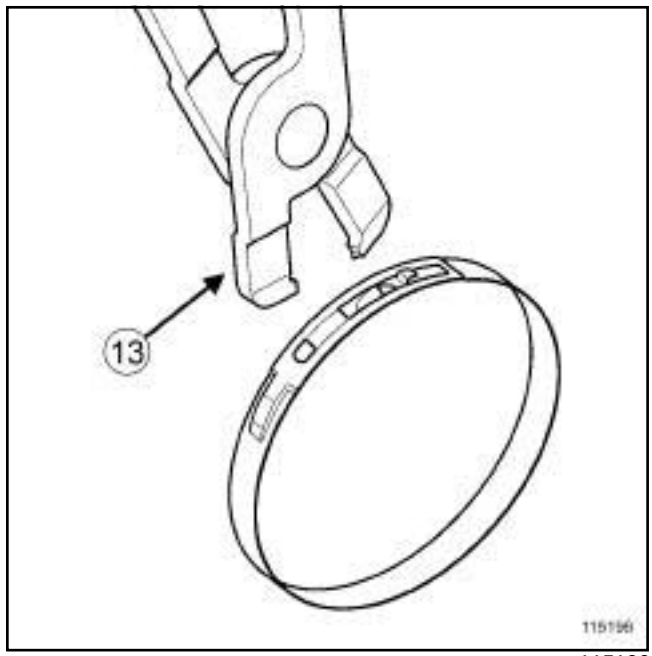
❏ Reposer le grand collier de serrage sur le soufflet de transmission.

Collier Clic



115197

Collier Profilé



115196

❏ Serrer les colliers à l'aide de l'outil **(Tav. 1168)** (**12**) pour les colliers clic ou à l'aide de l'outil **(Tav. 1784)** (**13**) pour les colliers profilés.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la transmission avant droite (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant droite : Dépose - Repose**, page **29A-8**) ,
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),

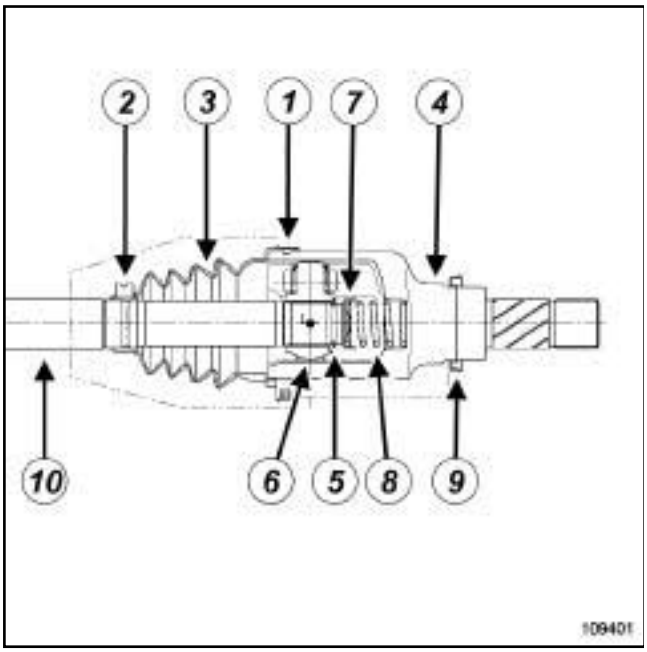
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 1168	Pince à collier type "Clic" pour transmission à soufflet thermoplastic.
Tav. 1784	Pince pour collier de soufflet de transmission.

Matériel indispensable
fontaine de nettoyage



109401

(**1**) Grand collier de serrage
(**2**) Petit collier de serrage
(**3**) Soufflet de transmission
(**4**) Fourreau de tulipe
(**5**) Anneau d'arrêt
(**6**) Tripode
(**7**) Coupelle
(**8**) Ressort de coupelle
(**9**) Déflecteur
(**10**) Arbre de transmission

IMPORTANT
Mettre des gants étanches (type Nitryl) pendant l'opération.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

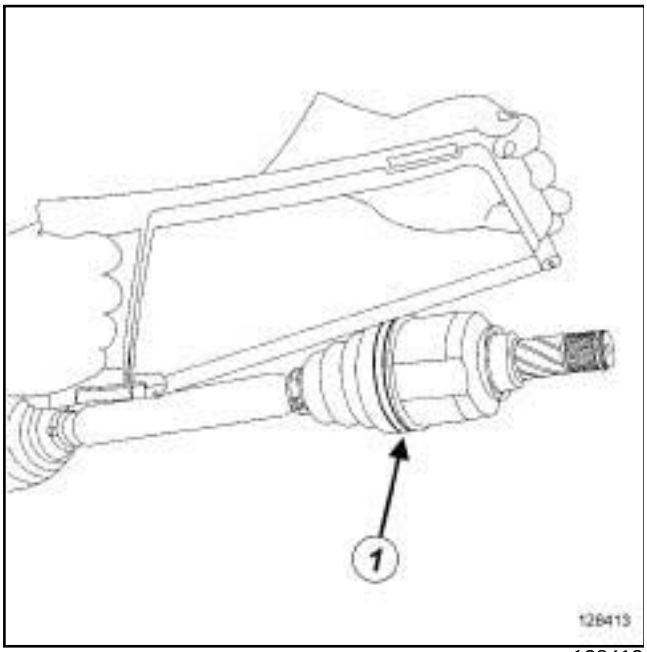
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

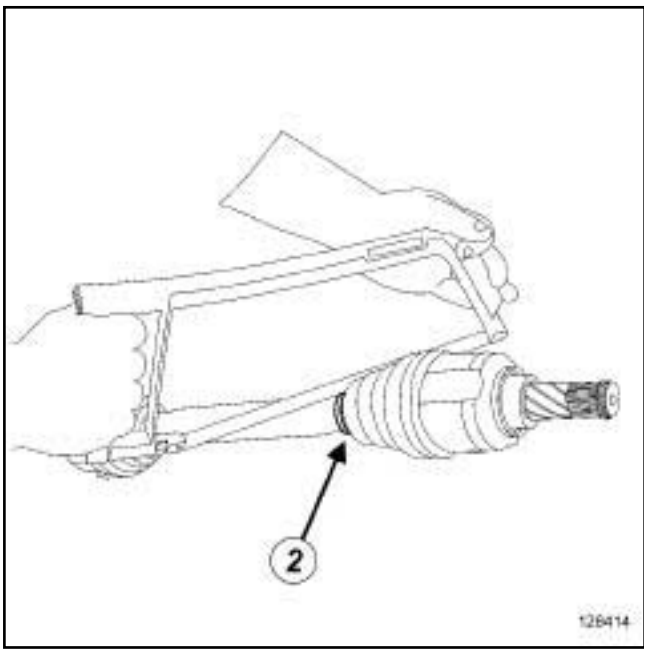
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche : Dépose - Repose**, page **29A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



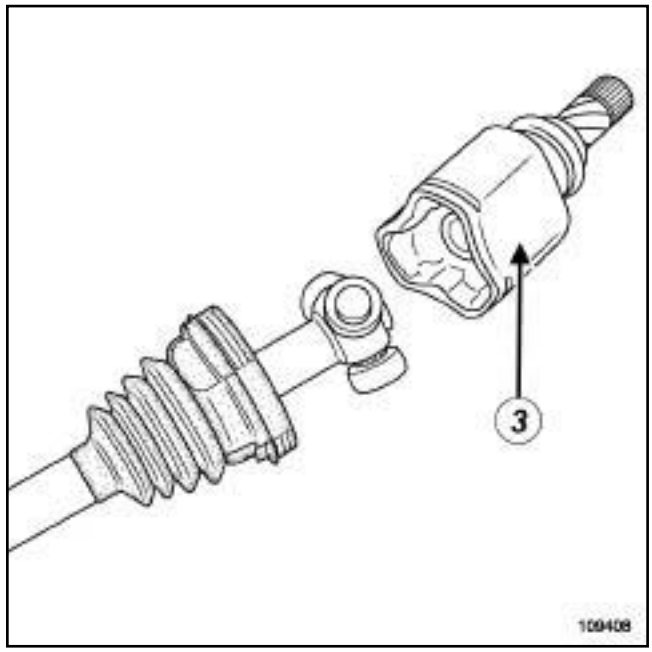
128413



128414

❑ Couper le grand collier de serrage (**1**) et le petit collier de serrage (**2**) à l'aide d'une pince coupante ou d'une scie à métaux en prenant garde de ne pas abîmer le fourreau de tulipe et l'arbre de transmission.

❑ Repousser le soufflet de transmission pour libérer le fourreau de tulipe.



109408

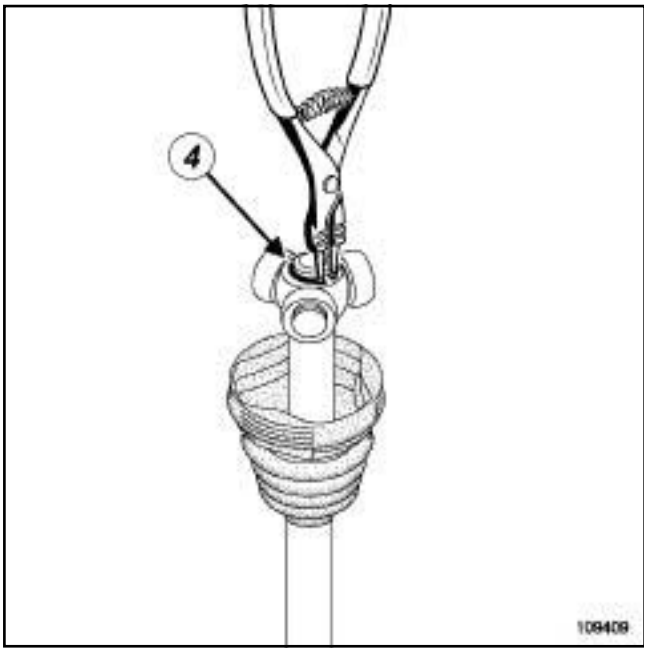
❑ Déposer le fourreau de tulipe (**3**) .

Nota :

- le fourreau tulipe n'étant pas équipé de languette arrêtoire, sa dépose se fait sans forcer,
- ne pas sortir les galets de leurs tourillons respectifs car les galets et aiguilles sont appariés et ne doivent jamais être intervertis.

❑ Retirer le maximum de graisse dans le fourreau de tulipe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

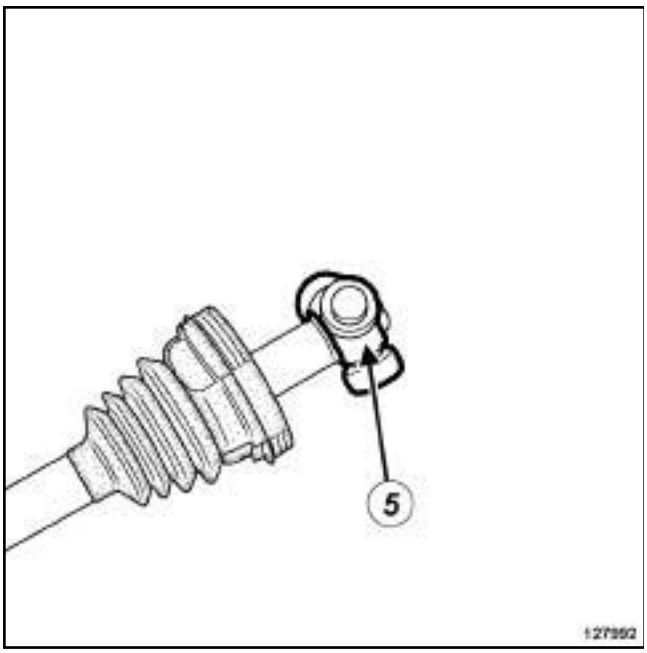


109409

❏ Déposer l'anneau d'arrêt (**4**) .

Nota :

Repérer la position du tripode avant de l'extraire.



127992

❏ Déposer :

- le tripode (**5**) ,
- le soufflet de transmission de l'arbre de transmission,
- la coupelle équipée du ressort de coupelle.

REPOSE

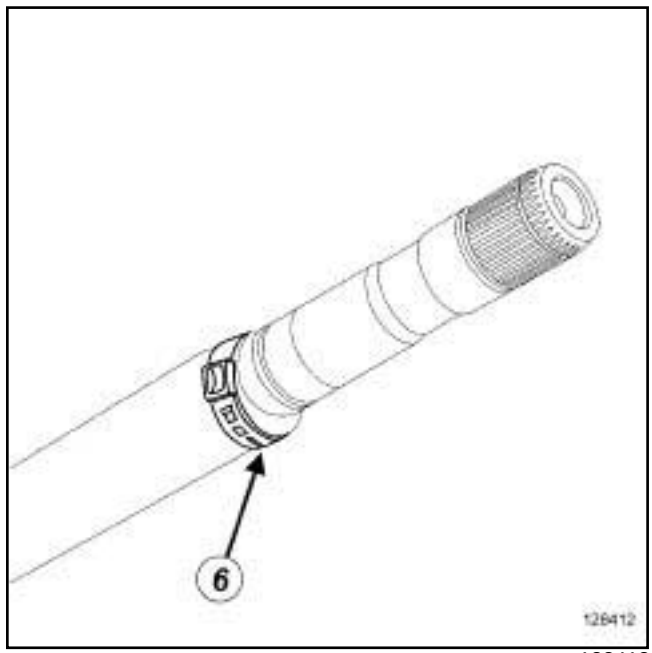
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- la coupelle,
- le ressort de coupelle,
- le soufflet de transmission,
- l'anneau d'arrêt,
- le grand collier de serrage,
- le petit collier de serrage.

❏ Nettoyer à l'aide d'une **fontaine de nettoyage** l'arbre de transmission, le tripode et le fourreau de tulipe.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

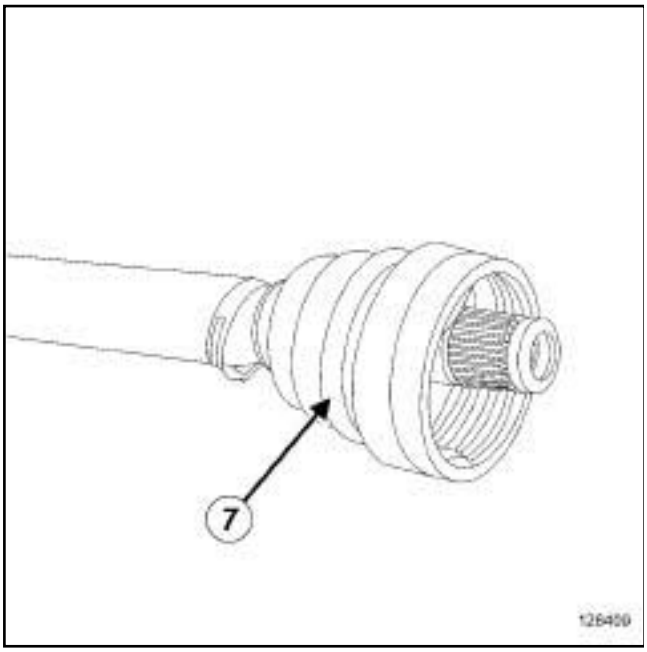


128412

❏ Reposer le petit collier de serrage (**6**) sur l'arbre de transmission.

❏ Lubrifier légèrement l'arbre de transmission avec la graisse fournie avec le soufflet de transmission pour faciliter la mise en place du soufflet de transmission.

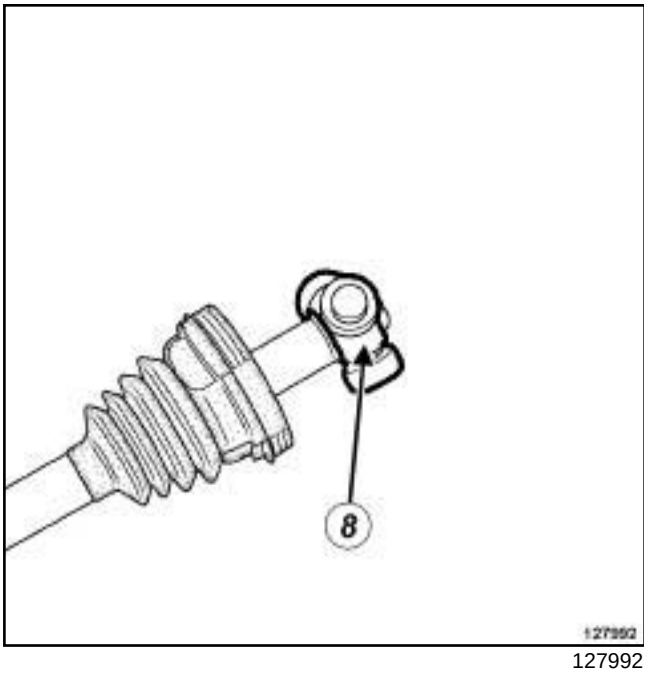
Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com



128409

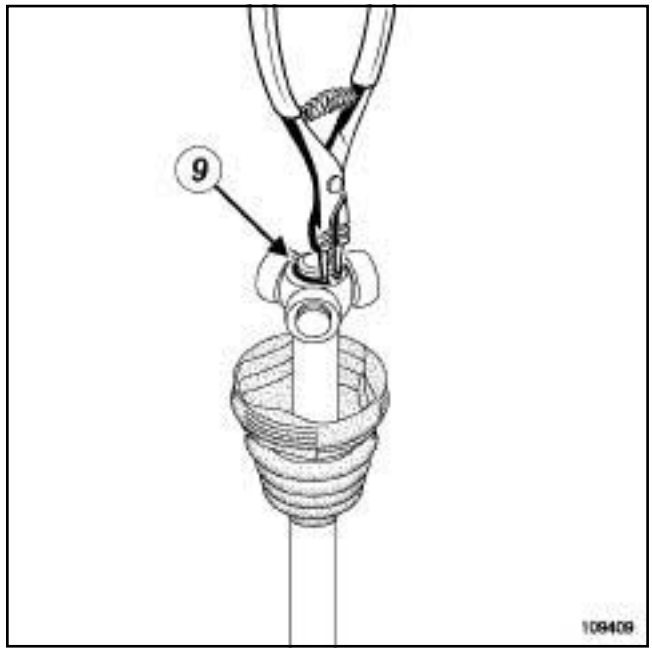
❏ Reposer le soufflet de transmission (**7**) sur l'arbre de transmission.

❏ Positionner la lèvre du soufflet de transmission dans la gorge de l'arbre de transmission.



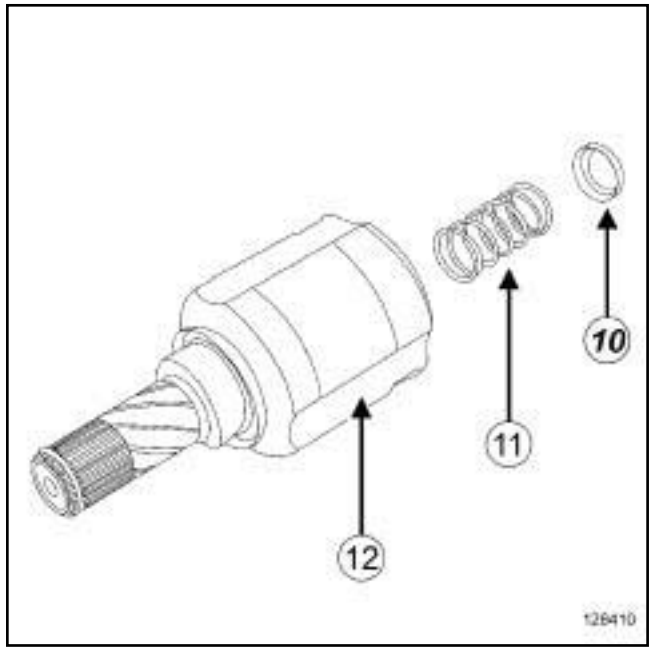
127992

❏ Reposer le tripode (**8**) dans la position repérée à la dépose.



109409

❏ Reposer l'anneau d'arrêt (**9**) .

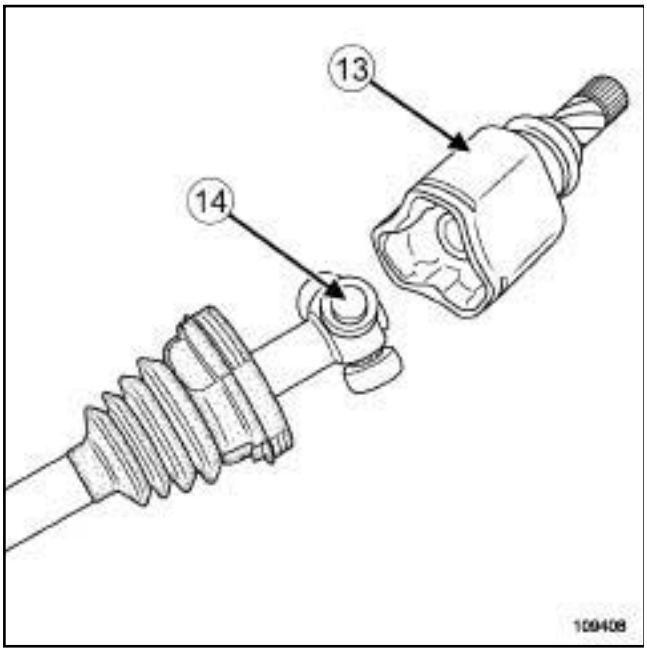


128410

❏ Reposer :

- la coupelle (**10**) sur le ressort de coupelle (**11**) ,
- le ressort de coupelle équipée de la coupelle dans le fourreau de tulipe (**12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



109408

❏ Répartir la dose de graisse dans le soufflet de transmission et dans le fourreau de tulipe.

❏ Engager le fourreau de tulipe (**13**) sur le tripode (**14**) .

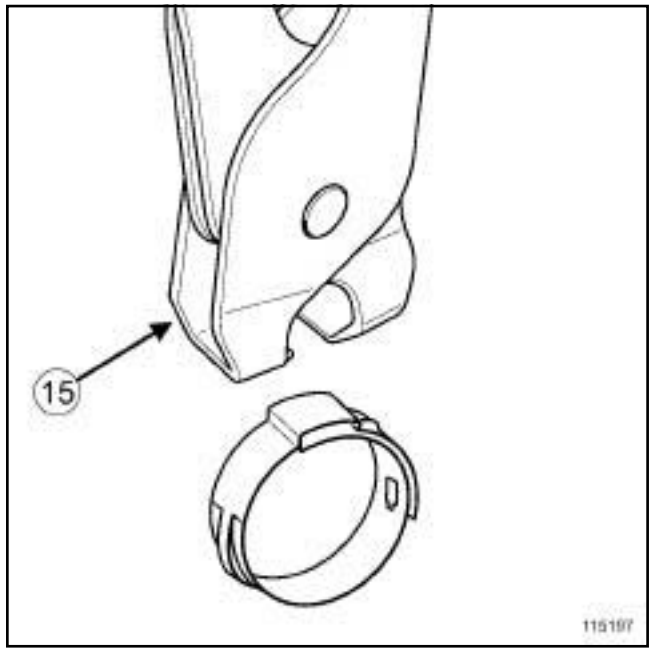
❏ Positionner la lèvre du soufflet de transmission dans la gorge du fourreau de tulipe.

> Nota :
>
> Vérifier que la lèvre du soufflet de transmission soit bien positionnée dans la gorge de l'arbre de transmission.

❏ Mettre en place le petit collier de serrage sur le soufflet de transmission.

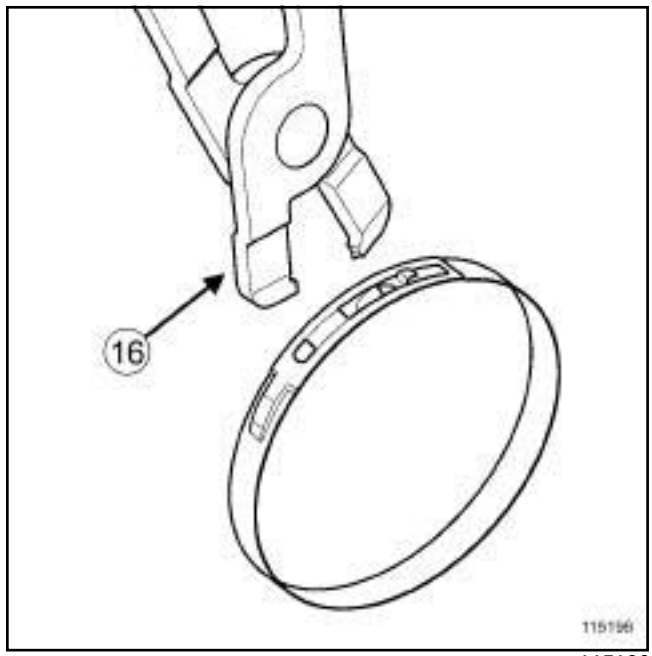
❏ Reposer le grand collier de serrage sur le soufflet de transmission.

Collier Clic



115197

Collier Profilé



115196

❏ Serrer les colliers à l'aide de l'outil **(Tav. 1168)** (**15**) pour les colliers clic ou à l'aide de l'outil **(Tav. 1784)** (**16**) pour les colliers profilés.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la transmission avant gauche (voir **29A**, **Transmissions**, **Transmission de roue avant gauche: Dépose - Repose**, page **29A-1**) ,
- la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

3 Châssis

30A GÉNÉRALITÉS

31A ELÉMENTS PORTEURS AVANT

33A ELÉMENTS PORTEURS ARRIÈRE

35A ROUES ET PNEUMATIQUES

35B SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION DES PNEUMATIQUES

36A ENSEMBLE DIRECTION

36B DIRECTION ASSISTÉE

37A COMMANDES D'ÉLÉMENTS MÉCANIQUES

37B FREIN DE PARKING ASSISTÉ

38C ANTIBLOCAGE DES ROUES

X91

JUILLET 2009 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2007

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAGUNA III - Chapitre 3

Sommaire

Pages

30A GÉNÉRALITÉS

Circuit de freinage : Schéma fonctionnel 30A-1

Circuit de freinage : Précautions pour la réparation 30A-2

Circuit de freinage : Purge 30A-4

Circuit de freinage : Couple de serrage 30A-6

Tuyau rigide de frein : Réfection 30A-10

Liquide de frein : Caractéristiques 30A-15

Frein : Caractéristiques 30A-16

Direction : Couple de serrage 30A-17

Trains roulants : Contrôle 30A-19

Hauteurs sous coque : Valeur de réglage 30A-21

Train avant : Couple de serrage 30A-24

Train avant : Valeurs de réglage 30A-26

Train avant : Réglage 30A-28

Train arrière : Couple de serrage 30A-29

Train arrière : Valeurs de réglage 30A-31

Train arrière : Réglage 30A-32

31A ELÉMENTS PORTEURS AVANT

Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation 31A-1

Plaquettes de frein avant : Dépose - Repose 31A-3

Flexible de frein avant : Dépose - Repose 31A-5

Etrier de frein avant : Dépose - Repose 31A-7

Etrier de frein avant : Refection 31A-10

Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose 31A-12

Protecteur de disque de frein avant : Dépose - Repose 31A-14

Disque de frein avant : Dépose - Repose 31A-16

Disque de frein avant : Description 31A-18

Tuyau de frein groupe hydraulique - maître cylindre : Dépose - Repose 31A-19

Tuyau de frein groupe hydraulique - raccord sous caisse : Dépose - Repose 31A-21

Tuyau de frein groupe hydraulique - étrier avant gauche : Dépose - Repose 31A-23

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

31A ELÉMENTS PORTEURS AVANT

Tuyau de frein groupe hydraulique - étrier avant droit : Dépose - Repose 31A-25

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose 31A-27

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose 31A-37

Ressort et amortisseur avant : Dépose - Repose 31A-46

Ensemble bloc filtrant : Dépose - Repose 31A-52

Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose 31A-54

Rotule de bras inférieur de demi-train avant : Contrôle 31A-56

Berceau de train avant : Dépose - Repose 31A-57

Barre stabilisatrice avant : Dépose - Repose 31A-68

33A ELÉMENTS PORTEURS ARRIÈRE

Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation 33A-1

Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose 33A-3

Flexible de frein arrière : Dépose - Repose 33A-6

Etrier de frein arrière : Dépose - Repose 33A-8

Etrier de frein arrière : Réfection 33A-11

Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose 33A-13

Disque de frein arrière : Dépose - Repose 33A-15

Disque de frein arrière : Description 33A-17

33A ELÉMENTS PORTEURS ARRIÈRE

Amortisseur : Dépose - Repose 33A-18

Ressort de suspension arrière : Dépose - Repose 33A-21

Porte fusée arrière : Dépose - Repose 33A-24

Palier élastique d'essieu arrière : Dépose - Repose 33A-29

Train arrière complet : Dépose - Repose 33A-33

Actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose 33A-48

Bielle de direction arrière : Dépose - Repose 33A-52

Articulation élastique train arrière - actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose 33A-54

Palonnier : Dépose - Repose 33A-57

Calculateur 4 roues directrices : Dépose - Repose 33A-59

35A ROUES ET PNEUMATIQUES

Roue : Dépose - Repose 35A-1

Roue : Equilibrage 35A-7

Pneumatiques : Identification 35A-10

Pneumatiques : Dépose - Repose 35A-11

Pneumatique : Réfection 35A-13

Pression de gonflage : Identification 35A-16

Jante : Identification 35A-19

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

35B SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION DES PNEUMATIQUES

SSPP : Liste et localisation des éléments 35B-1

SSPP : Précautions pour la réparation 35B-2

Capteur de pression : Dépose - Repose 35B-3

36A ENSEMBLE DIRECTION

Direction : Liste et localisation des éléments 36A-1

Direction : Précautions pour la réparation 36A-4

Boîtier de direction : Dépose - Repose 36A-6

Biellette de direction : Dépose - Repose 36A-8

Biellette à rotule axiale : Dépose - Repose 36A-10

Colonne de direction : Dépose - Repose 36A-16

Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose 36A-26

Volant de direction : Dépose - Repose 36A-29

36B DIRECTION ASSISTÉE

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose 36B-1

Groupe électropompe de direction assistée : Dépose - Repose 36B-16

Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose 36B-19

Circuit de direction assistée : Purge 36B-55

37A COMMANDES D'ÉLÉMENTS MÉCANIQUES

Maître cylindre : Dépose - Repose 37A-1

Clapet de retenue d'amplificateur de freinage : Dépose - Repose 37A-4

Amplificateur de freinage : Dépose - Repose 37A-10

Pompe à vide : Dépose - Repose 37A-14

Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose 37A-19

Pédale de frein : Dépose - Repose 37A-22

Barre de renvoi de pédale de frein : Dépose - Repose 37A-26

Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose 37A-29

Levier de frein de parking : Dépose - Repose 37A-31

Levier de frein de parking : Réglage 37A-33

Circuit d'assistance de freinage : Contrôle 37A-34

Commande d'embrayage : Liste et localisation des éléments 37A-37

Pédale d'embrayage : Dépose - Repose 37A-39

Contacteur de pédale d'embrayage : Dépose - Repose 37A-43

Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose 37A-45

Circuit d'embrayage : Purge 37A-47

Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose 37A-54

Circuit d'embrayage : Dépose - Repose 37A-62

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

37A COMMANDES D'ÉLÉMENTS MÉCANIQUES

Câble de commande de vitesses mécanique : Dépose - Repose 37A-69

Câble de commande de vitesses automatique : Dépose - Repose 37A-76

Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose 37A-95

Boîtier de commande des vitesses : Réglage 37A-109

Câble de commande de vitesses automatique : Dépose - Repose 37A-113

37B FREIN DE PARKING ASSISTÉ

Frein de parking assisté : Liste et localisation des éléments 37B-1

Frein de parking assisté : Précautions pour la réparation 37B-3

Unité de commande : Dépose - Repose 37B-4

Palette : Dépose - Repose 37B-7

38C ANTIBLOCAGE DES ROUES

ABS : Liste et localisation des éléments 38C-1

ABS : Précautions pour la réparation 38C-3

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose 38C-4

Capteur de vitesse de roue avant : Dépose - Repose 38C-15

Capteur de vitesse de roue arrière : Dépose - Repose 38C-17

38C ANTIBLOCAGE DES ROUES

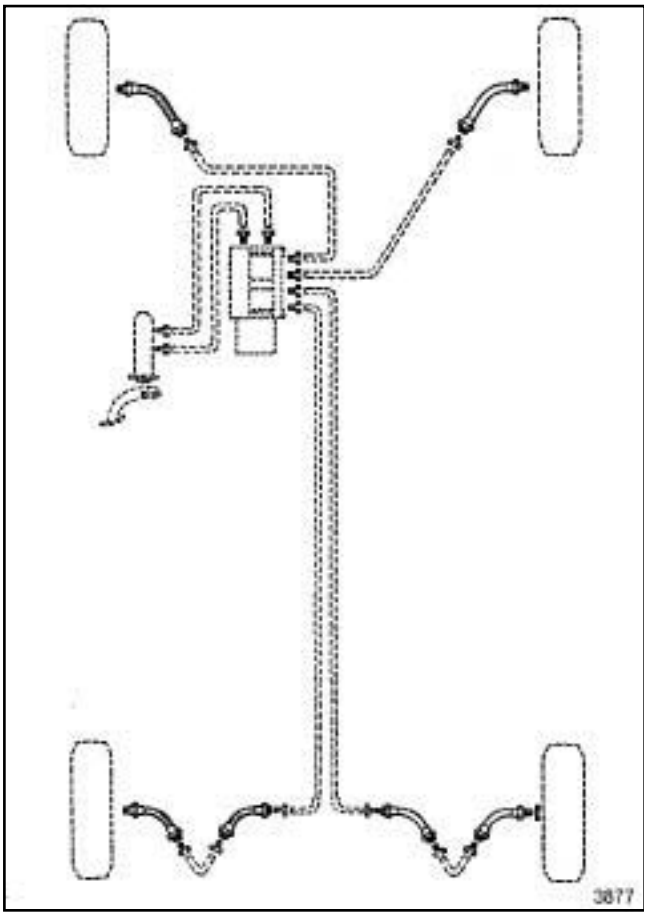
Capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale : Dépose - Repose 38C-19

Calculateur de freinage : Dépose - Repose 38C-21

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de freinage : Schéma fonctionnel

Freinage en « X » avec ABS



3877

IMPORTANT

Ceci est un schéma de principe général ; ne pas le prendre comme référence pour les piquages et l'affectation des circuits. Lors du remplacement d'un des éléments constitutifs du circuit de freinage d'un véhicule, toujours repérer les tuyauteries avant le démontage.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de freinage : Précautions pour la réparation

I - SÉCURITÉ

1 - Consigne à respecter avant toute intervention

Dans le cas d'une opération nécessitant l'utilisation d'un pont élévateur, respecter les consignes de sécurité (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

Le circuit de régulation du freinage doit être exempt de tout défaut hydraulique et électrique.

En cas de mauvaise manipulation, le liquide de frein peut provoquer des blessures ou des dégâts sérieux. Suivez les instructions du fabricant du liquide de frein.

Pour éviter l'introduction de poussière dans le réservoir du maître-cylindre et le circuit de freinage, le bouchon doit être retirer juste avant le remplissage et refermer juste après,

2 - Consignes à respecter pendant l'intervention

N'actionnez pas la pédale de frein pendant les travaux sur le système de frein.

Si vous observez des dégâts dans une partie quelconque du système de freinage au cours du travail, il faut impérativement les réparer correctement avant la remise en service du véhicule.

Le liquide de frein possède des propriétés très corrosives. Veiller à nettoyer soigneusement la présence de liquide sur les parties souillées du véhicule.

Utiliser les liquides de frein conformes à la norme Renault (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) .

Contrôler les niveaux de liquide de frein du circuit de freinage et de l'appareil de purge.

S'assurer que la pression de l'appareil de purge se situe entre **1,5 bars et 2 bars**.

II - PROPRETÉ

1 - Consigne à respecter avant toute intervention

Protéger avec une housse les éléments de carrosserie susceptibles d'être endommagés par du liquide de frein.

2 - Consignes à respecter pendant l'intervention

Mettre en place les bouchons de propreté préconisés pour l'injection K9K Siemens à l'extrémité de chaque tuyaux et dans tous les orifices des organes déconnectés du circuit de freinage.

Nettoyer la périphérie du système de freinage avec du **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

Ne pas mettre les matériaux de frottement en contact avec de la graisse, de l'huile et d'autres lubrifiants ou produits de nettoyage à base d'huile minérale.

III - PRÉCONISATIONS MÉTIER

Lors du remplacement de plaquettes de frein, remplacer impérativement les plaquettes du côté opposé.

Lors du remplacement d'un disque, remplacer impérativement le disque du côté opposé.

Lors du remplacement des disques de frein, remplacer impérativement les plaquettes de frein.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le flexible de frein :

- ne pas mettre le flexible en tension,
- ne pas vriller le flexible,
- vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants.

IMPORTANT

Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

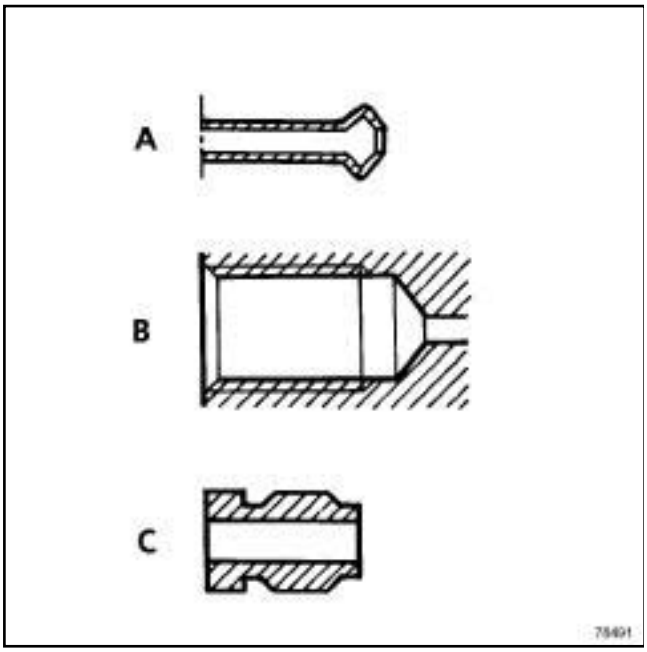
Remplacer impérativement les agrafes des tuyaux rigides de frein.

Rappel :

- Le branchement des canalisations entre maître-cylindre, étriers et groupe hydraulique est effectué par l'intermédiaire de raccords filetés au pas métrique.
- En conséquence, n'utiliser que des pièces figurant dans le catalogue des pièces de rechange de ce véhicule.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de freinage : Précautions pour la réparation



78491

Identification des pièces :

- forme de l'embout de tuyauteries acier ou cuivre (A),
- forme des logements filetés sur organes (B),
- forme des raccords (C): 6 pans extérieurs de **11 mm**.

Précautions à respecter avant et pendant l'opération de purge d'air du circuit de freinage :

- utiliser les liquides de frein conformes à la norme Renault (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits),
- contrôler les niveaux de liquide de frein du circuit de freinage et de l'appareil de purge,
- le circuit de régulation du freinage doit être exempt de tout défaut hydraulique et électrique,
- s'assurer que la pression de l'appareil de purge se situe entre **1,5 bars et 2 bars**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de freinage : Purge

Matériel indispensable
presse-pédale
appareil de purge des circuits de freinage

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Précautions pour la réparation**, page **30A-2**) .

Cette procédure est applicable à la suite d'une dépose ou du remplacement de l'un des éléments suivants :

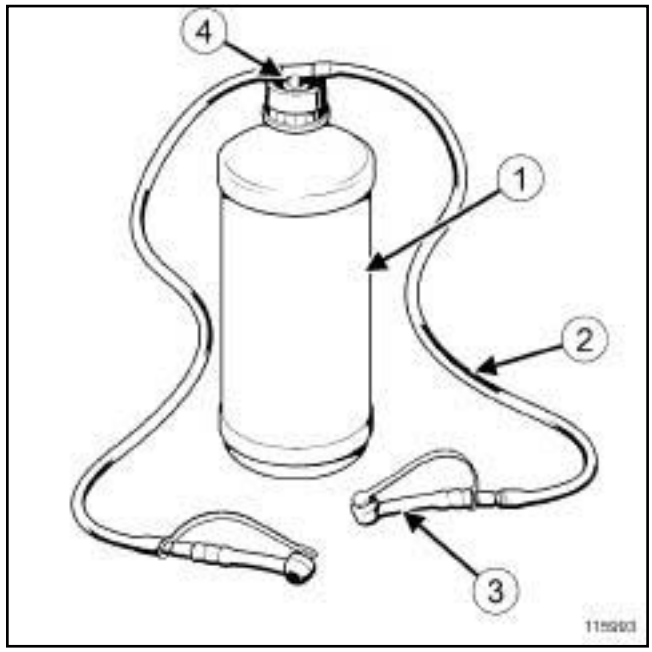
- le maître-cylindre,
- le liquide de frein,
- le groupe hydraulique,
- un tuyau rigide,
- un flexible,
- le réservoir,
- un étrier.

ATTENTION

Pour ne pas activer les électrovannes du groupe hydraulique lors d'une purge du circuit de freinage, couper le contact du véhicule.

ATTENTION

Le niveau doit se situer entre les repères « MINI » et « MAXI » sur le réservoir.



115993

❑ Prévoir des récipients de fabrication locale pour recueillir le liquide de frein usagé.

Etriers avant et arrière :

- 2 récipients de lave-vitre (**1**) de 1 litre,
- tuyaux transparents (**2**) de diamètre **4 mm**,
- 4 pipettes (**3**) ,
- 2 raccords en té (**4**) .

Nota :

Le groupe hydraulique neuf est prérempli.

Lors d'une intervention sur l'un des éléments suivants, mettre en place un **presse-pédale** pour limiter l'écoulement du liquide de frein et éviter toute introduction d'air dans le maître-cylindre et les circuits en aval du maître-cylindre :

- groupe hydraulique,
- tuyaux entre groupe hydraulique et étriers de frein,
- flexibles de frein,
- étriers de frein.

Déposer le **presse-pédale** avant la procédure de purge du système de freinage.

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Couper le contact du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de freinage : Purge

❏ Raccorder l'**appareil de purge des circuits de freinage** (ayant reçu l'agrément Renault) sur le réservoir du maître-cylindre (voir la notice d'utilisation de l'appareil).

❏ Mettre le circuit de freinage sous pression.

❏ Régler la pression entre **1,5 bars** < P < **2 bars** durant **3 min** pour la stabiliser dans le circuit de freinage.

❏ Fermer le circuit entre le purgeur et le réservoir de liquide de frein sans faire chuter la pression.

> Nota :
>
> La fermeture du circuit entre le purgeur et le réservoir de liquide de frein se fera de façon différente en fonction du type d'appareil utilisé :
>
> - vanne,
> - interrupteur.

❏ Mettre en place les récipients de vidange sur les quatre vis de purge des étriers.

❏ Desserrer les vis de purge des étriers :

- avant gauche,
- avant droit,
- arrière gauche,
- arrière droit.

❏ Ouvrir le circuit entre le purgeur et le réservoir de liquide de frein et laisser couler le liquide jusqu'à l'évacuation complète des bulles d'air.

❏ Serrer les vis de purge dans l'ordre suivant :

- avant gauche,
- avant droit,
- arrière gauche,
- arrière droit.

❏ Desserrer la vis de purge de l'étrier :

- avant gauche,
- laisser couler le liquide jusqu'à l'évacuation complète des bulles d'air,
- serrer la vis de purge sur l'étrier.

❏ Effectuer l'opération précédente sur les étriers :

- avant droit,
- arrière gauche,
- arrière droit.

❏ Arrêter le purgeur pour faire chuter la pression dans le circuit de freinage.

❏ Retirer l'**appareil de purge des circuits de freinage** du réservoir du maître-cylindre.

❏ Contrôler la course et la fermeté de la pédale ; si elle n'est pas correcte, finaliser la purge du circuit de freinage à l'aide d'un deuxième opérateur. Commencer la purge par l'étrier le plus éloigné du maître-cylindre :

- appui continu sur la pédale de frein,
- ouvrir la vis de purge du circuit pour évacuer l'air du circuit de freinage,
- fermer la vis de purge du circuit,
- relâcher l'appui sur la pédale de frein.

❏ Parfaire le niveau du liquide de frein dans le réservoir si nécessaire. Contrôler le serrage des vis de purge avant et arrière et la présence des capuchons d'étanchéité (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Couple de serrage**, page **30A-6**) .

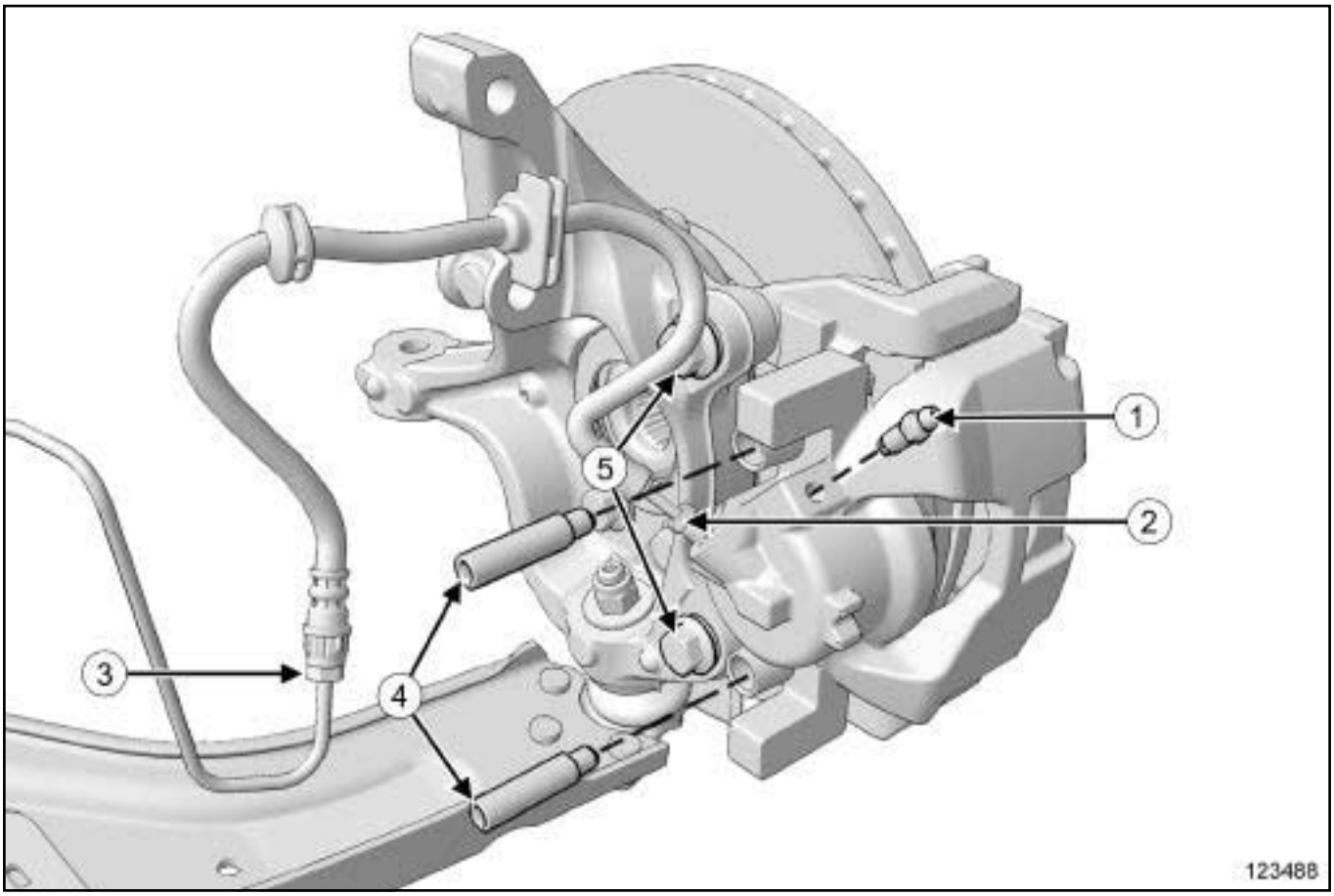
❏ Provoquer une régulation de freinage, au cours d'un essai routier, pour vérifier si la course de la pédale de frein est correcte.

❏ Nettoyer les traces de liquide de frein présentes sur le véhicule à l'aide de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de freinage : Couple de serrage

I - FREINAGE AVANT

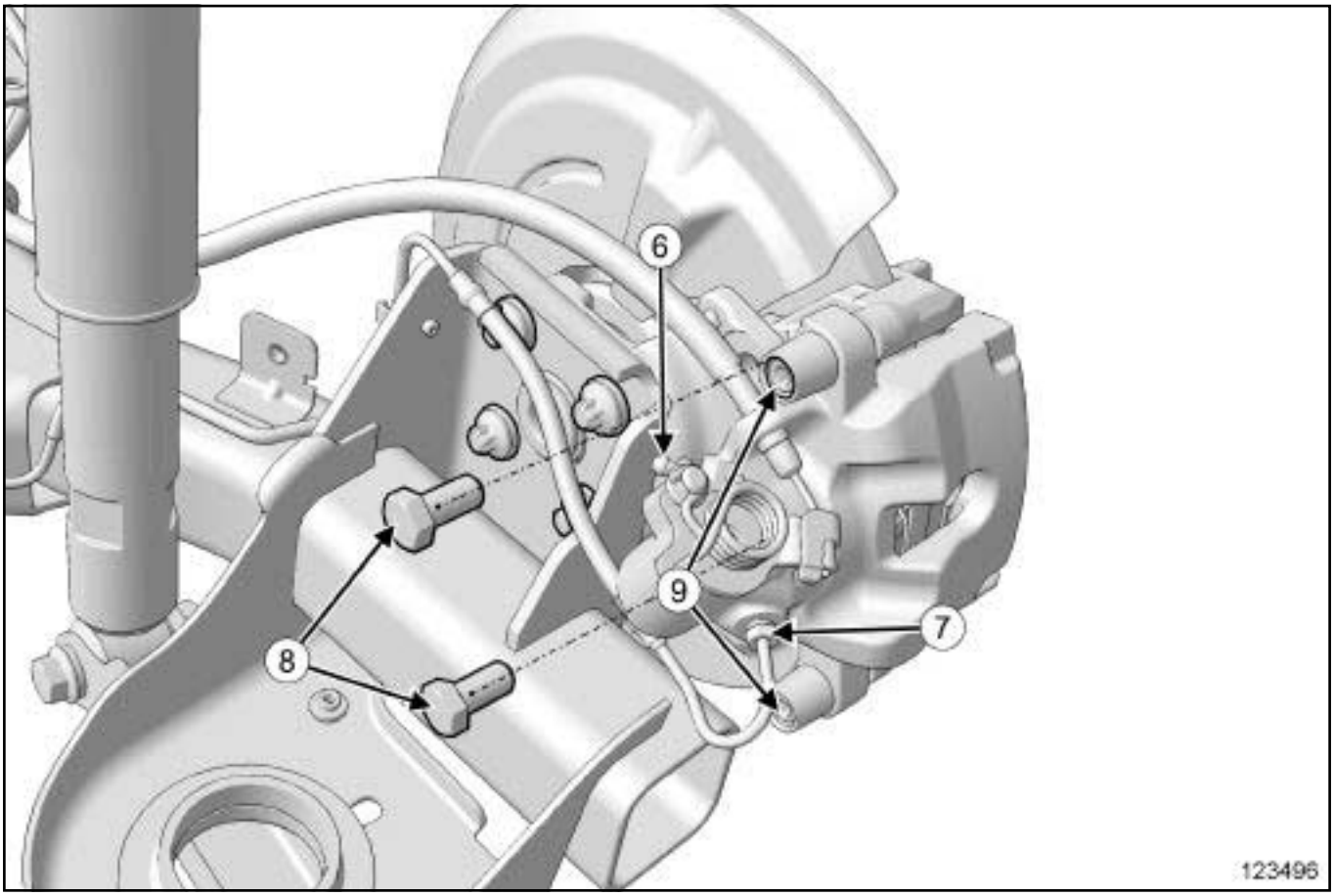


123488

Repère	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**1**)	Vis de purge d'étrier	10
(**2**)	Flexible de frein sur étrier	14
(**3**)	Flexible de frein sur tuyau de frein	17
(**4**)	Vis de colonnettes	28
(**5**)	Vis de support d'étrier	105
	Vis de fixation de disque	20

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - FREINAGE ARRIÈRE



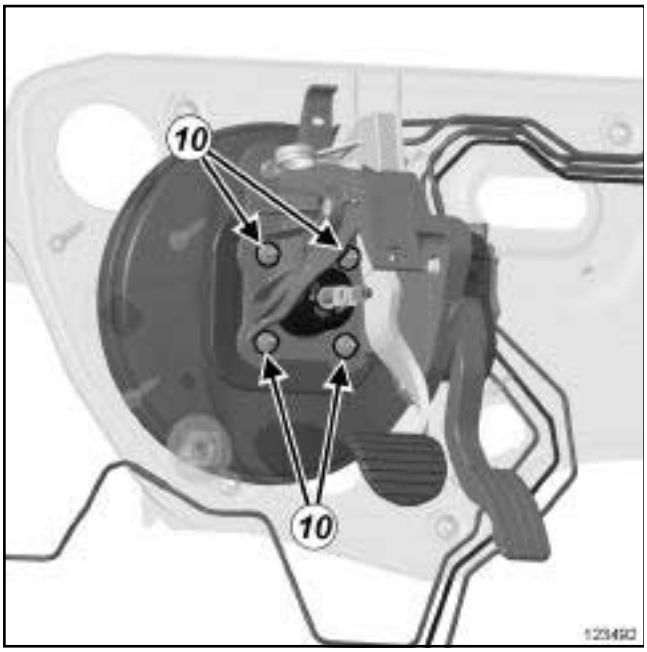
123496

Repère	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**6**)	Vis de purge d'étrier	14
(**7**)	Flexible de frein sur étier	14
(**8**)	Vis de support d'étrier	105
(**9**)	Vis de colonnettes	32

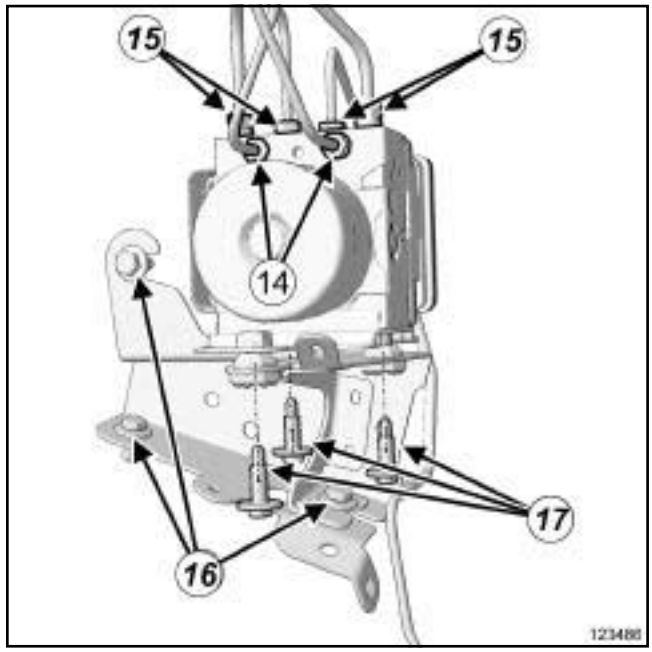
III - COMMANDE DE FREIN

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

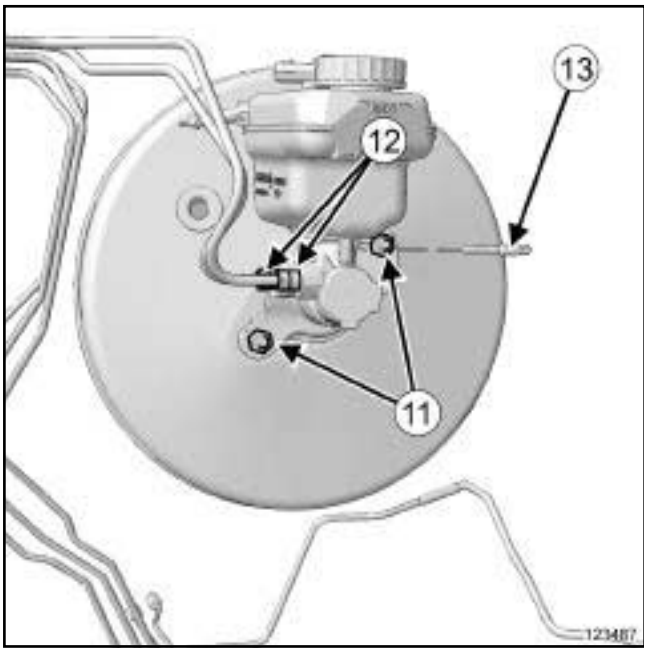
Circuit de freinage : Couple de serrage



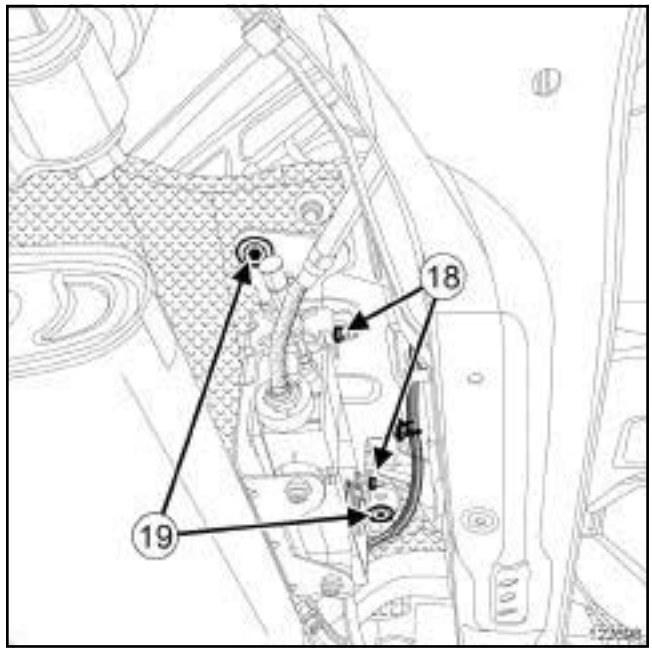
123492



123486



123487



122698

	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**10**)	Vis de l'amplificateur de freinage	24
(**11**)	Ecrous de maître-cylindre	20
(**12**)	Canalisation sortie de maître-cylindre	14
(**13**)	Vis du réservoir sur maître-cylindre	6,5

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de freinage : Couple de serrage

	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**14**)	Canalisations d'entrée de groupe hydraulique	14
(**15**)	Canalisations de sortie de groupe hydraulique	14
(**16**)	Vis du support du groupe hydraulique sur caisse	21
(**17**)	Vis du groupe hydraulique sur son support	8
(**18**)	Vis de l'unité de commande de frein de parking assistée	21
(**19**)	Vis du support de l'unité de commande de frein de parking assistée	21

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau rigide de frein : Réfection

Matériel indispensable
pistolet à air comprimé

Couples de serrage ▽	
vis du tuyau de freinage	**8 N.m**
raccords sous caisse (femelle / mâle)	**6 N.m**

Cette méthode est applicable pour les tuyaux en cuivre de diamètre **4,7 mm**.

Nota :

Cette méthode n'est pas applicable pour :

- les tuyaux hybrides (tuyau + flexible),

- les tuyaux de diamètre **6 mm** et **8 mm**.

RÉFECTION

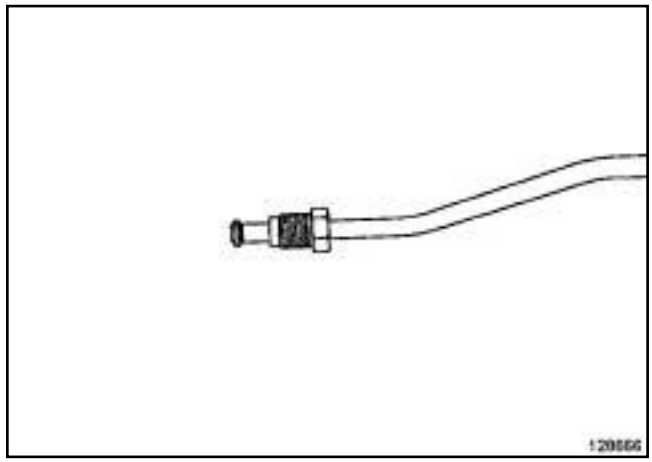
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION DU TUYAU

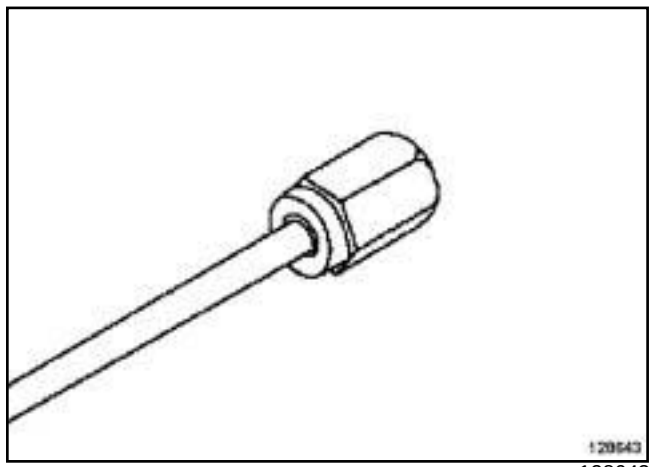
❑

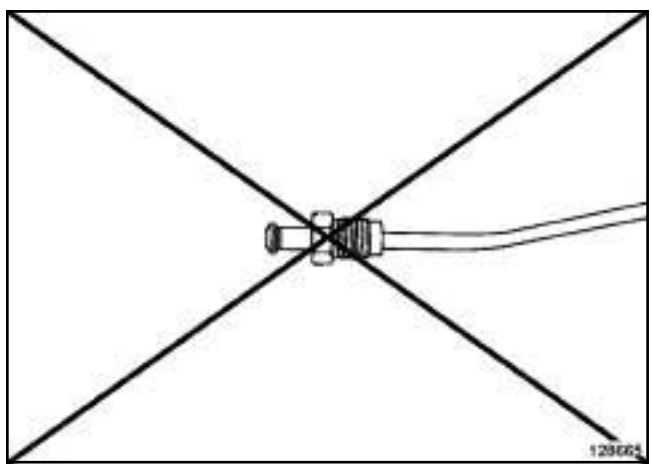
ATTENTION

Afin de ne pas provoquer une panne du circuit hydraulique de freinage, ne pas écraser ou plier le tuyau rigide lors de la coupe.

❑ Couper le tuyau à la longueur préconisée à l'aide d'un coupe-tube (voir **Catalogue Equipement de garage**).


128666


128643


128665

❑ Mettre les écrous ou vis sur le tuyau avant de former les épanouis.

II - RÉALISATION DES ÉPANOUIS

❑

Nota :

Pour réaliser les épanouis, mettre en place la presse à épanouis dans un étau.

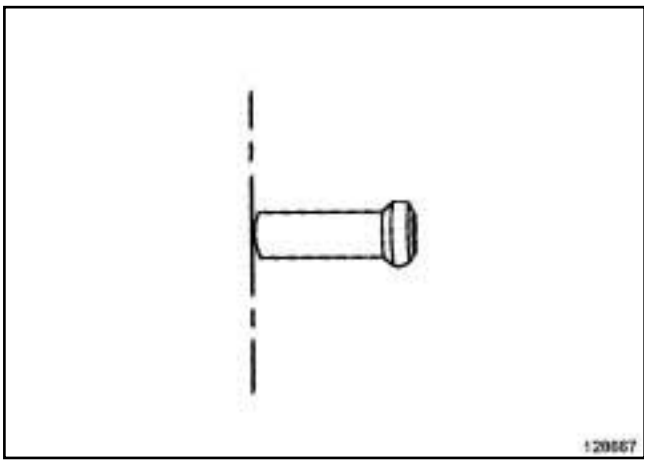
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

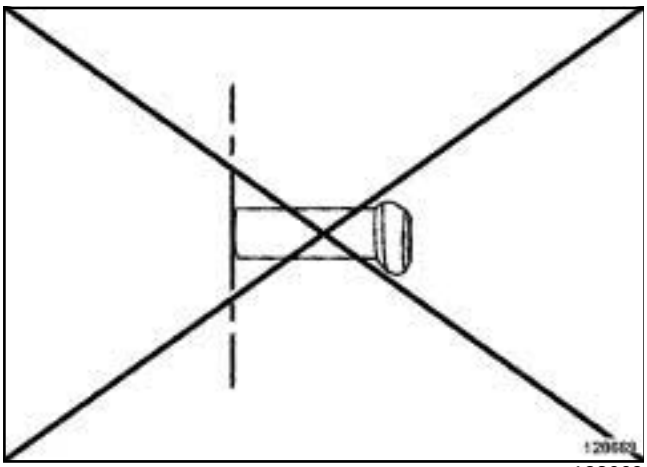
❑ Mettre en place le tuyau dans la presse à épanouis (voir **Catalogue Equipement de garage**).

❑ Régler la longueur du tuyau à former.

❑ Serrer au couple l'embout de la presse **(40 N.m)**.

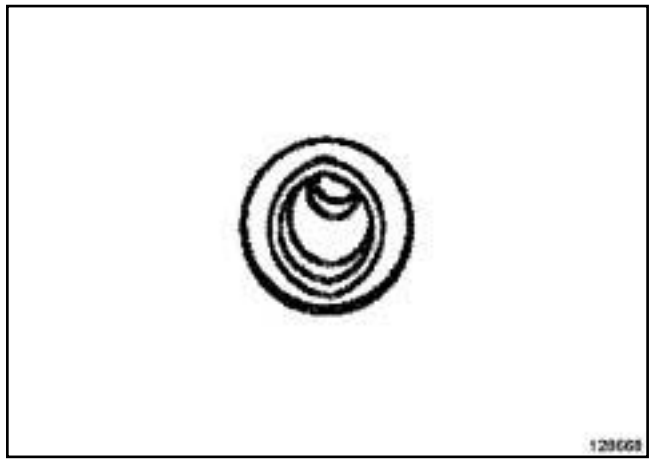
III - CONTRÔLE DES ÉPANOUIS


128667

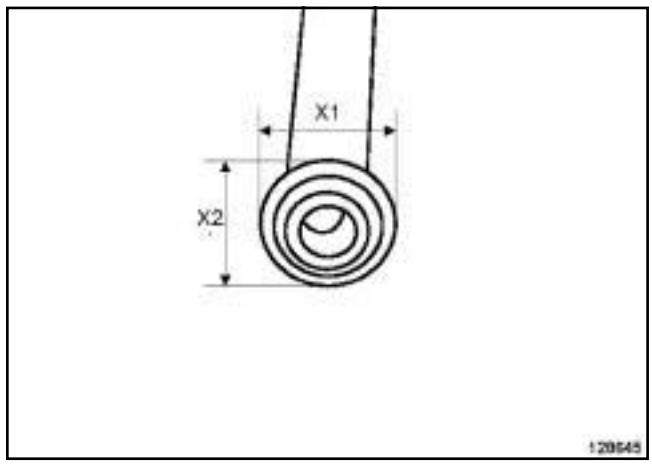

128669

❑ Contrôler visuellement :

- l'uniformité du diamètre des épanouis,
- le centrage des épanouis par rapport à l'axe du tuyau.


128668

❑ Contrôler visuellement que le diamètre intérieur du tuyau ne soit pas ovalisé.



128645

❑ Contrôler que le diamètre de la jupe ne soit pas ovalisé à l'aide d'un pied à coulisse.

Diamètre correct si (**X1**) = (**X2**)

IV - PRÉPARATION DU TUYAU AVANT CINTRAGE

❑

> Nota :
>
> Lors de la réalisation des épanouis, des impuretés peuvent se propager à l'intérieur du tuyau.

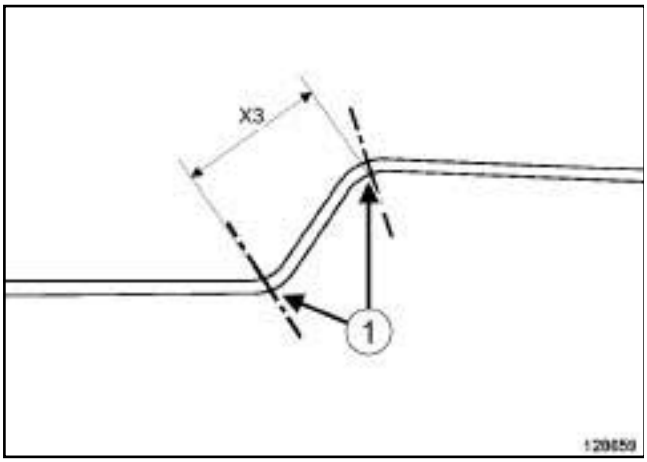
❑ Souffler, dans les deux sens, l'intérieur du tuyau à l'aide d'un **pistolet à air comprimé**.

❑ Mettre des bouchons sur les vis ou écrous aux extrémités du tuyau.

❑ Poser le tuyau d'origine sur un socle plat de la longueur du tuyau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau rigide de frein : Réfection

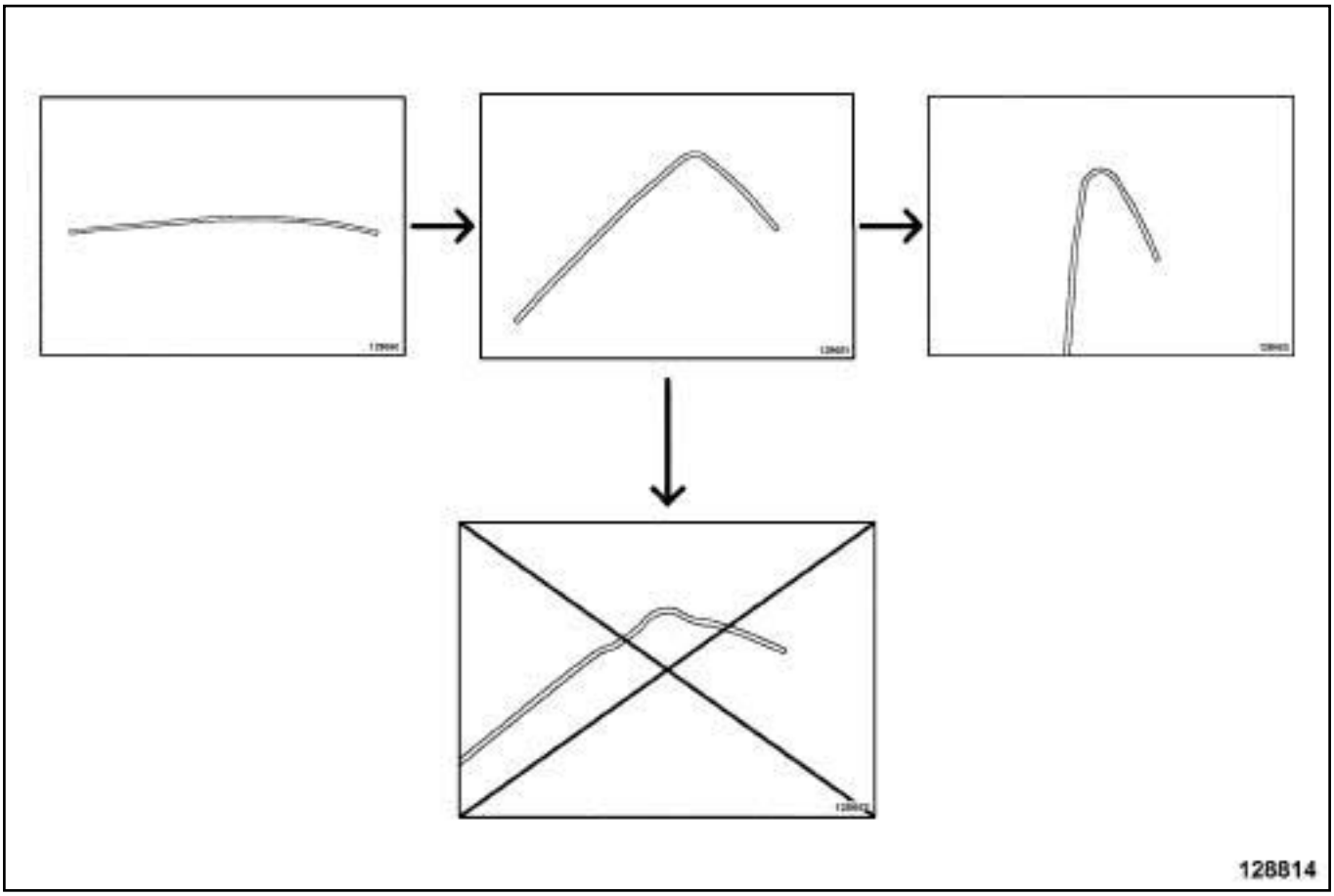


128659

❏ Prendre les cotes (**X3**) (en mm) cintre après cintre, entre chaque « centre » (**1**) de rayon de courbure de l'ancien tuyau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau rigide de frein : Réfection



128814

❑

ATTENTION

Afin de ne pas fragiliser le tuyau, effectuer l'opération de cintrage en une seule fois ou progressivement, en augmentant toujours le cintrage (c'est-à-dire en diminuant toujours le rayon de courbure). Ne pas monter sur un véhicule un tuyau rigide de frein qui aurait été alternativement cintré et redressé pour lui donner le bon rayon de courbure.

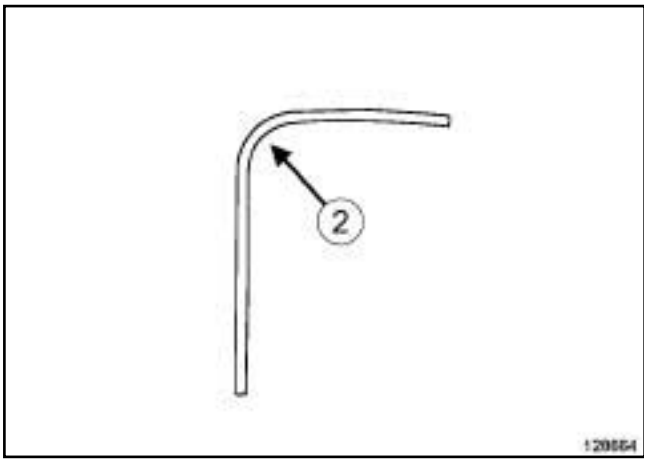
Nota :

Il est nécessaire, lors d'une opération de cintrage, de dépasser légèrement l'angle désiré pour palier à l'élasticité de la matière.

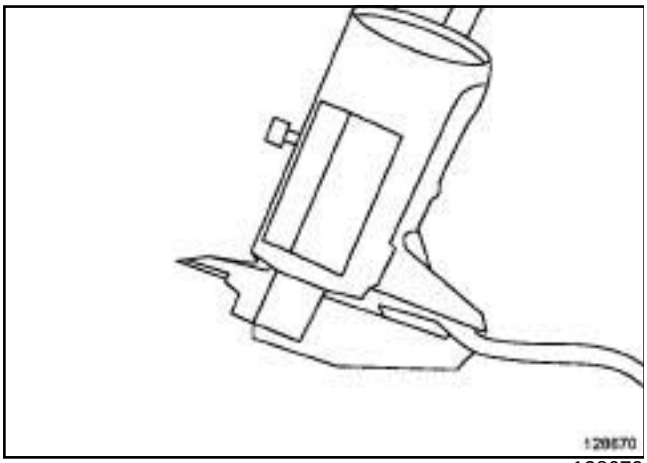
❑ Former le tuyau à l'aide d'une cintreuse, cintre après cintre, en respectant la forme d'origine du tuyau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V - CONTRÔLE DU CINTRAGE



128664


128670

❏ Contrôler l'ovalisation du diamètre extérieur au centre du rayon de courbure (**2**) à l'aide d'un pied à coulisse (l'ovalisation du diamètre extérieur est correcte si elle est inférieure à 10% d'écrasement) :

- diamètre nominal du tuyau : **4,75 mm**,
- diamètre minimum après cintrage : **4,30 mm**.

VI - REPOSE DU TUYAU

❏

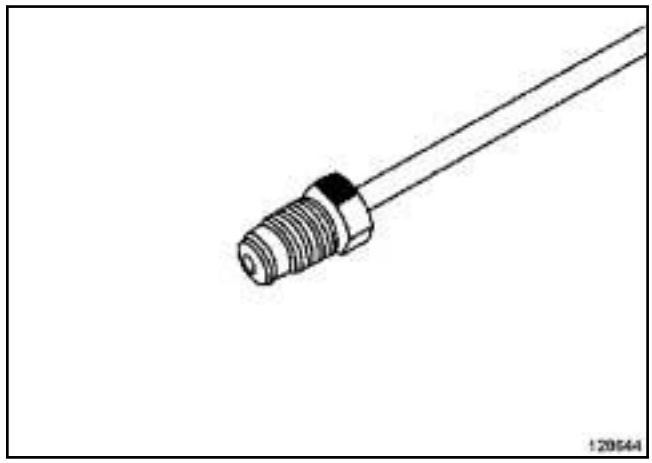
Nota :

Lors de la repose du tuyau rigide de frein :

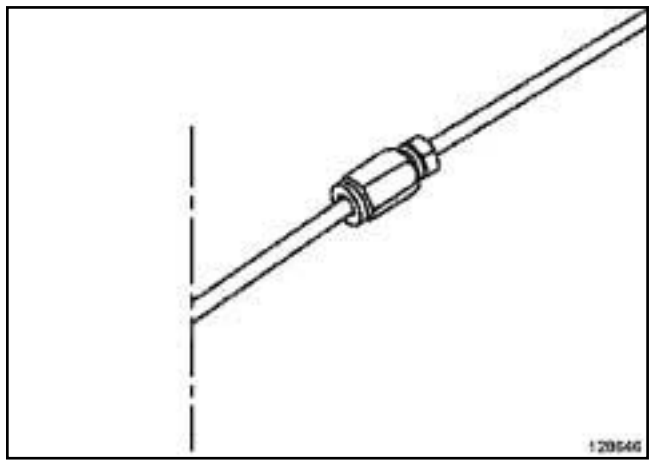
- respecter au maximum le parcours d'origine,
- ajuster le parcours du tuyau à la main lors de la mise en place dans les agrafes.

ATTENTION

Des contacts entre le tuyau rigide de frein et les éléments environnants pourraient provoquer la destruction du tuyau. Afin d'éviter ces contacts, ajuster à la main le parcours du tuyau.


128644

❏ Serrer au couple les **vis du tuyau de freinage (8 N.m)**.


128646

❏ Serrer au couple les **raccords sous caisse (femelle / mâle) (6 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Liquide de frein : Caractéristiques

PÉRIODICITÉ DE REMPLACEMENT DU LIQUIDE DE FREIN

La technologie de nos freins, et en particulier, de nos freins à disques (pistons creux transmettant peu la chaleur, faible quantité de liquide dans le cylindre, étriers coulissants évitant d'avoir une réserve de liquide dans la zone la moins refroidie de la roue), nous permet de repousser au maximum le risque de « vapor-lock » , même dans le cas d'une utilisation intensive des freins (zone montagneuse). Les liquides de frein actuels subissent toutefois une légère dégradation au cours des premiers mois d'utilisation par suite d'une légère prise d'humidité. Ce qui amène à préconiser un changement du liquide : voir **carnet d'entretien du véhicule**.

1 - Complément de niveau

L'usure des plaquettes de freins provoque une baisse progressive du niveau de liquide de frein dans son réservoir.

Ne pas compenser cette baisse, le niveau se trouve rétabli lors du changement de plaquettes suivant. Le niveau de liquide de frein ne doit cependant pas descendre en-dessous du repère minimal.

2 - Liquide de frein homologué

Le mélange dans le circuit de freinage de deux liquides de frein non compatibles peut entraîner:

- des risques importants de fuites dues principalement à la détérioration des coupelles,
- une dégradation du fonctionnement du système ESP.

Pour éviter de tels risques, se limiter impérativement aux liquides de frein conformes à la norme RENAULT (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) .

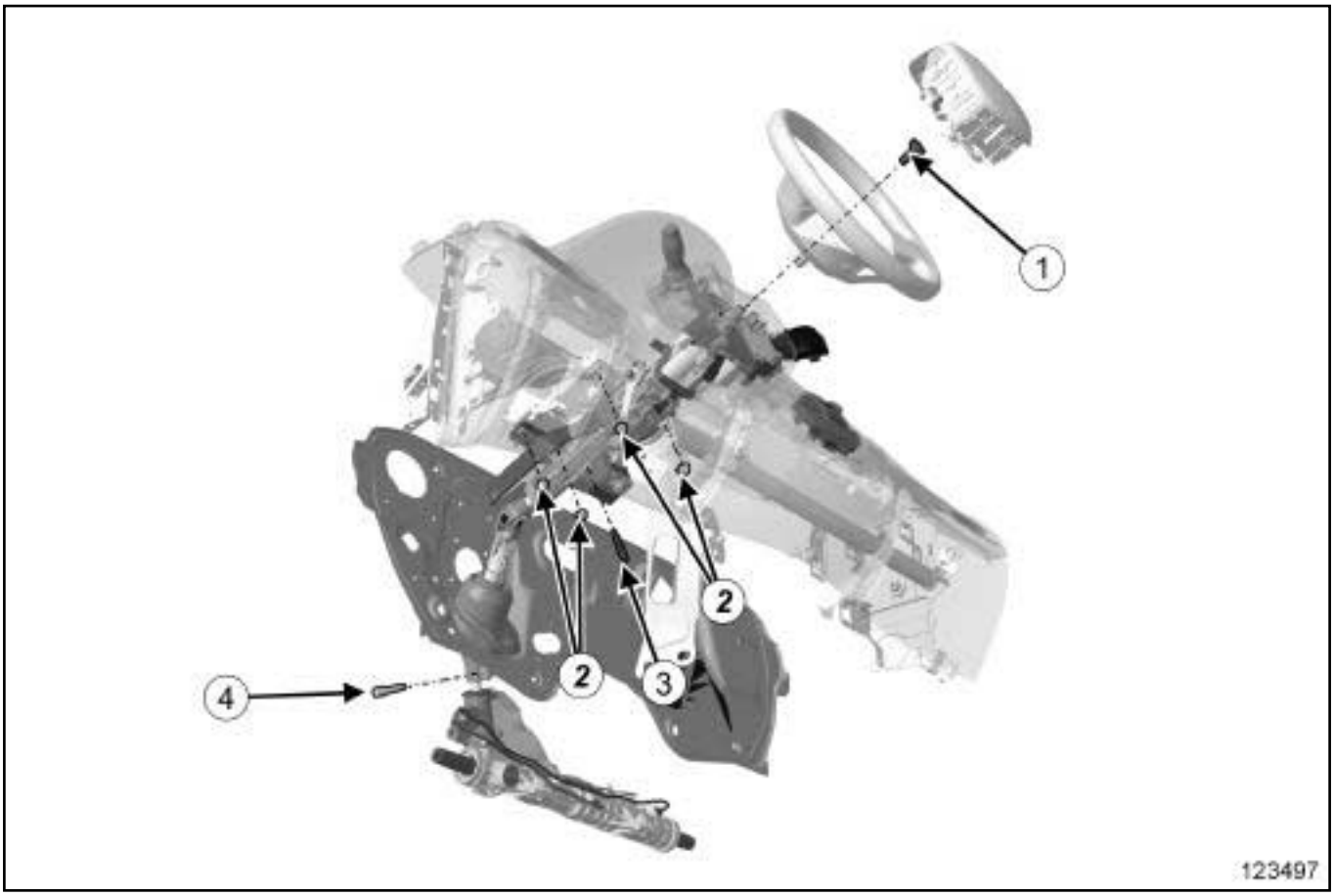
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteurs	K4M/K9K	F4R/M4R/M9R	V4Y/V9X
Freins avant (mm)			
Diamètre des pistons	57		60
Diamètre des disques	280	296	320
Epaisseur des disques	24	26	28
Epaisseur minimum des disques (1)	21,8	23,4	25,4
Voile maximum des disques	0,024	0,025	0,03
Epaisseur des garnitures (support compris)	17,5		
Epaisseur minimale des garnitures (support compris)	8,2		
Freins arrière (mm)			
Diamètre des pistons	38		
Diamètre des disques	300		
Epaisseur des disques	11		
Epaisseur minimum des disques (1)	9,5		
Voile maximum des disques	0,08		
Epaisseur des garnitures (support compris)	15,55		
Epaisseur minimale des garnitures (support compris)	7,45		

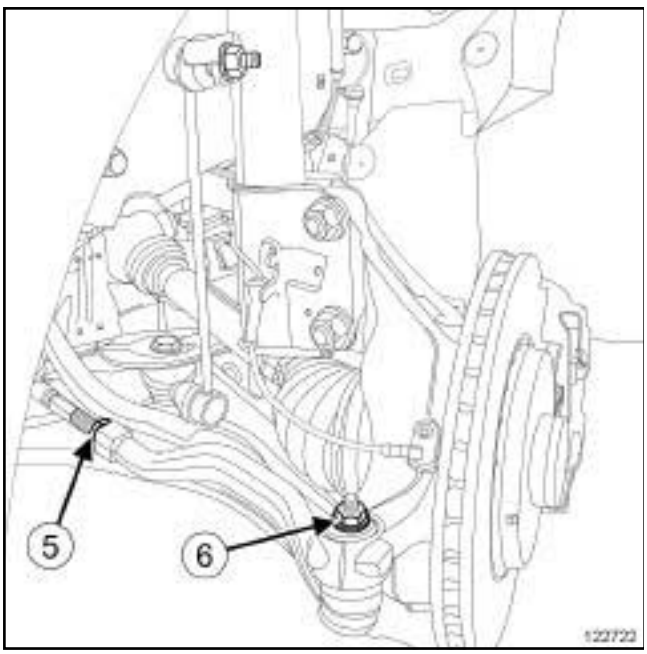
(1) les disques de frein ne sont pas rectifiables. Des rayures ou usures trop importantes imposent le remplacement des disques.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

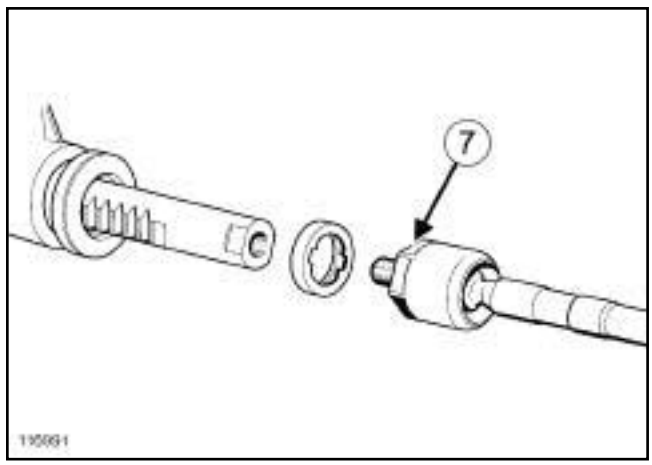
Direction : Couple de serrage



123497



122722



116991

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Direction : Couple de serrage

	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**1**)	Vis du volant de direction	44
(**2**)	Ecrous de la colonne de direction	21
(**3**)	Verrou élctrique de la colonne de direction	8
(**4**)	Vis de la chape rabattable sur le boîtier de direction	24
(**5**)	Contre-écrou de réglage de parallélisme	53
(**6**)	Ecrou de la rotule de la biellette de direction	37
(**7**)	Rotule axiale	75

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

2 ROUES DIRECTRICES

❏ Bloquer les plaques de rippage du pont élévateur.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

❏ Contrôler l'état des éléments suivants :

- biellettes de direction,
- biellettes à rotule axiale,
- berceau,
- articulations élastiques des bras inférieurs,
- rotules des bras inférieurs (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Rotule de bras inférieur de demi-train avant : Contrôle**, page **31A-56**) ,
- amortisseurs,
- pneumatiques,

❏ Contrôler :

- la taille des pneumatiques (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pneumatiques: Identification**, page **35A-10**) ,
- la pression des pneumatiques (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pression de gonflage : Identification**, page **35A-16**) .

❏ Mettre le véhicule en position VODM (Véhicule en Ordre De Marche) (voir **30A**, **Généralités**, **Hauteurs sous coque : Valeur de réglage**, page **30A-21**) :

- réservoir plein,
- véhicule vide (sans bagages...).

❏ Consulter :

- les valeurs de géométrie du train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Valeurs de réglage**, page **30A-26**) ,
- les valeurs de géométrie du train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Valeurs de réglage**, page **30A-31**) .

❏ Consulter la notice d'utilisation de l'appareil de contrôle de géométrie.

❏ Effectuer le contrôle de géométrie à l'aide de l'appareil de contrôle de géométrie.

❏ Dans le cas d'une incohérence entre les valeurs constructeurs et les valeurs relevées :

❏ Effectuer un réglage du train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

4 ROUES DIRECTRICES

❏ Bloquer les plaques de rippage du pont élévateur.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

❏ Avant d'arrêter le moteur, insérer la carte Renault dans le lecteur.

Nota :

Pendant toute la phase de contrôle et réglage des trains roulants :

- la carte Renault doit restée dans le lecteur,
- ne pas appuyer sur le bouton « START » .

❏ Arrêter le moteur.

❏ S'assurer qu'aucun défaut n'est présent au tableau de bord.

❏ Mettre l'actionneur 4RD en position **0**.

Appliquer la procédure avant réparation :

- brancher l'outil diagnostic,
- séléctionner "calculateur 4RD",
- passer en mode réparation,
- afficher la "procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Actionneur 4RD" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "procédure à appliquer avant réparation".

❏ Contrôler l'état des éléments suivants :

- biellettes de direction,
- biellettes à rotule axiale,
- berceau,
- articulations élastiques des bras inférieurs,
- rotules des bras inférieurs (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Rotule de bras inférieur de demi-train avant : Contrôle**, page **31A-56**) ,
- amortisseurs,
- pneumatiques,

❏ Contrôler :

- la taille des pneumatiques (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pneumatiques: Identification**, page **35A-10**) ,
- la pression des pneumatiques (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pression de gonflage : Identification**, page **35A-16**) .

❏ Mettre le véhicule en position VODM (Véhicule en Ordre De Marche) (voir **30A**, **Généralités**, **Hauteurs sous coque : Valeur de réglage**, page **30A-21**) :

- réservoir plein,
- véhicule vide (sans bagages...).

❏ Consulter :

- les valeurs de géométrie du train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Valeurs de réglage**, page **30A-26**) ,
- les valeurs de géométrie du train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Valeurs de réglage**, page **30A-31**) .

❏ Consulter la notice d'utilisation de l'appareil de contrôle de géométrie.

❏ Effectuer le contrôle de géométrie à l'aide de l'appareil de contrôle de géométrie.

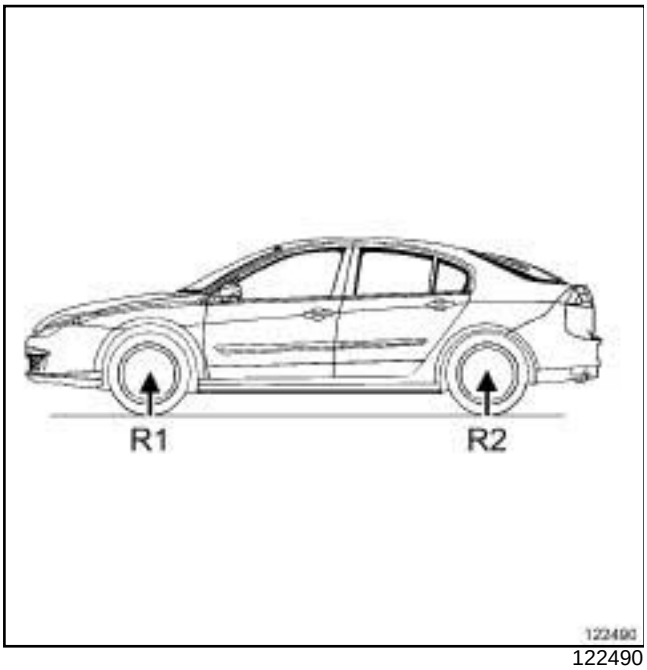
❏ Dans le cas d'une incohérence entre les valeurs constructeurs et les valeurs relevées :

- Effectuer un réglage du train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Réglage**, page **30A-32**) .
- Effectuer un réglage du train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Hauteurs sous coque : Valeur de réglage

I - POINTS DE MESURE

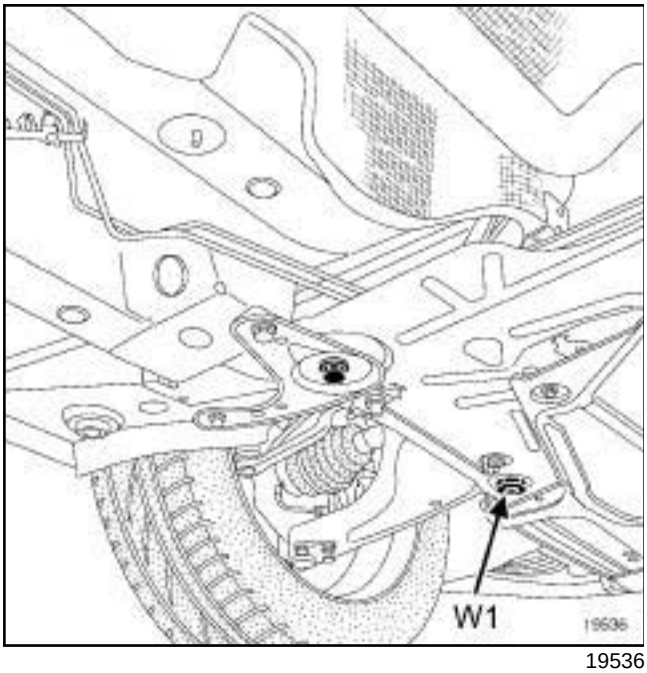


122490

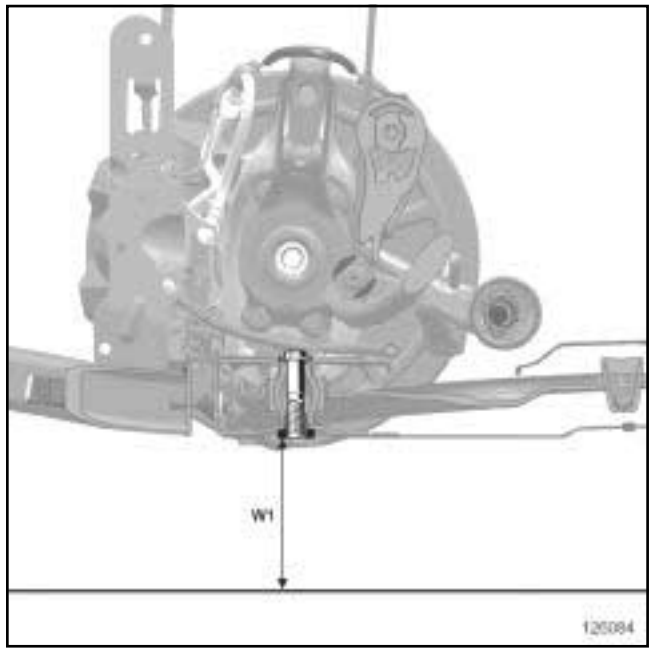
Rayon sous charge :

- (**R1**) : Distance entre le sol et l'axe de roue avant,
- (**R2**) : Distance entre le sol et l'axe de roue arrière.

1 - Hauteur avant (W1)



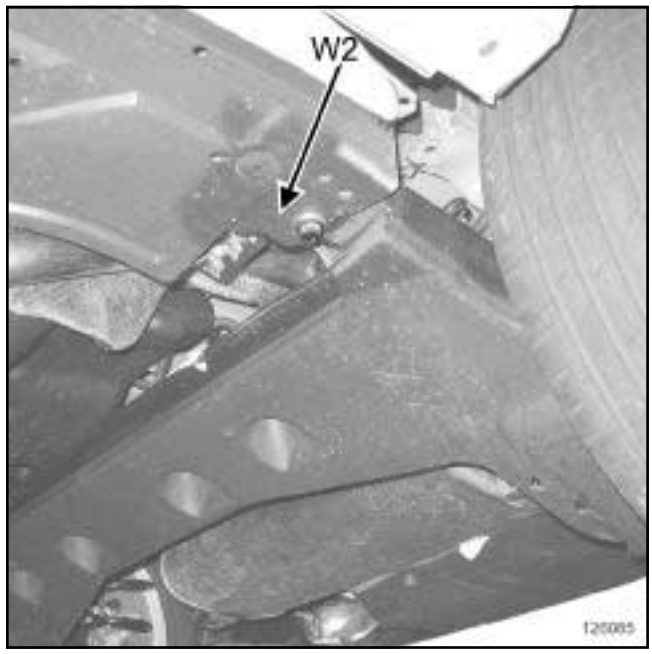
19536



126084

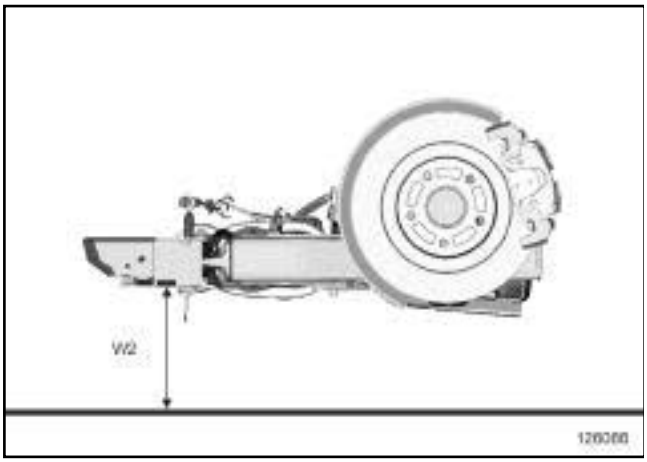
(**W1**) : Hauteur entre le sol et la surface de l'écrou avant du bras.

2 - Hauteur arrière (W2)



126085

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



(**W2**) : Hauteur entre le sol et la surface du palier du train arrière, devant la tête de vis de l'articulation élastique.

Nota :

Dans le cas d'un véhicule équipé d'un tirant acoustique, la mesure doit se faire à côté du tirant.

II - MÉTHODE DE MESURE

Nota :

Pour les mesures de W1 et W2 prendre en compte la différence de hauteur entre les plateaux et le pont.

Mesurer les hauteurs :

- R1,
- R2,
- W1 droite et gauche,
- W2 droite et gauche.

Nota :

La valeur de Wx à intégrer dans le banc de géométrie est la moyenne des hauteurs de W1 droite et gauche et de W2 droite et gauche.

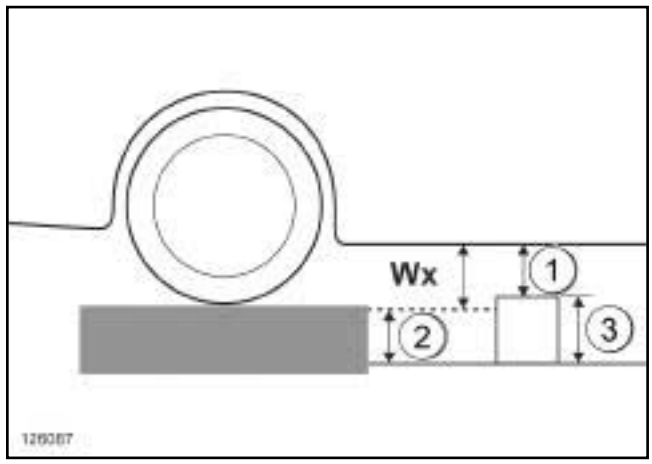
Cas particuliers :

Nota :

Dans le cas où les points de mesure se trouvent dans le vide (entre les rampes du pont), utiliser une barre.

Mettre en place une barre en travers du pont.

1 - Plateau plus haut que le pont :



Mesurer les hauteurs (**1**) , (**2**) et (**3**) .

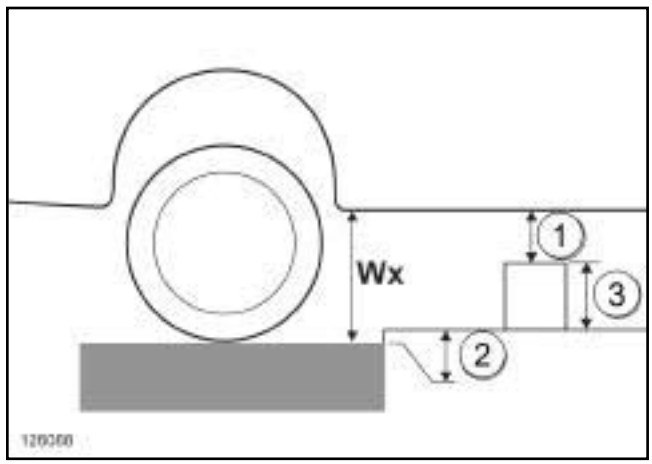
Exemple : (**1**) = **13 cm**, (**2**) = **8 cm**, (**3**) = **10 cm**.

Calculer la hauteur Wx :

Wx = hauteur (**1**) + hauteur (**3**) - hauteur (**2**) ,

Wx = **15 cm**.

2 - Plateau plus bas que le pont



Mesurer les hauteurs (**1**) , (**2**) et (**3**) .

Exemple : (**1**) = **8 cm**, (**2**) = **10 cm**, (**3**) = **4 cm**.

Calculer la hauteur Wx :

Wx = hauteur (**1**) + hauteur (**2**) + hauteur (**3**) ,

Wx = **22 cm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

III - POSITION VODM

Nota :

La position du véhicule varie en fonction :

- de la masse du moteur,
- des ressorts et amortisseurs,
- des pneumatiques,
- du remplissage du réservoir.

B91 ou K91, et NIVEAU EQT. EA1 ou NIVEAU EQT. EA2 ou NIVEAU EQT. EA3 ou NIVEAU EQT. EA4 ou NIVEAU EQT. EA5, et SUSPENSION NORMALE

Position VODM (Véhicule en Ordre De Marche) :

- réservoir plein,
- véhicule vide (sans bagage, ...).

(W1) = 147 ± 15 mm

(W2) = 197 ± 15 mm

B91 ou K91, et NIVEAU EQT. EAG, et SUSPENSION NORMALE – D91, et NIVEAU EQT. AS1 ou NIVEAU EQT. AS2, et SUSPENSION NORMALE

Position VODM (Véhicule en Ordre De Marche) :

- réservoir plein,
- véhicule vide (sans bagage, ...).

(W1) = 145 ± 15 mm

(W2) = 193 ± 15 mm

B91 ou K91, et SUSPENSION RENFORCEE

Position VODM (Véhicule en Ordre De Marche) :

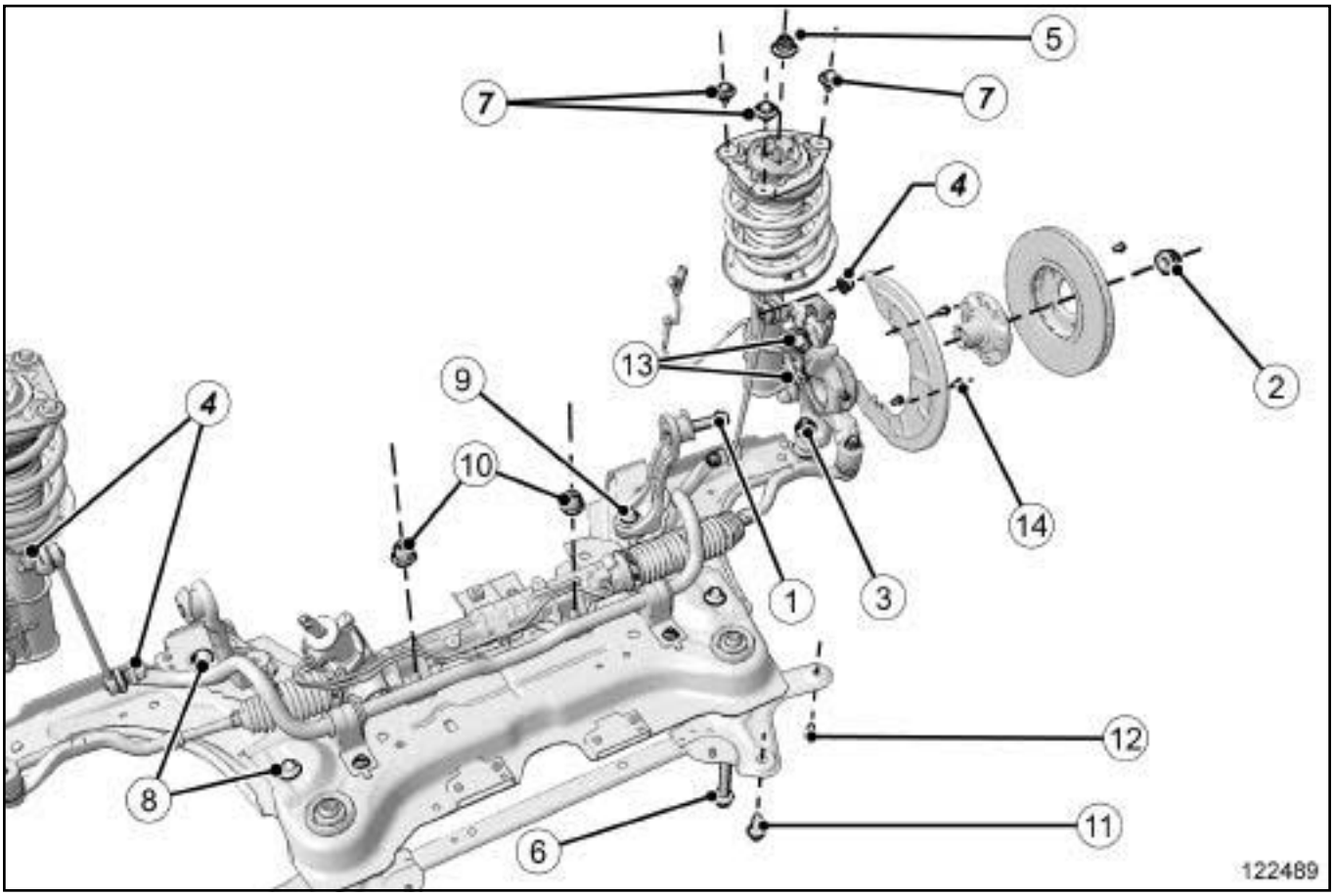
- réservoir plein,
- véhicule vide (sans bagage, ...).

(W1) = 156 ± 15 mm

(W2) = 208 ± 15 mm

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train avant : Couple de serrage



122489

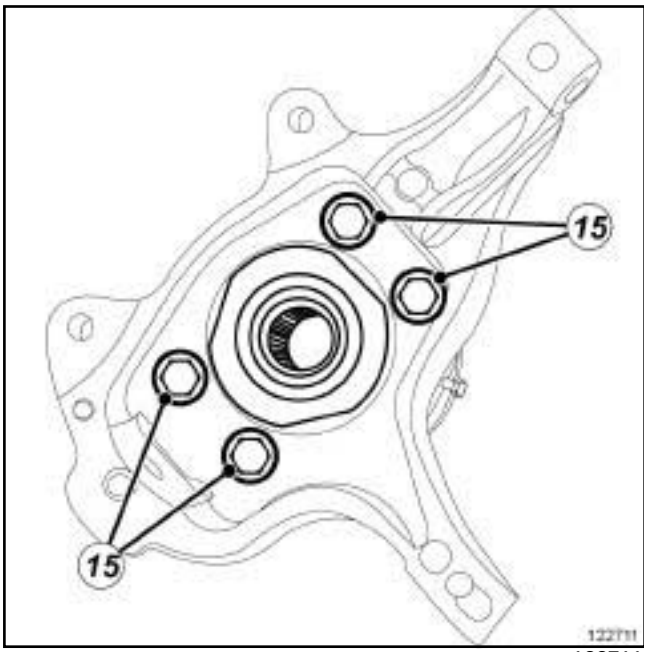
Repère	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**1**)	Vis de l'attache de berceau sur caisse	105
(**2**)	Ecrou de moyeu (K9K et K4M)	280
(**2**)	Ecrou de moyeu (F4R, M9R, M4R, V4Y et V9X)	150
(**3**)	Ecrou de rotule inférieure	62
(**4**)	Ecrou de biellette de renvoi de barre stabilisatrice	44
(**5**)	Ecrou de la butée de rebond	62
(**6**)	Vis arrière de berceau	180
(**7**)	Vis du bloc filtrant sur caisse	21
(**8**)	Vis de bras inférieur	180
(**9**)	Vis de l'attache de berceau sur berceau	62
(**10**)	Vis du boîtier de direction sur berceau	180
(**11**)	Vis arrière de tirant	105
(**12**)	Vis extérieure de tirant	21

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train avant : Couple de serrage

Repère	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**13**)	Vis de pied d'amortisseur	180
(**14**)	Vis du protecteur de disque ou protecteur de rotule	8

F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X



122711

Repère	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**15**)	Vis de roulement de roue	105

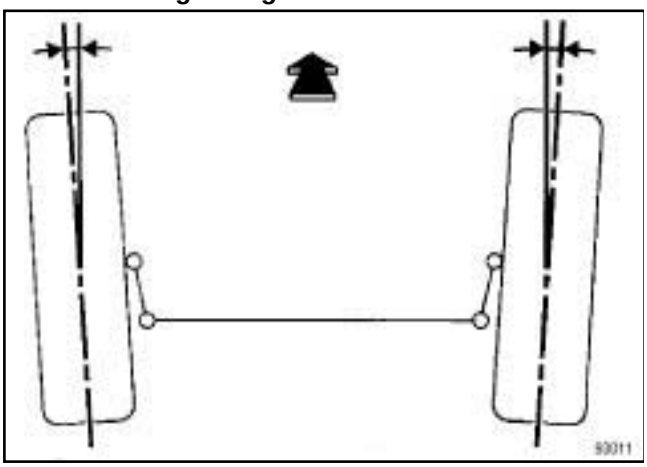
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train avant : Valeurs de réglage

I - PARALLÉLISME : CONVENTION DE SIGNES

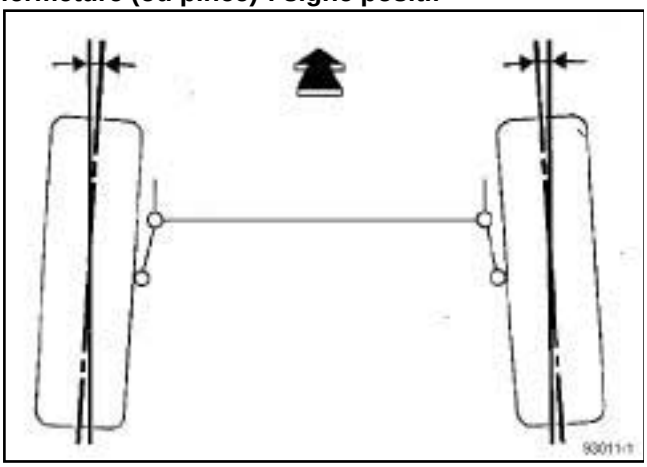
ATTENTION
Convention de signes pratiquée par RENAULT :
- ouverture: -,
- fermeture: +.

Ouverture : signe négatif



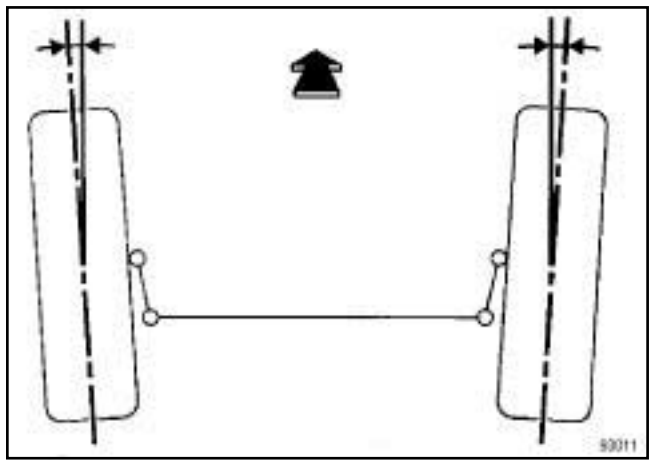
93011

fermeture (ou pince) : signe positif



93011-1

II - PARALLÉLISME

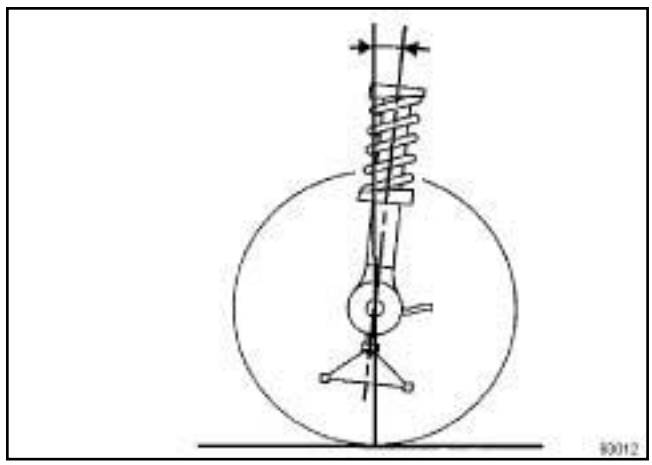


93011

Valeur (pour deux roues)	Position du véhicule
0° ± 10'	Véhicule en ordre de marche (VODM)

III - CHASSE

Non réglable.



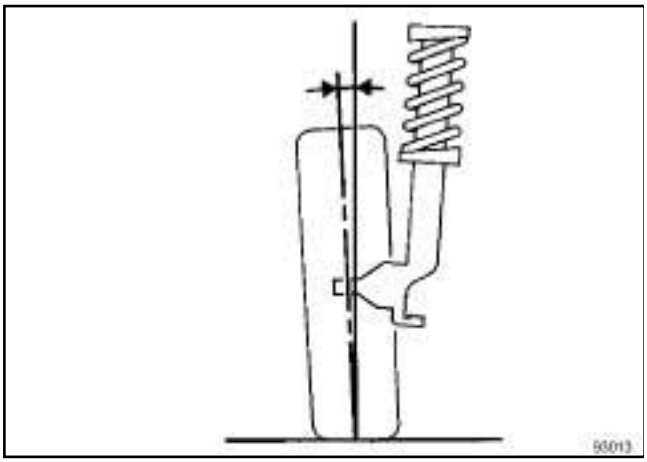
93012

Valeur	Position du véhicule
+4°30' ± 30' Différence droite - gauche maximale = 30'	Véhicule en ordre de marche (VODM)

IV - CARROSSAGE

Non réglable.

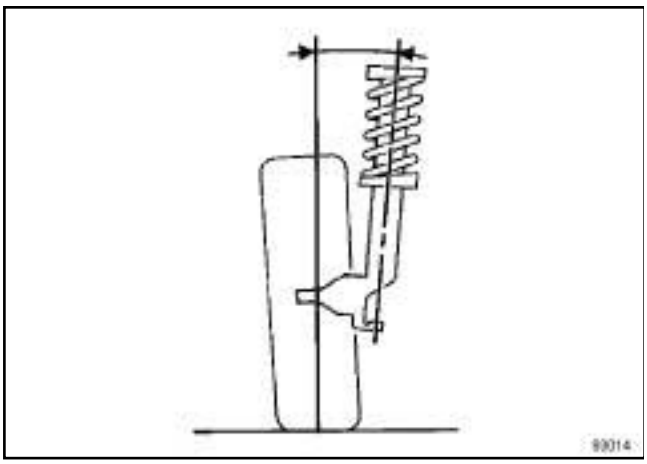
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


93013

Valeur	Position du véhicule
-0°15' ± 30' Différence droite - gauche maximale = 30'	Véhicule en ordre de marche (VODM)

V - PIVOT

Non réglable.


93014

Valeur	Position du véhicule
+12°40' ± 30' Différence droite - gauche maximale = 30'	Véhicule en ordre de marche (VODM)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train avant : Réglage

Couples de serrage ▽	
contre-écrous de réglage du parallélisme	**53 N.m**

Nota :

Pendant toute la phase de contrôle et réglage des trains roulants :

- la carte Renault doit restée dans le lecteur,

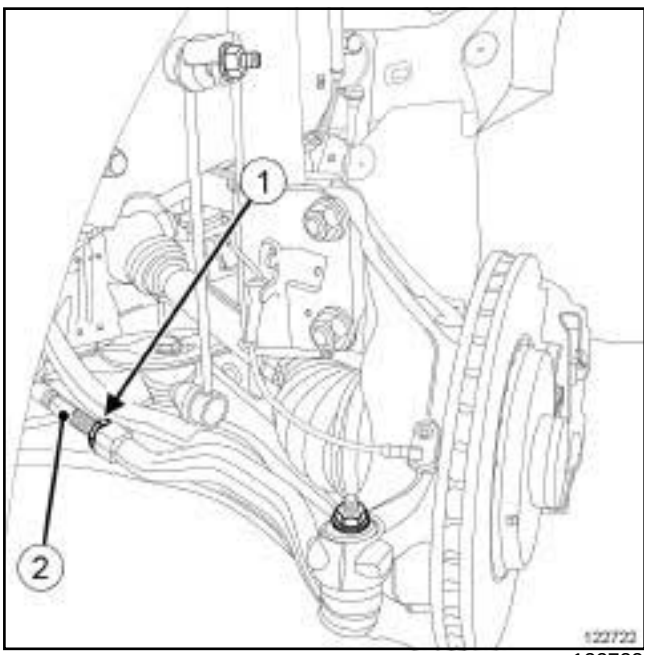
- ne pas appuyer sur le bouton « START» .

ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

❏ Effectuer un contrôle de géométrie (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

1 - Parallélisme

❏ Régler le parallélisme par rotation des manchons de biellette de direction.



122722

❏ Desserrer le contre-écrou (**1**) de réglage du parallélisme.

❏ Tourner le manchon (**2**) de la biellette de direction pour obtenir la valeur désirée.

❏ Après réglage, serrer au couple les **contre-écrous de réglage du parallélisme (53 N.m)**.

2 - Chasse

❏ Non réglable.

3 - Carrossage

❏ Non réglable.

4 - Pivot

❏ Non réglable.

CONTROLE TRAJECTOIRE

❏ Effectuer la calibration du capteur d'angle volant.

Appliquer la procédure après réparation :

- brancher l'outil diagnostic,

- séléctionner "calculateur de freinage",

- passer en mode réparation,

- afficher la "procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,

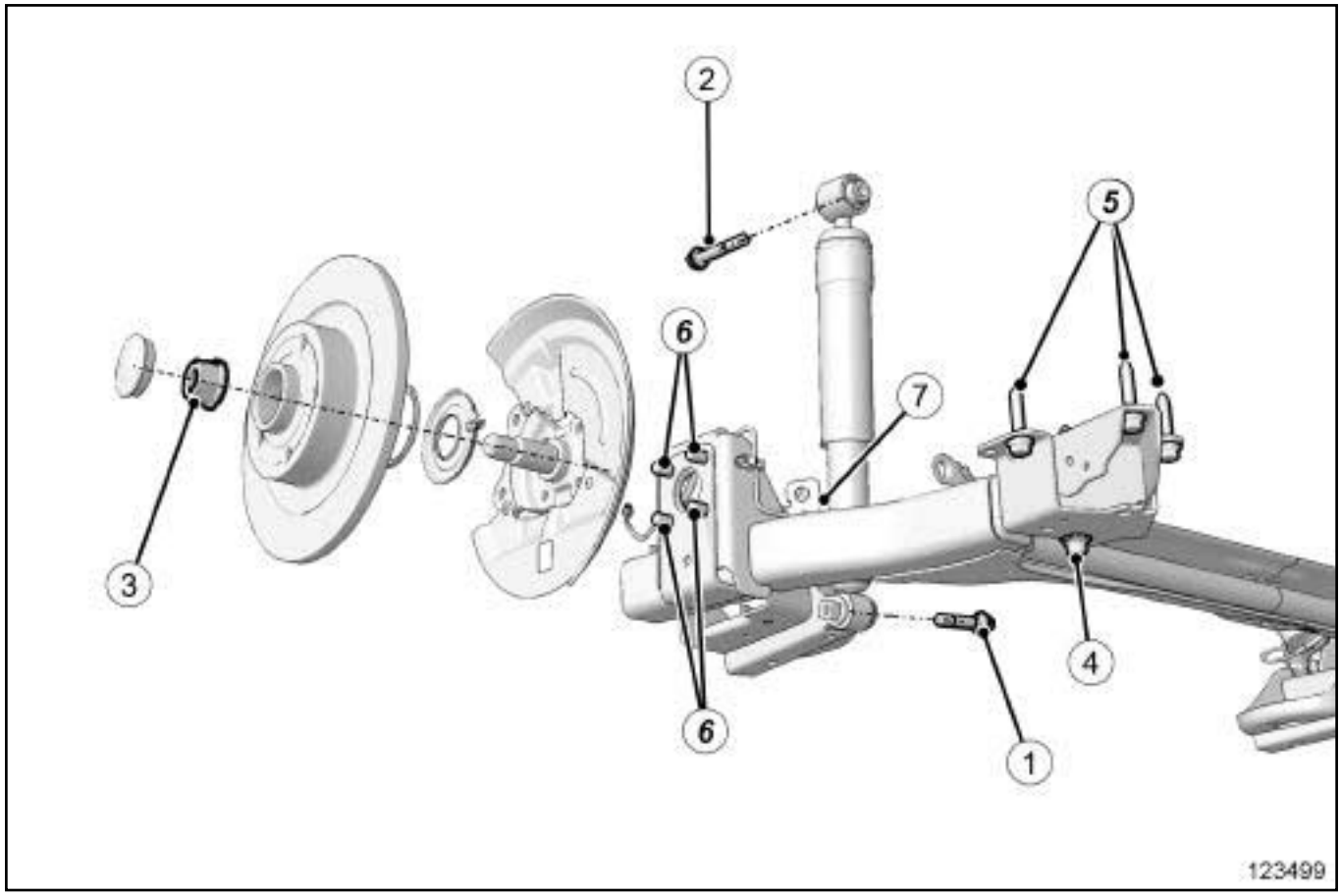
- sélectionner "Capteur d'angle volant" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",

- effectuer les opérations décrites dans la partie "procédure à appliquer après réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train arrière : Couple de serrage

2 ROUES DIRECTRICES



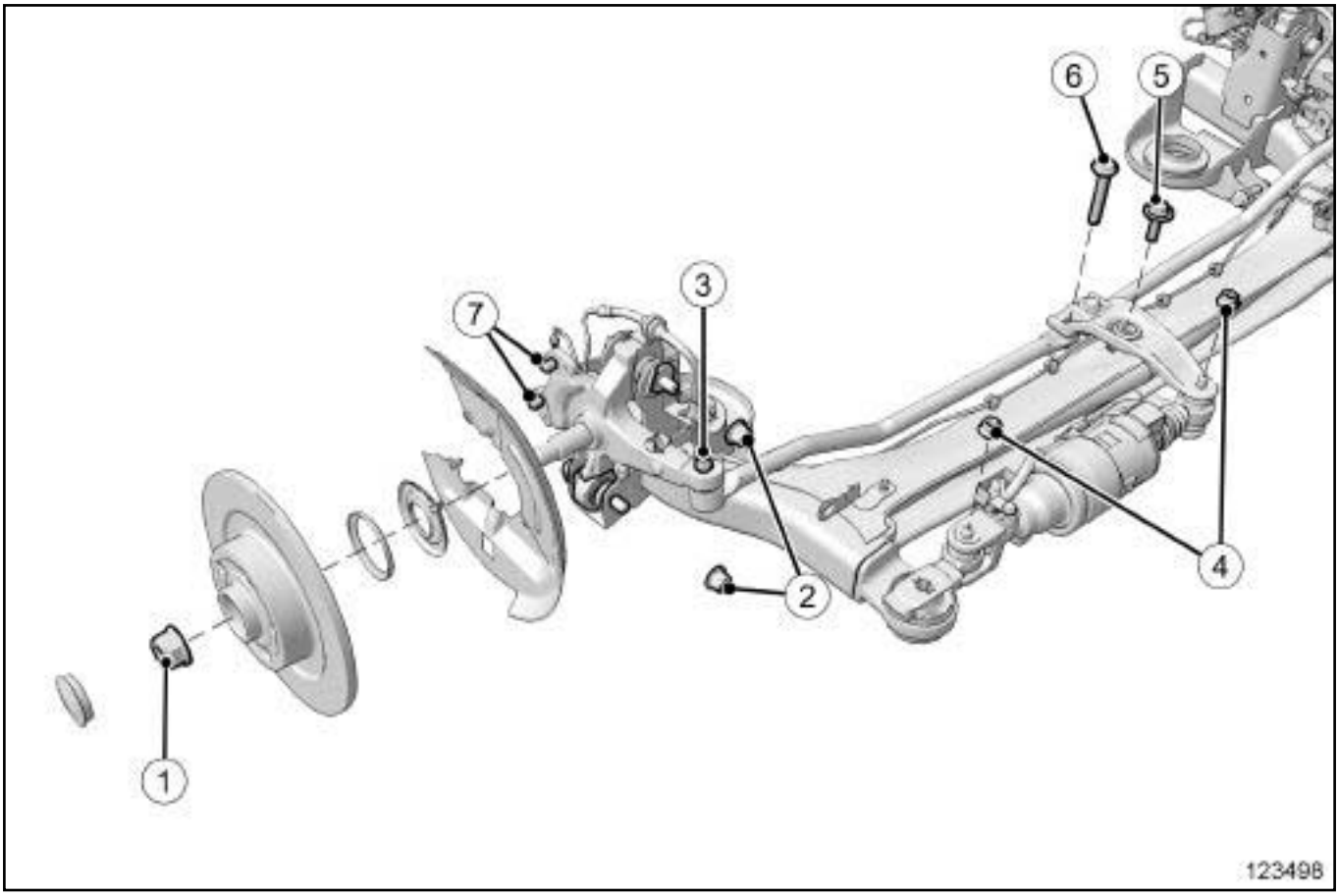
123499

Repère	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**1**)	Vis inférieure d'amortisseur	115
(**2**)	Vis supérieure d'amortisseur	110
(**3**)	Ecrou de fusée	280
(**4**)	Vis de palier de bras longitudinal sur essieu	180
(**5**)	Vis de palier de bras longitudinal sur caisse	62
(**6**)	Vis de fusée	115
(**7**)	Ecrou du support multifonction	21

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train arrière : Couple de serrage

4 ROUES DIRECTRICES



123498

Repère	Désignation	Couple de serrage (N.m)
(**1**)	Ecrou de fusée	280
(**2**)	Ecrous de porte-fusée	190
(**3**)	Ecrou de bielle de direction sur porte-fusée	37
(**4**)	Ecrou de l'actionneur	84
(**5**)	Vis de palonnier	105
(**6**)	Vis de bielle de direction sur palonnier	90
(**7**)	Vis du protecteur de disque	8

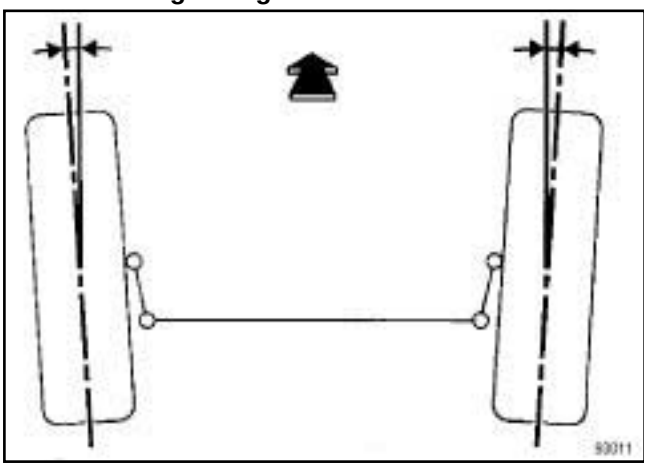
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train arrière : valeurs de réglage

I - PARALLELISME : CONVENTION DE SIGNES

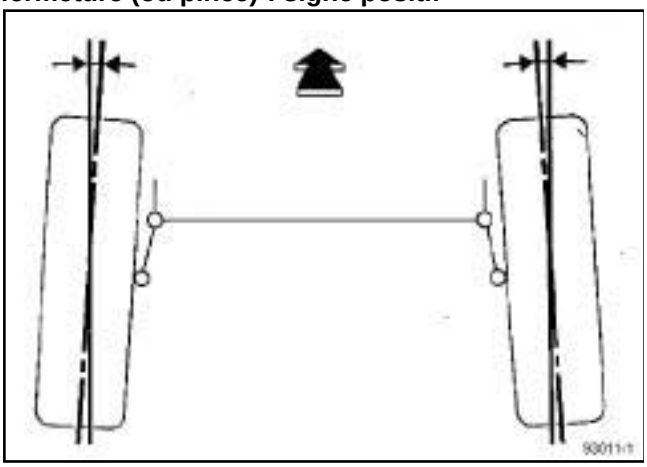
ATTENTION
Convention de signes pratiquée par RENAULT :
- ouverture: -,
- fermeture: +.

ouverture : signe négatif



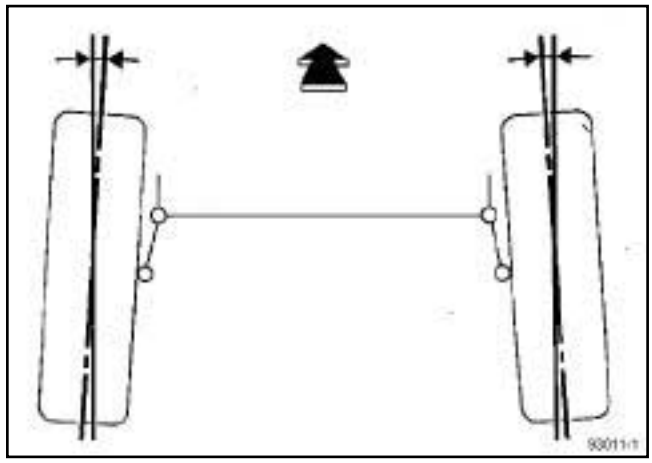
93011

fermeture (ou pince) : signe positif



93011-1

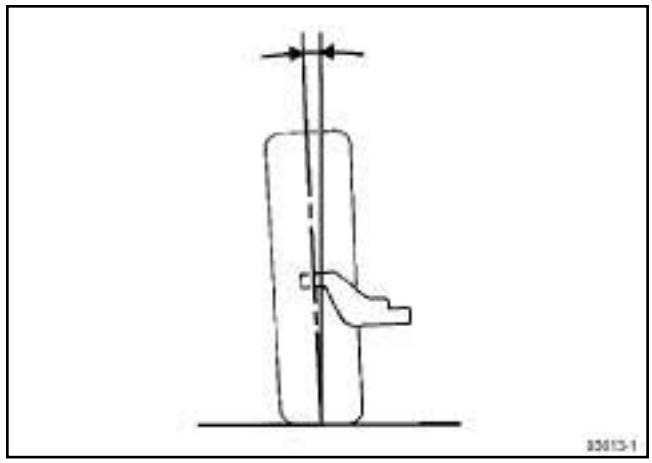
II - PARALLELISME



93011-1

Valeur (pour deux roues)	Position du véhicule
0°27' ± 15'	Véhicule en ordre de marche (VODM)

III - CARROSSAGE



93013-1

Valeur	Position du véhicule
- 0°50' ± 20'	Véhicule en ordre de marche (VODM)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train arrière : Réglage

4 ROUES DIRECTRICES

Couples de serrage ▽	
écrou supérieur du porte-fusée en maintenant la vis à excentrique	**190 N.m**
écrou de la bielle de direction en maitenant la vis à excentrique	**90 N.m**

Nota :

Pendant toute la phase de contrôle et réglage des trains roulants :

- la carte Renault doit restée dans le lecteur,

- ne pas appuyer sur le bouton « START» .

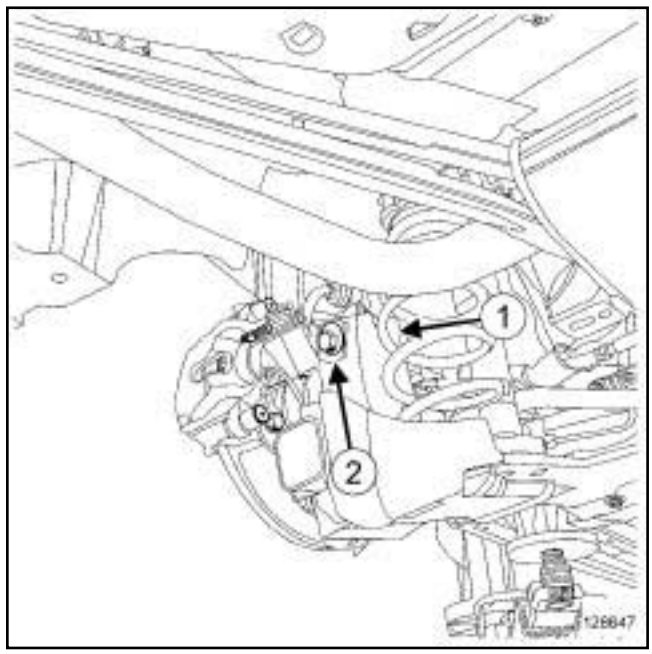
RÉGLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

❏ Effectuer un contrôle de la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

II - RÉGLAGE DU TRAIN ARRIÈRE

1 - Réglage du carrossage



128647

❏

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

❏ Desserrer l'écrou supérieur (**1**) du porte-fusée.

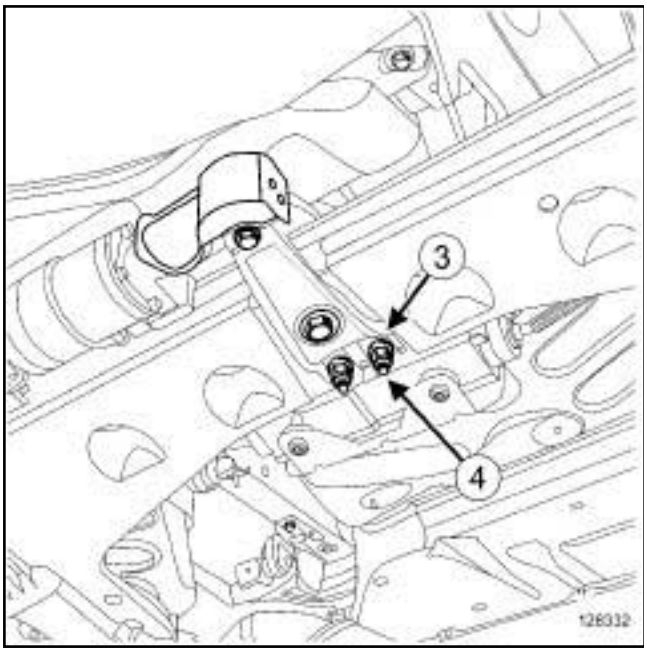
❏ Régler l'angle de carrossage à l'aide de la vis à excentrique (**2**) en fonction des valeurs relevées lors du contrôle.

❏ Serrer au couple l'**écrou supérieur du porte-fusée en maintenant la vis à excentrique (190 N.m)**.

❏ Vérifier les valeurs de carrossage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

2 - Réglage du parallélisme



128332

❏ Desserrer l'écrou (**3**) de la bielle de direction.

❏ Régler le parallélisme à l'aide de la vis à excentrique (**4**) en fonction des valeurs relevées lors du contrôle.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la bielle de direction en maitenant la vis à excentrique (90 N.m)**.

❏ Vérifier les valeurs de parallélisme.

❏ Effectuer la calibration du capteur d'angle volant.

Appliquer la procédure après réparation :

- brancher l'outil diagnostic,
- séléctionner "calculateur de freinage",
- passer en mode réparation,
- afficher la "procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Capteur d'angle volant" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "procédure à appliquer après réparation".

❏ Appliquer la procédure après réparation :

- brancher l'outil diagnostic,
- séléctionner "calculateur 4RD",
- passer en mode réparation,
- afficher la "procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Actionneur 4RD" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "procédure à appliquer après réparation".

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

I - SÉCURITÉ

1 - Consigne à respecter avant toute intervention

Dans le cas d'une opération nécessitant l'utilisation d'un pont élévateur, respecter les consignes de sécurité (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

2 - Consignes à respecter pendant l'intervention

N'actionnez pas la pédale de frein pendant les travaux sur le système de frein.

Si vous observez des dégâts dans une partie quelconque du système de freinage au cours du travail, il faut impérativement les réparer correctement avant la remise en service du véhicule.

Le liquide de frein possède des propriétés très corrosives. Veiller à nettoyer soigneusement la présence de liquide sur les parties souillées du véhicule.

En cas de mauvaise manipulation, le liquide de frein peut provoquer des blessures ou des dégâts sérieux. Suivez les instructions du fabricant du liquide de frein.

II - PROPRETÉ

1 - Consigne à respecter avant toute intervention

Protéger avec une housse les éléments de carrosserie susceptibles d'être endommagés par du liquide de frein.

2 - Consignes à respecter pendant l'intervention

Nettoyer la périphérie du système de freinage avec du **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

Ne pas mettre les matériaux de frottement en contact avec de la graisse, de l'huile et d'autres lubrifiants ou produits de nettoyage à base d'huile minérale.

III - PRÉCONISATIONS MÉTIER

1 - Roulement, porte-moyeu

ATTENTION

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

ATTENTION
Pour assurer le bon fonctionnement du capteur de vitesse de roue, ne pas marquer la cible du capteur sur le roulement.

Lors d'une dépose de moyeu, remplacer impérativement le roulement par un neuf.

ATTENTION
Pour ne pas détériorer le roulement, ne pas prendre appui sur la bague intérieure du roulement (effort d'emmanchement très important).

Vérifier impérativement l'état de surface du moyeu, du roulement et du porte-moyeu avant la repose du roulement.

Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- les surfaces intérieures et extérieures du roulement neuf, en contact avec le porte-moyeu et le moyeu,
- les surfaces du porte-moyeu en contact avec le roulement neuf,
- les surfaces du moyeu en contact avec le roulement neuf.

Vérifier impérativement l'état de surface du porte-moyeu avant la repose de l'ensemble « moyeu - roulement ».

Nettoyer les surfaces du porte-moyeu en contact avec l'ensemble « moyeu - roulement » à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits)

Remplacer l'élément dont les surfaces de contact comportent des rayures profondes ou des fissures.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

2 - Ressort de suspension

En cas de remplacement du ressort, respecter la position et l'orientation du ressort et des coupelles de l'outil.

Lors du remplacement d'un ressort, remplacer impérativement le ressort du côté opposé.

Lors du remplacement d'un amortisseur, remplacer impérativement l'amortisseur du côté opposé.

S'assurer du bon fonctionnement de l'outil compresseur de ressort.

Pour des raisons de sécurité, ne pas laisser le ressort compressé dans l'outil compresseur de ressort.

L'état de surface et la peinture de protection doivent rester indemnes lors des opérations de montage et démontage.

Au cours des manipulations, tout choc est à proscrire. Les éventuels crochets de manutention, pince de serrage ou de positionnement, doivent être équipés de partie en caoutchouc ou plastique au contact des ressorts pour ne pas les blesser.

Il est préconisé de remplacer les ressorts si :

- la peinture est endommagée,

- le ressort présentent des coups.

Ils ne sont généralement pas symétriques et il faut faire très attention à respecter le sens du montage, qui est généralement repéré par la position du repère couleur.

ATTENTION
Pour ne pas engendrer une casse prématurée du ressort de suspension, ne pas endommager la protection anti-corrosion.

3 - Barre stabilisatrice

L'état de surface et la peinture de protection doivent rester indemnes lors des opérations de montage et démontage.

Au cours des manipulations, tout choc est à proscrire. Les éventuels crochets de manutention, pince de serrage ou de positionnement, doivent être équipés de partie en caoutchouc ou plastique au contact de la barre stabilisatrice pour ne pas la blesser.

Il est préconisé de remplacer la barre stabilisatrice si :

- la peinture est endommagée,

- le barre stabilisatrice présente des coups.

Nota :

les zones les plus critiques et sensibles sont dans les coudes principaux.

4 - Train avant

ATTENTION
Pour éviter toute déformation, ne pas prendre appui sur le bras inférieur avec un système de levage.

Vérifier l'état de tous les soufflets avant la repose. Remplacer impérativement l'élément détérioré par un neuf.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Plaquettes de frein avant : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Fre. 1190-01	Repousse piston d'étrier de frein.

Couples de serrage ▽	
vis de colonnettes	**28 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le flexible de frein :

- ne pas mettre le flexible en tension,
- ne pas vriller le flexible,
- vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants.

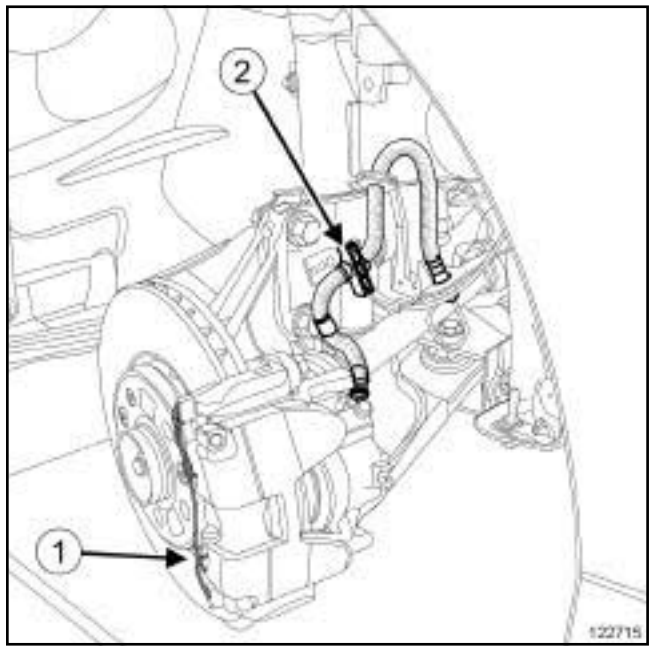
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

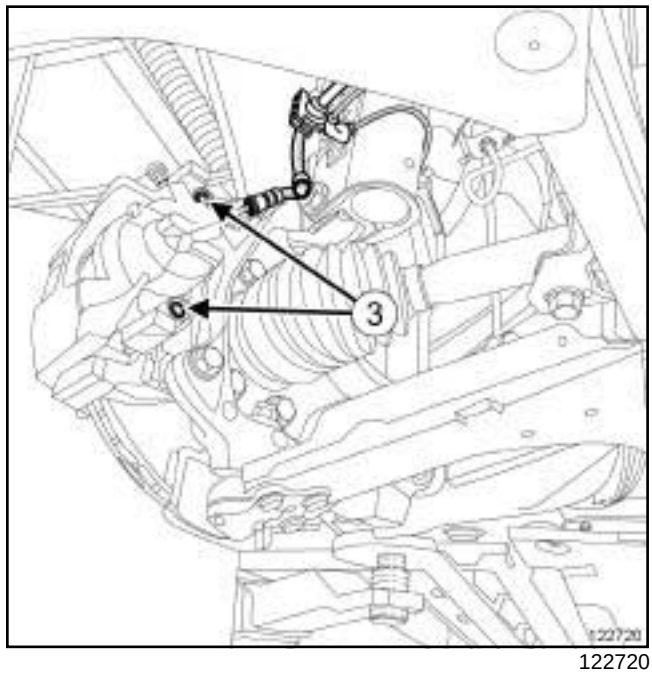
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122715

❏ Déposer le ressort (**1**) de maintien à l'aide d'un tournevis plat et large.

❏ Dégrafer le flexible de frein (**2**) de l'amortisseur.



122720

❏ Déposer :

- les bouchons situés au bout des colonnettes,
- les vis de colonnettes (**3**) .

❏ Suspendre l'étrier de frein au ressort de suspension.

❏ Déposer les plaquettes de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

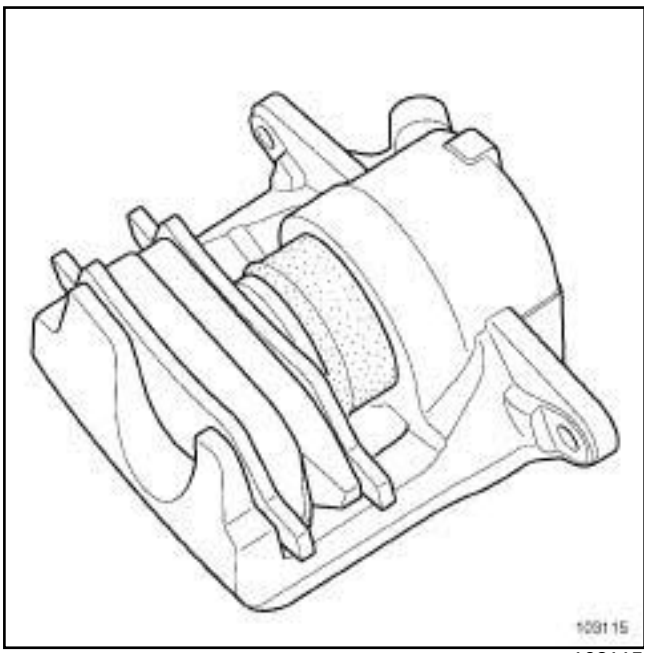
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Mesurer l'épaisseur des plaquettes puis les comparer avec les valeurs minimales (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-16**) .

❏ Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique et de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

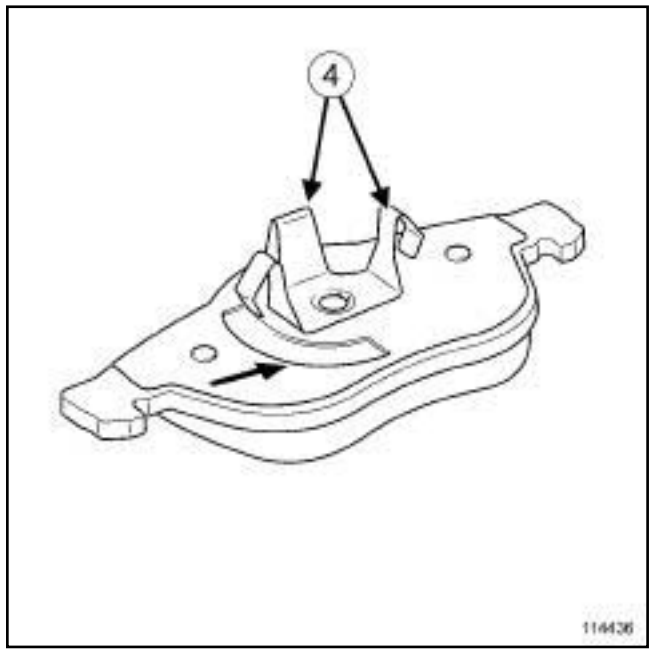
- les supports d'étrier,
- les étriers,
- les vis de colonnettes,
- les disques de frein.



103115

❏ Pousser le piston au fond de son logement à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** référencé **77 11 223 715**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114436

❏ Mettre en place la plaquette intérieure avec les ergots (**4**) dans le piston de l'étrier.

❏ Reposer :

- la plaquette extérieure sur le support d'étrier,
- l'étrier avec la plaquette intérieure sur le support d'étrier,
- les vis de colonnettes.

❏ Serrer au couple les **vis de colonnettes (28 N.m)**.

❏ Reposer :

- les bouchons situés au bout des colonnettes,
- le ressort de maintien de la face avant de l'étrier à l'aide d'un tournevis plat et large.

❏ Mettre les roues droites.

❏ Agrafer le flexible de frein sur l'amortisseur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT
Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Matériel indispensable
presse-pédale

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

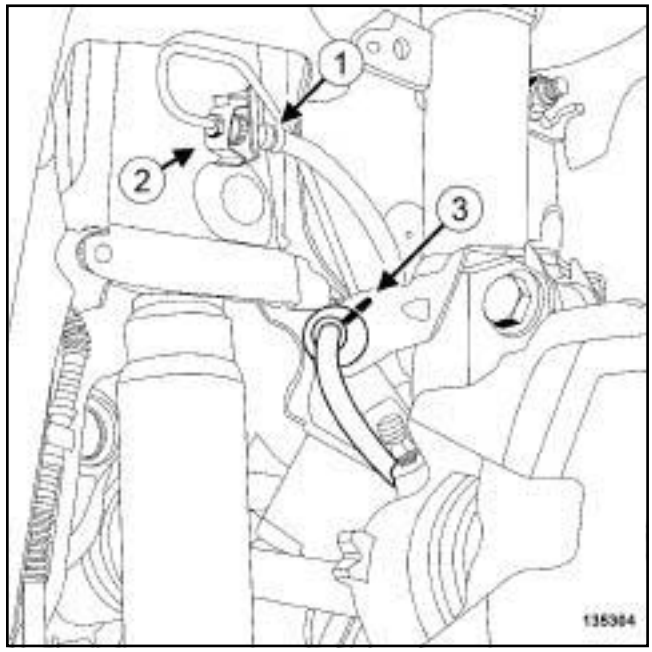
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

❏ Mettre les roues droites.

❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135304

❏ Desserrer le raccord (**1**) du flexible sur le raccord du tuyau rigide.

❏ Déposer la fourchette (**2**) de maintien du flexible.

❏ Pour éviter la destruction prématurée du flexible de frein, par frottement, respecter la procédure suivante avant de dégrafer le flexible:

❏ Mettre les roues droites.

❏ Repérer la position de la bonnette sur le pied d'amortisseur à l'aide d'un crayon indélébile.

❏ Dégrafer la bonnette (**3**) du flexible de frein du pied d'amortisseur.

❏ Desserrer le raccord du flexible sur l'étrier de frein.

❏ Déposer le flexible de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le flexible de frein :

- ne pas mettre le flexible en tension,
- ne pas vriller le flexible,
- vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- ❏ Mettre les roues droites.
- ❏ Reposer le flexible de frein côté étrier.
- ❏ Serrer au couple le flexible de frein (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Couple de serrage**, page **30A-6**)
- ❏ Agrafer la bonnette du flexible de frein sur le pied d'amortisseur en alignant les repères effectués au crayon indélébile.
- ❏ Reposer :
  - le flexible de frein sur le raccord du tuyau rigide,
  - la fourchette de maintien du flexible.
- ❏ Serrer au couple le raccord du flexible de frein sur le raccord du tuyau rigide. (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Couple de serrage**, page **30A-6**)

II - ÉTAPE FINALE

- ❏ Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .
- ❏ Déposer le **presse-pédale** de la pédale de frein.
- ❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Outillage spécialisé indispensable	
Fre. 1190-01	Repousse piston d'étrier de frein.

Matériel indispensable
outil de diagnostic
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
vis de colonnettes	**28 N.m**
raccord de tuyau de frein	**14 N.m**

Nota :

Les étriers livrés en pièces de rechange sont pré-remplis.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

Nota :

il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

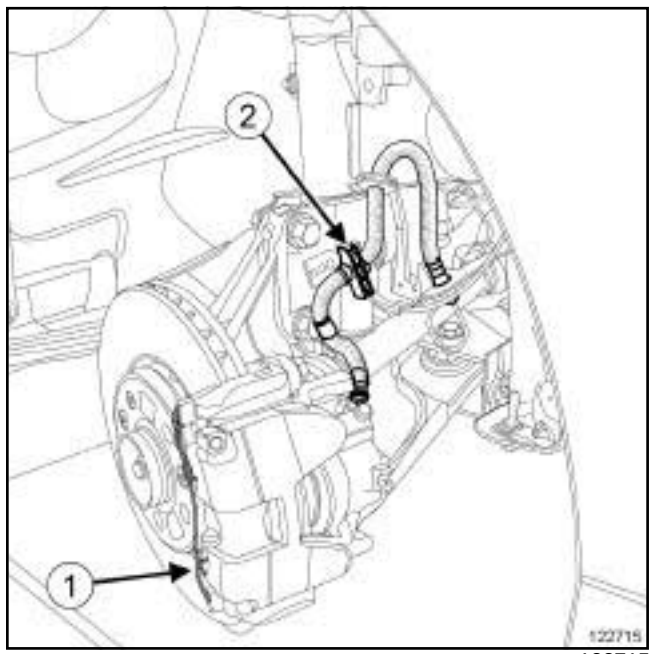
❏ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure avant réparation».

❏ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

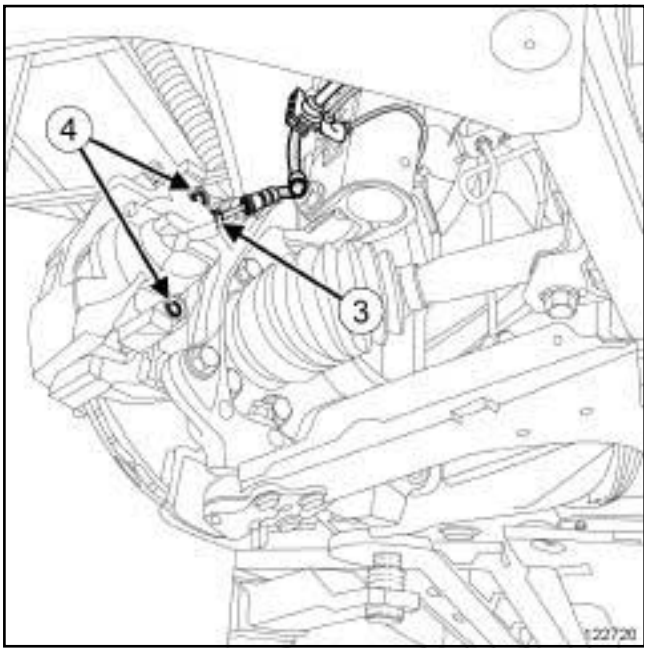


122715

❏ Déposer le ressort (**1**) de maintien à l'aide d'un tournevis plat et large.

❏ Dégrafer le flexible de frein (**2**) de l'amortisseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



122720

❏ Desserrer légèrement le raccord de tuyau de frein (**3**) sur l'étrier de frein.

❏ Déposer :

- les bouchons situés au bout des colonnettes,
- les vis de colonnettes (**4**) ,
- les plaquettes de frein,
- le raccord de tuyau de frein (**3**) sur l'étrier de frein,
- l'étrier de frein,

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

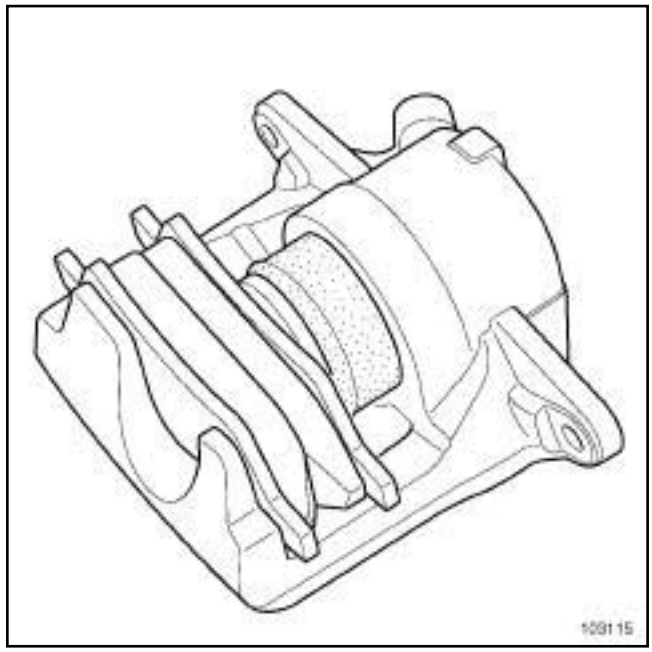
❏ Contrôler l'état du soufflet de l'étrier.

❏ Contrôler l'état du piston de l'étrier s'il comporte des rayures profondes ou des fissures, le remplacer.

❏ Remplacer les pièces défectueuses (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Etrier de frein avant : Refection**, page **31A-10**) .

❏ Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique et de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

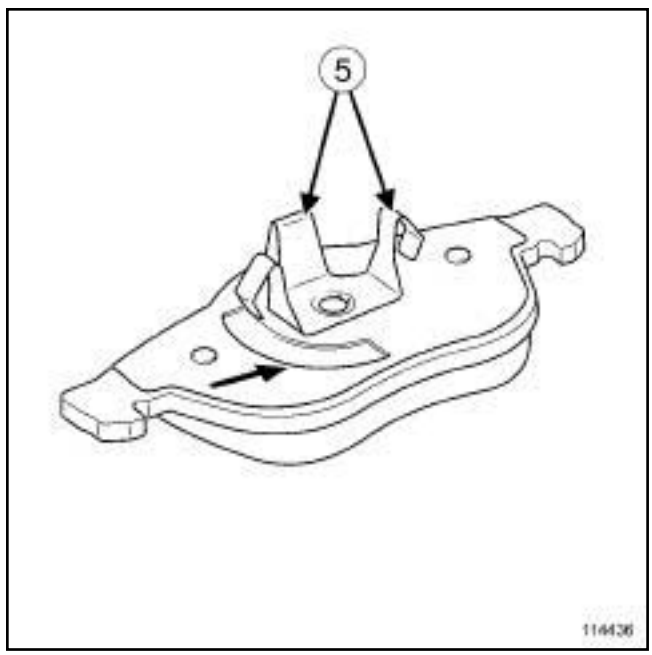
- les supports d'étrier,
- les étriers,
- les vis de colonnettes.



103115

❏ Pousser le piston au fond de son logement à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** référencé **(77 11 223 715)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114436

❏ Mettre en place la plaquette intérieure avec les ergots (**5**) dans le piston de l'étrier.

❏ Visser le raccord du tuyau de frein sur l'étrier.

❏ Reposer :

- la plaquette extérieure sur le support d'étrier,
- l'étrier avec la plaquette intérieure sur le support d'étrier,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- les vis de colonnettes.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de colonnettes (28 N.m)**,
- le **raccord de tuyau de frein (14 N.m)**.

❏ Reposer :

- les bouchons situés au bout des colonnettes,
- le ressort de maintien à l'aide d'un tournevis plat et large.

❏ Mettre les roues droites.

❏ Fixer le flexible de frein sur l'amortisseur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Déposer le **presse-pédale**.

❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

❏ Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Nota :

il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure après réparation».

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Outillage spécialisé indispensable	
Fre. 1190-01	Repousse piston d'étrier de frein.

Matériel indispensable
presse-pédale

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

RÉFECTION

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA RÉFECTION

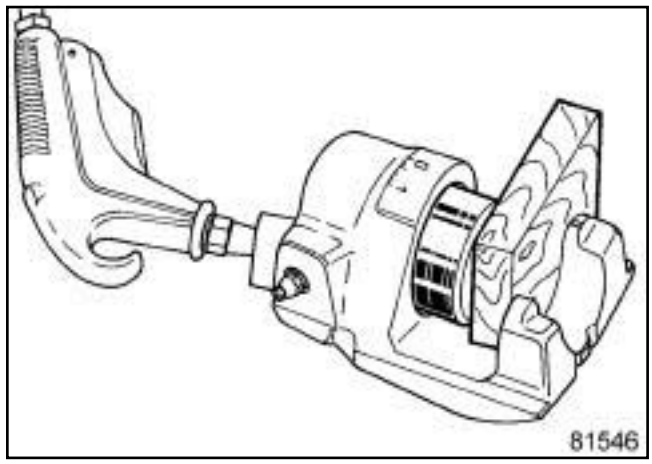
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Mettre en place le **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Déposer :

- la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'étrier de frein avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Etrier de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-7**) .

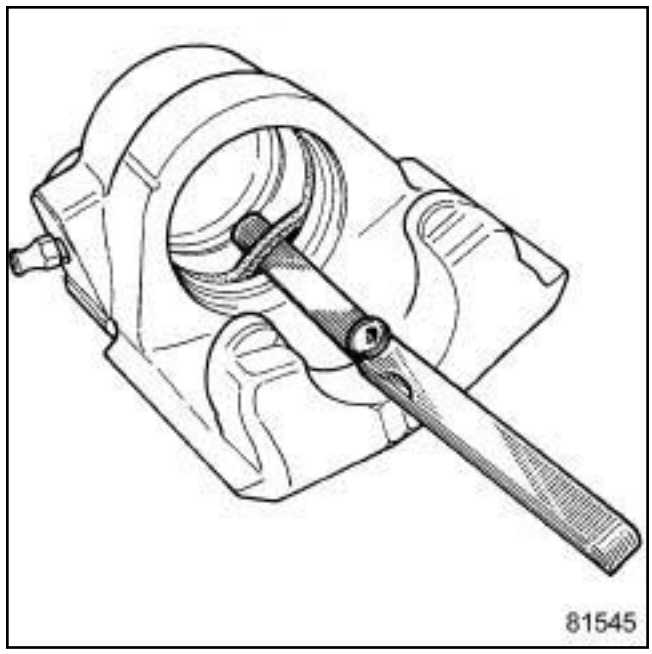
II - ÉTAPE DE RÉFECTION DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



81546

❏ Sortir le piston à l'air comprimé en ayant pris soin d'interposer une cale de bois entre l'étrier et le piston pour éviter sa détérioration. Toute trace de choc sur la jupe du piston le rend inutilisable.

❏ Déposer le cache-poussière.



81545

❏ Sortir le joint à section rectangulaire de la gorge de l'étrier à l'aide d'une lame souple à bord rond (jauge d'épaisseur).

ATTENTION
Toute rayure dans l'alésage de l'étrier entraîne le remplacement systématique de l'étrier complet.

❏ Nettoyer les pièces à l'alcool dénaturé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le joint à section rectangulaire neuf dans la gorge de l'étrier,
- le piston (après l'avoir enduit de graisse fournie dans le kit de réfection) à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)**,
- le cache poussière.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'étrier de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Etrier de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-7**) ,
- la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Déposer le **presse-pédale**.

IMPORTANT
Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

❏ Effectuer une purge du circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis du support d'étrier	**105 N.m**
vis de colonnettes	**28 N.m**

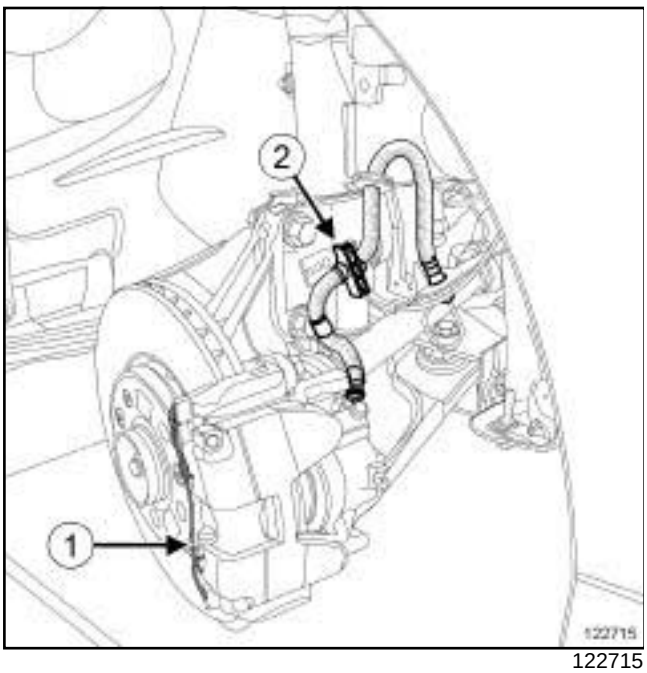
IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

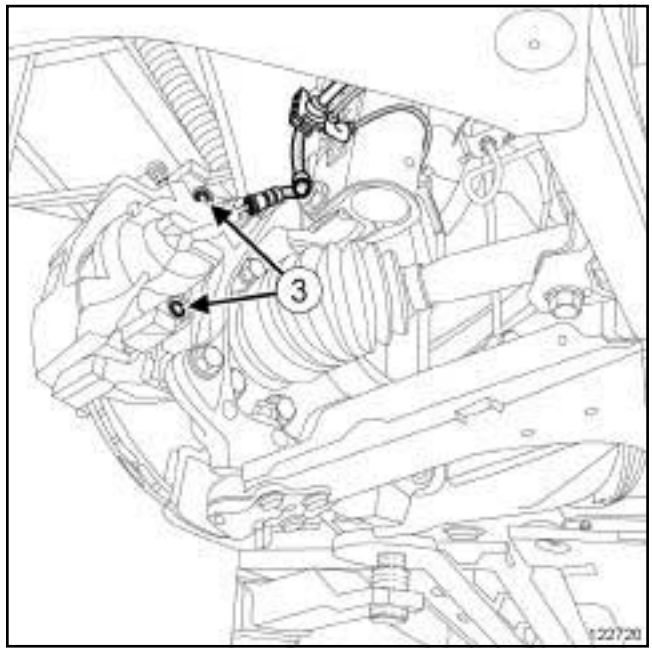
❏ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .



122715

❏ Déposer le ressort (**1**) de maintien à l'aide d'un tournevis plat et large.

❏ Dégrafer le flexible de frein (**2**) de l'amortisseur.



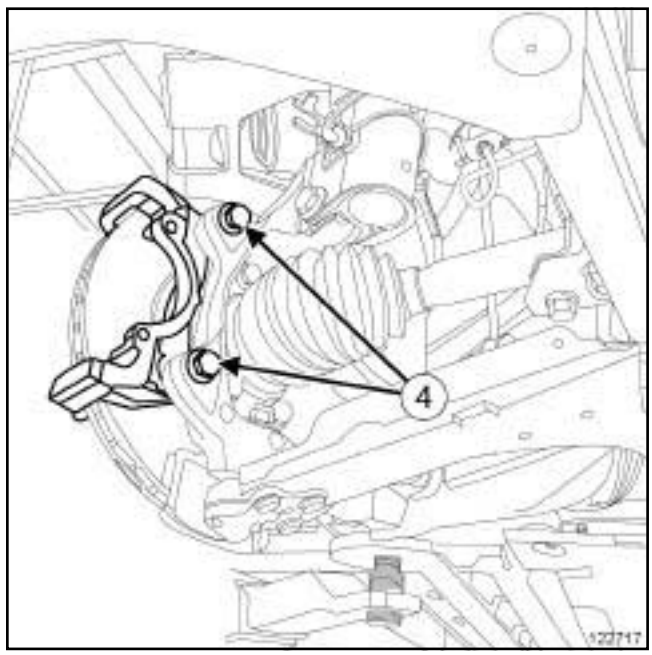
122720

❏ Déposer :

- les bouchons situés au bout des colonnettes,
- les vis de colonnettes (**3**) .

❏ Attacher l'étrier de frein à l'amortisseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122717

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du support d'étrier,
- le support d'étrier.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique et de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le support d'étrier,
- l'étrier,
- les vis de colonnettes,
- le porte-moyeu.

❏ Remplacer systématiquement les vis de support d'étrier.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le support d'étrier,
- les vis du support d'étrier.

❏ Serrer au couple les **vis du support d'étrier (105 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'étrier de frein avec la plaquette intérieure sur le support d'étrier.

❏ Serrer au couple les **vis de colonnettes (28 N.m)**.

❏ Reposer :

- les bouchons situés au bout des colonnettes,
- le ressort de maintien de la face avant de l'étrier à l'aide d'un tournevis plat et large.

IMPORTANT
Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

❏ Mettre les roues droites.

❏ Agrafer le flexible de frein sur l'amortisseur.

❏ Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Couples de serrage ▽	
vis du protecteur de rotule	**8 N.m**
vis du protecteur de disque	**8 N.m**

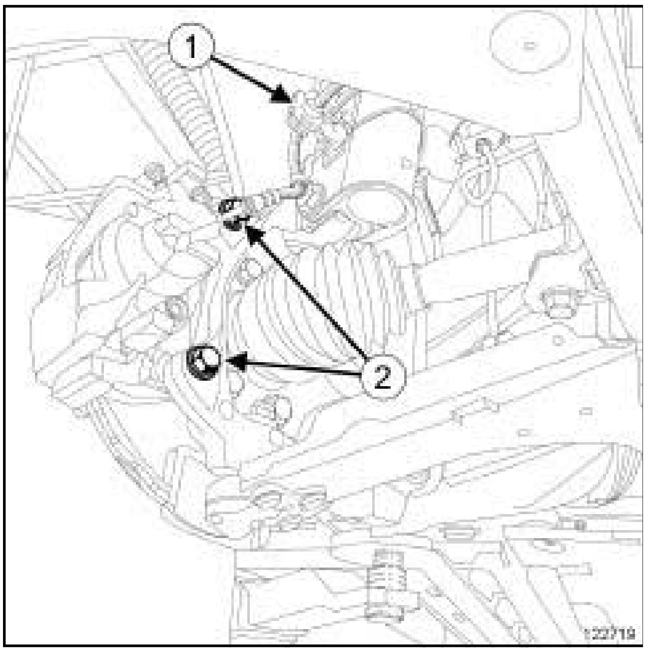
IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .



122719

❑ Dégrafer le flexible de frein (**1**) de l'amortisseur.

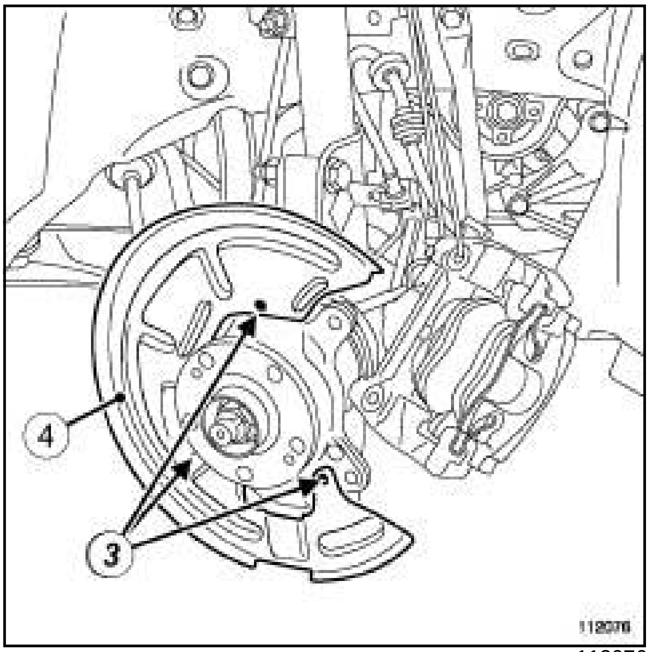
❑ Déposer les vis (**2**) de l'ensemble «support d'étrier - étrier» (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-12**) .

❑ Suspendre l'ensemble «support d'étrier - étrier» au ressort de suspension.

❑ Déposer le disque de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

PROT DISQUE DE ROUE



112076

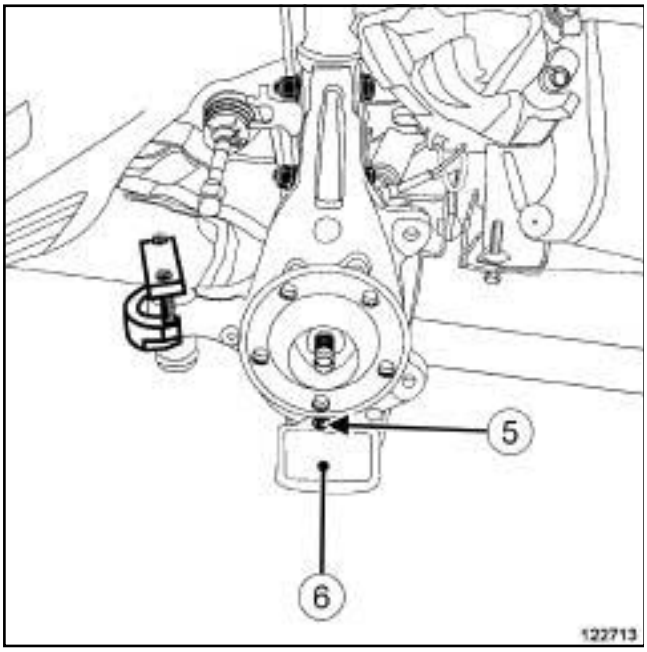
❑ Déposer :

- les vis (**3**) du protecteur de disque de frein,
- le protecteur de disque de frein (**4**) .

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Protecteur de disque de frein avant : Dépose - Repose

SANS PROT DISQ ROUE



122713

❑ Déposer :

- la vis (**5**) du protecteur de rotule,
- le protecteur de rotule (**6**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique et de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) le porte-moyeu.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

SANS PROT DISQ ROUE

❑ Reposer :

- le protecteur de rotule,
- la vis du protecteur de rotule.

❑ Serrer au couple la **vis du protecteur de rotule (8 N.m)**.

PROT DISQUE DE ROUE

❑ Reposer :

- le protecteur de disque,
- les vis du protecteur de disque.

❑ Serrer au couple les **vis du protecteur de disque (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le disque de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) ,
- l'ensemble «support d'étrier - étrier» (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-12**) .

❑ Mettre les roues droites.

❑ Agrafer le flexible de frein sur l'amortisseur.

❑ Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT
Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Disque de frein avant : Dépose - Repose

Matériel indispensable
crayon indélébile
fontaine de nettoyage

Les disques de frein ne sont pas rectifiables. Des rayures ou usures trop importantes imposent leur remplacement (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-16**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Précautions pour la réparation**, page **30A-2**) (30A, généralités),
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

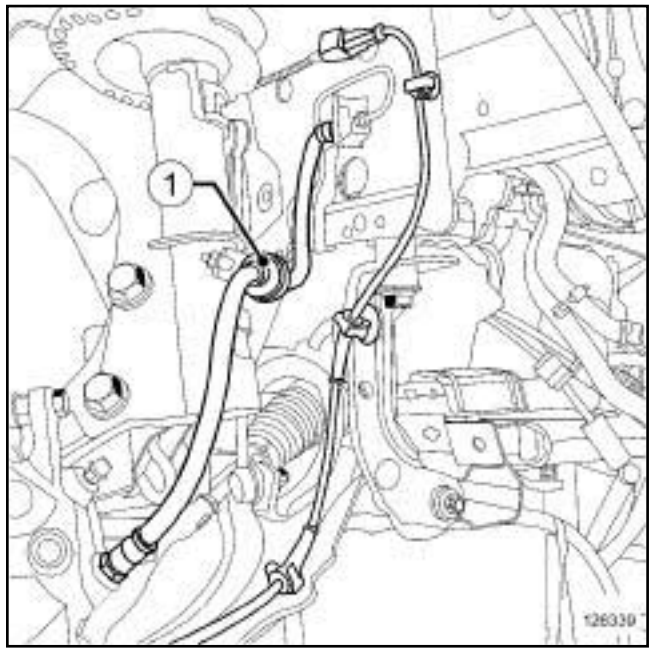
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Mettre les roues droites.

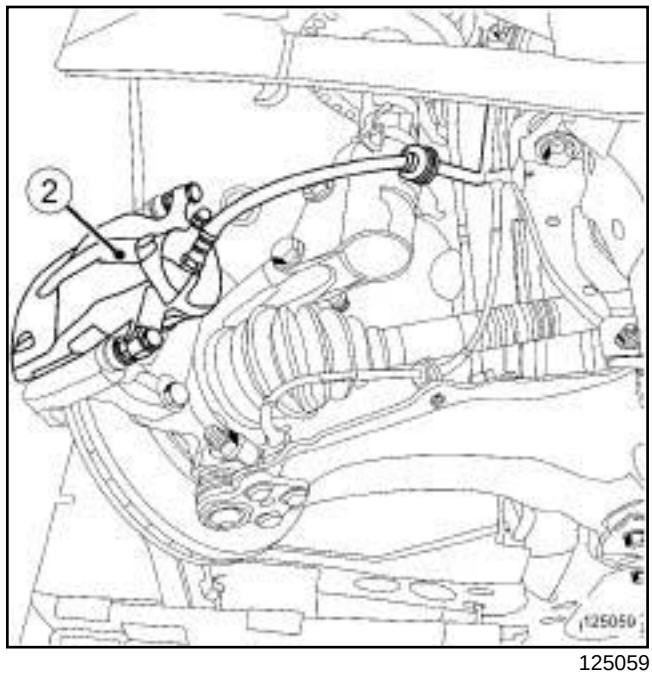
❏ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .



126339

❏ Repérer la position de la bonnette (**1**) sur le pied d'amortisseur à l'aide d'un **crayon indélébile**.

❏ Dégrafer la bonnette (**1**) du pied d'amortisseur.



125059

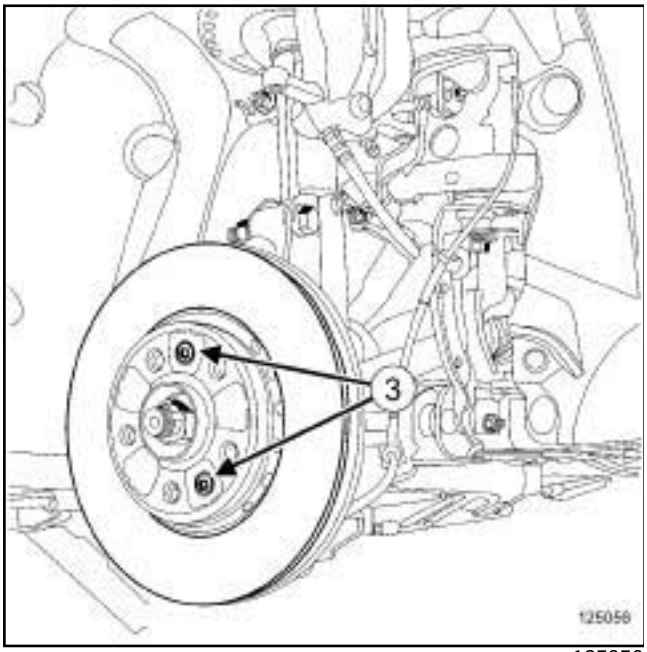
❏ Déposer les plaquettes de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Plaquettes de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-3**)

❏ Déposer l'ensemble (**2**) "support d'étrier de frein - étrier de frein" (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-12**)

❏ Suspendre l'ensemble (**2**) "support d'étrier de frein - étrier de frein" au ressort de suspension.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125056

❏ Déposer :

- la ou les vis (**3**) du disque de frein,
- le disque de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer les disques à l'aide d'une **fontaine de nettoyage**.

❏ Sécher les surfaces des disques.

❏ Nettoyer les portées du disque sur le moyeu à l'aide d'une brosse métallique et de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ **pièce à remplacer systématiquement: Vis de disque de frein avant (13,03,03,11)**

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le disque de frein avec les vis neuves.

❏ Serrer au couple les vis neuves de fixation des disques (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Couple de serrage**, page **30A-6**)

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'ensemble "support d'étrier de frein - étrier de frein" (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Support d'étrier de frein avant: Dépose - Repose**, page **31A-12**) .

❏ Reposer les plaquettes de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Plaquettes de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-3**)

❏ Mettre les roues droites.

❏ Agrafer la bonnette sur le pied d'amortisseur en alignant les repères effectués au **crayon indélébile**.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le flexible de frein :

- ne pas mettre le flexible en tension,
- ne pas vriller le flexible,
- vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants.

❏ Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

❏ Préconiser au client de roder les plaquettes (pas de freinage violent).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

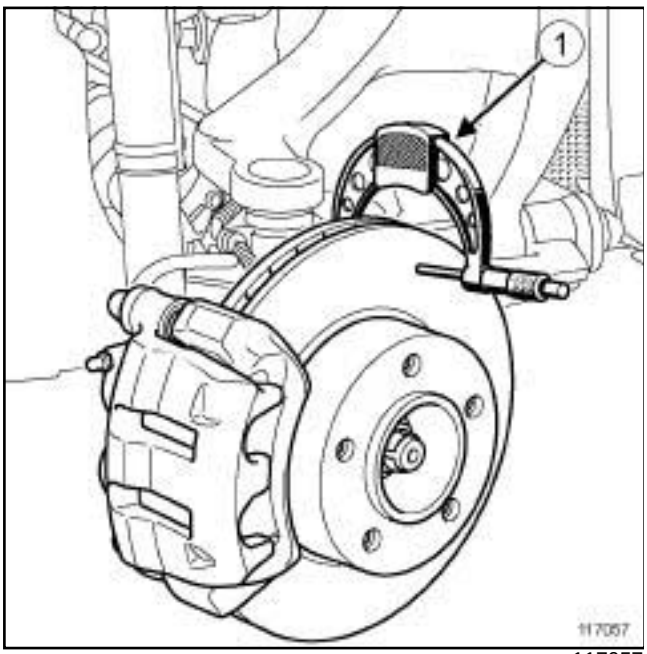
Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

Déposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

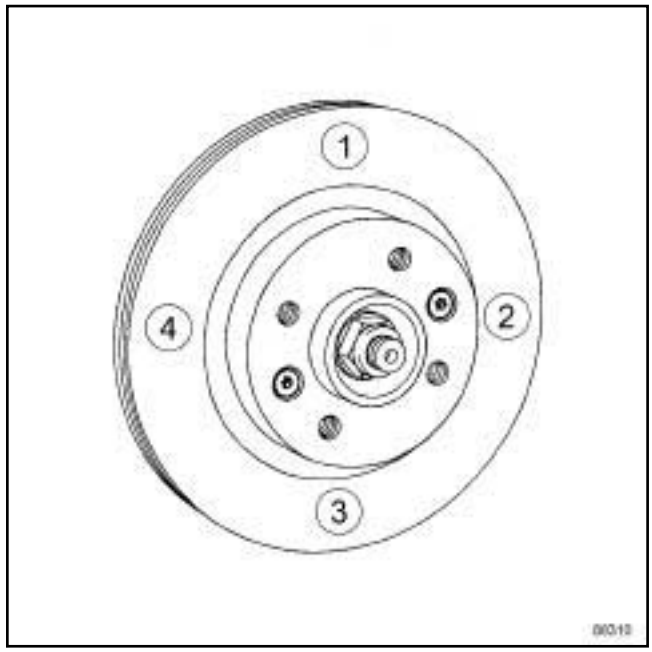
Nota :

Pour contrôler l'épaisseur du disque, utiliser un outil de type Palmer.



117057

Mettre en place l'outil Palmer (**1**) pour mesurer l'épaisseur du disque.



88310

Mesurer dans l'ordre l'épaisseur du disque en 4 points (espacés de 90°).

Comparer les valeurs avec celles du constructeur (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-16**) .

III - ÉTAPE FINALE

Remplacer les disques si nécessaire (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) .

Reposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
raccord des tuyaux de frein	**14 N.m**
vis de tirant de berceau moteur	**62 N.m**

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyen de levage).

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (MR 417 Diagnostic, 88C, Airbags et prétentionneurs).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416 Carrosserie, 55A, Protection extérieures),
- le protecteur sous moteur.

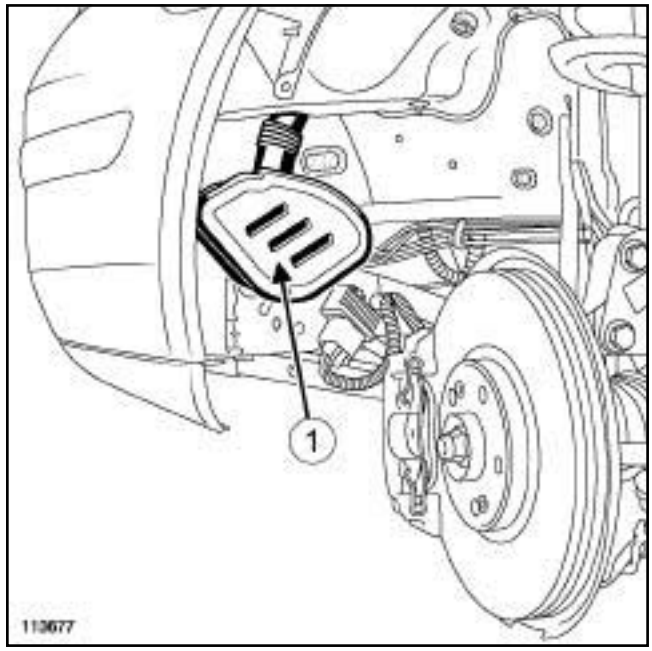
❏ Ouvrir une vis de purge.

❏ Mettre en place un outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Fermer la vis de purge.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

M9R



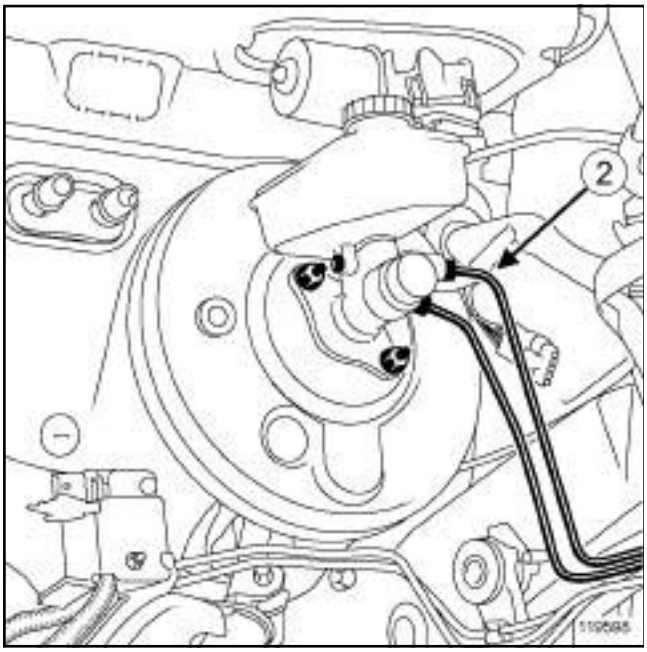
113677

❏ Déposer le résonateur d'air (**1**) .

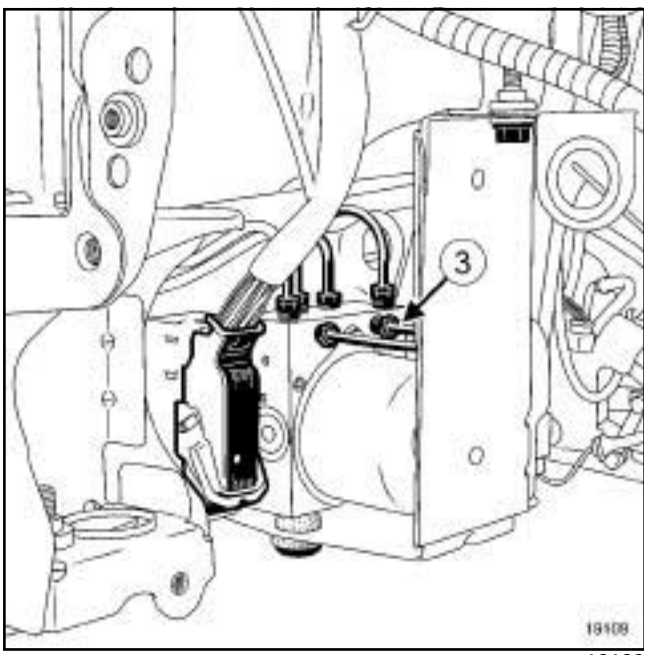
❏ Déposer :

- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**),
- le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**),
- le boîtier filtre à air.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



119598



19109

❏ Dégrafer le tuyau de frein.

❏ Desserrer :

- le raccord (**2**) sur le maitre-cylindre,
- le raccord (**3**) du tuyau de frein sur le groupe hydraulique.

❏ Déposer :

- le tirant de maintien du berceau moteur,
- le tuyau de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le tuyau de frein,
- le tirant de maintien du berceau moteur.

❏ Serrer aux couples :

- les **raccord des tuyaux de frein (14 N.m)**,
- les **vis de tirant de berceau moteur (62 N.m)**.

❏ Agrafer le tuyau de frein.

II - ÉTAPE FINALE

M9R

❏ Reposer le résonateur d'air.

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416 Carrosserie, 55A, Protection extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- le tuyau d'air sortie boitier de filtre à air,
- le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**),
- le boîtier interconnexion moteur,
- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (MR 417 Diagnostic, 88C, Airbags et prétentionneurs).

❏ Déposer l'outil **presse-pédale**

❏ Effectuer :

- le remplissage de liquide de frein,
- la purge du circuit (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic
presse-pédale
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique	**14 N.m**
raccords de tuyaux sous caisse	**14 N.m**
vis de fixation des raccords de canalisation	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyen de levage).

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (MR 417 Diagnostic, 88C, Airbags et prétentionneurs).

❏ Ouvrir une vis de purge.

❏ Mettre en place un outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Fermer la vis de purge.

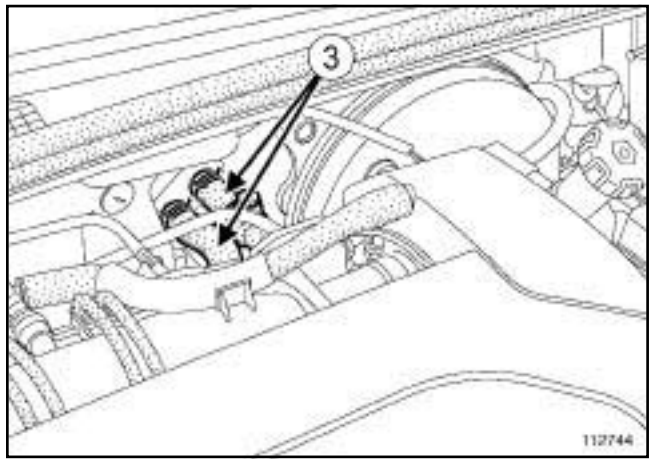
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

K9K

❏ Déposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur (si le véhicule en est équipé),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) .

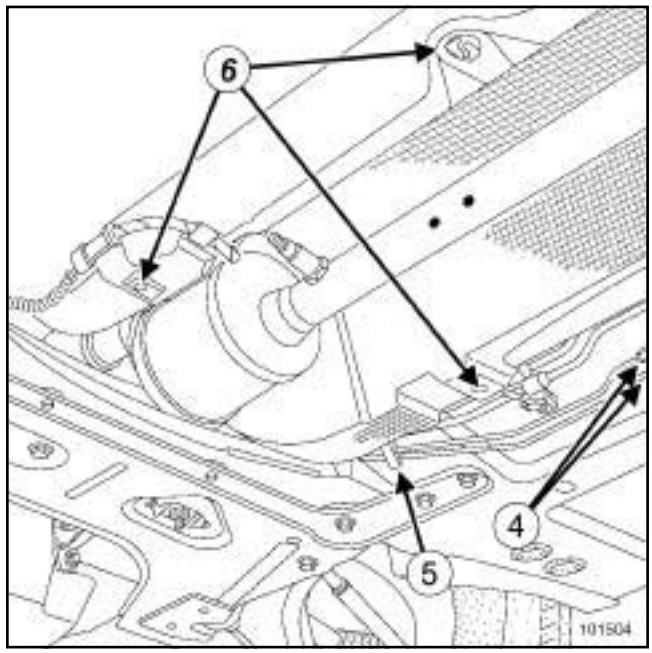


112744

❏ Mettre des pinces-Durit (**3**) .

❏ Débrancher les Durits des canalisations de l'aérotherme.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



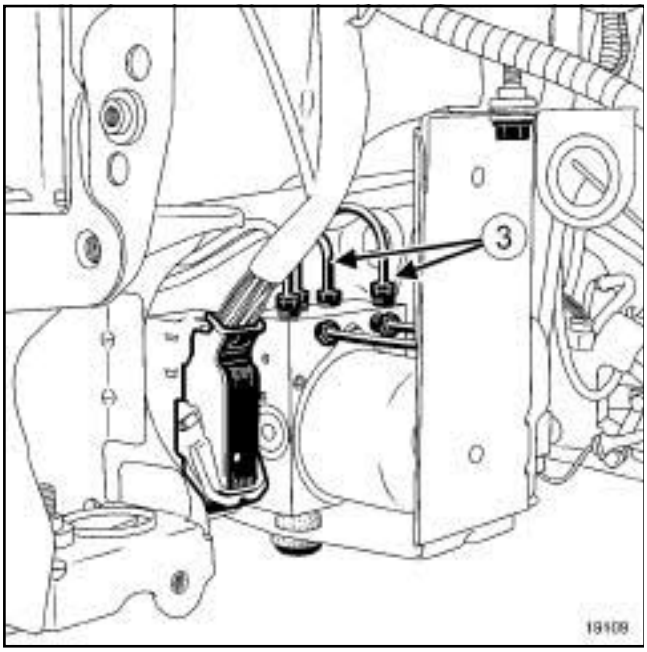
101504

❏ Desserrer les raccords (**4**) de tuyau de frein des raccords sous caisse.

❏ Dégrafer les tuyaux de frein des clips (**5**) .

❏ Déposer les fixations (**6**) de l'écran thermique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



19109

❏ Dégrafer le tuyau de frein.

❏ Desserrer :

- les raccords (**3**) du tuyau de frein sur le groupe hydraulique.

❏ Déposer les tuyaux de frein entre le groupe hydraulique et les raccords sous caisse.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer les joints d'étanchéité des canalisations sur le détendeur.

❏ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air préconisée pour faciliter l'emmanchement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les tuyaux de frein entre le groupe hydraulique et les raccords sous caisse.

❏ Reposer les fixations de l'écran thermique.

❏ Clipper les tuyaux de frein.

❏ Serrer aux couples :

- les **raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique (14 N.m)**,
- les **raccords de tuyaux sous caisse (14 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les Durits des canalisations à l'aérotherme.

❏ Déposer les pinces-Durit .

❏ Serrer au couple les **vis de fixation des raccords de canalisation (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- l'insonorisant sur le tablier,
- les cilps de fixation de l'insonorisant,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) ,
- le cache moteur (si le véhicule en est équipé).

K9K

❏ Reposer la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

❏ Déposer le **presse-pédale** de la pédale de frein.

❏ Effectuer une purge du circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

❏ Effectuer la mise à niveau de liquide de refroidissement.

❏ Remplir le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de l'outil **station de charge de gaz réfrigérant**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
raccord des tuyaux de frein	**14 N.m**
vis de tirant de berceau moteur	**62 N.m**

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyen de levage).

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (MR 417 Diagnostic, 88C, Airbags et prétentionneurs).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416 Carrosserie, 55A, Protection extérieures),
- le protecteur sous moteur.

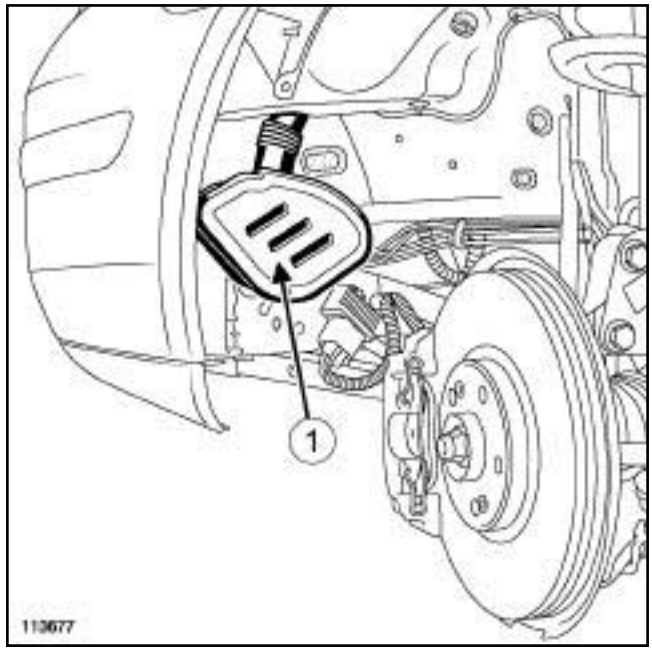
❏ Ouvrir une vis de purge.

❏ Mettre en place un outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Fermer la vis de purge.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

M9R



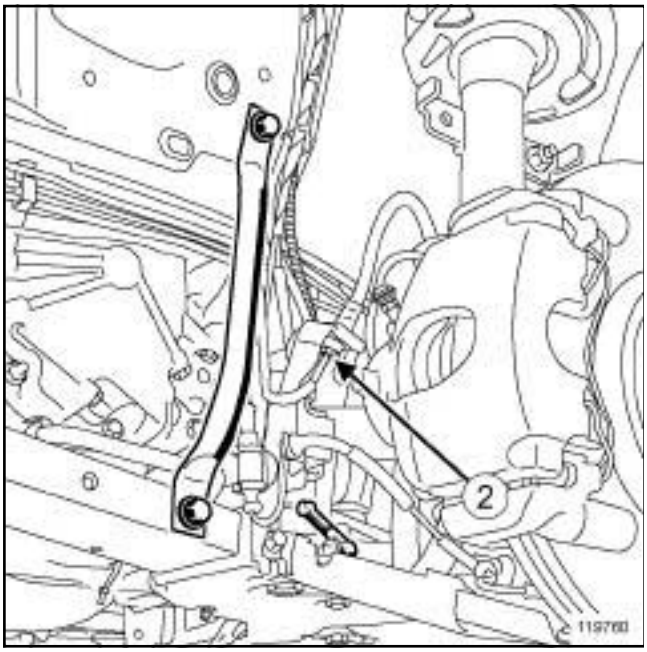
113677

❏ Déposer le résonateur d'air (**1**) .

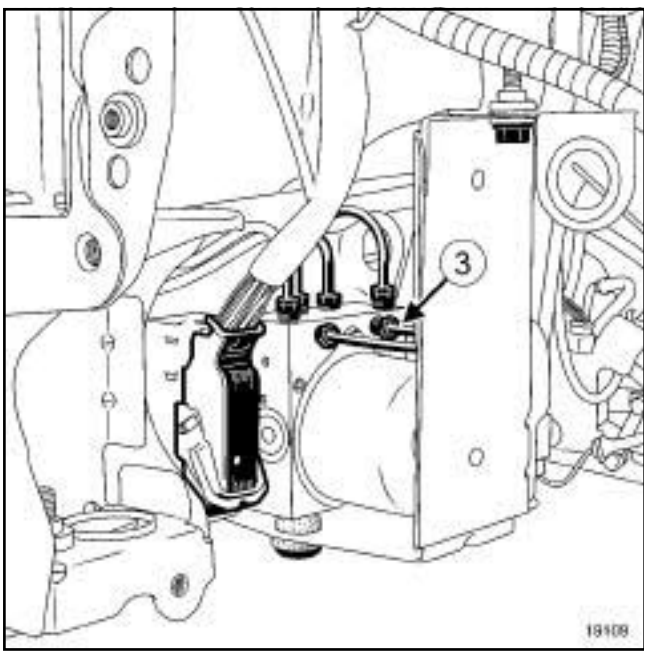
❏ Déposer :

- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**),
- le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**),
- le boîtier filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



119760



19109

❏ Dégrafer le tuyau de frein.

❏ Desserrer :

- le raccord (**2**) sur le maitre-cylindre,
- le raccord (**3**) du tuyau de frein sur le groupe hydraulique.

❏ Déposer :

- le tuyau de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le tuyau de frein,
- le tirant de maintien du berceau moteur.

❏ Serrer aux couples :

- les **raccord des tuyaux de frein (14 N.m)**,
- les **vis de tirant de berceau moteur (62 N.m)**.

❏ Agrafer le tuyau de frein.

II - ÉTAPE FINALE

M9R

❏ Reposer le résonateur d'air.

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416 Carrosserie, 55A, Protection extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- le tuyau d'air sortie boitier de filtre à air,
- le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**),
- le boîtier interconnexion moteur,
- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (MR 417 Diagnostic, 88C, Airbags et prétentionneurs).

❏ Déposer l'outil **presse-pédale**

❏ Effectuer :

- le remplissage de liquide de frein,
- la purge du circuit (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
raccord des tuyaux de frein	**14 N.m**
vis de tirant de berceau moteur	**62 N.m**

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyen de levage).

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (MR 417 Diagnostic, 88C, Airbags et prétentionneurs).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416 Carrosserie, 55A, Protection extérieures),
- le protecteur sous moteur.

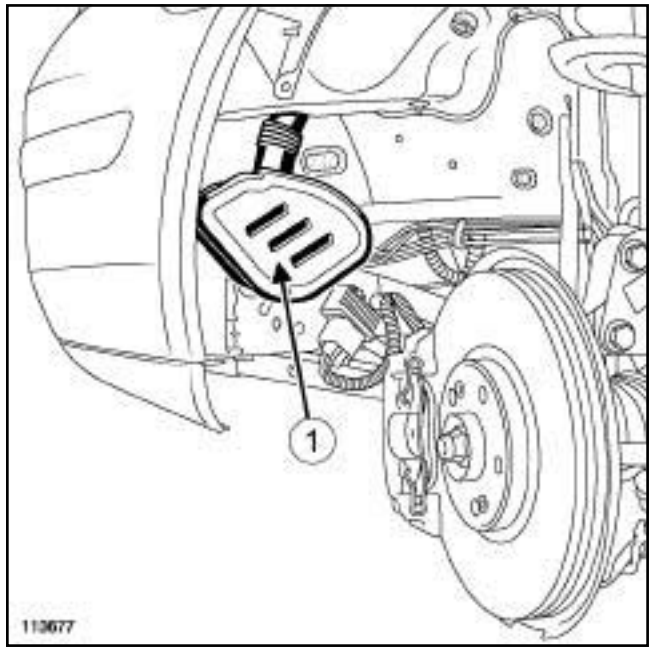
❏ Ouvrir une vis de purge.

❏ Mettre en place un outil **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Fermer la vis de purge.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

M9R



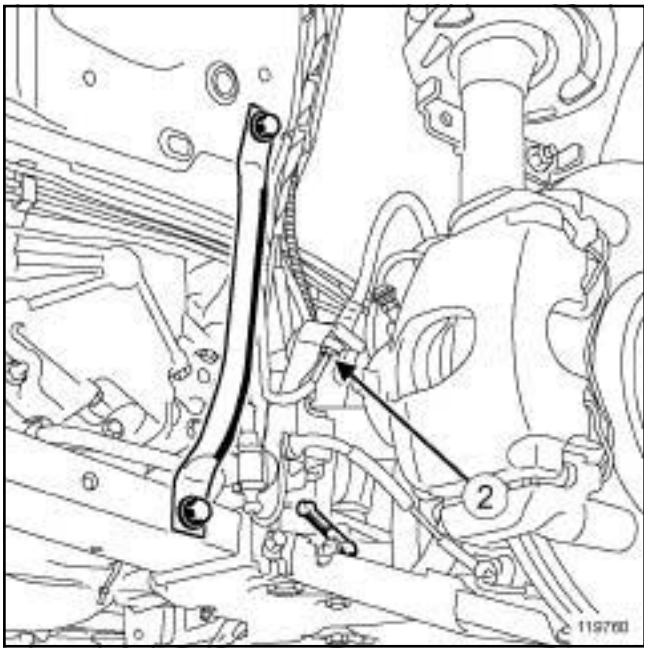
113677

❏ Déposer le résonateur d'air (**1**) .

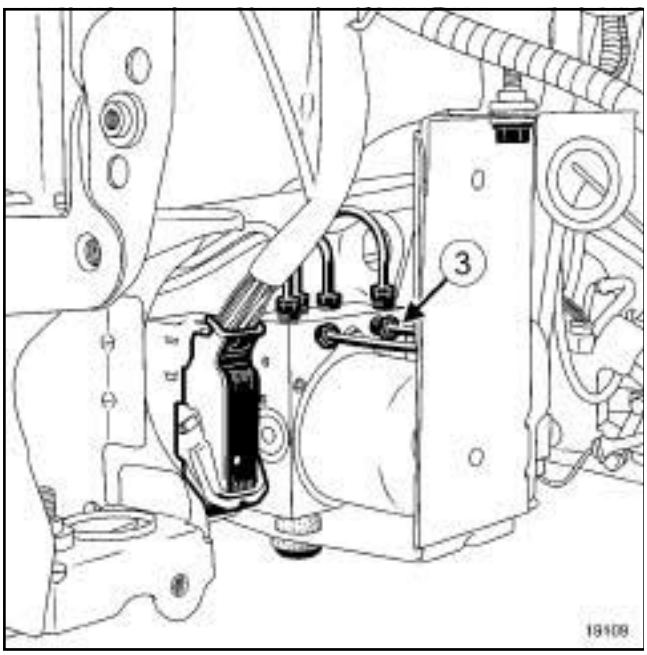
❏ Déposer :

- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**),
- le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**),
- le boîtier filtre à air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



119760



19109

❑ Dégrafer le tuyau de frein.

❑ Desserrer :

- le raccord (**2**) du tuyau de frein sur la patte de maintien coté droit,
- le raccord (**3**) du tuyau de frein sur le groupe hydraulique.

❑ Déposer :

- la suspension pendulaire arrière (voir **19D, Suspension moteur, Suspension pendulaire**),
- la patte de renfort de la biellette.
- le tuyau de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le tuyau de frein,
- le tirant de maintien du berceau moteur.

❑ Serrer aux couples :

- les **raccord des tuyaux de frein (14 N.m)**,
- les **vis de tirant de berceau moteur (62 N.m)**.

❑ Agrafer le tuyau de frein.

II - ÉTAPE FINALE

M9R

❑ Reposer le résonateur d'air.

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416 Carrosserie, 55A, Protection extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- le tuyau d'air sortie boitier de filtre à air,
- le bac à batterie (voir **80A, Batterie, Bac à batterie : Dépose - Repose**),
- le boîtier interconnexion moteur,
- la batterie (voir **80A, Batterie, Batterie : Dépose - Repose**).

❑ Déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (MR 417 Diagnostic, 88C, Airbags et prétentionneurs).

❑ Déposer l'outil **presse-pédale**

❑ Effectuer :

- le remplissage de liquide de frein,
- la purge du circuit (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

K4M ou K9K

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
vis du protecteur de rotule	**8 N.m**
vis du protecteur de disque	**8 N.m**
écrou de la rotule inférieure	**62 N.m**
vis inférieures d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de la rotule de direction	**37 N.m**
écrou de moyeu	**150 N.m**
vis du support d'étrier de frein	**105 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le flexible de frein :

- ne pas mettre le flexible en tension,
- ne pas vriller le flexible,
- vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

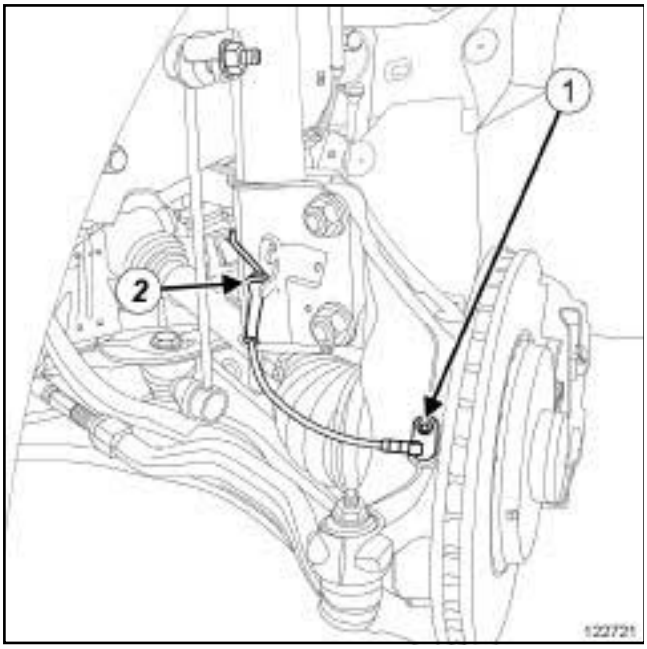
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

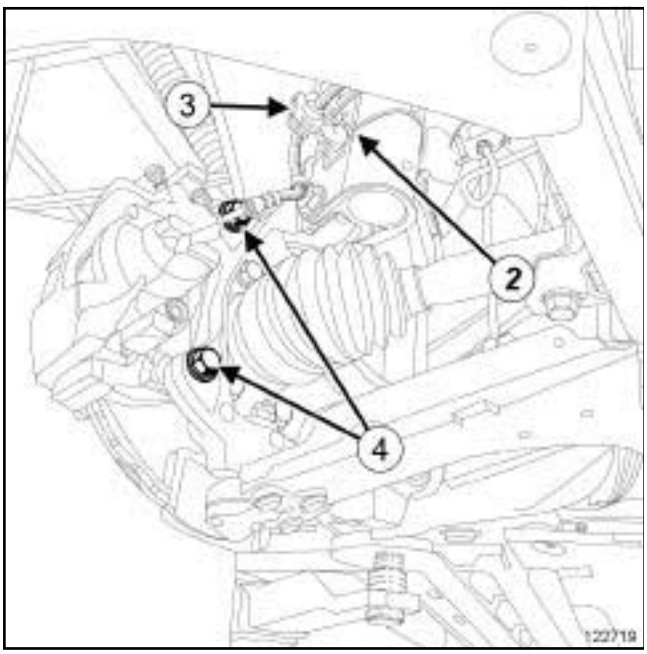
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

K4M ou K9K



122721



122719

❑ Déposer la vis (**1**) du capteur de vitesse de roue.

❑ Sortir le capteur de vitesse de roue de son logement.

❑ Dégrafer :

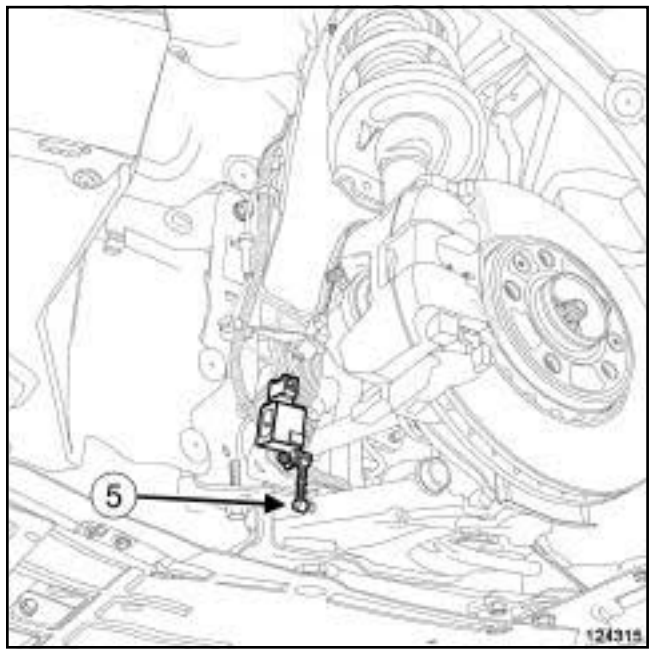
- le câblage du capteur de vitesse de roue en (**2**) ,
- le flexible de frein de l'amortisseur en (**3**) .

❑ Déposer les vis (**4**) du support d'étrier de frein.

❑ Suspendre l'ensemble «support d'étrier de frein avant - étrier de frein avant» au ressort de suspension.

❑ Déposer le disque de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) .

LAMPES A DECHARGE



124315

❑ Déclipper la biellette du capteur avant de réglage des projecteurs en (**5**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

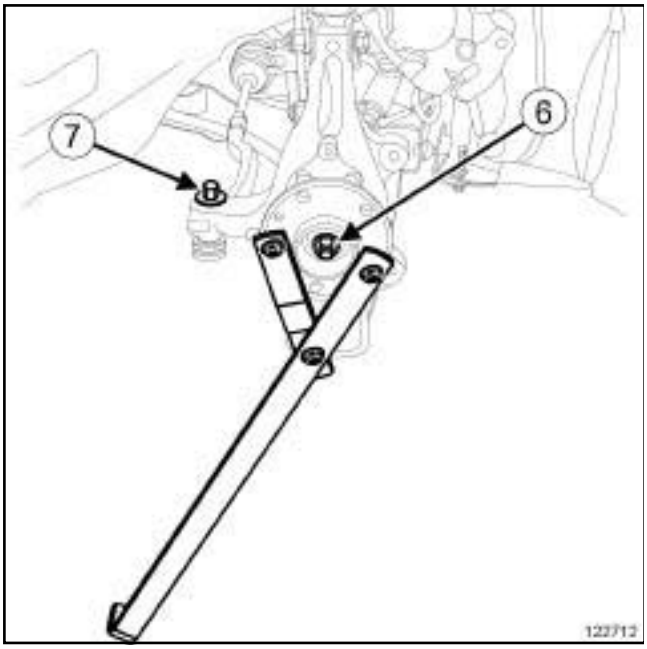
Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

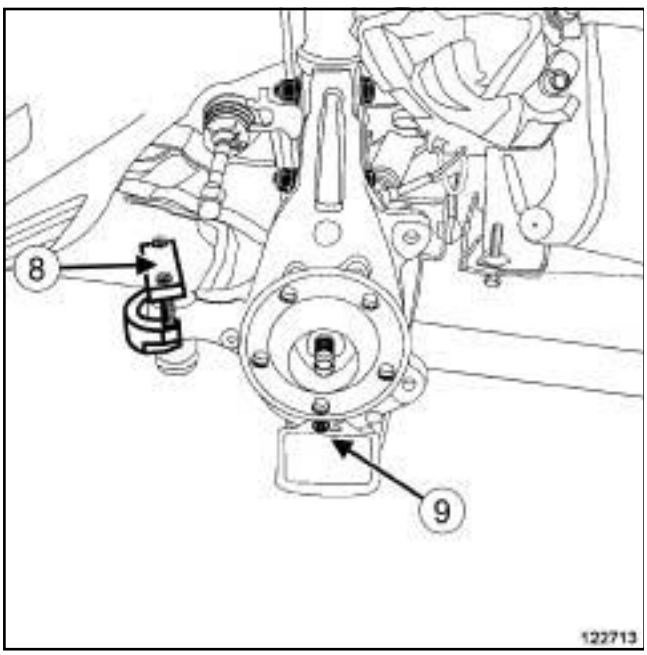
K4M ou K9K



122712

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu (**6**) à l'aide d'un immobilisateur de moyeu **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou (**7**) de la rotule de direction.



122713

❏ Décoller la rotule de direction à l'aide de l'outil (**8**) **(Tav. 476)**.

SANS PROT DISQ ROUE

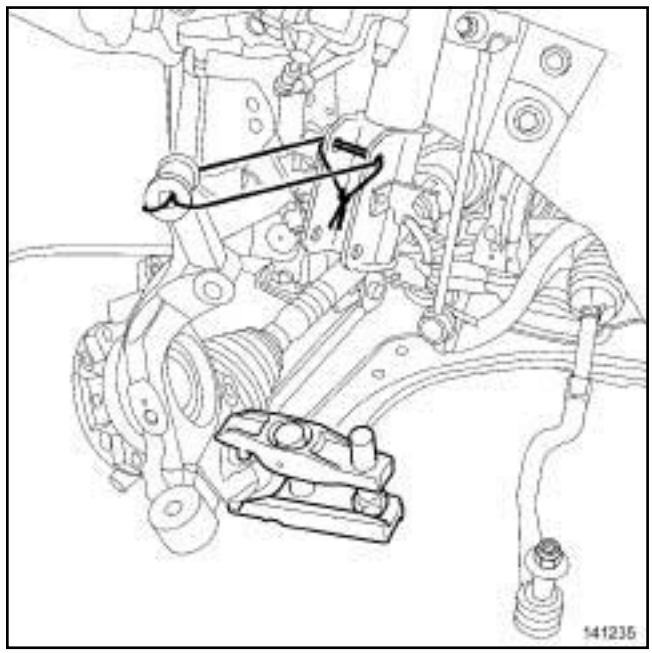
❏ Déposer :

- l'écrou de la rotule inférieure,
- la vis ***(9)*** du protecteur de rotule,
- le protecteur de rotule.

PROT DISQUE DE ROUE

❏ Déposer :

- l'écrou de la rotule inférieure,
- les vis du protecteur de disque,
- le protecteur de disque.



141235

❏ Déposer les vis du pied d'amortisseur.

❏ Repousser la transmission de roue du porte-moyeu en pivotant celui-ci.

❏ Attacher le porte-moyeu au pied d'amortisseur.

❏ Extraire la rotule inférieure du porte-moyeu à l'aide d'un extracteur de rotule.

❏ Déposer le porte-moyeu.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de support d'étrier de frein avant (13,03,03,08)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de rotule de direction (13,04,02,03)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

K4M ou K9K

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de rotule de bras inférieur de demi-train avant (13, 02,03,19)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de moyeu de roue avant (13,02,03,20)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : écrou inférieur d'amortisseur avant (13,02,04,11)**.

ATTENTION

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le porte-moyeu.

SANS PROT DISQ ROUE

❑ Reposer :

- le protecteur de rotule,
- la vis du protecteur de rotule.

❑ Serrer au couple la **vis du protecteur de rotule (8 N.m)**.

PROT DISQUE DE ROUE

❑ Reposer :

- le protecteur de disque,
- les vis du protecteur de disque.

❑ Serrer au couple les **vis du protecteur de disque (8 N.m)**.

❑ Reposer :

- l'écrou de la rotule inférieure,
- les vis inférieures d'amortisseur,
- l'écrou de la rotule de direction.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la rotule inférieure (62 N.m)**,
- les **vis inférieures d'amortisseur (180 N.m)**,
- l'**écrou de la rotule de direction (37 N.m)**.

❑ Appliquer quelques gouttes de **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) sur les cannelures de l'arbre de transmission et l'écrou de transmission.

❑ Reposer l'écrou de moyeu.

❑ Serrer aux couples l'**écrou de moyeu (150 N.m)** à l'aide d'un immobilisateur de moyeu **(Rou. 604-01)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le disque de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) ,
- l'ensemble «support d'étrier de frein avant - étrier de frein avant».
- les vis du support d'étrier de frein.

❑ Serrer au couple les **vis du support d'étrier de frein (105 N.m)**.

LAMPES A DECHARGE

❑ Clipper la biellette du capteur avant de réglage des projecteurs.

❑ Mettre les roues droites.

❑ Reposer :

- le capteur de vitesse de roue,
- la vis du capteur de vitesse de roue.

❑ Agrafer :

- le flexible de frein sur l'amortisseur,
- le câblage du capteur de vitesse de roue.

❑ Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

❑ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

K4M ou K9K

❑ Régler si nécessaire le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
vis du protecteur de rotule	**8 N.m**
vis du protecteur de disque	**8 N.m**
écrou de la rotule inférieure	**62 N.m**
vis inférieures d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de la rotule de direction	**37 N.m**
écrou de moyeu	**150 N.m**
vis du support d'étrier de frein	**105 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le flexible de frein :

- ne pas mettre le flexible en tension,
- ne pas vriller le flexible,
- vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

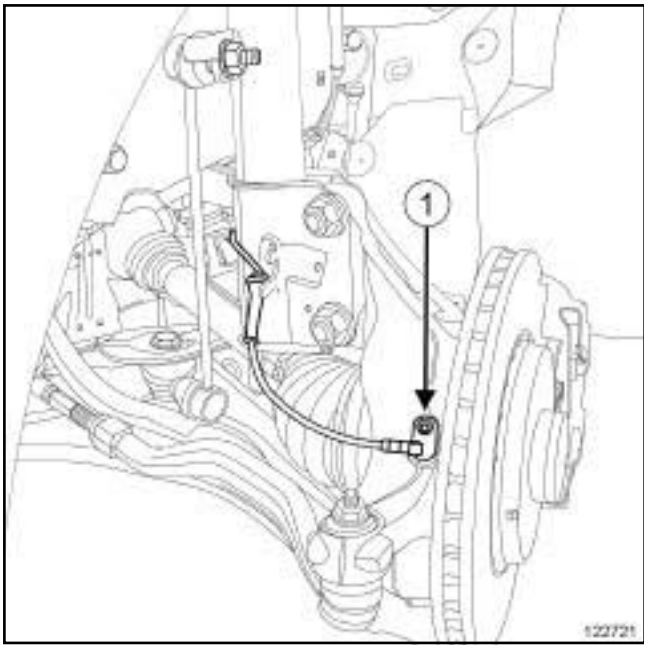
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

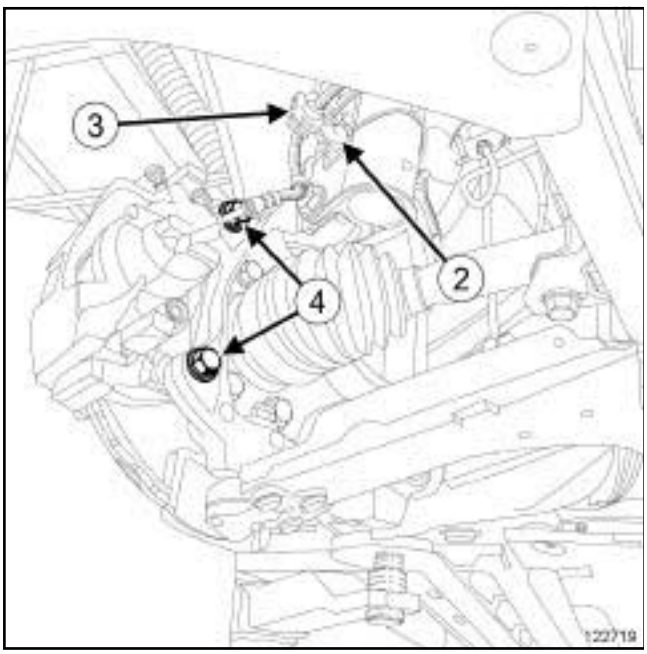
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X



122721



122719

❑ Déposer la vis (**1**) du capteur de vitesse de roue.

❑ Sortir le capteur de vitesse de roue de son logement.

❑ Dégrafer :

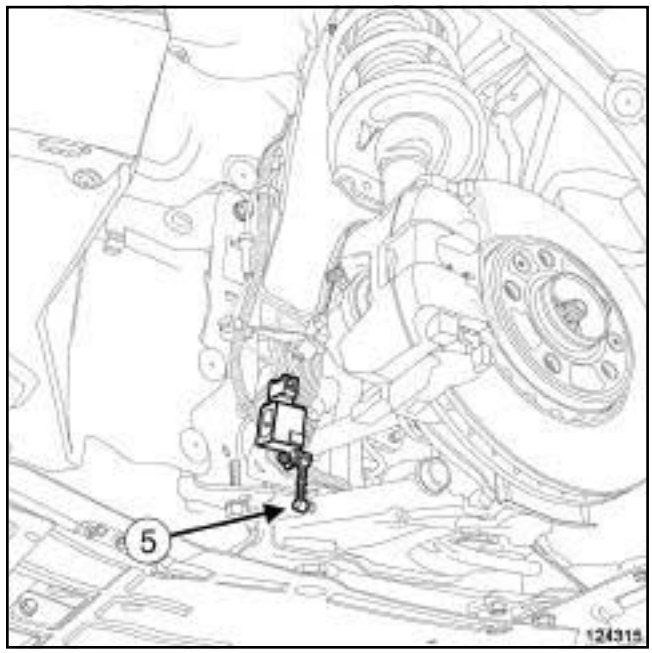
- le câblage du capteur de vitesse de roue en (**2**) ,
- le flexible de frein de l'amortisseur en (**3**) .

❑ Déposer les vis (**4**) du support d'étrier de frein.

❑ Suspendre l'ensemble «support d'étrier de frein avant - étrier de frein avant» au ressort de suspension.

❑ Déposer le disque de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) .

LAMPES A DECHARGE



124315

❑ Déclipper la biellette du capteur avant de réglage des projecteurs en (**5**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

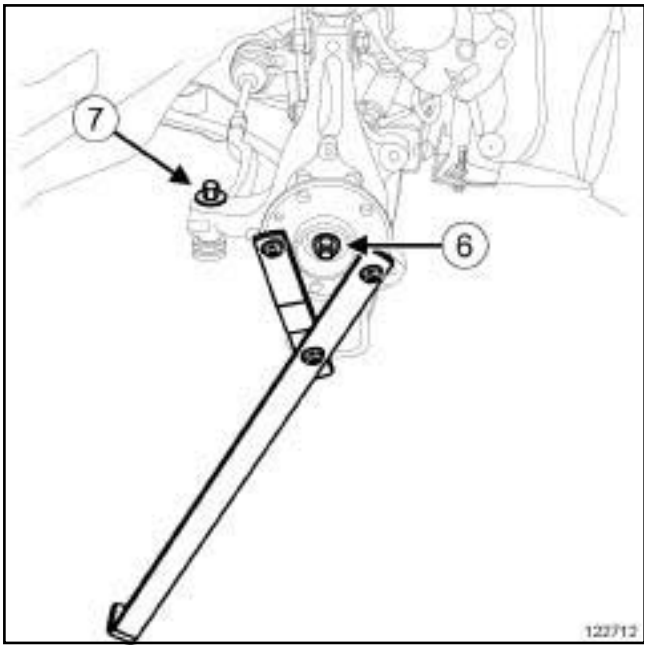
Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

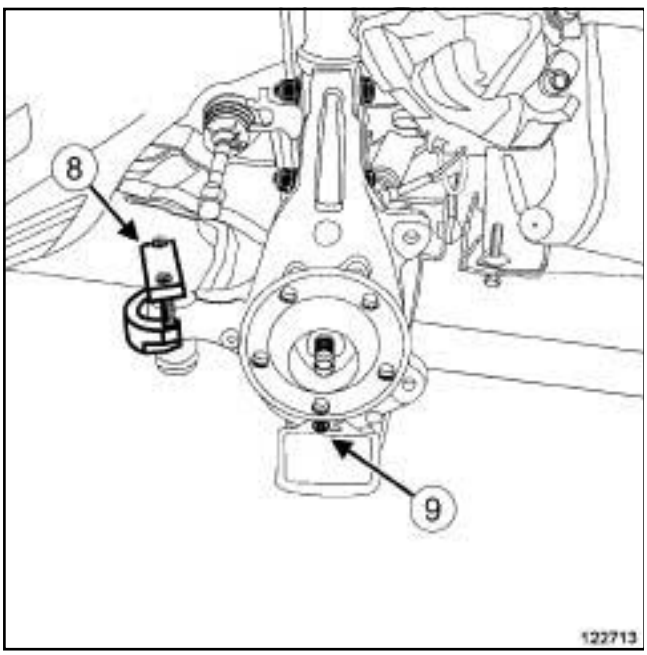
F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X



122712

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu (**6**) à l'aide d'un immobilisateur de moyeu **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou (**7**) de la rotule de direction.



122713

❏ Décoller la rotule de direction à l'aide de l'outil (**8**) **(Tav. 476)**.

SANS PROT DISQ ROUE

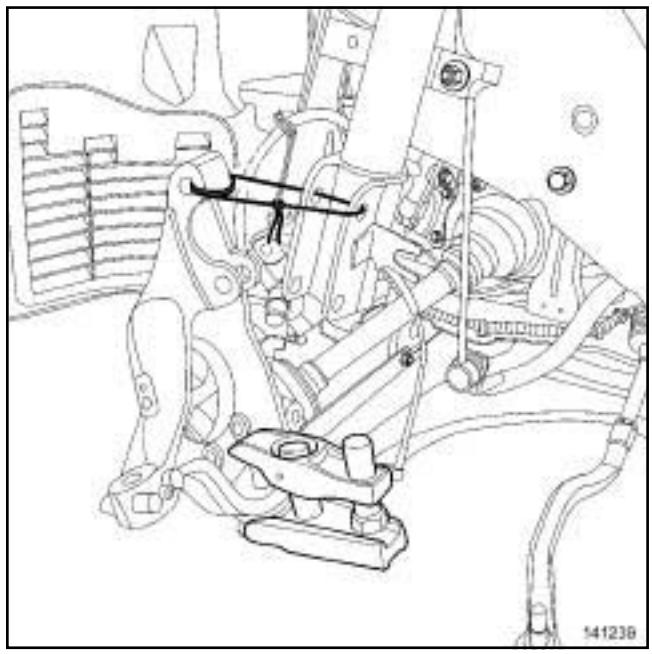
❏ Déposer :

- l'écrou de la rotule inférieure,
- la vis ***(9)*** du protecteur de rotule,
- le protecteur de rotule.

PROT DISQUE DE ROUE

❏ Déposer :

- l'écrou de la rotule inférieure,
- les vis du protecteur de disque,
- le protecteur de disque.



141239

❏ Déposer les vis du pied d'amortisseur.

❏ Repousser la transmission de roue du porte-moyeu en pivotant celui-ci.

❏ Attacher le porte-moyeu au pied d'amortisseur.

❏ Extraire la rotule inférieure du porte-moyeu à l'aide d'un extracteur à rotule.

❏ Déposer le porte-moyeu.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de support d'étrier de frein avant (13,03,03,08)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de rotule de direction (13,04,02,03)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de rotule de bras inférieur de demi-train avant (13, 02,03,19)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de moyeu de roue avant (13,02,03,20)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : écrou inférieur d'amortisseur avant (13,02,04,11)**.

ATTENTION

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le porte-moyeu.

SANS PROT DISQ ROUE

❏ Reposer :

- le protecteur de rotule,
- la vis du protecteur de rotule.

❏ Serrer au couple la **vis du protecteur de rotule (8 N.m)**.

PROT DISQUE DE ROUE

❏ Reposer :

- le protecteur de disque,
- les vis du protecteur de disque.

❏ Serrer au couple les **vis du protecteur de disque (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- l'écrou de la rotule inférieure,
- les vis inférieures d'amortisseur,
- l'écrou de la rotule de direction.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la rotule inférieure (62 N.m)**,
- les **vis inférieures d'amortisseur (180 N.m)**,
- l'**écrou de la rotule de direction (37 N.m)**.

❏ Appliquer quelques gouttes de **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) sur les cannelures de l'arbre de transmission et l'écrou de moyeu.

❏ Reposer l'écrou de moyeu.

❏ Serrer aux couples l'**écrou de moyeu (150 N.m)** à l'aide d'un immobilisateur de moyeu **(Rou. 604-01)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le disque de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) ,
- l'ensemble «support d'étrier de frein avant - étrier de frein avant».
- les vis du support d'étrier de frein.

❏ Serrer au couple les **vis du support d'étrier de frein (105 N.m)**.

LAMPES A DECHARGE

❏ Clipper la biellette du capteur avant de réglage des projecteurs.

❏ Mettre les roues droites.

❏ Reposer :

- le capteur de vitesse de roue,
- la vis du capteur de vitesse de roue.

❏ Agrafer :

- le flexible de frein sur l'amortisseur,
- le câblage du capteur de vitesse de roue.

❏ Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose

F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

❑ Régler si nécessaire le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

Sinpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sinpodf.com

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

K4M ou K9K

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du support d'étrier de frein	**105 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le flexible de frein :

- ne pas mettre le flexible en tension,
- ne pas vriller le flexible,
- vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants.

ATTENTION

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

Nota :

il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

❑ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

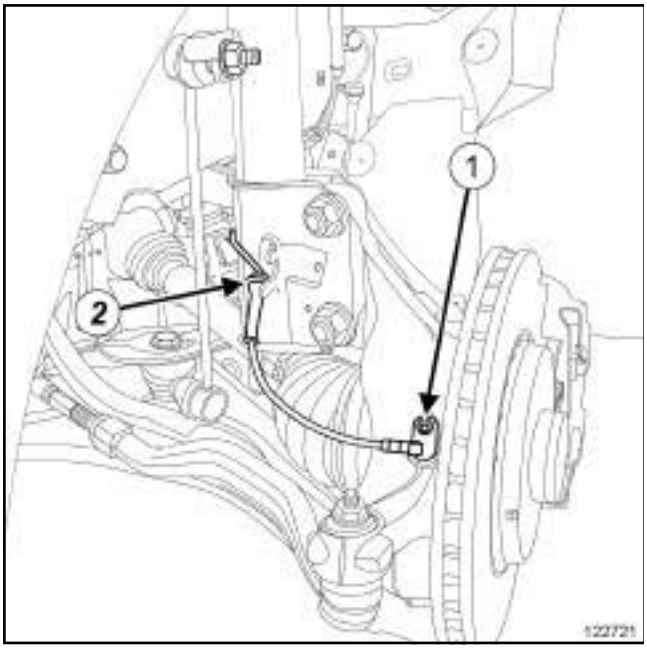
- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure avant réparation».

❑ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

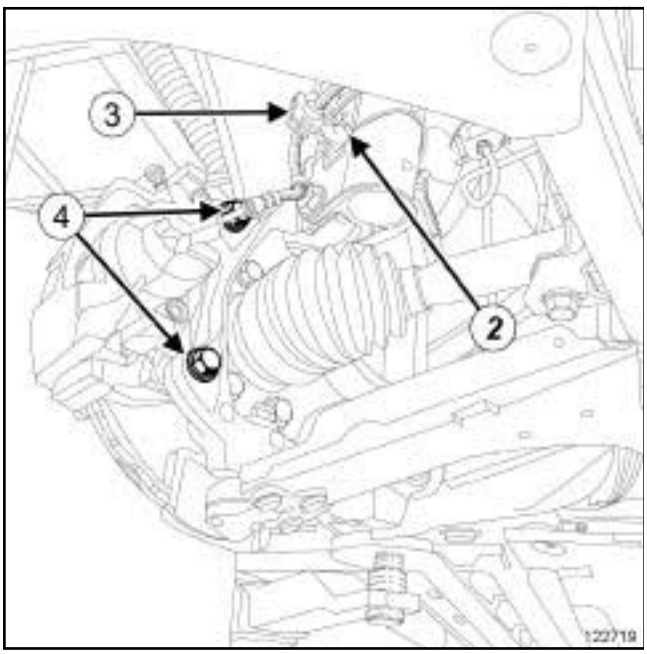
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

K4M ou K9K



122721



122719

❑ Déposer la vis (**1**) du capteur de vitesse de roue.

❑ Sortir le capteur de vitesse de roue de son logement.

❑ Dégrafer :

- le câblage du capteur de vitesse de roue en (**2**) ,
- le flexible de frein de l'amortisseur en (**3**) .

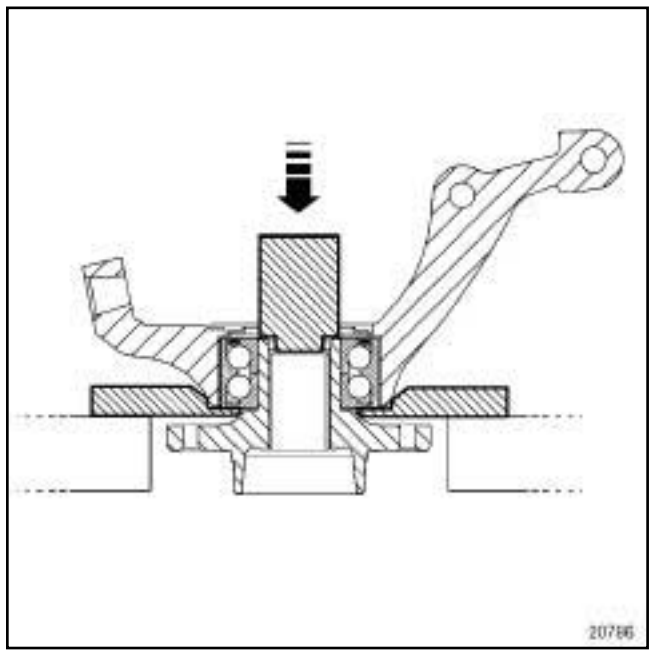
❑ Déposer les vis (**4**) du support d'étrier de frein.

❑ Suspendre l'ensemble «support d'étrier de frein avant - étrier de frein avant» au ressort de suspension.

❑ Déposer :

- le disque de frein avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) ,
- le porte-moyeu de demi-train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-27**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



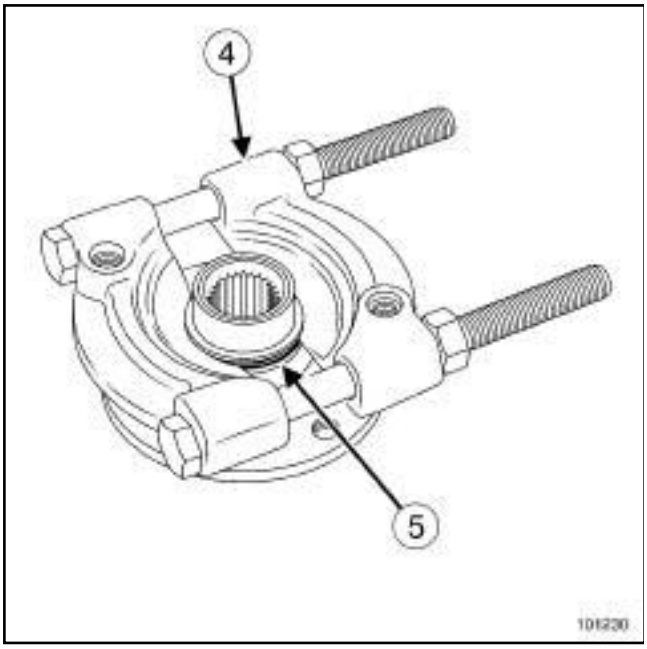
20786

❑ Déposer le moyeu, à la presse, en prenant appui avec un tube de diamètre extérieur de **43 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

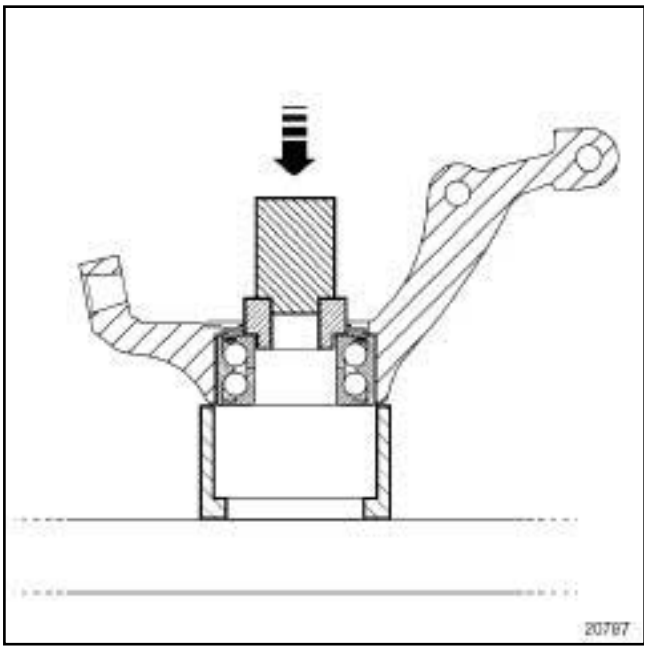
K4M ou K9K



101230

❏ Placer les mâchoires de l'extracteur (**4**) dans la gorge de la bague intérieure (**5**) .

❏ Extraire la bague intérieure (**5**) du moyeu en prenant appui sur le moyeu de diamètre extérieur de **43 mm**.



20787

❏ Déposer le roulement de porte-moyeu avant en prenant appui sur la bague intérieure avec un tube de diamètre extérieur de **59 mm**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les vis du support d'étrier de frein,
- l'écrou de rotule de direction,
- l'écrou de rotule inférieure,
- l'écrou de moyeu,
- les écrous inférieur d'amortisseur.

ATTENTION

Pour assurer le bon fonctionnement du capteur de vitesse de roue, ne pas marquer la cible du capteur sur le roulement.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le roulement, ne pas prendre appui sur la bague intérieure du roulement (effort d'emmanchement très important).

❏ Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- les surfaces intérieures et extérieures du roulement, en contact avec le porte-moyeu et le moyeu,
- les surfaces du porte-moyeu en contact avec le roulement de porte-moyeu,
- les surfaces du moyeu en contact avec le roulement.

❏ Contrôler l'état de surface du moyeu et de l'alésage du porte-moyeu en contact avec le roulement.

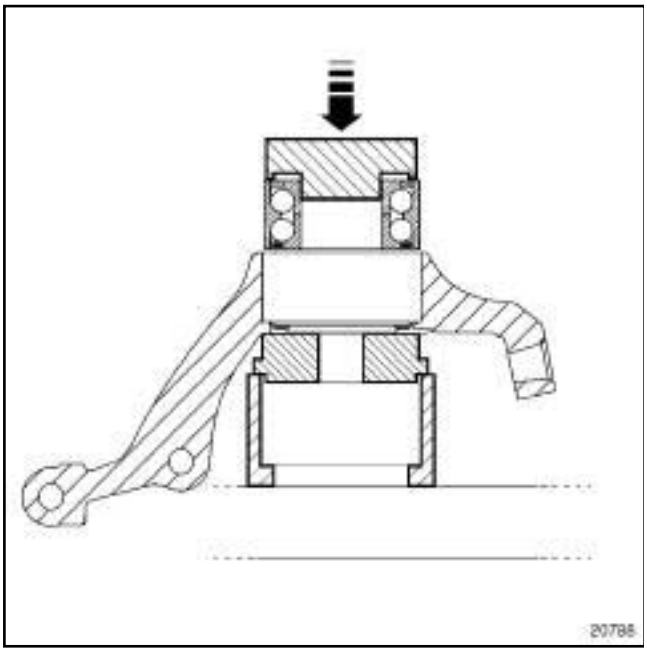
❏ Remplacer l'élément dont les surfaces de contact comportent des rayures profondes ou des fissures.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

K4M ou K9K

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



20788

115568

❑

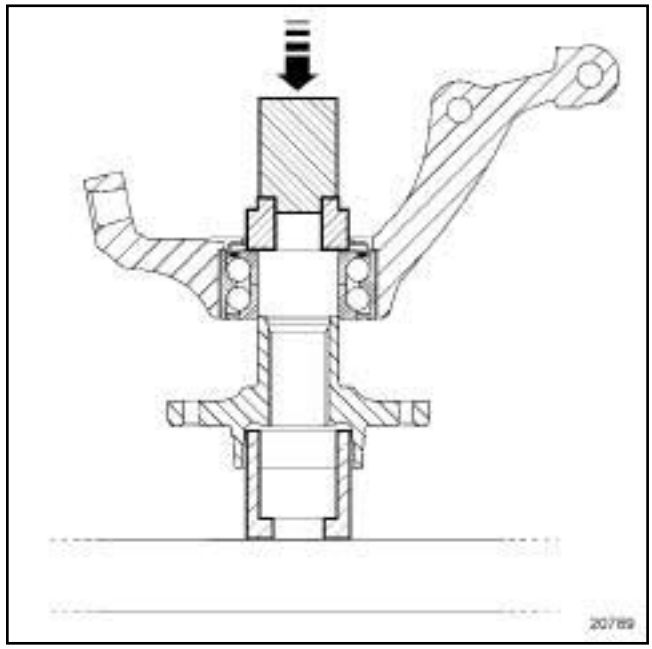
ATTENTION

Pour assurer le bon fonctionnement du capteur de vitesse de roue, ne pas marquer la cible (**6**) du capteur sur le roulement.

❑ Orienter la cible du capteur sur le roulement côté intérieur du véhicule.

❑ Prendre appui sur la bague extérieure avec un tube de diamètre extérieur de **82 mm** et de diamètre intérieur de **77 mm** (ancien roulement).

❑ Exercer un effort de plaquage de **50 000 N** pour garantir une mise en place correcte du roulement sur l'épaulement du porte-moyeu.



20789

❑ Reposer le moyeu à l'aide d'un tube de diamètre extérieur de **58 mm**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le porte-moyeu de demi-train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Porte-moyeu de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-27**) ,
- le disque de frein avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) ,
- l'ensemble «support d'étrier de frein avant - étrier de frein avant»,
- les vis du support d'étrier de frein.

❑ Serrer au couple les **vis du support d'étrier de frein (105 N.m)**.

❑ Mettre les roues droites.

❑ Reposer :

- le capteur de vitesse de roue,
- la vis du capteur de vitesse de roue.

❑ Agrafer :

- le flexible de frein de l'amortisseur,
- le câblage du capteur de vitesse de roue.

Sinpro PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sinpro-pdf.com

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

K4M ou K9K

❑ Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Nota :

il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❑ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure après réparation».

❑ Régler le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

LAMPES A DECHARGE

❑ Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon, si le véhicule en est équipé (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

Sinpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sinpodf.com

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.
Tav. 1050-04	Repousse transmission universel (plateau et griffes, sans vérin).
Ms. 580	Masse à inertie.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de l'ensemble « moyeu - roulement »	**105 N.m**
écrou de la rotule de direction	**37 N.m**
vis du pied d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de moyeu	**150 N.m**
vis du support d'étrier de frein	**105 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le flexible de frein :

- ne pas mettre le flexible en tension,
- ne pas vriller le flexible,
- vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants.

ATTENTION

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

Nota :

Il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

❑ Appliquer la procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

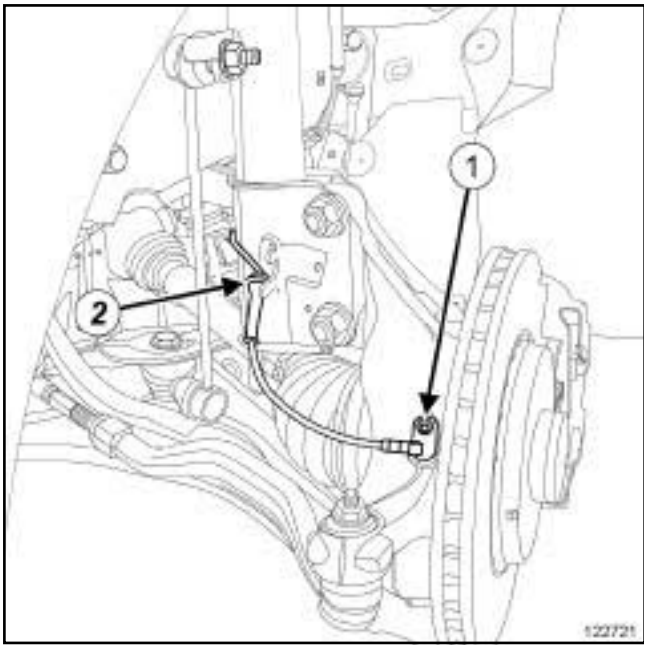
- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer avant la réparation » .

❑ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

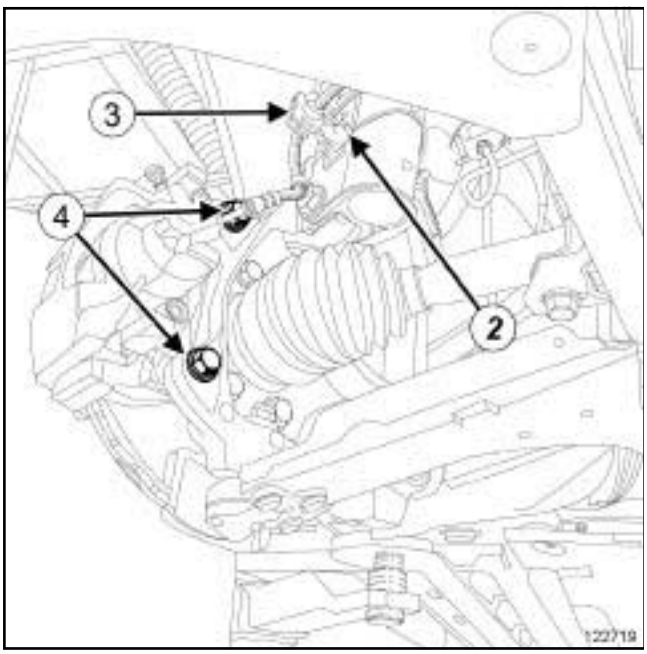
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X



122721



122719

❏ Déposer la vis (**1**) du capteur de vitesse de roue.

❏ Sortir le capteur de vitesse de roue de son logement.

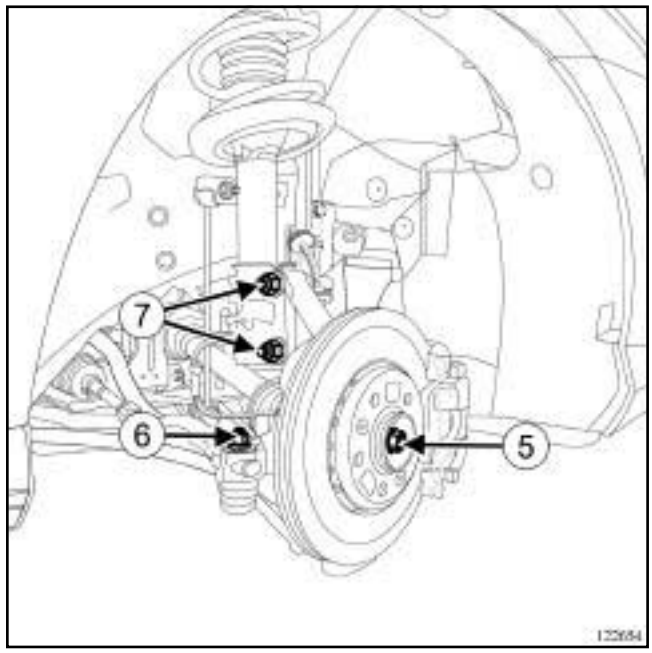
❏ Dégrafer :

- le câblage du capteur de vitesse de roue en (**2**) ,
- le flexible de frein de l'amortisseur en (**3**) .

❏ Déposer les vis (**4**) du support d'étrier de frein.

❏ Suspendre l'ensemble «support d'étrier de frein avant - étrier de frein avant » au ressort de suspension.

❏ Déposer le disque de frein avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant: Dépose - Repose**, page **31A-16**) .



122654

❏ Déposer :

- l'écrou de moyeu (**5**) à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- l'écrou (**6**) de la rotule de direction.

❏ Dégager la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Déposer les vis (**7**) du pied d'amortisseur.

❏ Repousser la transmission de roue du porte-moyeu en pivotant celui-ci.

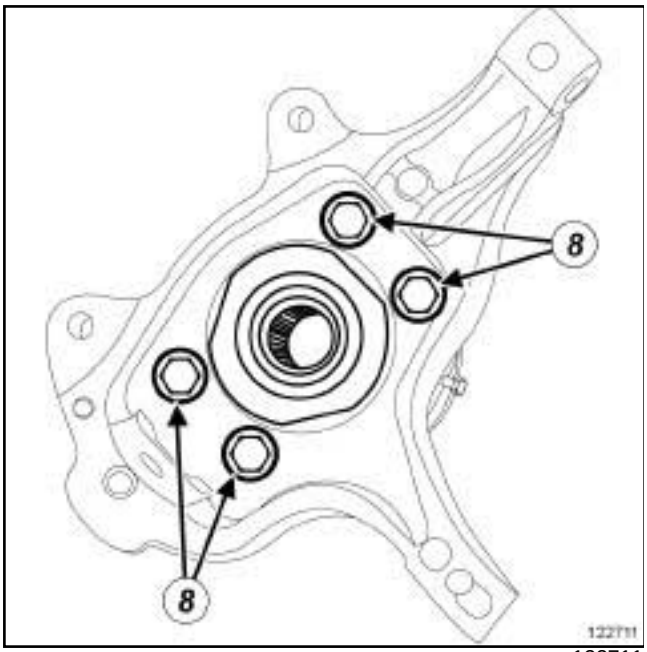
❏ Reposer les vis du pied d'amortisseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

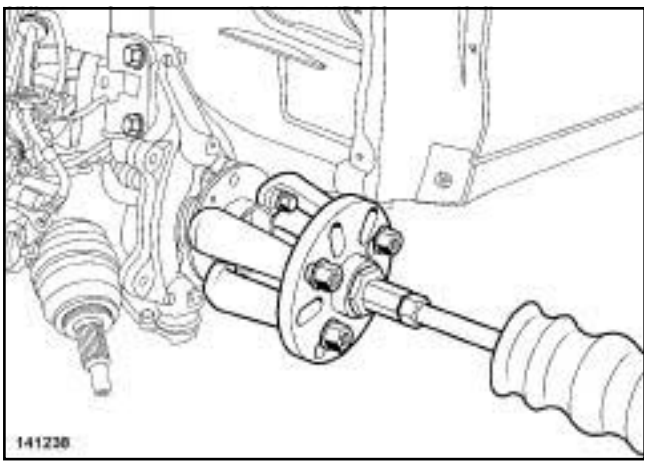
F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122711

❏ Déposer les vis (**8**) de l'ensemble «moyeu - roulement » du porte-moyeu.



141238

❏ Mettre en place l'outil **(Tav. 1050-04)** et l'outil **(Ms. 580)** sur l'ensemble « moyeu - roulement » .

❏ Extraire à l'aide de l'outil **(Ms. 580)** l'ensemble « moyeu - roulement » du porte-moyeu.

❏ Déposer l'ensemble « moyeu - roulement » .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement: Vis de support d'étrier de frein avant (13,03,03,08)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de rotule de direction (13,04,02,03)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de moyeu de roue avant (13,02,03,20)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : écrou inférieur d'amortisseur avant (13,02,04,11)**.

❏ Remplacer systématiquement les vis de l'ensemble « moyeu - roulement » .

❏ Vérifier impérativement l'état de surface du porte-moyeu avant la repose de l'ensemble « moyeu - roulement » .

❏ Remplacer le porte-moyeu s'il comporte des rayures profondes ou des fissures.

❏ Nettoyer les surfaces du porte-moyeu en contact avec l'ensemble « moyeu - roulement » neuf à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

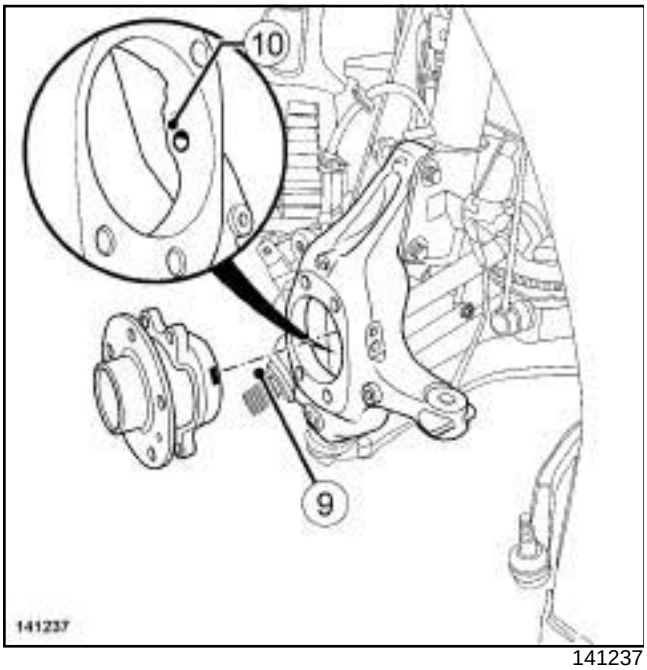
Pour assurer le bon fonctionnement du capteur de vitesse de roue, ne pas marquer la cible du capteur sur le roulement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roulement de porte-moyeu avant : Dépose - Repose

F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



141237

❑ Reposer :

- l'ensemble « moyeu - roulement » sur l'ensemble porte-moyeu,
- les vis de l'ensemble « moyeu - roulement » .

Nota :

Mettre en place l'ensemble «moyeu - roulement » de façon à ce que la fente (**9**) soit en face du trou (**10**) du porte-moyeu.

❑ Serrer au couple les **vis de l'ensemble « moyeu - roulement » (105 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer les vis du pied d'amortisseur.

❑ Reposer :

- la transmission dans le porte-moyeu,
- les vis du pied d'amortisseur,
- la rotule de direction sur le porte-moyeu.

❑ Appliquer quelques gouttes de **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) sur les cannelures de l'arbre de transmission et l'écrou de moyeu.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la rotule de direction (37 N.m)**,
- les **vis du pied d'amortisseur (180 N.m)**,
- l'**écrou de moyeu (150 N.m)** à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❑ Reposer :

- le disque de frein avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Disque de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-16**) ,
- l'ensemble « support d'étrier de frein avant - étrier de frein avant » .
- les vis du support d'étrier de frein.

❑ Serrer au couple les **vis du support d'étrier de frein (105 N.m)**.

❑ Mettre les roues droites.

❑ Reposer :

- le capteur de vitesse de roue,
- la vis du capteur de vitesse de roue.

❑ Agrafer :

- le flexible de frein de l'amortisseur,
- le câblage du capteur de vitesse de roue.

❑ Reposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Nota :

Il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

❑ Régler si nécessaire le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Matériel indispensable
compresseur de ressort
clé pour écrou de tige d'amortisseur
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrou neuf de tige d'amortisseur	**62 N.m**
vis du bloc filtrant sur la caisse	**21 N.m**
vis du pied d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de la biellette de direction	**37 N.m**
écrou de biellette de renvoi de barre stabilisatrice	**44 N.m**

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

DÉPOSE

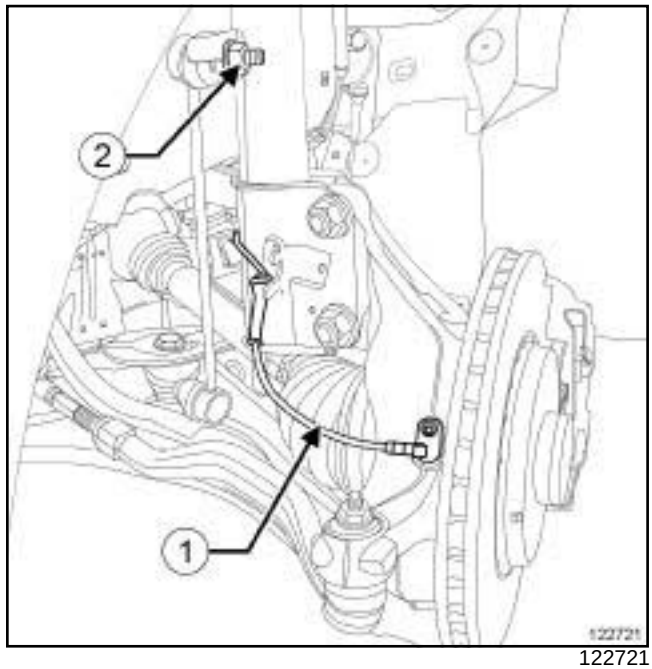
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

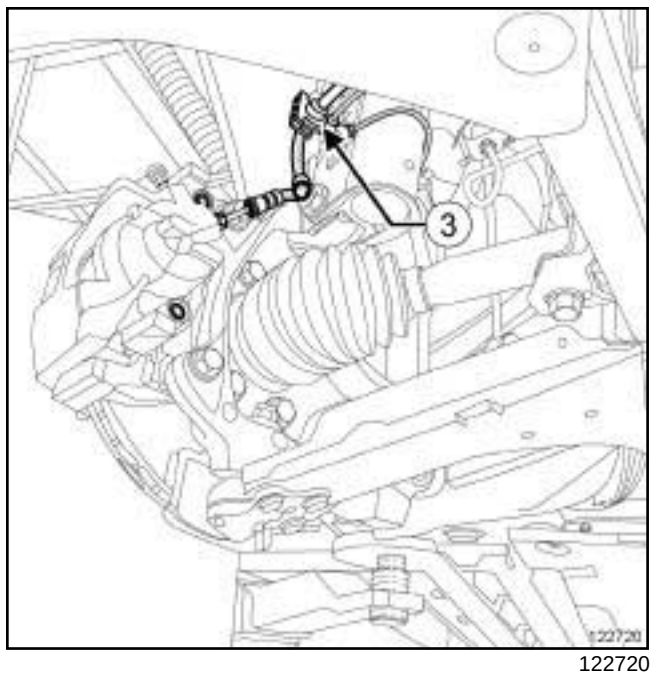
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122721

❏ Dégrafer le câblage du capteur de vitesse de roue (**1**) .

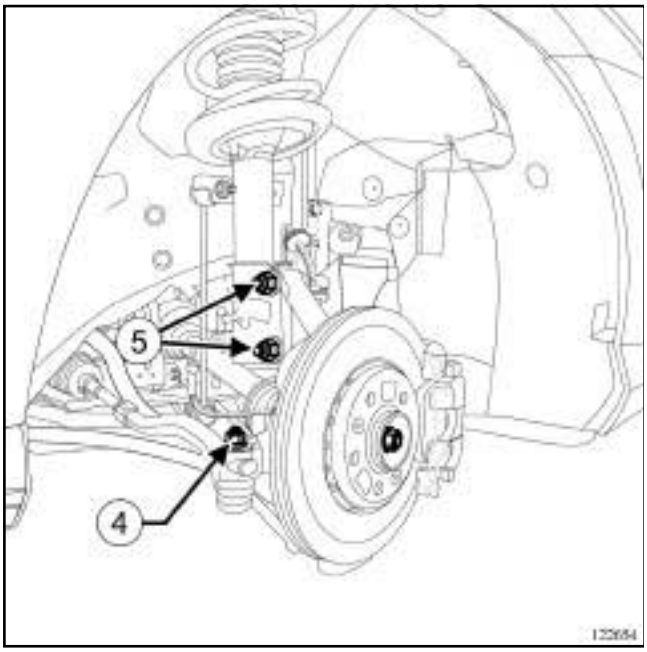
❏ Déposer l'écrou (**2**) de la biellette de barre stabilisatrice sur le pied d'amortisseur.



122720

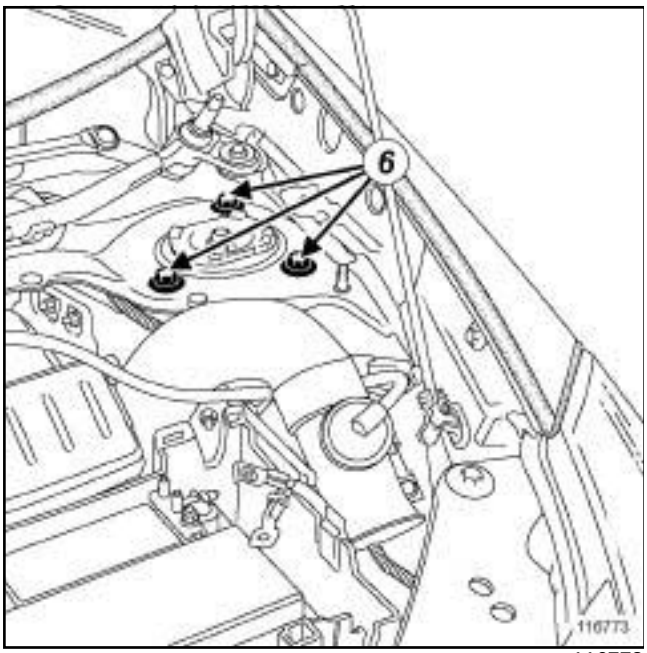
❏ Dégrafer le flexible de frein (**3**) du pied d'amortisseur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



122654

❏

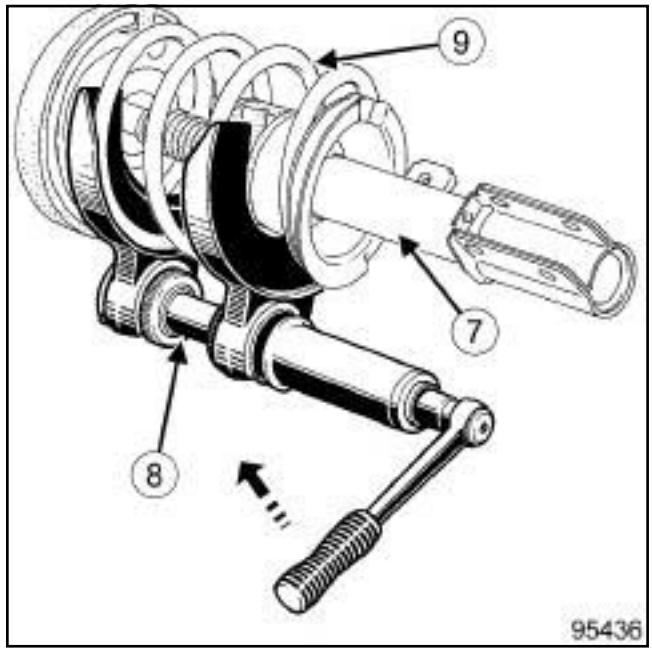


116773

❏ Déposer :

- l'écrou ***(4)*** de la biellette de direction,
- les écrous ***(5)*** du pied d'amortisseur,
- les vis du pied d'amortisseur,
- les vis (**6**) du bloc filtrant sur la caisse,
- l'ensemble «ressort - amortisseur».

❏ Attacher le porte-moyeu.



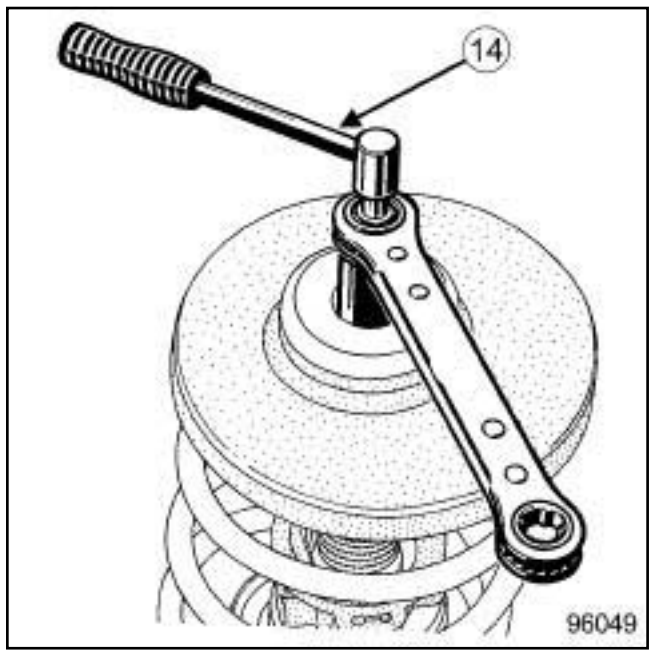
95436

❏ Mettre en place les coupelles appropriées sur l'outil **compresseur de ressort** (**8**) .

❏ Positionner le compresseur de ressort sur le ressort.

❏ Mettre l'ensemble «compresseur de ressort - ressort » dans un étau équipé de mordaches.

❏ Compresser le ressort à l'aide de l'outil (**8**) jusqu'au décollement du ressort (**9**) .



96049

❏ Déposer l'écrou de tige d'amortisseur à l'aide de la **clé pour écrou de tige d'amortisseur** (**14**) .

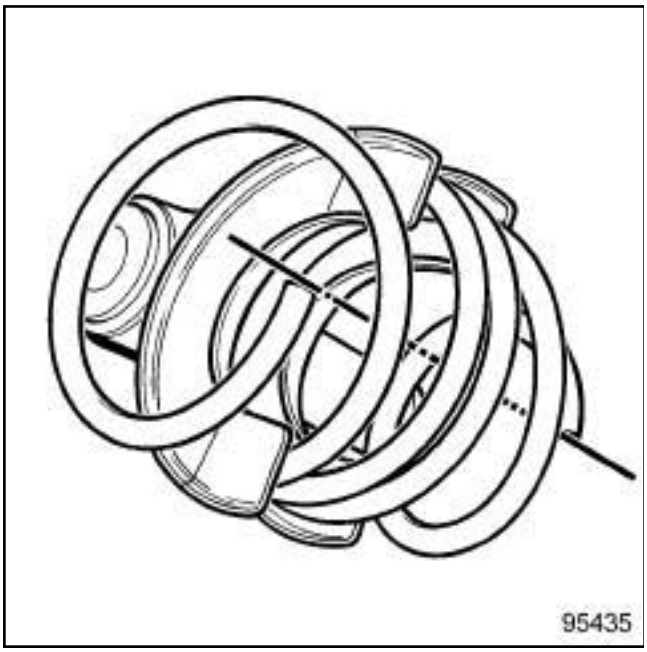
❏ Séparer les différents éléments constituant le combiné «ressort - amortisseur».

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Décompresser le ressort.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION DE LA REPOSE



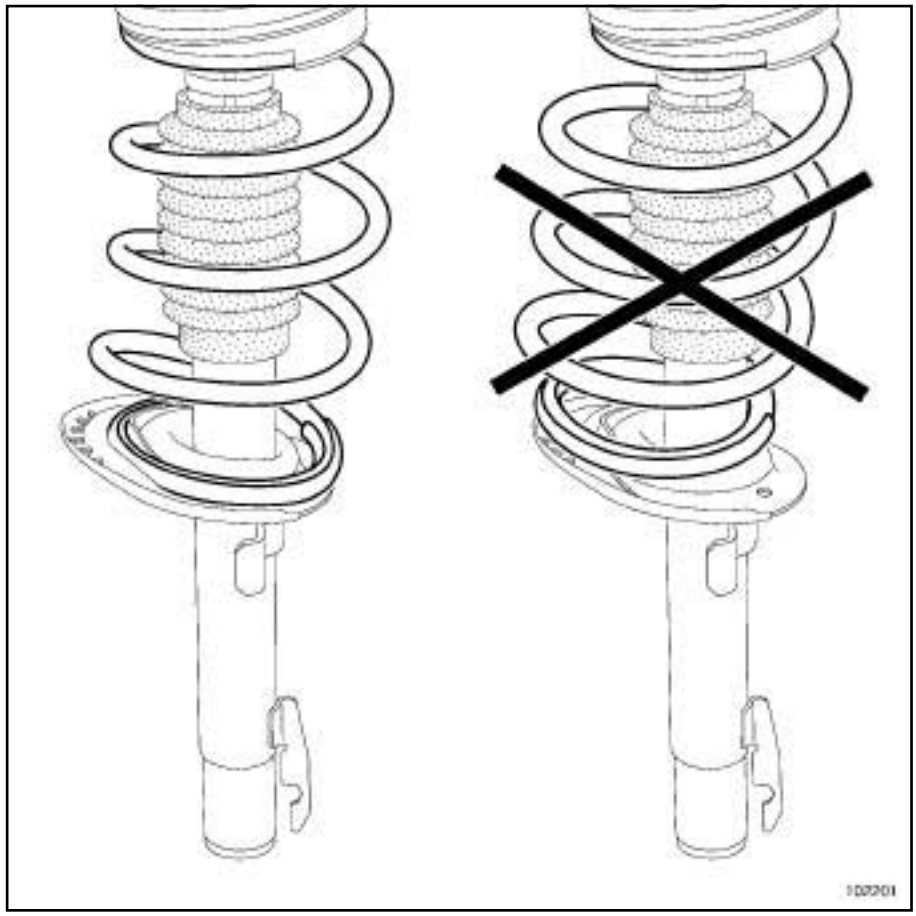
95435

❏ Remplacer les éléments défectueux du bloc filtrant si nécessaire (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Ensemble bloc filtrant : Dépose - Repose**, page **31A-52**) .

❏ Placer l'outil **compresseur de ressort** dans un étau équipé de mordaches.

❏ Compresser le ressort.

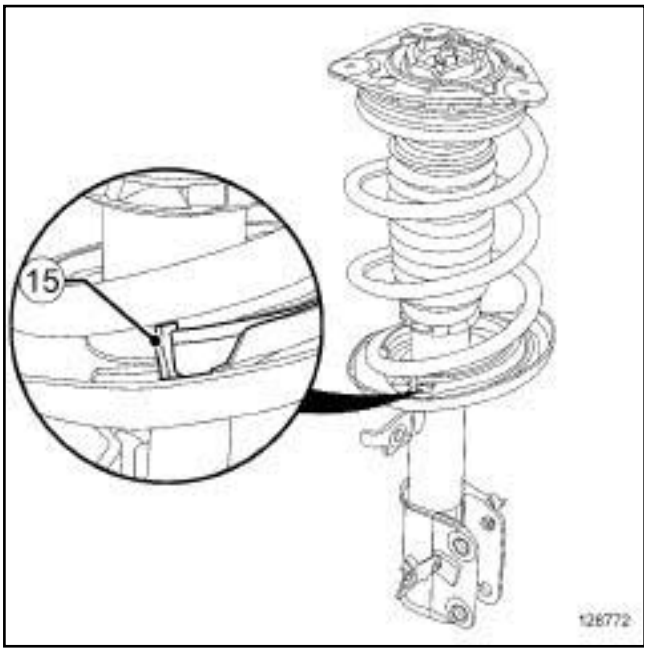
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



102201

❑ Positionner le ressort dans la gorge de la coupelle.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

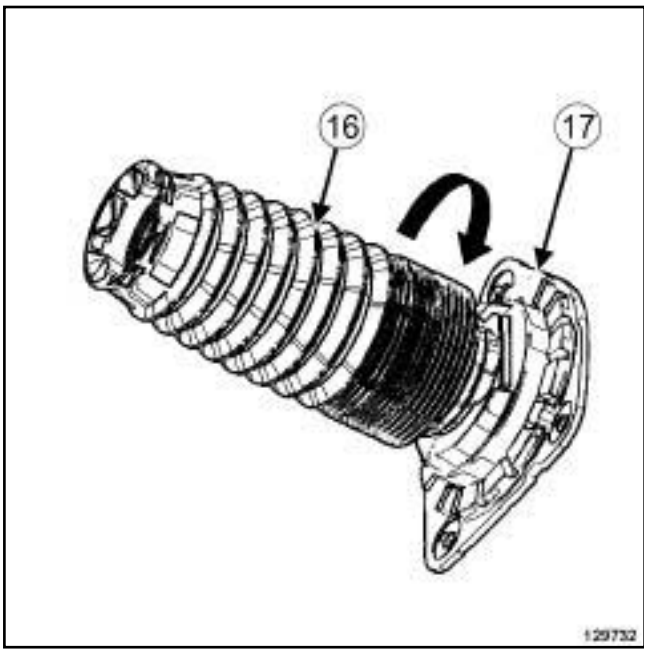


128772

❏ Contrôler que le ressort est en butée contre l'arrêtoir (**15**) .

Nota :

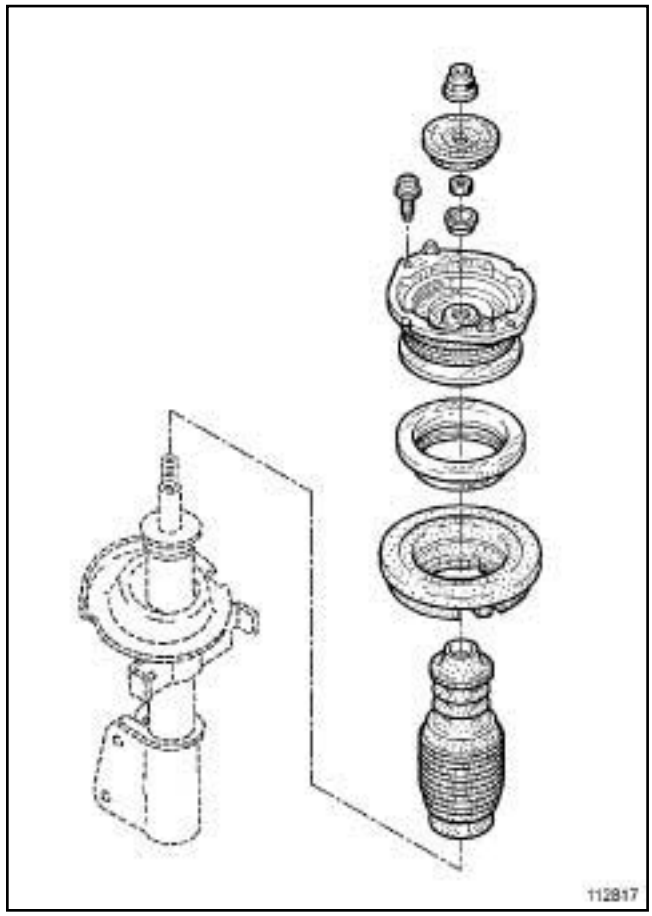
Un jeu maximum de 5 mm est toléré.



129732

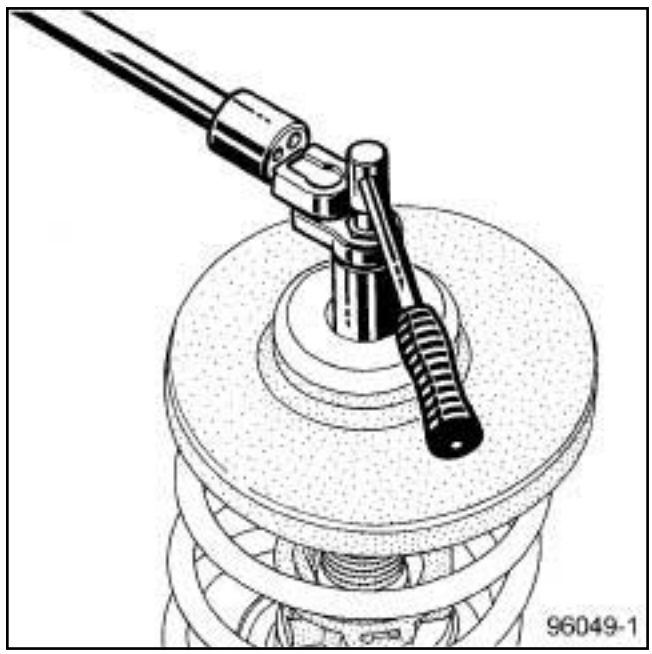
❏ Insérer la butée (**16**) dans le bloc filtrant (**17**) .

❏ Effectuer un quart de tour pour verrouiller la butée dans le bloc filtrant.



112817

❏ Reposer l'ensemble « butée de choc - bloc filtrant » sur l'amortisseur.



96049-1

❏ Remplacer systématiquement l'écrou de tige d'amortisseur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Serrer au couple l'**écrou neuf de tige d'amortisseur (62 N.m)**.

❏ Décompresser le ressort.

❏ Déposer le compresseur de ressort.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Détacher le porte-moyeu de la caisse.

❏ Reposer l'ensemble «ressort - amortisseur».

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du bloc filtrant sur la caisse (21 N.m)**,
- les **vis du pied d'amortisseur (180 N.m)**.

❏ Reposer :

- la biellette de barre stabilisatrice sur le pied d'amortisseur,
- la biellette de direction.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la biellette de direction (37 N.m)**,
- l'**écrou de biellette de renvoi de barre stabilisatrice (44 N.m)**.

❏ Agrafer :

- le câblage du capteur de vitesse de roue,
- le flexible de frein de l'amortisseur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs).

Nota :

il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure après réparation».

❏ Régler les trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

LAMPES A DECHARGE

❏ Effectuer un réglage des projecteurs avants (voir **Projecteur avant : Réglage**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏

Nota :
Il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

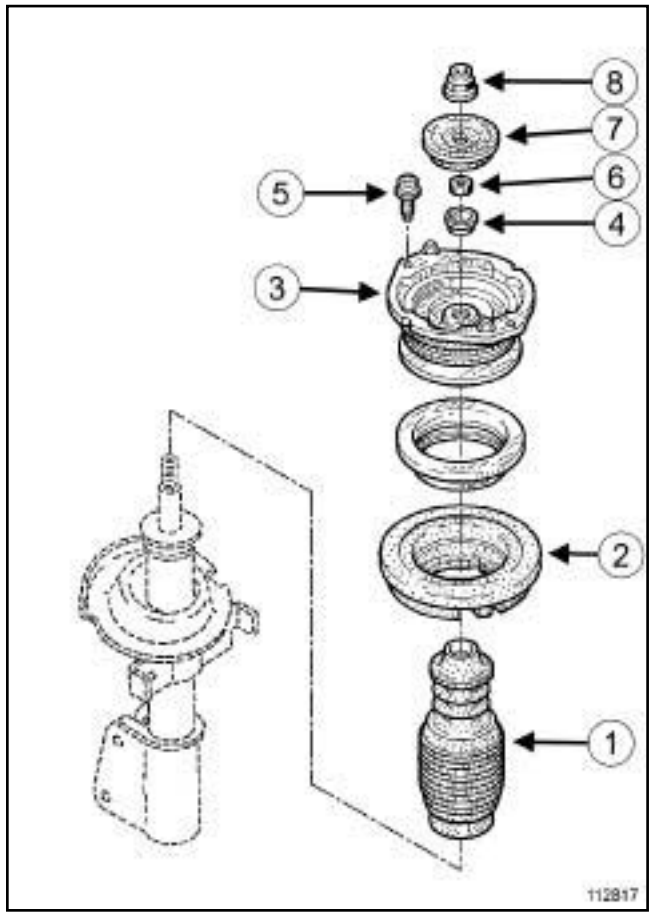
Verrouiller le calculateur d'airbag. Appliquer la Procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- appliquer la « Procédure avant réparation » .

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- le ressort d'amortisseur (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Ressort et amortisseur avant : Dépose - Repose**, page **31A-46**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



112817

(**1**) butée choc avant
(**2**) coupelle supérieure
(**3**) bloc filtrant avant
(**4**) appui coupelle
(**5**) vis
(**6**) écrou
(**7**) coupelle rebond
(**8**) écrou

❏ Séparer les différents éléments constituants l'ensemble « ressort - amortisseur » .

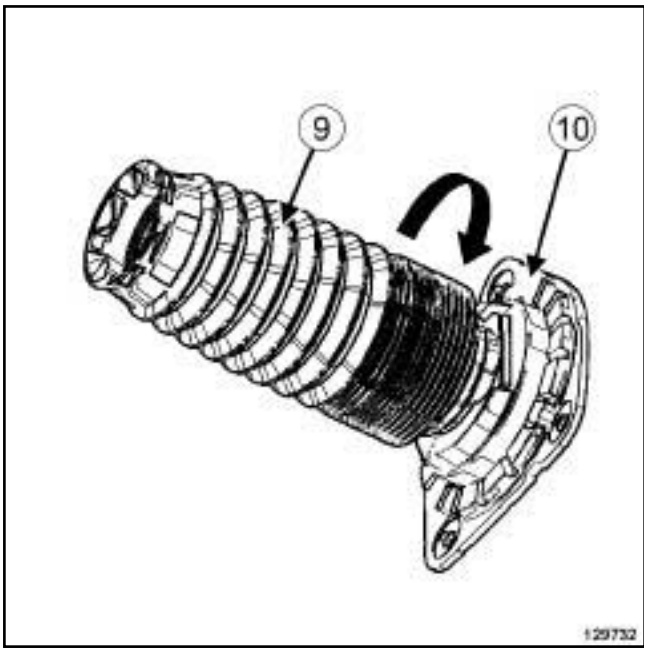
❏ Contrôler visuellement l'état des éléments constituants le bloc filtrant.

❏ Remplacer impérativement les éléments défectueux.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



129732

❏ Insérer la butée (**9**) dans le bloc filtrant (**10**) .

❏ Effectuer un quart de tour pour verrouiller la butée dans le bloc filtrant.

❏ Mettre en place les éléments dans l'ordre indiqué par l'illustration.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le ressort d'amortisseur (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Ressort et amortisseur avant : Dépose - Repose**, page **31A-46**) ,
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏

Nota :

il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure après réparation».

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis avant et arrière du bras inférieur sur le berceau	**180 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

Nota :

il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

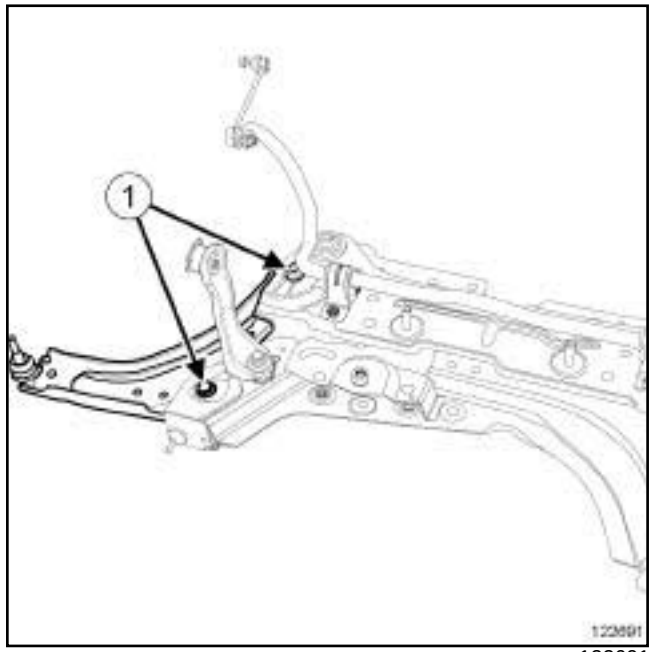
❏ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure avant réparation».

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- la protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-57**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122691

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du bras inférieur,
- le bras inférieur.

REPOSE

I - ÉTAPE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les vis de bras,
- l'écrou de rotule de direction,
- l'écrou de rotule inférieure,
- l'écrou de moyeu (si déposé),
- les écrous inférieurs d'amortisseur.
- les vis de berceau,
- la vis et l'écrou de chape rabattable,
- les joints toriques de canalisations de direction assistée,
- le liquide de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

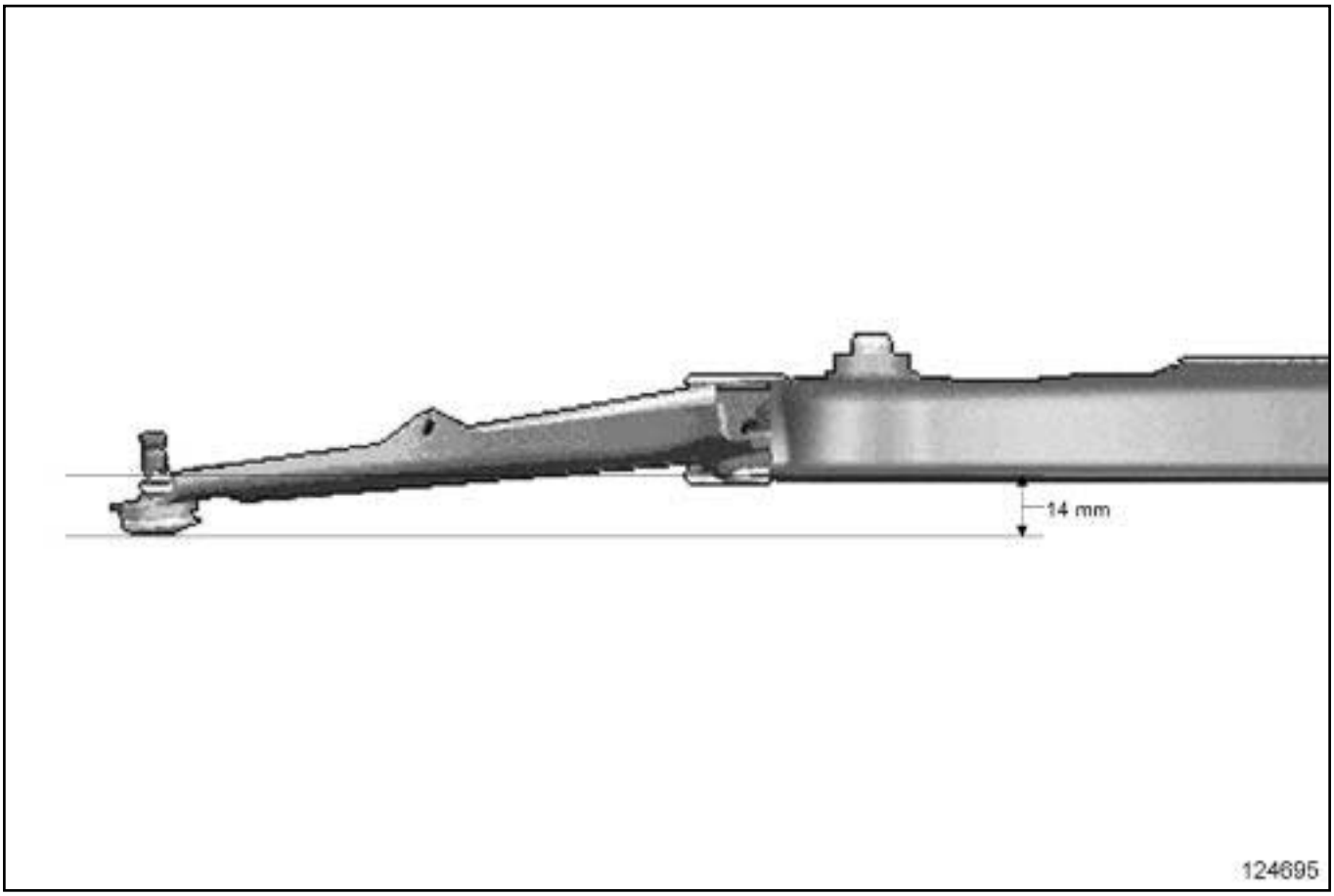
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le bras inférieur,
- les vis du bras inférieur.

Stamp PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.stamppdf.com

Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose



124695

❑ Serrer au couple en respectant la cote de (**14 mm**) , les **vis avant et arrière du bras inférieur sur le berceau (180 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-57**) ,
- les écrans de passage de roue avant et latéraux (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Nota :

il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❑ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure après réparation».

❑ Régler le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

LAMPES A DECHARGE

❑ Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

CONTRÔLE

CONTRÔLE DE LA ROTULE DE BRAS INFÉRIEUR DE DEMI-TRAIN AVANT

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

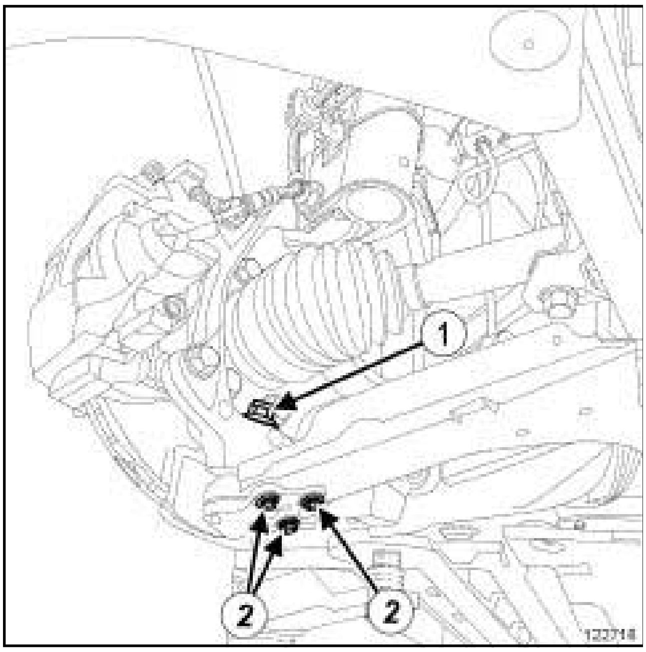
1 - Contrôle de l'état du soufflet de la rotule de bras inférieur

❑ Vérifier :

- le sertissage du soufflet sur la rotule de bras inférieur de demi-train avant,
- l'absence de déchirure du soufflet.

Si le soufflet de la rotule de bras inférieur de demi-train avant est en mauvais état ou desserti, remplacer le bras inférieur de demi-train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-54**) .

2 - Contrôle du montage de la rotule de bras inférieur

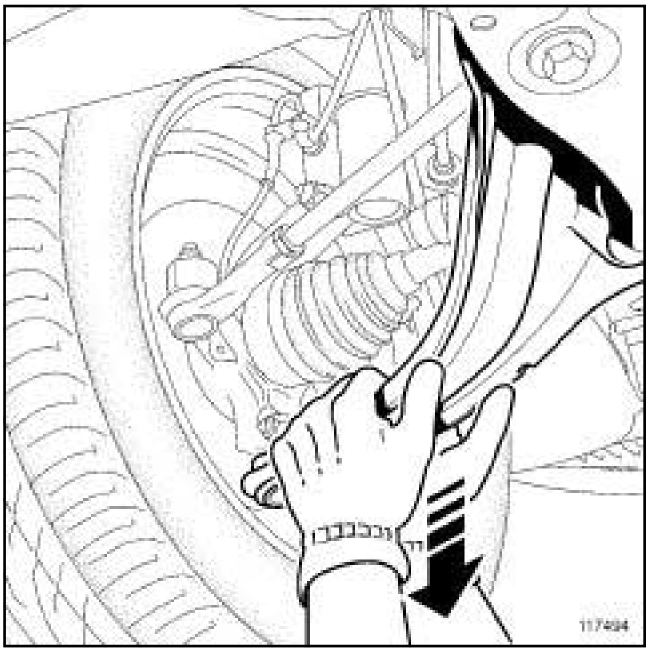


122718

❑ Vérifier :

- le bon positionnement de l'ensemble «rotule de bras inférieur de demi-train avant - vis de bras inférieur de demi-train avant - porte-moyeu de demi-train avant»,
- le serrage au couple de l'écrou (**1**) de la rotule de bras inférieur de demi-train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Couple de serrage**, page **30A-24**) ,
- le maintien des rivets (**2**) de la rotule de bras inférieur de demi-train avant.

3 - Contrôle du jeu de la rotule de bras inférieur


117494

❑ Vérifier l'absence de jeu dans la rotule de bras inférieur de demi-train avant :

- se positionner sous le véhicule,
- maintenir le bras inférieur de demi-train avant, à deux mains, le plus proche possible de la roue,
- exercer plusieurs efforts vers le bas.

S'il y a du jeu dans la rotule de bras inférieur de demi-train avant, remplacer le bras inférieur de demi-train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-54**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Tav. 476	Extracteur de rotule.
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.

Matériel indispensable
outil de diagnostic
vérin d'organes
sangle(s) de sécurité

Couples de serrage ▽	
vis de berceau	**180 N.m**
vis de l'attache sur berceau	**62 N.m**
vis de l'attache sur caisse	**105 N.m**
vis arrière de tirant	**105 N.m**
vis extérieures de tirant	**21 N.m**
vis de chape rabattable	**24 N.m**
écrou de rotule inférieure	**62 N.m**
écrou de la biellette de barre stabilisatrice	**44 N.m**
écrou de rotule de direction	**37 N.m**
vis du pied d'amortisseur	**180 N.m**
écrou de moyeu	**280 N.m**
écrou de moyeu	**150 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

Nota :

Il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

❑ Appliquer la procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'airbag » ,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- passer en mode réparation,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer avant la réparation » .

❑ Mettre les roues droites.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

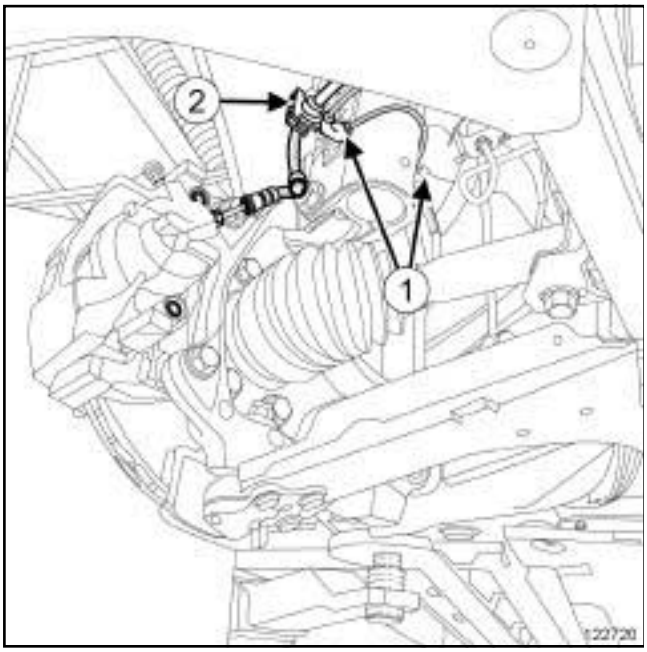
❑ Déposer :

- les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la biellette de reprise de couple (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur).

❏ Mettre en place un pince-durite **(Ms. 583)** sur le tuyau basse pression, pour limiter l'écoulement de liquide de direction assistée.

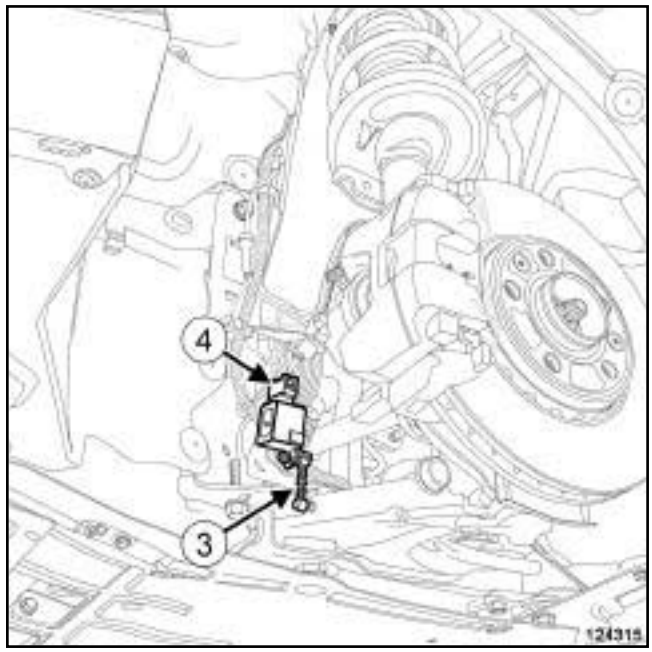


122720

❏ Dégrafer :

- le câblage du capteur de vitesse de roue en (**1**) ,
- le flexible de frein de l'amortisseur en (**2**) .

LAMPES A DECHARGE



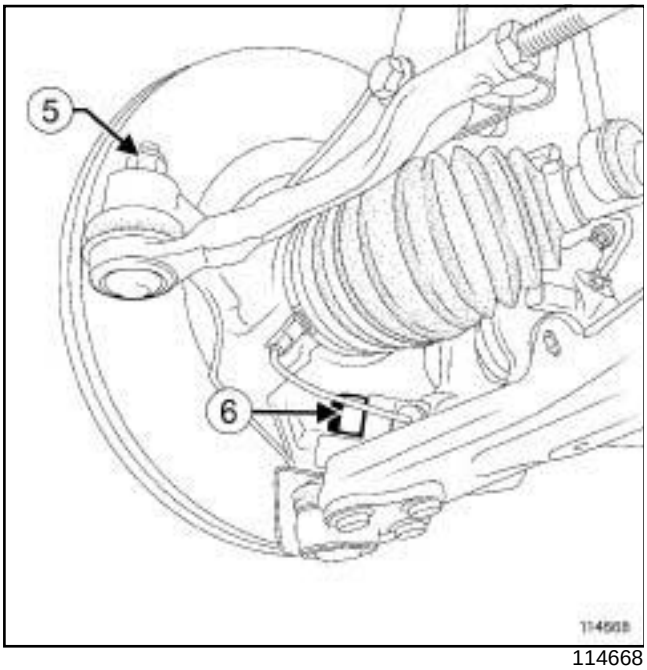
124315

❏ Déclipper la biellette du capteur avant de réglage des projecteurs en (**3**) .

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du capteur avant de réglage des projecteurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

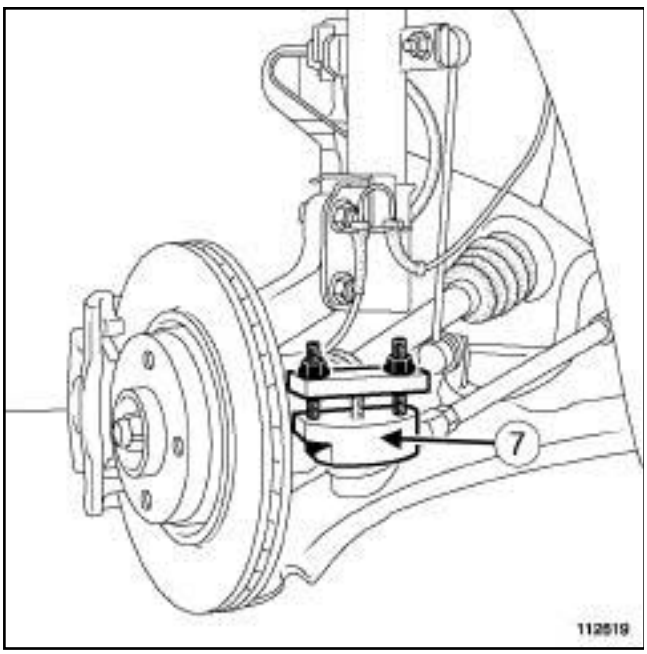
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



114668

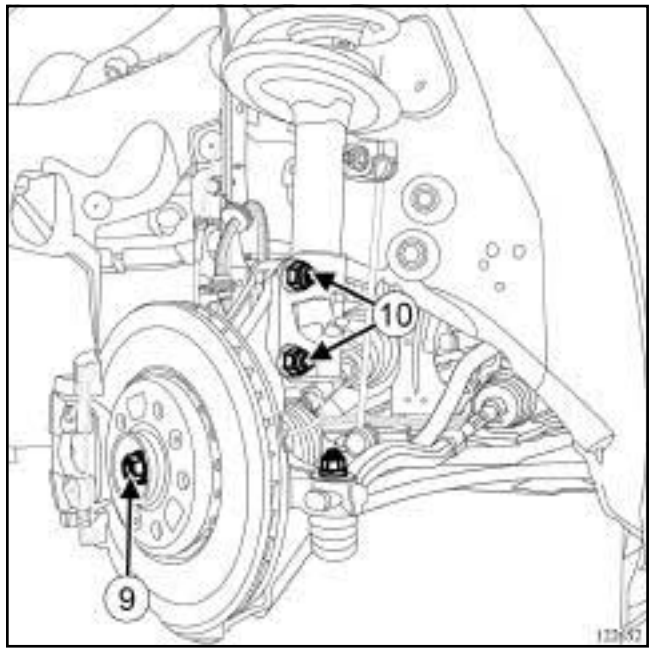
❏ Déposer :

- les écrous (**5**) de rotule de direction,
- les écrous (**6**) de rotules inférieures.



112619

❏ Décoller la rotule de direction à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.



122652

❏

ATTENTION

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

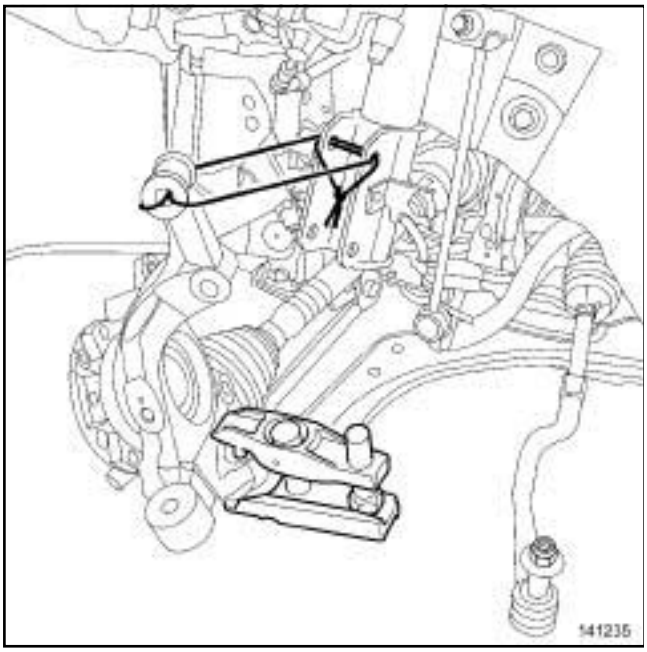
- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

❏ Déposer l'écrou (**9**) de moyeu à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❏ Déposer les vis (**10**) du pied d'amortisseur.

❏ Repousser la transmission du porte-moyeu en pivotant celui-ci.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



141235

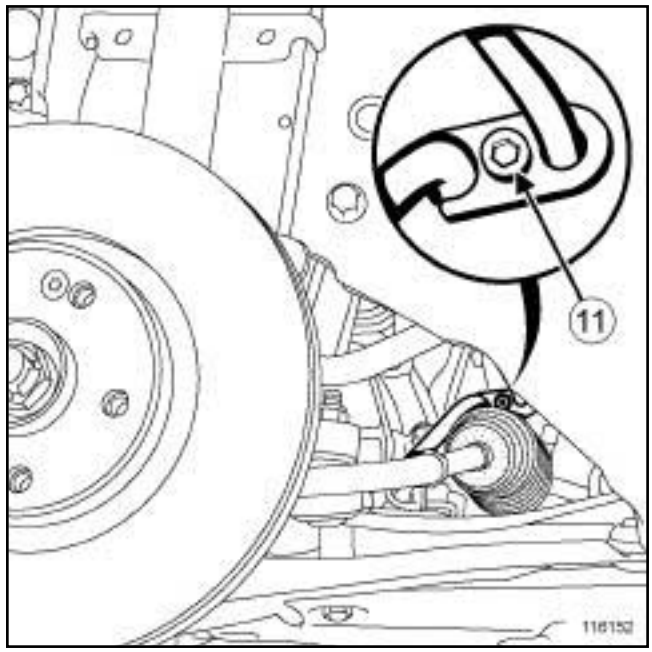
❏ Attacher le porte-moyeu au pied d'amortisseur.

❏ Extraire la rotule inférieure du porte-moyeu à l'aide d'un extracteur à rotule.

❏ Reposer :

- la transmission dans le porte-moyeu,
- les vis du pied d'amortisseur.

DIRECTION A GAUCHE



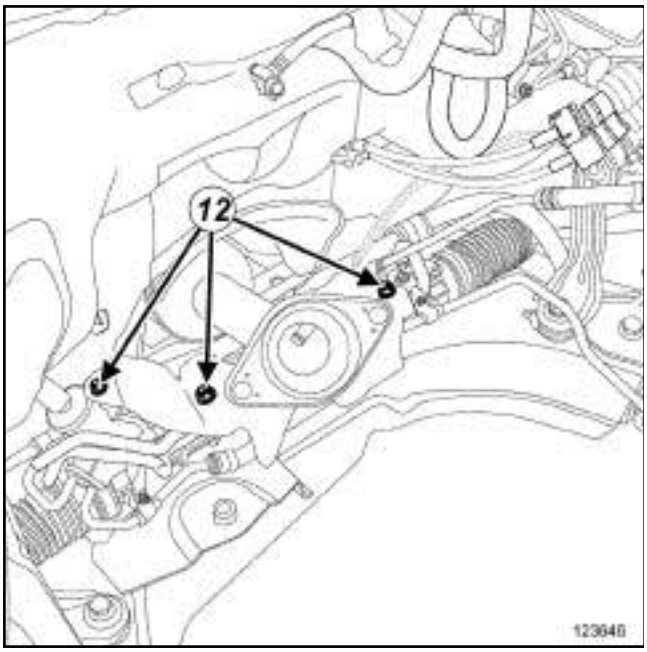
116152

❏ Déposer la vis (**11**) de bride de canalisation de direction assistée.

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE

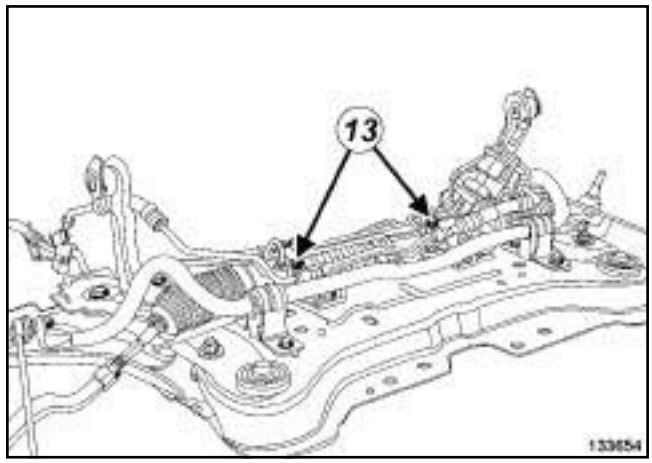


123646

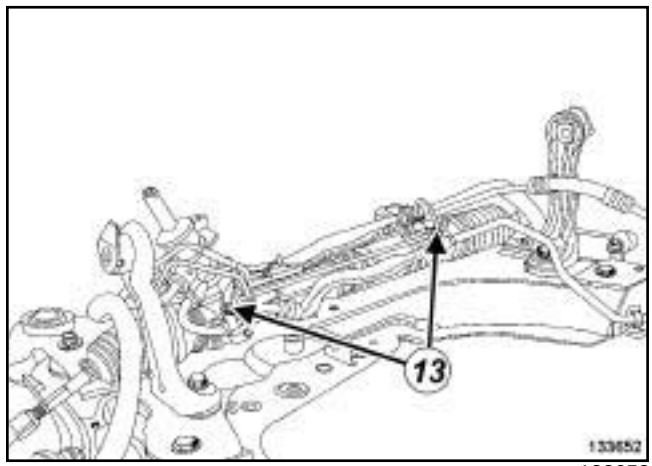
❑ Déposer :

- les vis (**12**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique.

DIRECTION A DROITE



133654



133652

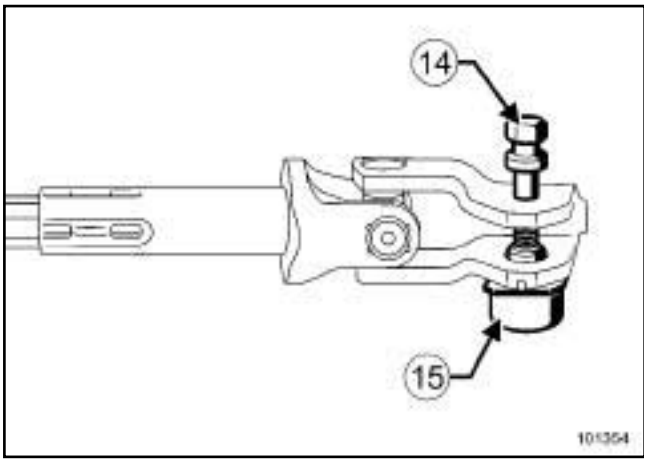
❑

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❑ Déposer les écrous (**13**) des canalisations de direction assistée sur le berceau.

❑ Ecarter les canalisations de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



101354

❏ Déposer la vis (**14**) de la chape rabattable.

> Nota :
>
> Dans le cas du montage d'origine, l'écrou du boulon de la chape du boîtier de direction est maintenu dans une cloche (**15**) , qu'il faut éjecter et jeter.

❏ Pour un montage d'origine :

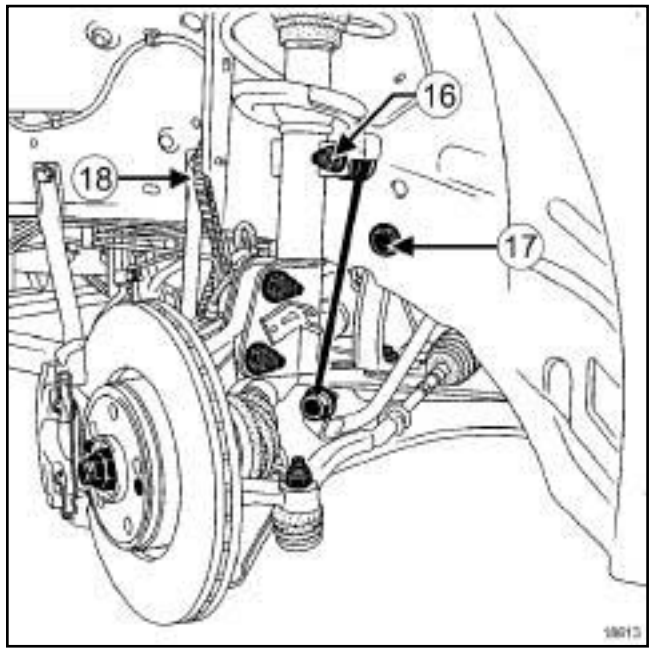
- visser le boulon de la chape rabattable du boîtier de direction de quelques tours,
- effectuer un choc sur la tête de vis pour éjecter la cloche.

❏ Déposer :

- la vis de la chape rabattable du boîtier de direction,
- l'écrou de la chape rabattable du boîtier de direction.

❏ Basculer la chape rabattable.

❏ Déclipper la canalisation de direction assistée haute pression sur l'attache de berceau.



18613

❏ Déposer les écrous (**16**) des biellettes de barre stabilisatrice.

❏ Desserrer les vis supérieures (**17**) des attaches.

F4R – M9R, et 802 ou 805 ou 816

❏ Débrancher le connecteur du câblage ***(18)*** de direction d'assistance variable.

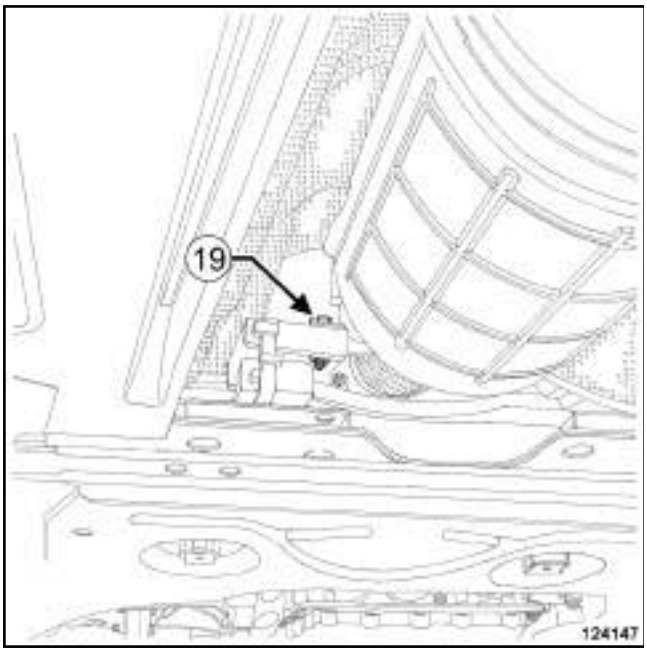
❏ Déclipper le câblage de direction d'assistance variable.

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

❏ Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène.

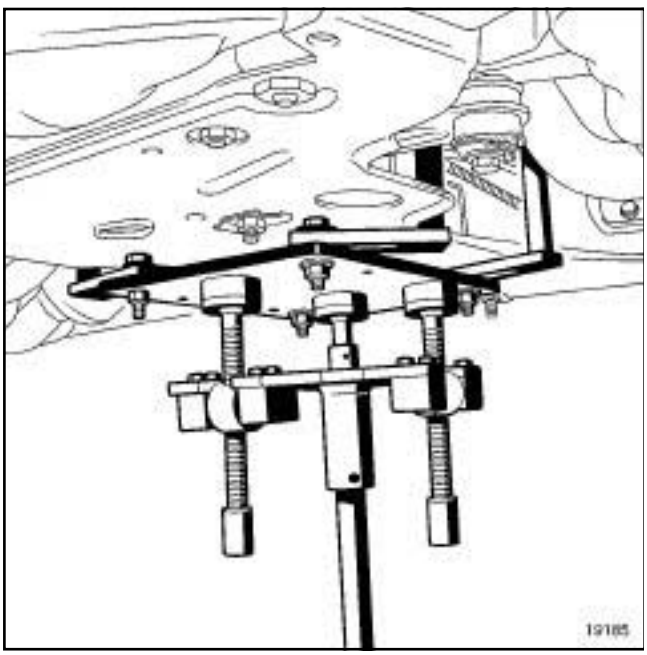
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 802 ou 805 ou 809 ou 816 – V9X



124147

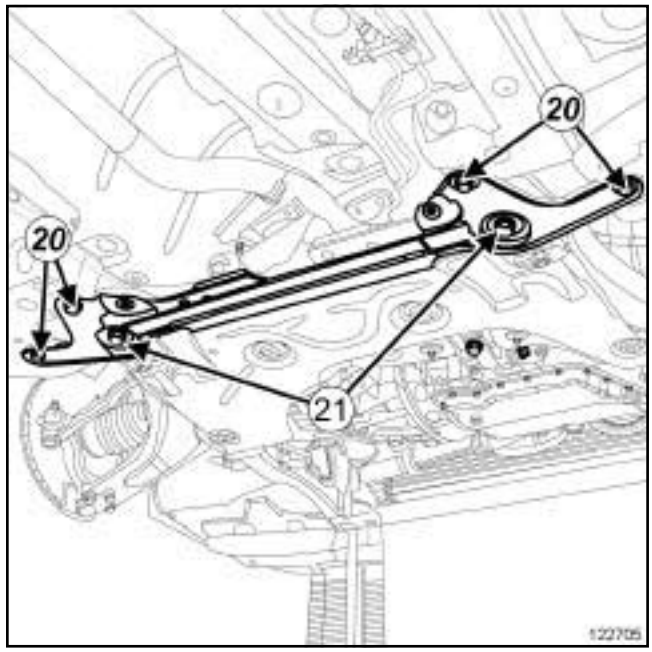
❏ Déposer la vis (**19**) du filtre à particules du silent-bloc.



19185

❏ Placer un **vérin d'organes** sous le berceau.

❏ Mettre une **sangle(s) de sécurité**.



122705

❏ Déposer :

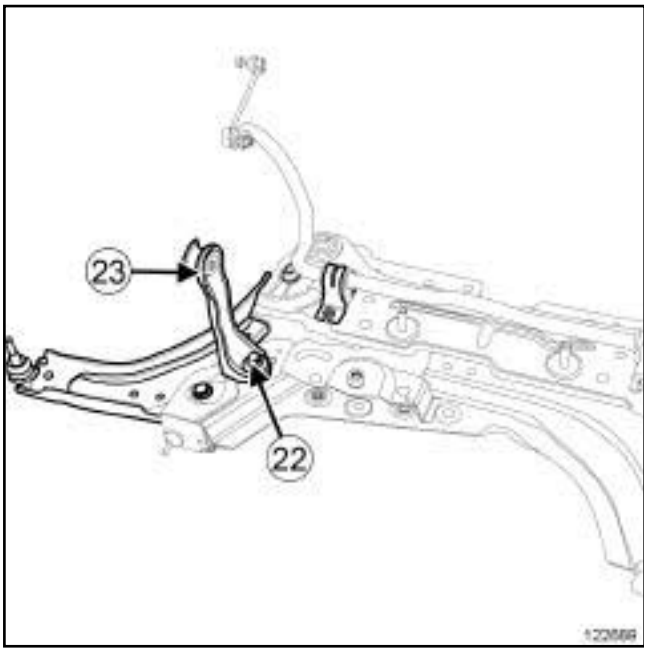
- les vis supérieures de l'attache,
- les vis (**20**) de tirant,
- les vis (**21**) de berceau,
- le tirant,
- le berceau.

III - DÉSHABILLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

LAMPES A DECHARGE

❏ Déposer le capteur avant de réglage des projecteurs (voir **Capteur avant de réglage des projecteurs : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

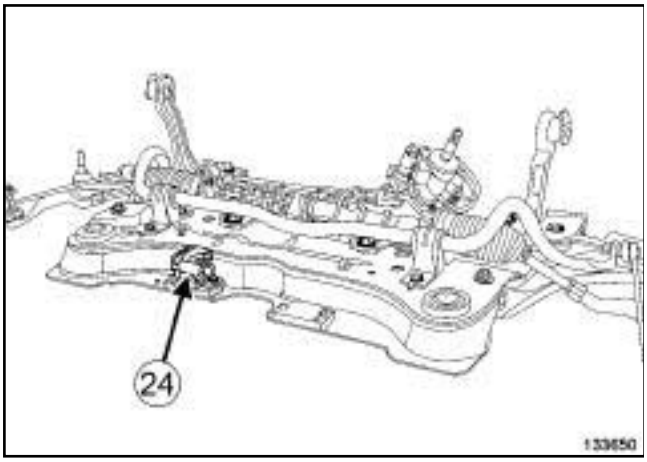


122689

❑ Déposer :

- la barre stabilisatrice (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Barre stabilisatrice avant : Dépose - Repose**, page **31A-68**) ,
- le boîtier de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-6**) ,
- les bras inférieur (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-54**) ,
- les vis (**22**) inférieures des attaches,
- les attaches (**23**) .

M9R, et 802 ou 805 ou 809 ou 816 – V9X



133650

❑ Déposer :

- la vis du silentbloc,
- le silentbloc (**24**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Dégraisser les surfaces de la caisse en appui avec le berceau et la traverse à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de rotule de direction (13,04,02,03)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de rotule de bras inférieur de demi-train avant (13, 02,03,19)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de berceau avant (13,02,02,03)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de chape de direction (13,04,01,07)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de chape de direction (13,04,01,08)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de direction assistée (13,04,04,22)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : écrou inférieur d'amortisseur avant (13,02,04,11)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Ecrou de moyeu de roue avant (13,02,03,20)**.

❑ Reposer :

- les attaches,
- les bras inférieurs (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Bras inférieur de demi-train avant : Dépose - Repose**, page **31A-54**) ,
- le boîtier de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-6**) ,
- la barre stabilisatrice (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Barre stabilisatrice avant : Dépose - Repose**, page **31A-68**) .

LAMPES A DECHARGE

❑ Reposer le capteur avant de réglage des projecteurs (voir **Capteur avant de réglage des projecteurs : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M9R, et 802 ou 805 ou 809 ou 816 – V9X

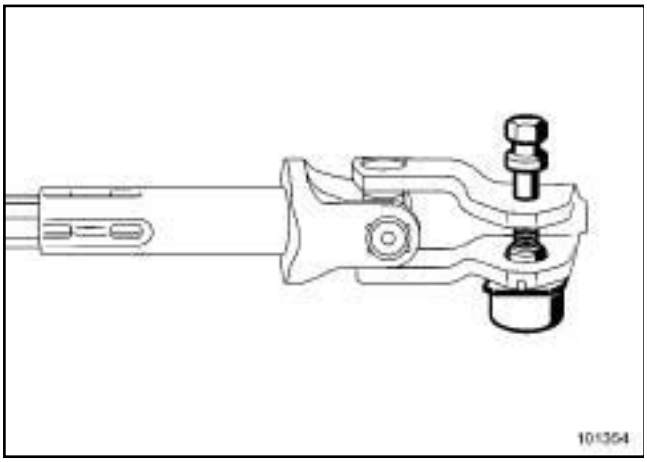
❏ Reposer le silentbloc sur le berceau.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le berceau à l'aide du **vérin d'organes**,
- le tirant,
- la biellette de reprise de couple.

❏ Déposer le **vérin d'organes**.



101354

❏ Respecter le sens de montage de la vis et de l'écrou-came de la chape rabattable.

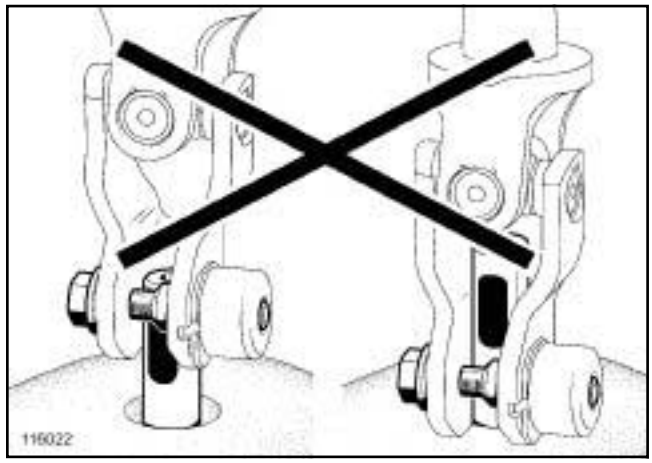
❏ Mettre en place la chape rabattable.

❏ Reposer l'écrou-came et la vis de la chape rabattable.

❏ Approcher l'écrou-came et la vis de la chape rabattable.

❏ Immobiliser l'écrou-came dans son logement (sur la chappe rabattable).

❏ Presserrer la vis de chape rabattable.



116022

❏ Contrôler le bon positionnement de la chape rabattable.

❏ Serrer aux couples et dans l'ordre :

- les **vis de berceau (180 N.m)**,
- les **vis de l'attache sur berceau (62 N.m)**,
- les **vis de l'attache sur caisse (105 N.m)**,
- les **vis arrière de tirant (105 N.m)**,
- les **vis extérieures de tirant (21 N.m)**,
- la **vis de chape rabattable (24 N.m)**.

F4R ou K4M ou M4R ou V4Y

❏ Brancher le connecteur de la sonde à oxygène.

F4R ou V4Y ou V9X – M9R, et 802 ou 805 ou 816

❏ Brancher le connecteur du câblage de direction d'assistance variable.

❏ Clipper le câblage de direction d'assistance variable.

DIRECTION A DROITE

❏ Reposer :

- les canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction,
- l'écran thermique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Reposer :

- la vis de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction,
- les rotules inférieures dans le logement du porte-moyeu,
- les rotules de direction dans le logement du porte-moyeu.
- les biellettes de renvoi de barre stabilisatrice.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou de rotule inférieure (62 N.m)**,
- l'**écrou de la biellette de barre stabilisatrice (44 N.m)**,
- l'**écrou de rotule de direction (37 N.m)**.

❑ Reposer des vis neufs de pied d'amortisseur

❑ Serrer au couple les **vis du pied d'amortisseur (180 N.m)**.

❑ Appliquer quelques gouttes de **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) sur les cannelures de l'arbre de transmission et l'écrou de moyeu.

❑ Reposer l'écrou de moyeu.

K4M ou K9K

❑

ATTENTION

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

❑ Serrer au couple l'**écrou de moyeu (280 N.m)** à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

F4R ou M4R ou M9R ou V4Y ou V9X

❑

ATTENTION

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

❑ Serrer au couple l'**écrou de moyeu (150 N.m)** à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Mettre les roues droites.

❑ Agrafer :

- le flexible de frein sur l'amortisseur,
- le câblage du capteur de vitesse de roue.

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer le pince-durite **(Ms. 583)** du tuyau basse pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Remplir le circuit d'huile de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Purger le circuit de direction assistée (voir **36B**, **Direction assistée**, **Circuit de direction assistée : Purge**, page **36B-55**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Nota :

Il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le « Calculateur d'airbag » ,
- afficher la « Procédure avant / après réparation » du calculateur sélectionné,
- passer en mode réparation,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après réparation » .

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants: Contrôle**, page **30A-19**) .

❏ Régler si nécessaire le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Barre stabilisatrice avant : Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis de palier de la barre stabilisatrice	**21 N.m**

Le diamètre de la barre stabilisatrice avant est de **24 mm**.

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Eléments porteurs avant : Précautions pour la réparation**, page **31A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

Nota :
il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

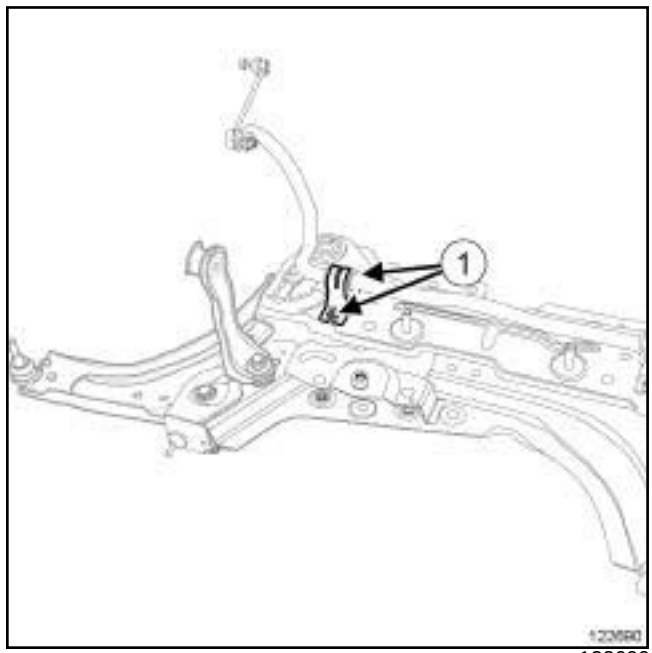
❏ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure avant réparation».

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-57**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122690

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de palier de la barre stabilisatrice,
- la barre stabilisatrice.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer les surfaces du berceau en appui avec les paliers de barre stabilisatrice à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Remplacer systématiquement :

- l'écrou de rotule de direction,
- l'écrou de rotule inférieure,
- l'écrou de moyeu (si déposé),
- les écrous inférieur d'amortisseur.
- les vis berceau,
- la vis et l'écrou de chape rabattable,
- les joints toriques de canalisations de direction assistée,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le liquide de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la barre stabilisatrice,
- les vis de palier de la barre stabilisatrice.

❑ Serrer au couple les **vis de palier de la barre stabilisatrice (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-57**) ,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Nota :

il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❑ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure après réparation».

❑ Régler le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

LAMPES A DECHARGE

❑ Effectuer impérativement une initialisation du système des lampes au xénon (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

I - SÉCURITÉ

1 - Consigne à respecter avant toute intervention

Dans le cas d'une opération nécessitant l'utilisation d'un pont élévateur, respecter les consignes de sécurité (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

2 - Consignes à respecter pendant l'intervention

N'actionnez pas la pédale de frein pendant les travaux sur le système de freinage.

Si vous observez des dégâts dans une partie quelconque du système de freinage au cours du travail, il faut impérativement les réparer correctement avant la remise en service du véhicule.

Le liquide de frein possède des propriétés très corrosives. Veiller à nettoyer soigneusement la présence de liquide sur les parties souillées du véhicule.

En cas de mauvaise manipulation, le liquide de frein peut provoquer des blessures ou des dégâts sérieux. Suivez les instructions du fabricant du liquide de frein.

II - PROPRETÉ

1 - Consigne à respecter avant toute intervention

Protéger avec une housse les éléments de carrosserie susceptibles d'être endommagés par du liquide de frein.

2 - Consignes à respecter pendant l'intervention

Nettoyer la périphérie du système de freinage avec du **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

Ne pas mettre les matériaux de frottement en contact avec de la graisse, de l'huile et d'autres lubrifiants ou produits de nettoyage à base d'huile minérale.

III - PRÉCONISATIONS MÉTIER

1 - Roulement, porte-fusée

Pendant l'opération de remplacement du roulement, vérifier impérativement l'état de surface du moyeu, du roulement et du porte-fusée avant la repose du roulement.

Remplacer tout porte-moyeu détérioré.

Nettoyer à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits):

- les surfaces intérieures et extérieures du roulement neuf, en contact avec le porte-fusée et le moyeu,
- les surfaces du porte-fusée en contact avec le roulement neuf,
- les surfaces du moyeu en contact avec le roulement neuf.

2 - Ressort de suspension

En cas de remplacement du ressort, respecter la position et l'orientation du ressort et des coupelles de l'outil.

S'assurer du bon fonctionnement du compresseur de ressort.

Pour des raisons de sécurité, ne pas laisser le ressort compressé dans le compresseur de ressort.

Lors du remplacement d'un ressort, remplacer impérativement le ressort du côté opposé.

L'état de surface et la peinture de protection doivent rester indemnes lors des opérations de montage et démontage.

Au cours des manipulations, tout choc est à proscrire. Les éventuels crochets de manutention, pince de serrage ou de positionnement, doivent être équipés de partie en caoutchouc ou plastique au contact des ressorts pour ne pas les blesser.

Il est préconisé de remplacer les ressorts si :

- la peinture est endommagée,
- le ressort présente des coups.

ATTENTION
Pour ne pas engendrer une casse prématurée du ressort de suspension, ne pas endommager la protection anti-corrosion.

3 - Train arrière

ATTENTION
Pour éviter toute déformation, ne pas prendre appui sur le train arrière avec un système de levage.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

ATTENTION

Pour éviter la détérioration des éléments du train arrière (articulations élastiques, flexibles de frein, …) ne pas déposer les deux amortisseurs simultanément. Procéder côté par côté.

S'assurer de la présence et du bon état du cache rotule.

Aucune intervention ne doit être réalisée sur les éléments suivants :

- cache rotule,
- rotule,
- soufflet de rotule,
- câblage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Fre. 1190-01	Repousse piston d'étrier de frein.

Couples de serrage ▽	
vis de colonnettes	**32 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

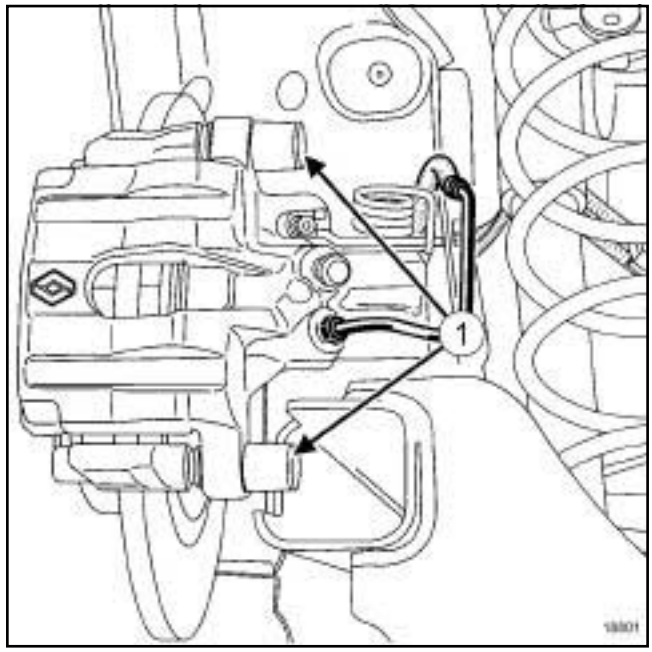
❏ Déposer les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Desserrer le frein de parking.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Dégrafer les câbles de frein de parking des étriers.

❏ Déposer le ressort de maintien à l'aide d'un tournevis plat et large.



18801

❏ Déposer :

- les bouchons situés au bout des colonnettes,
- les vis (**1**) de colonnettes,
- les plaquettes de frein.

❏ Suspendre l'étrier de frein au ressort de suspension.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

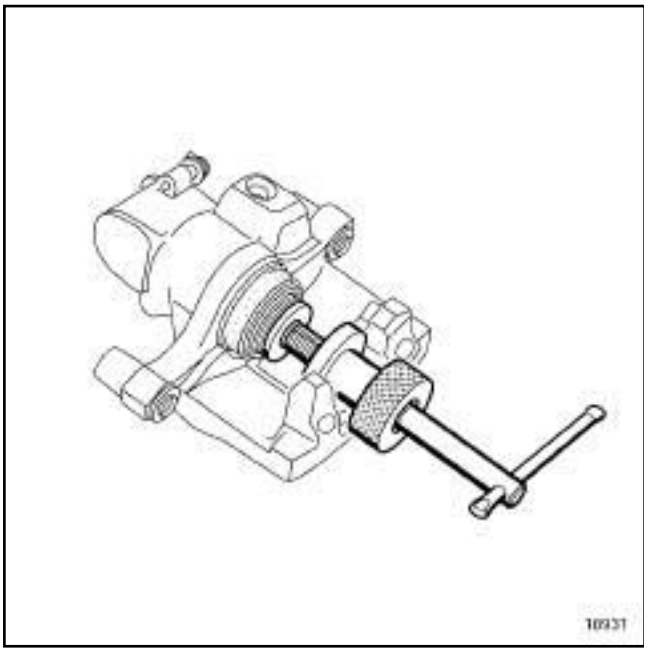
❏ Mesurer l'épaisseur des plaquettes puis les comparer avec les valeurs minimales (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-16**) .

❏ Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique et de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- les supports d'étrier,
- les étriers,
- les vis de colonnettes.

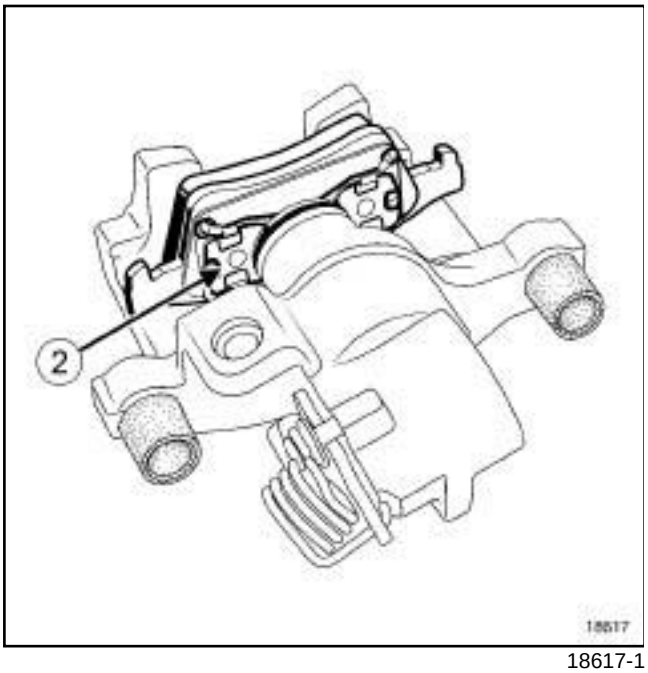
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose



18931

❏ Pousser le piston au fond de son logement à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** référencé **77 11 223 715**.



18617-1

❏ Mettre en place la plaquette intérieure munie d'un ressort (**2**) de maintien. Engager impérativement le ressort sur le piston de l'étrier.

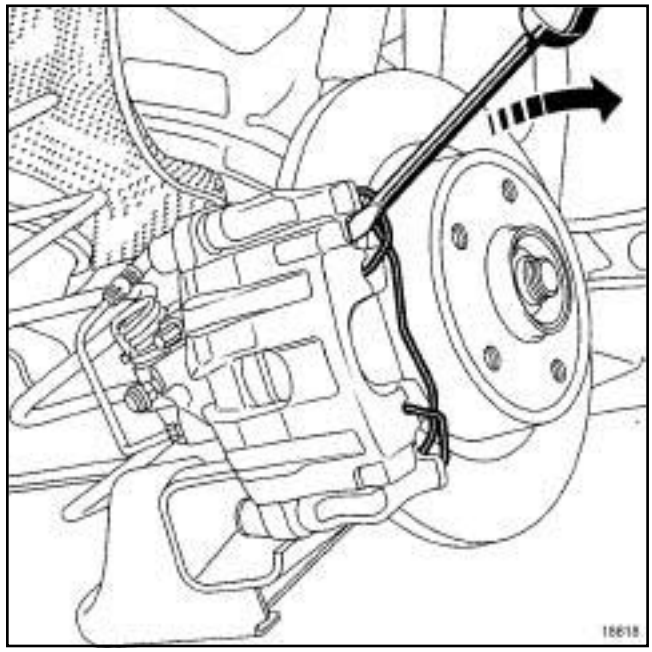
❏ Reposer la plaquette extérieure sur le support d'étrier.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'étrier sur son support,
- la vis inférieure de colonnette,
- la vis supérieure de colonnette.

❏ Serrer aux couples les **vis de colonnettes (32 N.m)**.



18618

❏ Engager le ressort de maintien dans le bas de l'étrier.

❏ Mettre le ressort de maintien en place en haut de l'étrier à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Reposer :

- les bouchons situés au bout des colonnettes,
- les câbles de frein de parking sur les étriers.

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Contact mis, effectuer un desserrage du frein de parking assisté :

- tirer sur la palette,
- pousser sur le bouton.

Le verrouillage du système de frein de parking assisté est sonore, le rattrapage de jeu est automatique.

❏ Vérifier que les câbles de frein soient correctement emboîtés dans leurs logements.

❏ Frein de parking desserré, tirer sur l'extrémité du câble, il doit y avoir un jeu résiduel de **1 à 2 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

FREIN PIED CMDE MANU

❑ Régler le frein de parking si le fonctionnement n'est pas correct (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Levier de frein de parking : Réglage**, page **37A-33**) .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT
Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

❑ Vérifier le niveau de liquide de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Flexible de frein arrière : Dépose - Repose

Matériel indispensable
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
raccords du flexible de frein	**14 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

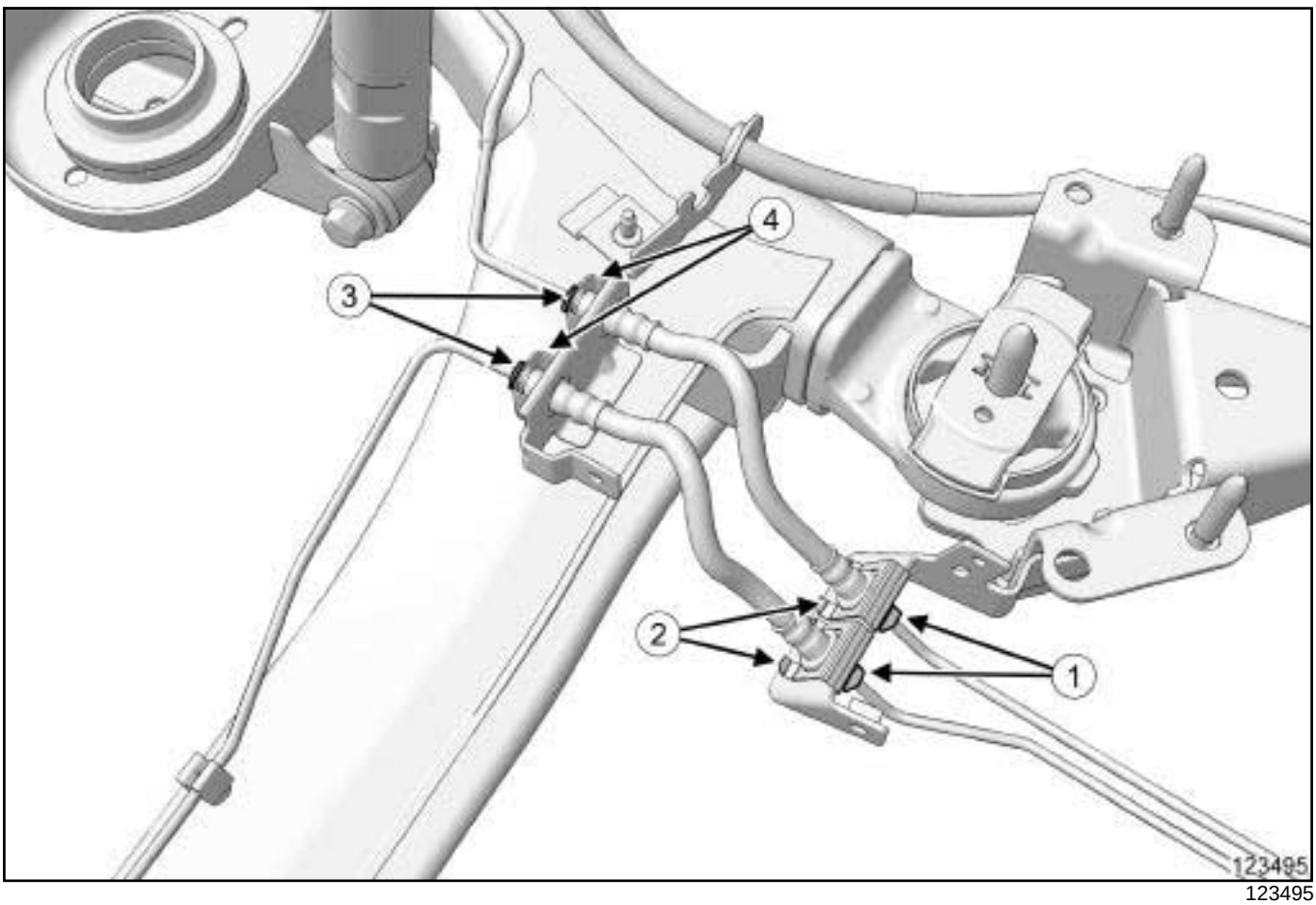
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123495

❏ Desserrer le flexible de frein au niveau du raccord (**1**) .

❏ Déposer la fourchette de maintien (**2**) .

❏ Desserrer le flexible de frein au niveau du raccord (**3**) .

❏ Déposer :

- la fourchette de maintien (**4**) ,
- le flexible de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Pour ne pas détériorer le flexible de frein :

- ne pas mettre le flexible en tension,
- ne pas vriller le flexible,
- vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le flexible de frein,
- la fourchette de maintien ***(4)*** ,
- la fourchette de maintien ***(2)*** .

❑ Serrer au couple les **raccords du flexible de frein (14 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déposer le **presse-pédale** de la pédale de frein.

❑ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Etrier de frein arrière : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Fre. 1190-01	Repousse piston d'étrier de frein.

Matériel indispensable
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
vis de colonnettes	**32 N.m**
tuyau rigide de frein	**14 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

ATTENTION
Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

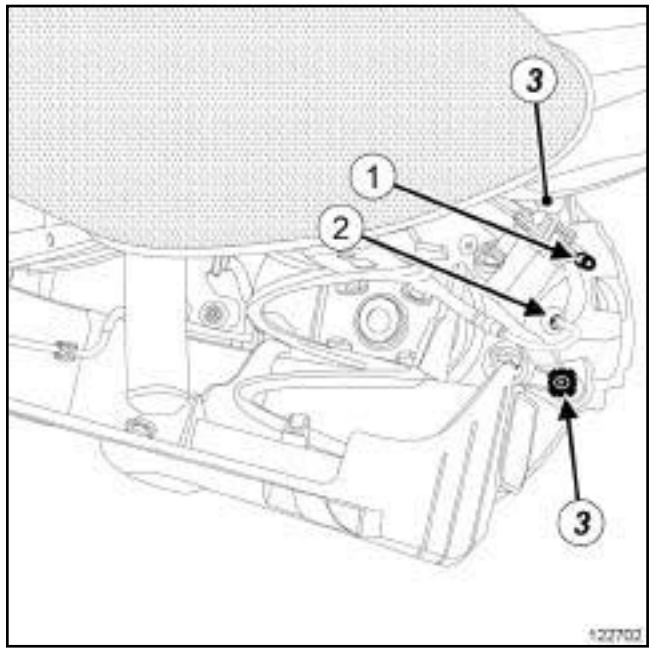
❏ Déposer la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Desserrer le frein de parking.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le ressort de maintien à l'aide d'un tournevis plat et large.



122702

❏ Dégrafer les câbles de frein de parking des étriers en (**1**) .

❏ Desserrer le tuyau rigide de frein (**2**) de l'étrier de frein.

❏ Déposer :

- les bouchons (**3**) situés au bout des colonnettes,
- les vis de colonnettes,
- l'étrier de frein,
- les plaquettes de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler l'état du soufflet de l'étrier.

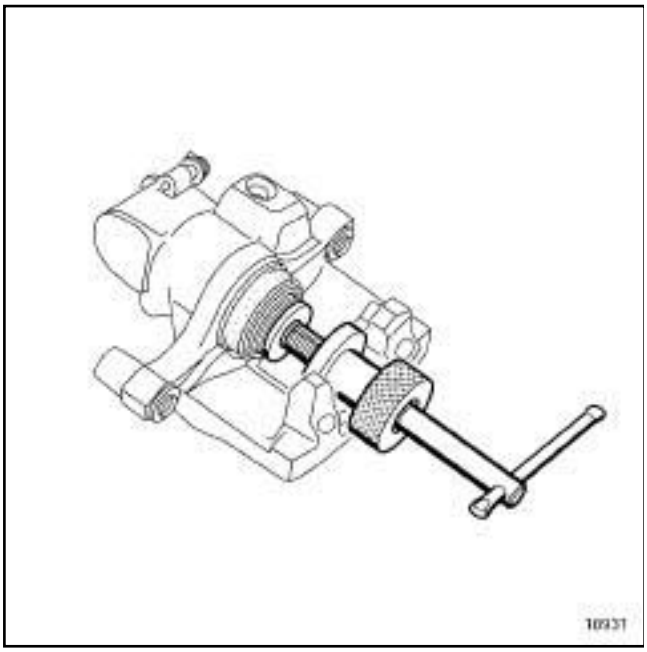
❏ Contrôler l'état du piston de l'étrier : s'il comporte des rayures profondes ou des fissures, remplacer l'étrier.

❏ Remplacer les pièces défectueuses.

❏ Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique et de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- les supports d'étrier,
- les étriers,
- les vis de colonnettes.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com


18931

❏ Pousser le piston au fond de son logement à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** référencé **77 11 223 715**.

❏ Mettre en place les plaquettes de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) .

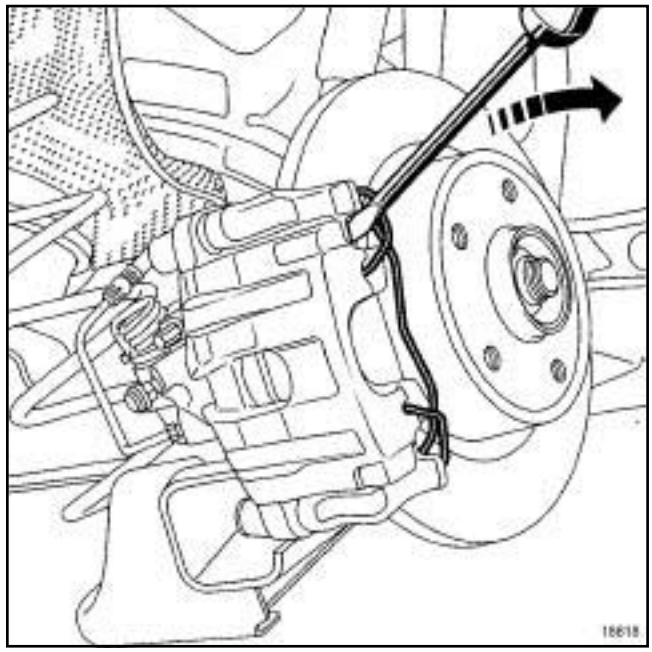
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'étrier,
- les vis de colonnettes,
- le tuyau rigide de frein sur l'étrier.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de colonnettes (32 N.m)**,
- le **tuyau rigide de frein (14 N.m)**.


18618

❏ Engager le ressort de maintien dans le bas de l'étrier.

❏ Mettre le ressort de maintien en place en haut de l'étrier à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Reposer :

- les bouchons situés au bout des colonnettes,
- les câbles de frein de parking sur les étriers.

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Contact mis, effectuer un desserrage du frein de parking assisté :

- tirer sur la palette,
- pousser sur le bouton.

Le verrouillage du système de frein de parking assisté est sonore, le rattrapage de jeu est automatique.

❏ Vérifier que les câbles de frein soient correctement emboîtés dans leurs logements.

❏ Frein de parking desserré, tirer sur l'extrémité du câble, il doit y avoir un jeu résiduel de **1 à 2 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

FREIN PIED CMDE MANU

❏ Régler le frein de parking si le fonctionnement n'est pas correct (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Levier de frein de parking : Réglage**, page **37A-33**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer une purge du circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

❏ Reposer la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT
Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Etrier de frein arrière : Réfection

Outillage spécialisé indispensable	
Fre. 1190-01	Repousse piston d'étrier de frein.

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Précautions pour la réparation**, page **30A-2**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

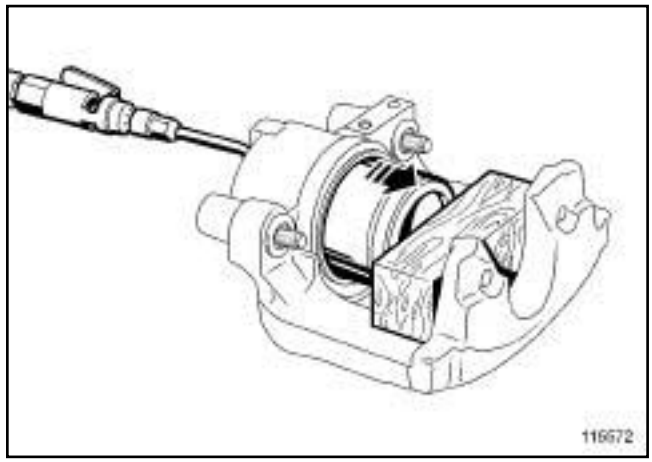
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer :

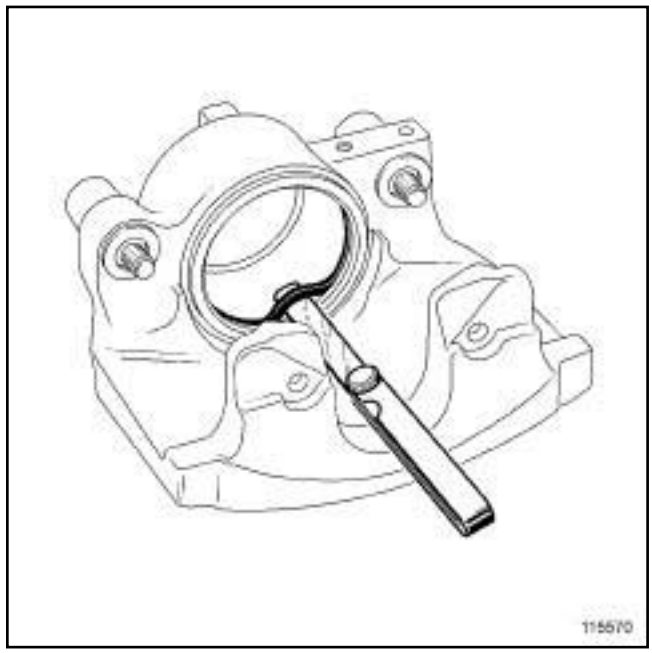
- la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'étrier de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Etrier de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-7**)



115572

❏ Sortir le piston à l'air comprimé en ayant pris soin d'interposer une cale de bois entre l'étrier et le piston pour éviter sa détérioration. Toute trace de choc sur la jupe du piston le rend inutilisable.

❏ Déposer le cache-poussière.



115570

❏ Sortir le joint à section rectangulaire de la gorge de l'étrier à l'aide d'une lame souple à bord rond (jauge d'épaisseur).

ATTENTION

Toute rayure dans l'alésage de l'étrier entraîne le remplacement systématique de l'étrier complet.

❏ Nettoyer les pièces à l'alcool dénaturé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Etrier de frein arrière : Réfection

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Remplacer systématiquement les joints par les joints fournis dans le kit de réfection.

❏ Reposer :

- le joint à section rectangulaire dans la gorge de l'étrier,
- le piston (après l'avoir enduit de graisse fournie dans le kit de réfection) à l'aide de l'outil **(Fre. 1190-01)** référencé **77 11 223 715**,
- le cache-poussière.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'étrier de frein (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Etrier de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-7**) ,
- la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis du support d'étrier	**105 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

DÉPOSE

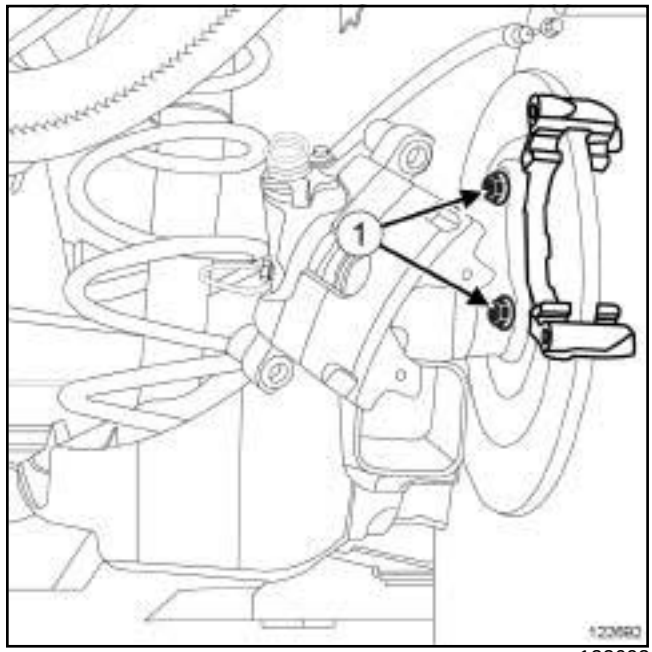
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les plaquettes de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122692

❏ Déposer :

- les deux vis du support d'étrier (**1**) ,
- le support d'étrier.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer à l'aide d'une brosse métallique et de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits) :

- le support d'étrier,
- l'étrier,
- les vis de colonnettes,
- le porte-fusée.

❏ Remplacer systématiquement les vis du support d'étrier.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le support d'étrier,
- les vis du support d'étrier.

❏ Serrer au couple les **vis du support d'étrier (105 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les plaquettes de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) ,
- la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Disque de frein arrière : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Rou. 604-01	Outil d'immobilisation des moyeux.

Matériel indispensable
fontaine de nettoyage

Couples de serrage ▽	
écrous de fusée	**280 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

Les disques de frein ne sont pas rectifiables. Des rayures ou usures trop importantes imposent leur remplacement (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-16**) .

ATTENTION
Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

DÉPOSE

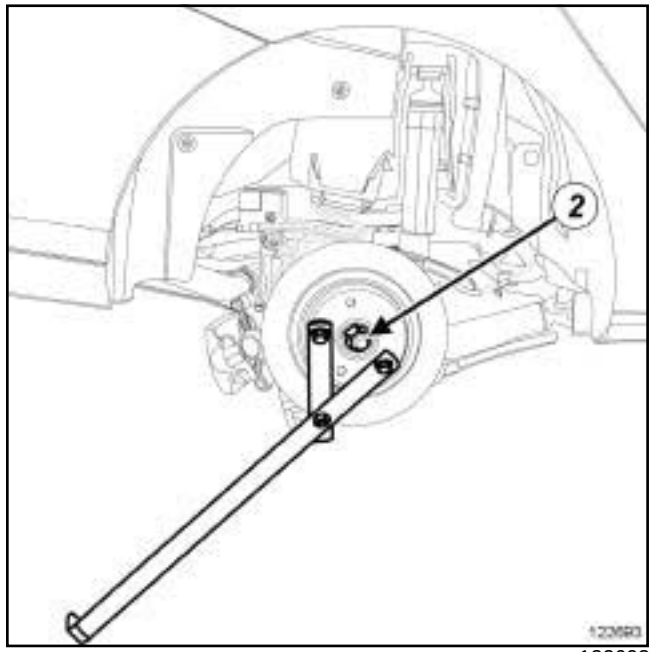
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

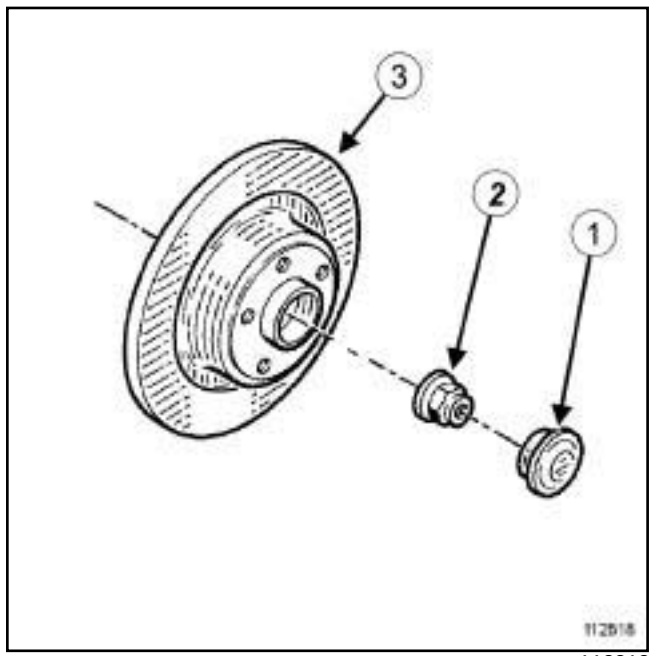
❏ Déposer :

- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les plaquettes de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) ,
- les supports d'étrier (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-13**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122693



112818

❏ Déposer :

- les bouchons de disque (**1**) ,
- les écrous de fusée (**2**) à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**,
- les ensembles « moyeu - disque » (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les écrous de fusée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Nettoyer les disques à l'aide d'une **fontaine de nettoyage**.

❑ Sécher les surfaces des disques.

❑ Nettoyer la fusée à l'aide d'une brosse métallique et de **NETTOYANT DE FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer:

- les ensembles « roulement - disque » ,
- les écrous de fusée.

❑ Serrer au couple les **écrous de fusée (280 N.m)** à l'aide de l'outil **(Rou. 604-01)**.

❑ Reposer les bouchons de disque.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer:

- les supports d'étriers (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-13**) ,
- les plaquettes de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) ,
- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT
Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Disque de frein arrière : Description

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

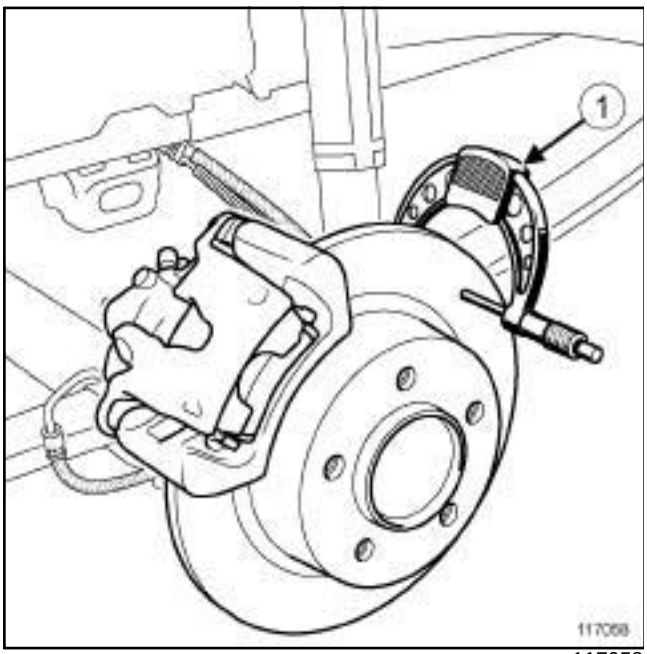
Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

Déposer la roue arrière concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

II - ÉTAPE DE CONTRÔLE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

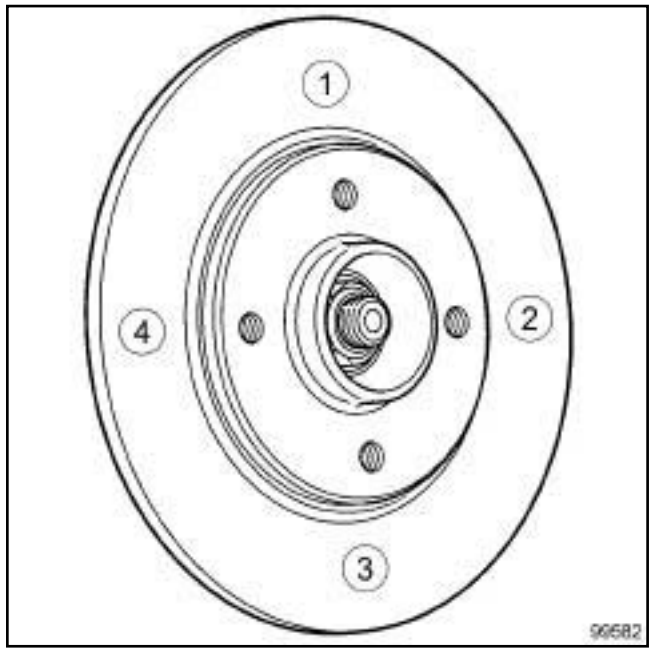
Nota :

Pour contrôler l'épaisseur du disque, utiliser un outil de type Palmer.



117058

Mettre en place l'outil Palmer (**1**) pour mesurer l'épaisseur du disque.



99582

Mesurer dans l'ordre l'épaisseur du disque en 4 points (espacés de 90°).

Comparer les valeurs avec celles du constructeur (voir **30A**, **Généralités**, **Frein : Caractéristiques**, page **30A-16**) .

III - ÉTAPE FINALE

Remplacer les disques si nécessaire (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Disque de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-15**) .

Reposer la roue arrière concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Amortisseur : Dépose - Repose

Matériel indispensable
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
vis supérieures d'amortisseur	**110 N.m**
vis inférieures d'amortisseur	**115 N.m**
vis du protecteur de train arrière	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

ATTENTION

Pour éviter une dissymétrie de suspension, remplacer par paire les amortisseurs d'un même essieu.

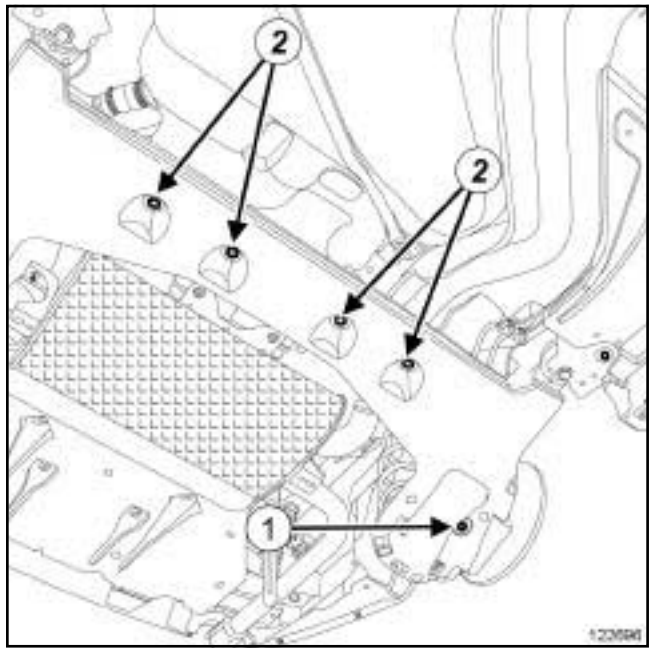
ATTENTION

Pour éviter la détérioration des éléments du train arrière (articulations élastique, flexibles de frein,…) ne pas déposer les deux amortisseurs simultanément. Procéder côté par côté.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).



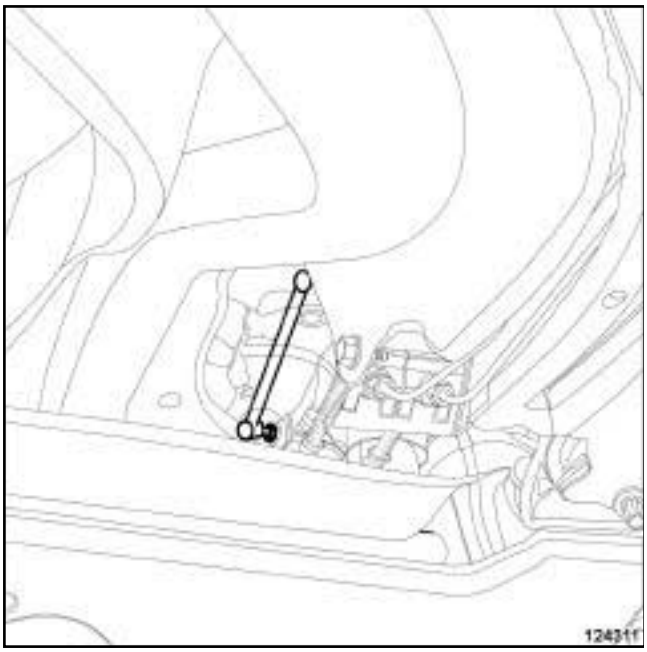
122696

❏ Déposer :

- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les vis (**1**) du protecteur de train arrière,
- les clips (**2**) du protecteur de train arrière,
- le protecteur de train arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

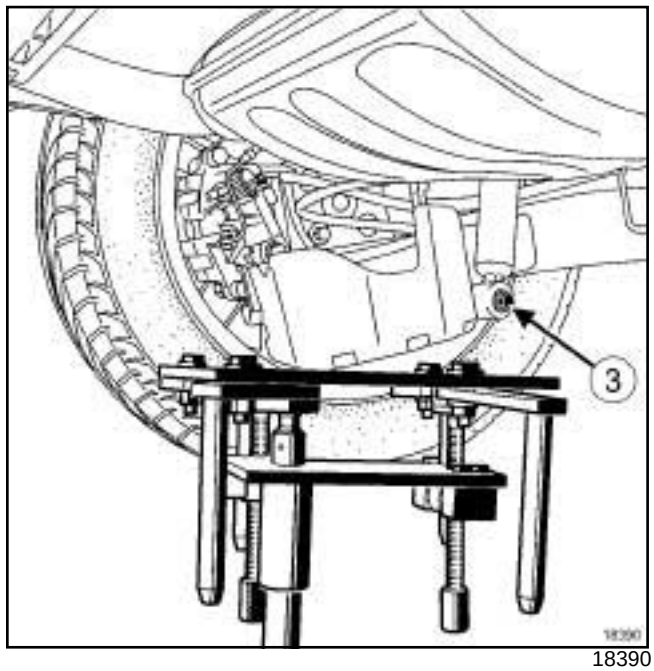
LAMPES A DECHARGE



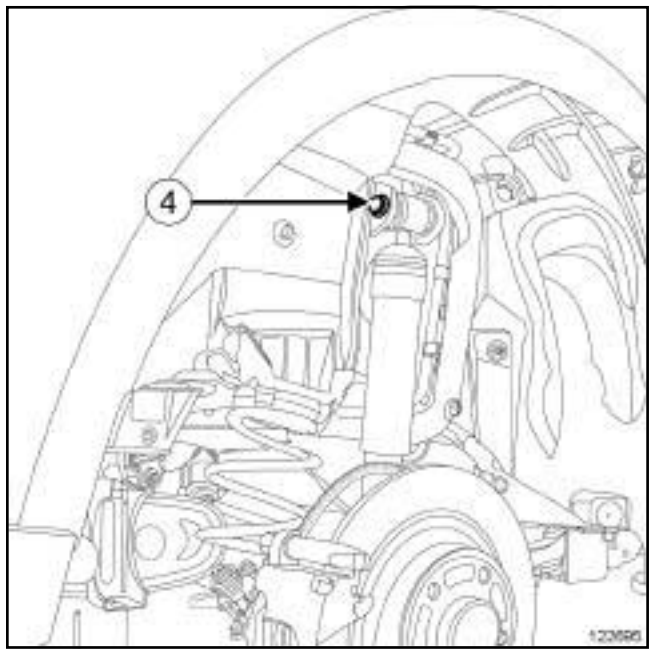
124311

❏ Déclipper la biellette du capteur de réglage des projecteurs.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



18390



122695

❏ Placer un **vérin d'organes** sous la coupelle inférieure du ressort.

❏ Déposer :

- la vis inférieure d'amortisseur (**3**) ,
- la vis supérieure d'amortisseur (**4**) ,
- l'amortisseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les vis d'amortisseur,
- les agrafes du protecteur de train arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'amortisseur,
- la vis supérieure d'amortisseur,
- la vis inférieure d'amortisseur.

❏ Comprimer le ressort à l'aide du **vérin d'organes** de **30 mm** par rapport à la position roue pendante.

> Nota :
>
> Il est possible de serrer aux couples les vis inférieures d'amortisseur en position VODM (roues au sol).

❏ Serrer aux couples :

- les **vis supérieures d'amortisseur (110 N.m)**,
- les **vis inférieures d'amortisseur (115 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

LAMPES A DECHARGE

❏ Clipper la biellette du capteur de réglage des projecteurs.

❏ Reposer :

- le protecteur de train arrière,
- les clips du protecteur de train arrière,
- les vis du protecteur de train arrière.

❏ Serrer au couple les **vis du protecteur de train arrière (8 N.m)**.

❏ Reposer les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ressort de suspension arrière : Dépose - Repose

Matériel indispensable
vérin d'organes

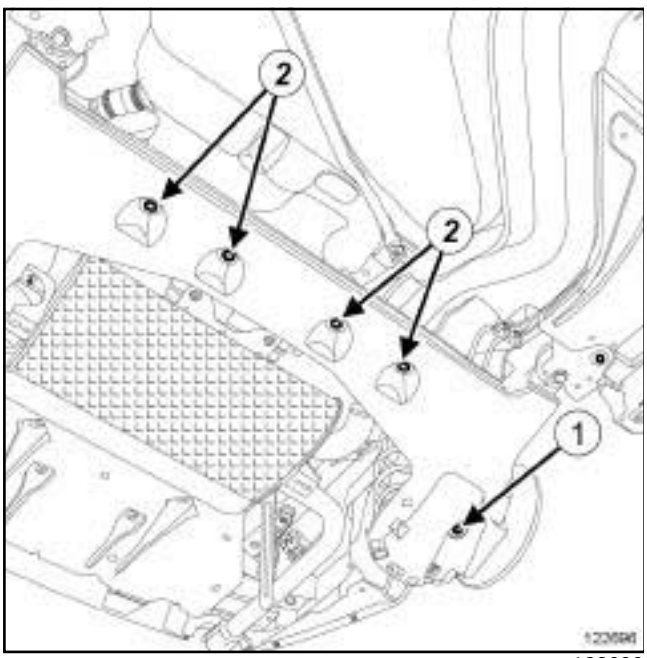
Couples de serrage ▽	
vis du protecteur de train arrière	**8 N.m**
vis inférieures d'amortisseur	**115 N.m**

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

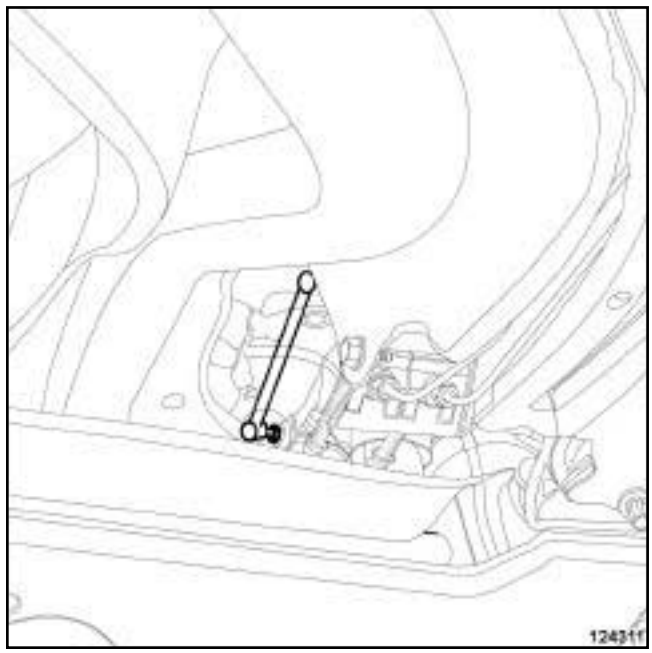


122696

❏ Déposer :

- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les vis (**1**) du protecteur de train arrière,
- les clips (**2**) du protecteur de train arrière,
- le protecteur de train arrière.

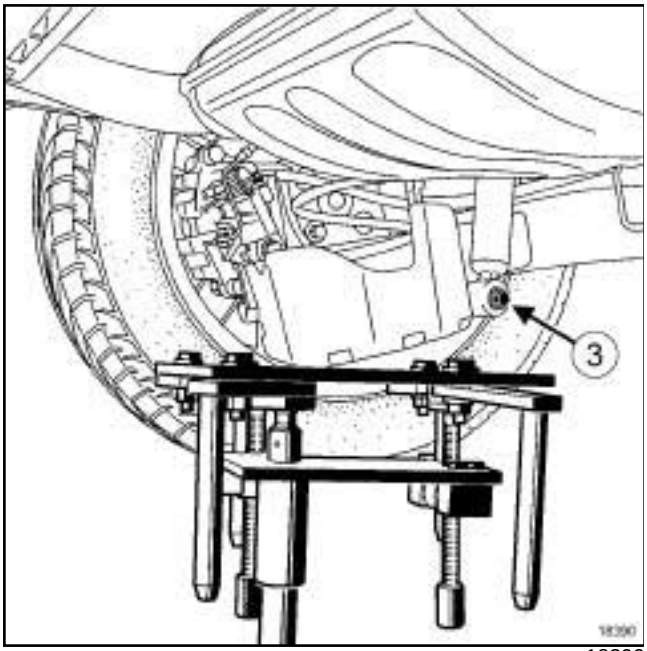
LAMPES A DECHARGE


124311

❏ Déclipper la biellette du capteur de réglage des projecteurs.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

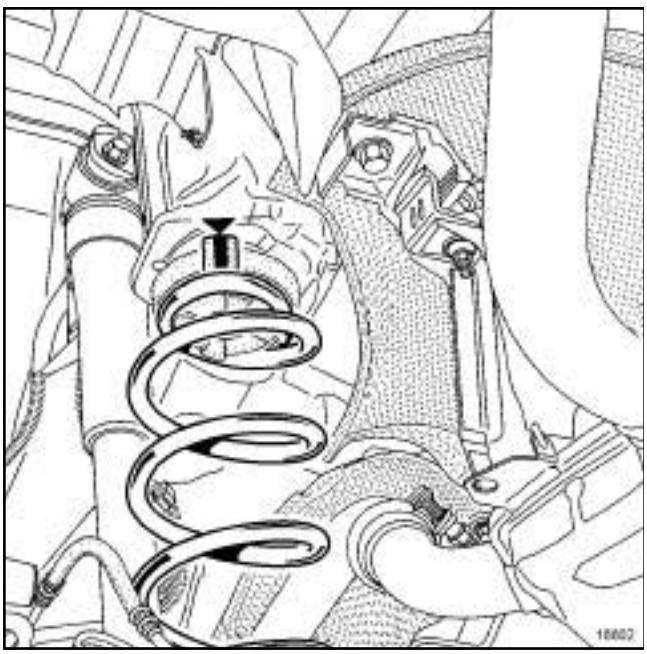


18390

❏ Placer un **vérin d'organes** sous la coupelle inférieure du ressort.

❏ Déposer la vis inférieure d'amortisseur (**3**) .

❏ Répéter l'opération du côté opposé.


18802

❏ Enlever le **vérin d'organes** pour décomprimer le train arrière.

❏ Déposer les ressorts de suspension.

❏ Mettre en place le **vérin d'organes** sous la coupelle inférieure du ressort pour éviter de forcer sur les articulations élastiques.

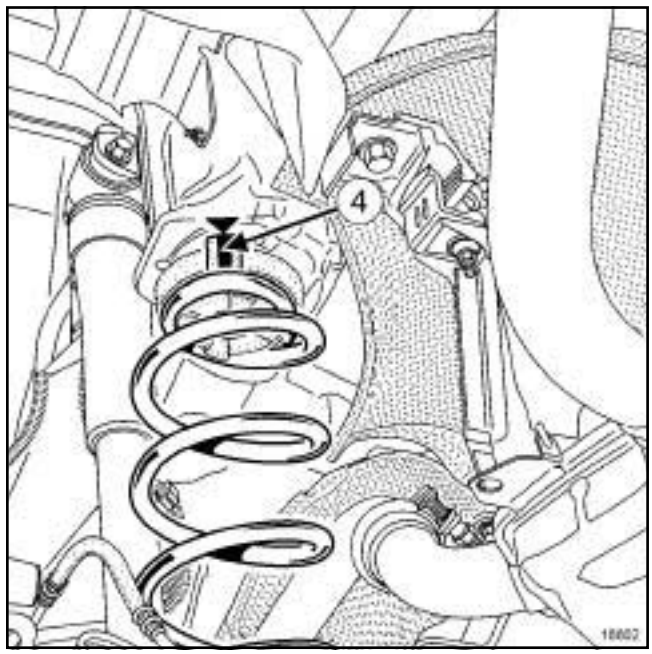
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les vis d'amortisseur,
- les agrafes du protecteur de train arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



18802

❏ Mettre en place l'élément de filtration (**4**) en butée sur l'extrémité de la spire non gainée.

❏ Orienter l'ensemble «élément de filtration - ressort » vers l'arrière du véhicule pour visualiser la couleur sur les spires du ressort.

❏ Reposer les vis inférieures d'amortisseur à l'aide du **vérin d'organes**.

III - ÉTAPE FINALE

LAMPES A DECHARGE

❏ Clipper la biellette du capteur de réglage des projecteurs.

❏ Reposer :

- le protecteur de train arrière,
- les clips du protecteur de train arrière,
- les vis du protecteur de train arrière.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

- ❏ Serrer au couple les **vis du protecteur de train arrière (8 N.m)**.
- ❏ Reposer les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-1**) .
- ❏ Serrer au couple, roues au sol, les **vis inférieures d'amortisseur (115 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte fusée arrière : Dépose - Repose

2 ROUES DIRECTRICES

Couples de serrage ▽	
vis du porte-fusée	**115 N.m**

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

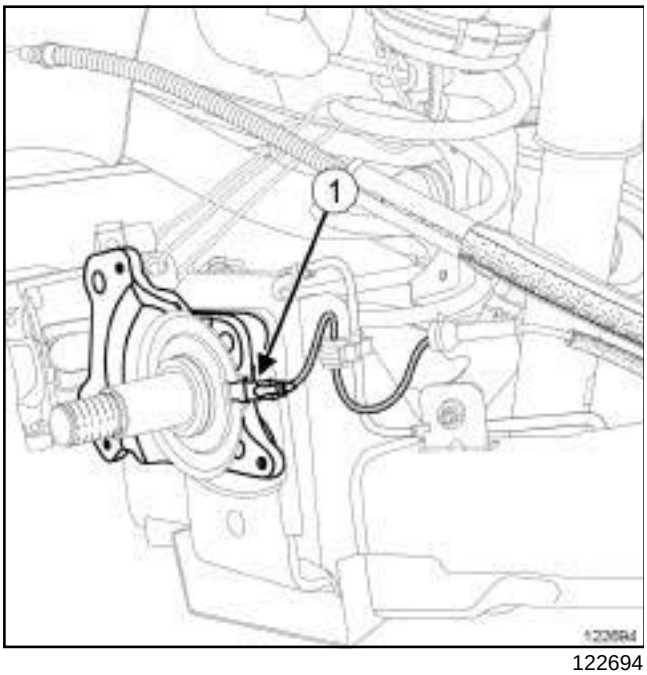
ATTENTION
Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**)



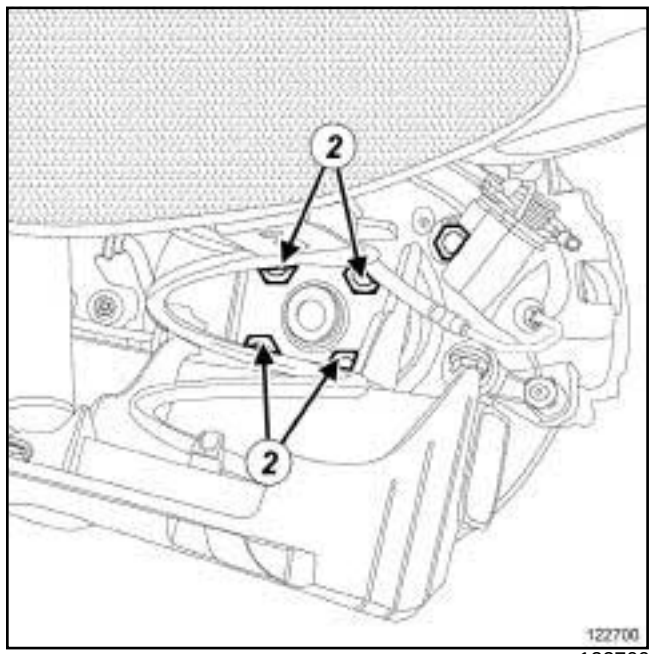
122694

❏ Déverrouiller le capteur de vitesse de roue en agissant avec précaution sur la languette (**1**) du porte-capteur à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Déposer :

- les plaquettes de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) ,
- le support d'étrier (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-12**) ,
- le disque de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Disque de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-15**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122700

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du porte-fusée,
- le porte-fusée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le porte-fusée,
- les vis du porte-fusée.

❏ Serrer au couple les **vis du porte-fusée (115 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Porte fusée arrière : Dépose - Repose

2 ROUES DIRECTRICES

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le disque de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Disque de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-15**) ,
- le support d'étrier (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Support d'étrier de frein avant : Dépose - Repose**, page **31A-12**) ,
- les plaquettes de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) ,
- le capteur de vitesse de roue,
- la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

IMPORTANT
Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte fusée arrière : Dépose - Repose

4 ROUES DIRECTRICES

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
écrou neuf de la vis à excentrique du porte-fusée en alignant les repères	**190 N.m**
boulon inférieur du porte-fusée	**190 N.m**
écrou neuf de la rotule de la bielle	**37 N.m**
vis du protecteur de disque de frein	**8 N.m**

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

ATTENTION
Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

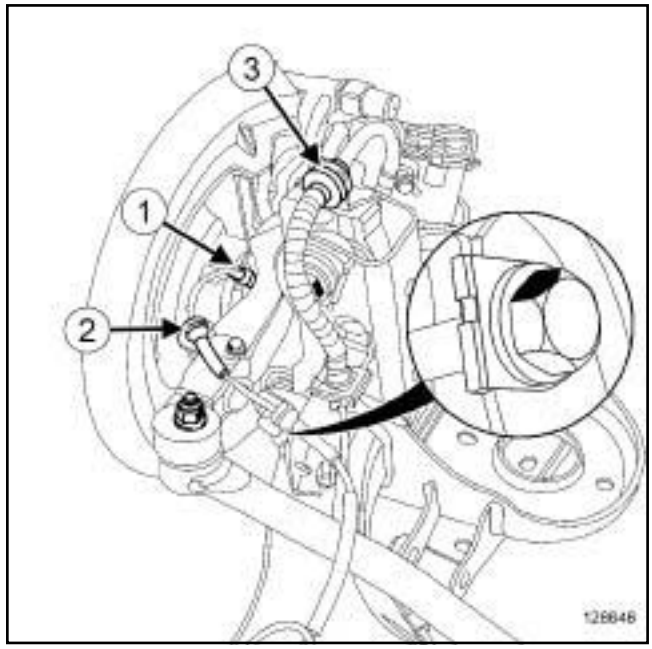
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .



128648

❏ Dégrafer :

- le capteur de vitesse de roue en (**1**) ,
- le câblage du capteur de vitesse de roue en (**2**) ,
- le flexible de frein en (**3**) .

❏ Déposer :

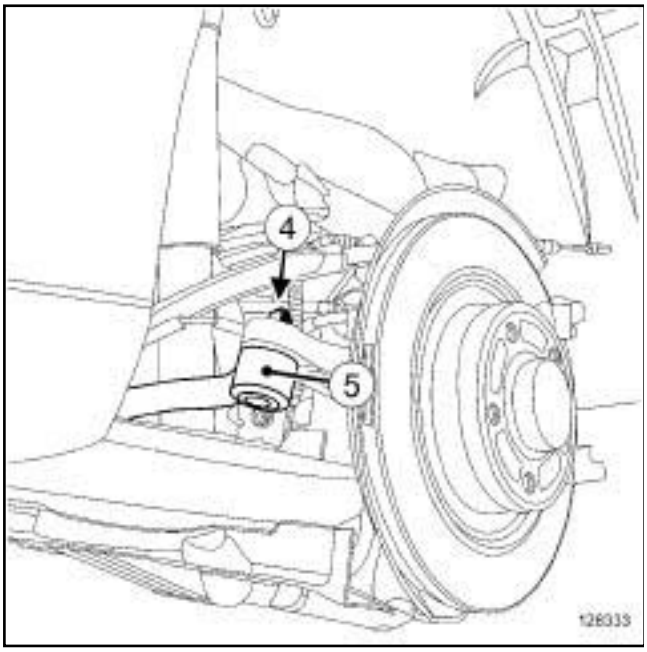
- les plaquettes de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) ,
- le support de l'étrier de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-13**) ,
- le disque de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Disque de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-15**) ,
- le protecteur de disque de frein (voir **Protecteur de disque de frein arrière : Dépose - Repose**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Porte fusée arrière : Dépose - Repose

4 ROUES DIRECTRICES

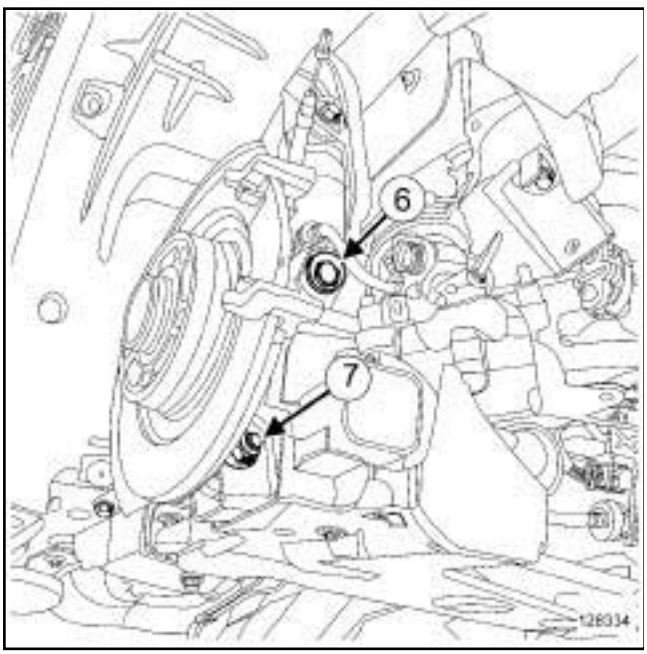
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128333

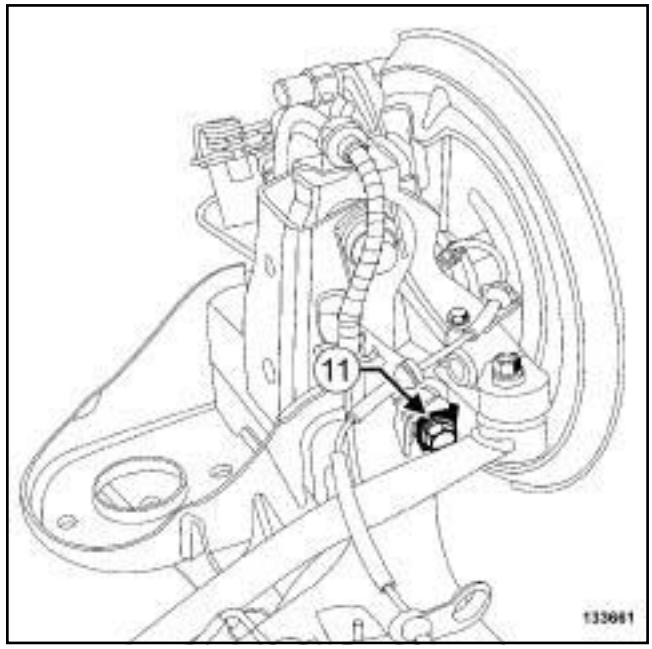
❏ Déposer l'écrou (**4**) de la rotule (**5**) .

❏ Extraire la rotule (**5**) à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.



128334

❏ Repérer la position de la vis à excentrique (**6**) sur le train arrière.



133661

❏

ATTENTION

Certains véhicules possèdent une cale (**11**) sur la chape de porte-fusée.

Ne pas jeter cette cale.

Si la cale (**11**) doit être remplacée, la remplacer par une cale ayant la même cote gravée.

La cale (**11**) se positionne face gravée vers l'avant du véhicule, côté avant du véhicule.

❏ Déposer :

- l'écrou de la vis à excentrique (**6**) ,
- la vis à excentrique (**6**) ,
- le boulon (**7**) du porte-fusée arrière,
- le porte-fusée arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les écrous du porte-fusée.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le porte-fusée, en mettant en place la rotule de bielle de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

4 ROUES DIRECTRICES

❏ Aligner les repères de la vis à excentrique et du train arrière.

❏ Vérifier le positionnement des vis à excentrique et des rondelles excentriques dans leurs guides.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou neuf de la vis à excentrique du porte-fusée en alignant les repères (190 N.m)**,
- le **boulon inférieur du porte-fusée (190 N.m)**,
- l'**écrou neuf de la rotule de la bielle (37 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur de disque de frein.

❏ Serrer au couple les **vis du protecteur de disque de frein (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- le disque de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Disque de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-15**) ,
- le support de l'étrier de frein (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-13**) ,
- les plaquettes de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) .

❏ Agrafer :

- le flexible de frein,
- le câblage du capteur vitesse de roue,
- le capteur de vitesse de roue.

❏ Reposer la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants: Contrôle**, page **30A-19**) .

❏ Régler si nécessaire le train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Réglage**, page **30A-32**) .

IMPORTANT
Pour éviter tout accident, mettre en contact les pistons, les plaquettes et les disques de frein en appuyant plusieurs fois sur la pédale de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Palier élastique d'essieu arrière : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Tar. 1850	Outil de dépose-repose des paliers de train AR
Tav. 1420-01	Vérin à vis pour outils Tav.1420, Tav1050-04, Tar.1454, Tar.1850.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

DÉPOSE

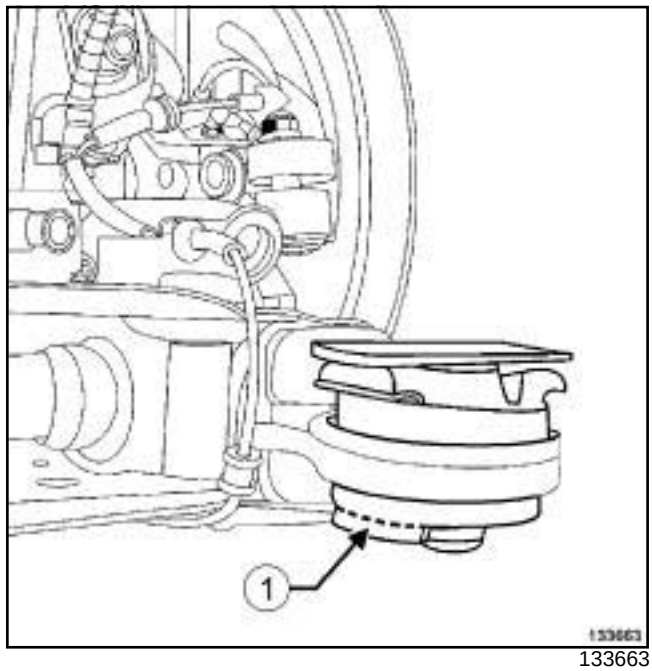
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le train arrière complet (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Train arrière complet : Dépose - Repose**, page **33A-33**) ,
- les articulations l'une après l'autre.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

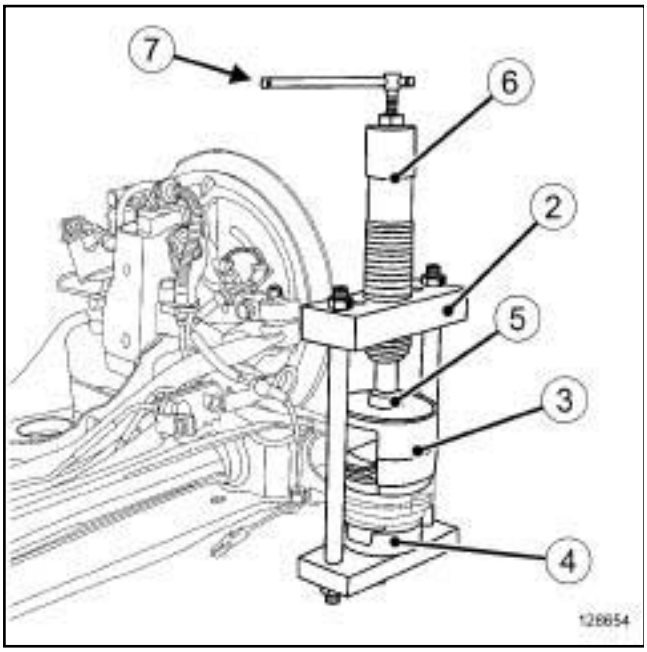


133663

❏ Couper la partie caoutchouc (**1**) au raz de la partie métallique du palier élastique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

Palier élastique d'essieu arrière : Dépose - Repose



128654

❏ Assembler le support (**2**) de l'outil **(Tar. 1850)**.

❏ Mettre en place les éléments de l'outil **(Tar. 1850)** dans l'ordre suivant :

- la coupelle A1 (**3**) de l'outil **(Tar. 1850)** sur l'articulation élastique,
- la coupelle A2 (**4**) de l'outil **(Tar. 1850)** sous l'articulation élastique,
- l'axe de centrage des coupelles (**5**) ,
- le support du vérin (**2**) ,
- le vérin (**6**) de l'outil **(Tav. 1420-01)** sur son support (**2**) .

❏ Mettre en contact le vérin (**6**) avec l'axe de centrage des coupelles (**5**) .

❏ Descendre le vérin en butée à l'aide de la manivelle (**7**) .

❏ Remonter le vérin en butée à l'aide de la manivelle (**7**) .

> Nota :
>
> La course du vérin étant trop courte, répéter les trois étapes précédentes.

❏ Déposer :

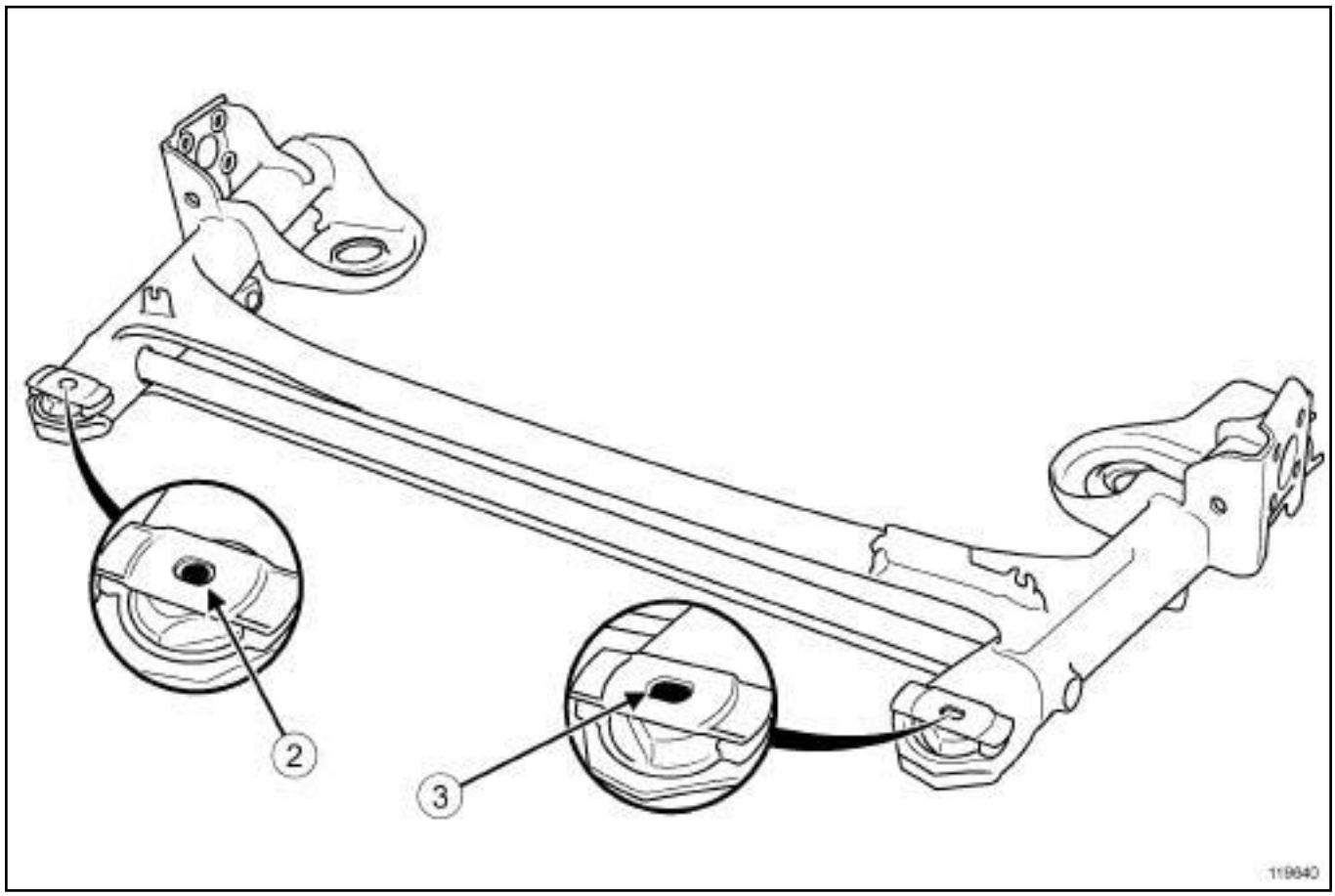
- l'outil **(Tar. 1850)**,
- l'articulation élastique de train arrière.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

Palier élastique d'essieu arrière : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



119640

(**2**) Articulation élastique possédant un trou cylindrique côté droit du véhicule

(**3**) Articulation élastique possédant un trou oblong côté gauche du véhicule

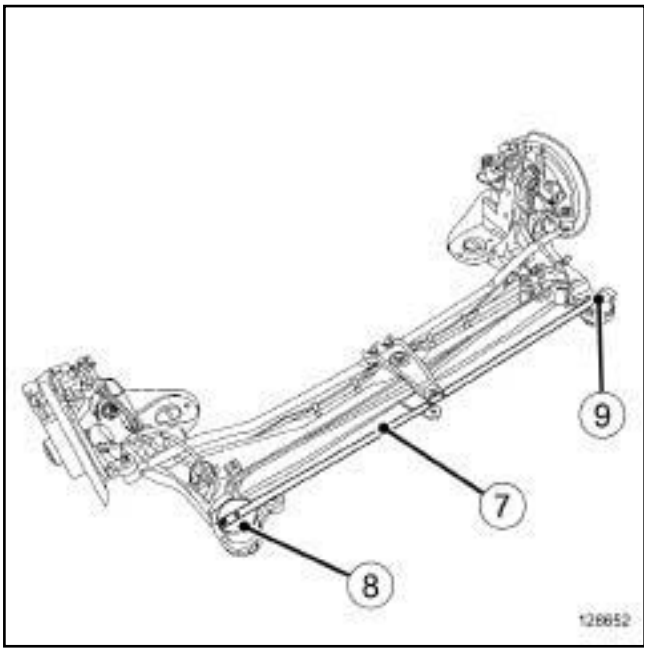
❑

Nota :

Remplacer impérativement les deux articulations élastiques.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

Palier élastique d'essieu arrière : Dépose - Repose



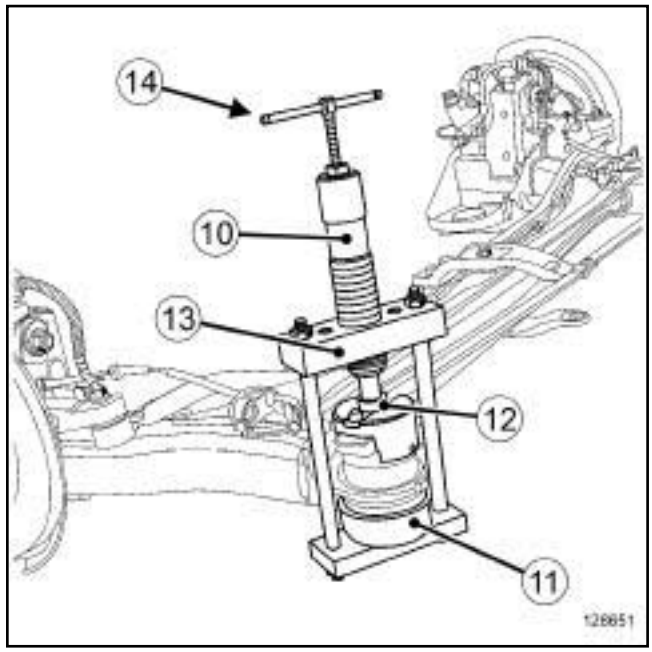
128652

❏ Mettre en place l'articulation élastique sur le train arrière.

❏ Assembler la barre (**7**) et la coupelle B2 (**8**) de l'outil **(Tar. 1850)**

❏ Mettre en place :

- l'ensemble "barre et coupelle" sur l'articulation élastique,
- le pion d'indexage (**9**) dans le trou de l'articulation élastique.



128651

❏ Remonter au maximum le vérin (**10**) sur son support (**11**) .

❏ Mettre en place les éléments de l'outil **(Tar. 1850)** dans l'ordre suivant :

- la coupelle B1 (**11**) sous l'articulation élastique,
- l'axe de centrage (**12**) des coupelles,
- le support (**13**) avec le vérin (**10**) .

❏ Mettre en contact le vérin avec l'axe de centrage des coupelles.

❏ Descendre le vérin (**10**) en butée à l'aide de la manivelle (**14**) .

❏ Remonter le vérin (**10**) en butée à l'aide de la manivelle (**14**) .

> Nota :
>
> La course du vérin étant trop courte, répéter les trois étapes précédentes.

❏ Déposer l'outil **(Tar. 1850)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le train arrière complet (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Train arrière complet: Dépose - Repose**, page **33A-33**) .

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

❏ Régler si nécessaire le train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Réglage**, page **30A-32**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Train arrière complet : Dépose - Repose

Matériel indispensable
presse-pédale
vérin d'organes
sangle(s) de sécurité

Couples de serrage ▽	
vis du train arrière	**180 N.m**
raccords de tuyaux de frein sur le train arrière	**14 N.m**
vis des ensembles «porte-fusée - disque - étrier»	**115 N.m**
raccords de tuyau de frein sur les étriers	**14 N.m**
vis du protecteur de train arrière	**8 N.m**
vis inférieures d'amortisseur	**115 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

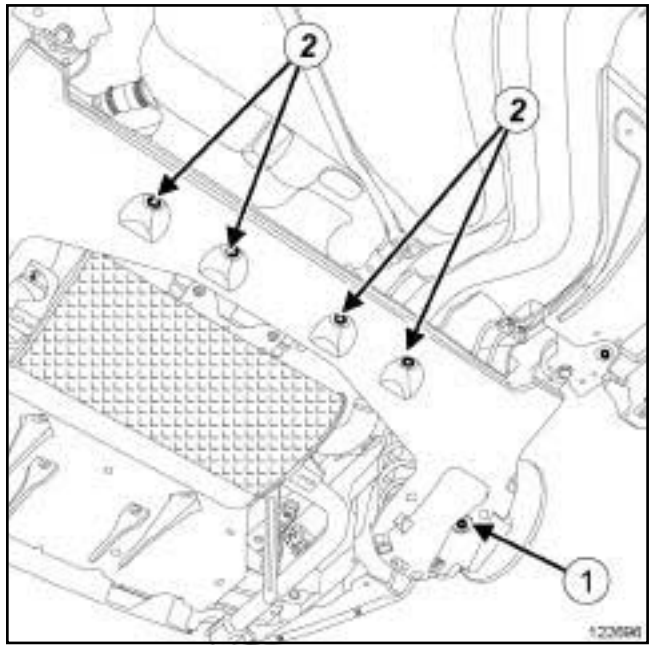
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Desserrer le frein de parking.

❏ Mettre le **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.



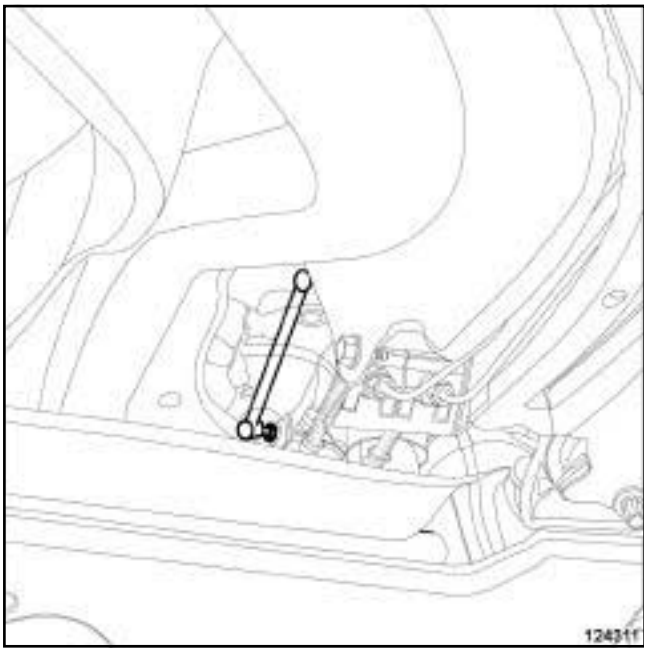
122696

❏ Déposer :

- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les vis (**1**) du protecteur de train arrière,
- les clips (**2**) du protecteur de train arrière,
- le protecteur de train arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAMPES A DECHARGE



124311

❏ Déclipper la biellette du capteur de réglage des projecteurs.

❏ Déposer les ressorts de suspension arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Ressort de suspension arrière : Dépose - Repose**, page **33A-21**) .

❏ Placer un **vérin d'organes** sous la coupelle inférieure du ressort côté gauche.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Dégrafer les câbles de frein de parking des étriers.

❏ Repérer le cheminement pour la repose.

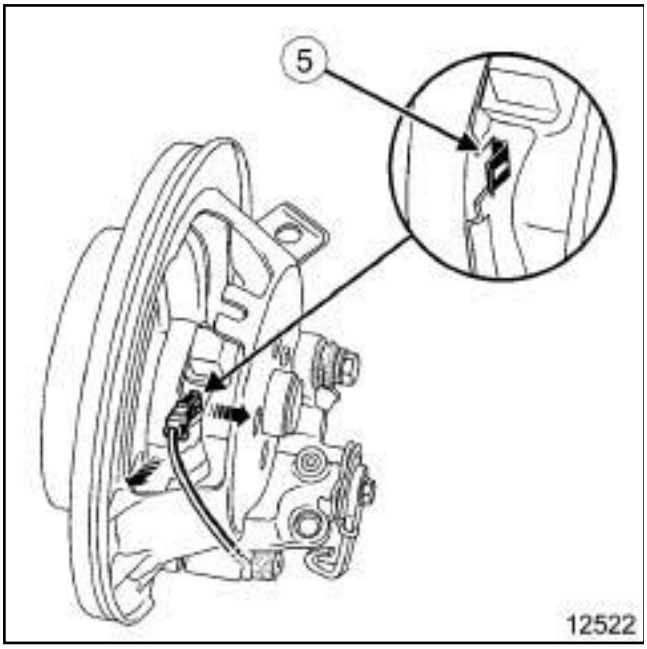
❏ Retirer les câbles de frein de parking des porte-fusées et des supports, sans abîmer les protections sur le câble.

❏ Laisser pendre les câbles de frein de parking.

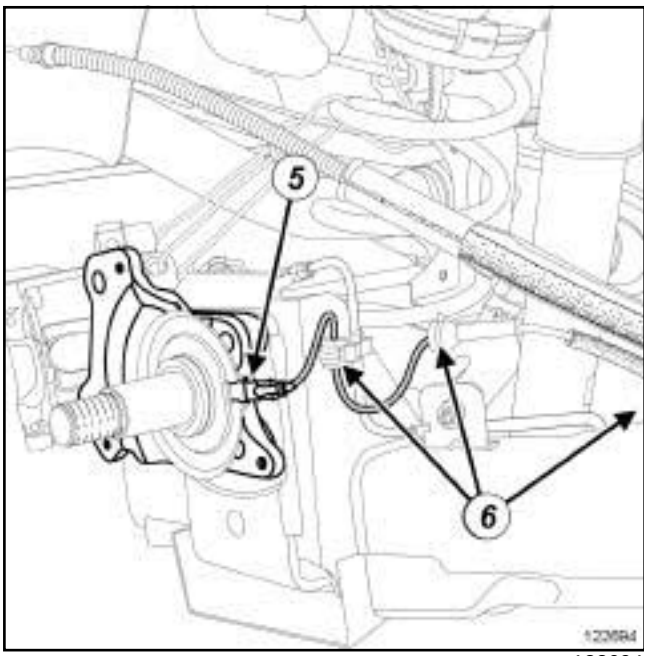
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train arrière complet : Déposé - Repose

2 ROUES DIRECTRICES



12522



122694

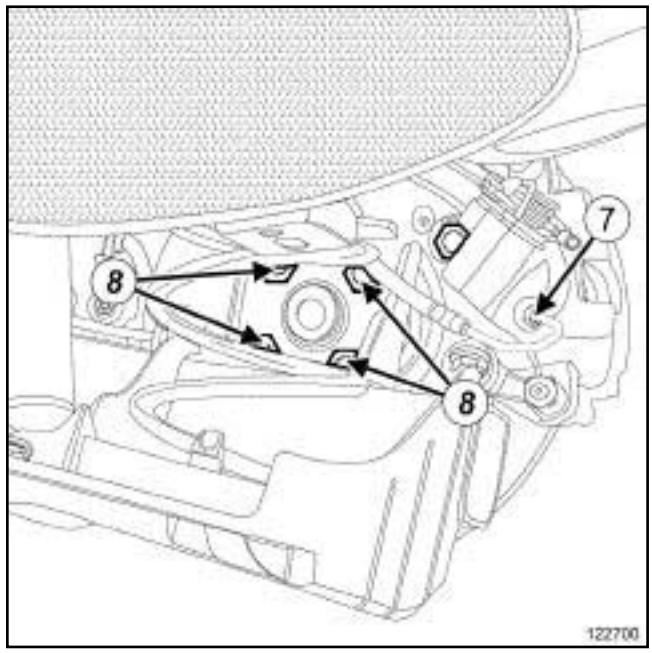
❑

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

❑ Déverrouiller les capteurs de vitesse de roue en agissant avec précaution sur la languette (**5**) du porte-capteur à l'aide d'un tournevis plat.

❑ Dégrafer les câblages des capteurs de vitesse de roue en (**6**) .



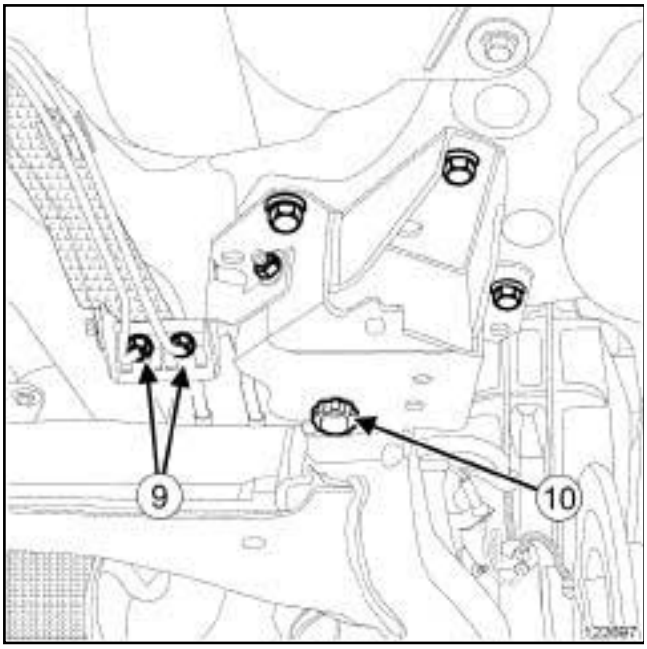
122700

❑ Dévisser les raccords (**7**) de tuyau de frein sur les étriers.

❑ Déposer :

- les vis (**8**) des l'ensembles «porte-fusée - disque - étrier»,
- les ensembles «porte-fusée - disque - étrier».

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



122697

❏ Dévisser les raccords (**9**) de tuyau de frein.

❏ Déplacer le **vérin d'organes** avec son support au centre du train arrière.

❏ Mettre une **sangle(s) de sécurité** pour attacher le train arrière au **vérin d'organes**.

❏ Déposer :

- les vis (**10**) du train arrière en mettant les bras du train arrière horizontal,
- le train arrière (cette intervention nécessite deux opérateurs),
- les supports de câble de frein de parking,
- les tuyaux rigides de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les vis du train arrière,
- les vis inférieures d'amortisseur,
- les agrafes du protecteur de train arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- les tuyaux rigides de frein sur le train arrière,
- les supports de câble de frein de parking sur le train arrière,
- le train arrière en mettant les bras du train arrière horizontal (cette intervention nécessite deux opérateurs),
- les deux vis du train arrière.

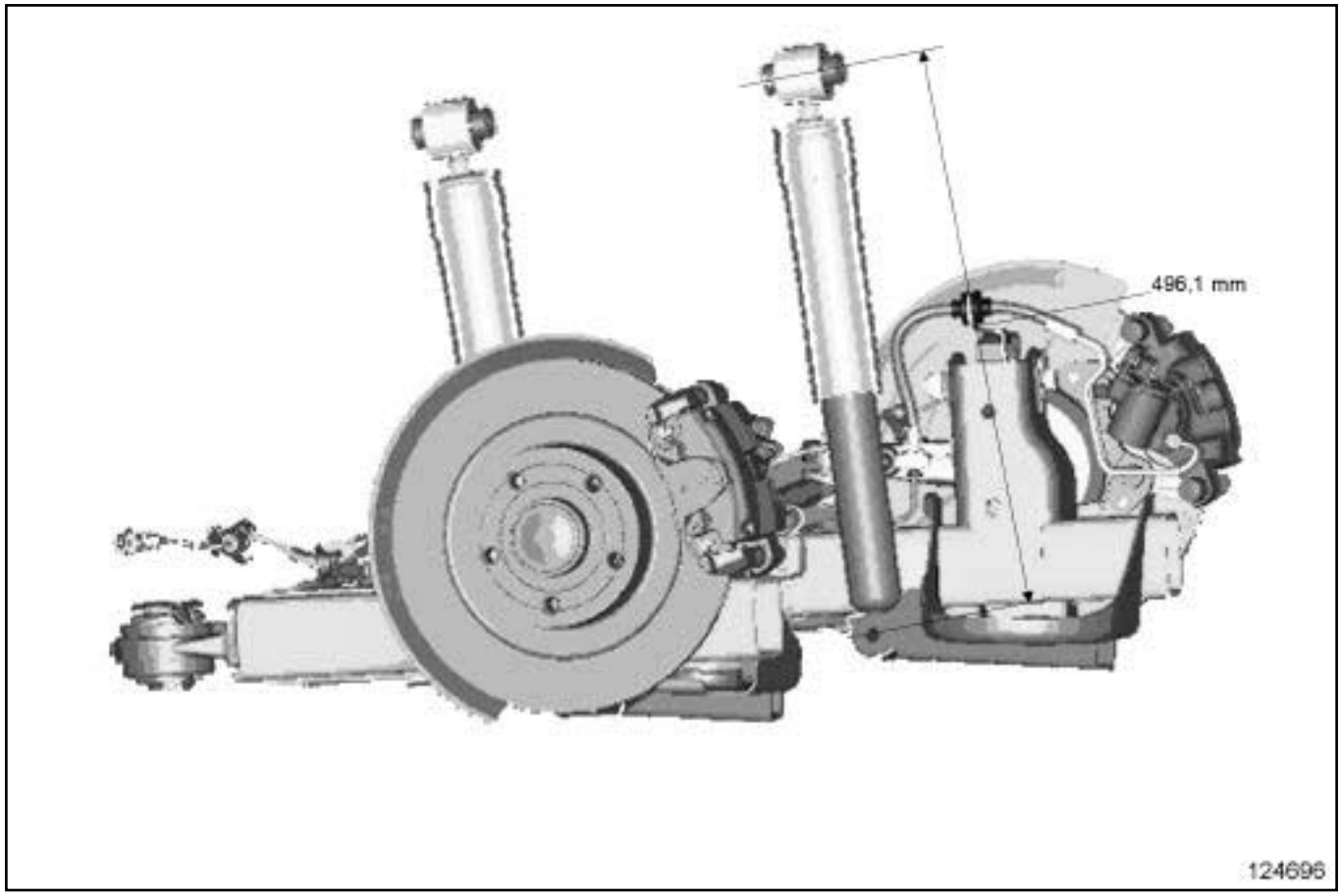
❏ Déposer la **sangle(s) de sécurité** du train arrière.

❏ Déplacer le **vérin d'organes** avec son support sous la coupelle inférieure du ressort.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Train arrière complet : Dépose - Repose

2 ROUES DIRECTRICES



124696

❏ Mettre le train arrière en position «mi-charge».

> Nota :
>
> La position «mi-charge» correspond à une longueur de (**496,1 mm**) entre la vis supérieure d'amortisseur et la vis inférieure d'amortisseur.

❏ Serrer au couple les **vis du train arrière (180 N.m)** dans la position «mi-charge».

❏ Visser les raccords ***(9)*** de tuyau de frein.

❏ Serrer au couple les **raccords de tuyaux de frein sur le train arrière (14 N.m)**.

❏ Reposer :

- les ensembles «porte-fusée - disque - étrier»,
- les vis (**8**) des ensembles «porte-fusée - disque - étrier».

❏ Visser les raccords ***(7)*** de tuyau de frein sur les étriers.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis des ensembles «porte-fusée - disque - étrier» (115 N.m)**,
- les **raccords de tuyau de frein sur les étriers (14 N.m)**.

❏ Mettre en place les capteurs de vitesse de roue.

❏ Agrafer les câblages des capteurs de vitesse de roue en ***(6)*** .

❏ Reposer les deux câbles de frein de parking dans leur support.

> Nota :
>
> Respecter le cheminement mémorisé lors de la dépose.

❏ Reposer les câbles de frein de parking au niveau des étriers de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train arrière complet : Dépose - Repose

2 ROUES DIRECTRICES

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Contact mis, effectuer un desserrage du frein de parking assisté :

- tirer sur la palette,
- pousser sur le bouton.

Le verrouillage du système de frein de parking assisté est sonore, le rattrapage de jeu est automatique.

❏ Vérifier que les câbles de frein soient correctement emboîtés dans leurs logements.

❏ Frein de parking desserré, tirer sur l'extrémité du câble, il doit y avoir un jeu résiduel de **1 à 2 mm**.

FREIN PIED CMDE MANU

❏ Régler le frein de parking si le fonctionnement n'est pas correct (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Levier de frein de parking : Réglage**, page **37A-33**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer les ressorts de suspension arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Ressort de suspension arrière : Dépose - Repose**, page **33A-21**) .

LAMPES A DECHARGE

❏ Clipper la biellette du capteur de réglage des projecteurs.

❏ Reposer :

- le protecteur de train arrière,
- les clips (**2**) du protecteur de train arrière,
- les vis (**1**) du protecteur de train arrière,
- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Serrer au couple les **vis du protecteur de train arrière (8 N.m)**.

❏ Effectuer une purge du circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

❏ Serrer au couple, roues au sol, les **vis inférieures d'amortisseur (115 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Train arrière complet : Dépose - Repose

4 ROUES DIRECTRICES

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
presse-pédale
vérin d'organes
sangle(s) de sécurité

Couples de serrage ▽	
raccords des tuyaux de frein	**14 N.m**
écrou de la tresse de masse	**8 N.m**
vis du réservoir de carburant	**21 N.m**
vis de goulotte de remplissage du réservoir de carburant	**21 N.m**
vis du support de frein de parking automatique	**21 N.m**
vis neuves du train arrière en position « mi-charge »	**180 N.m**
vis inférieures neuves d'amortisseur	**115 N.m**
vis du protecteur arrière	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

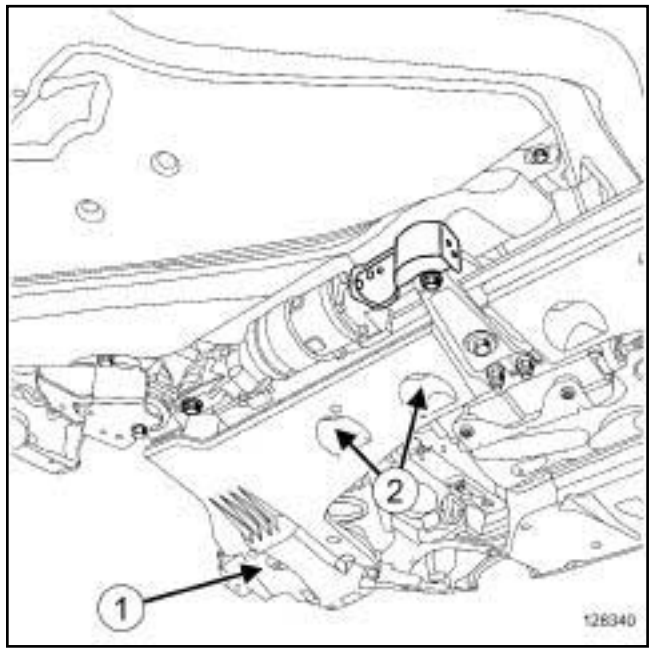
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Desserrer le frein de parking.

❏ Mettre le **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.



128340

❏ Déposer :

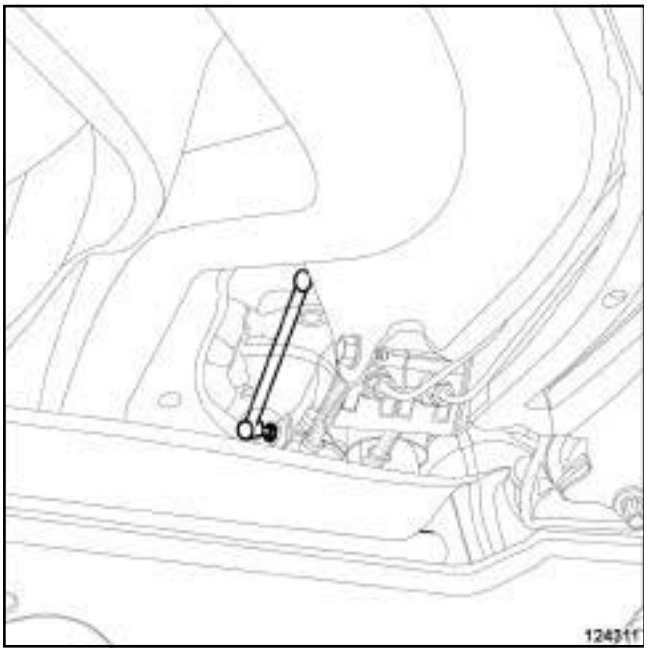
- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- le silencieux d'échappement (voir **Silencieux : Dépose - Repose**) (19B, Echappement),
- les vis (**1**) des protecteurs de train arrière,
- les clips (**2**) des protecteurs de train arrière,
- les protecteurs de train arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Train arrière complet : Dépose - Repose

4 ROUES DIRECTRICES

LAMPES A DECHARGE

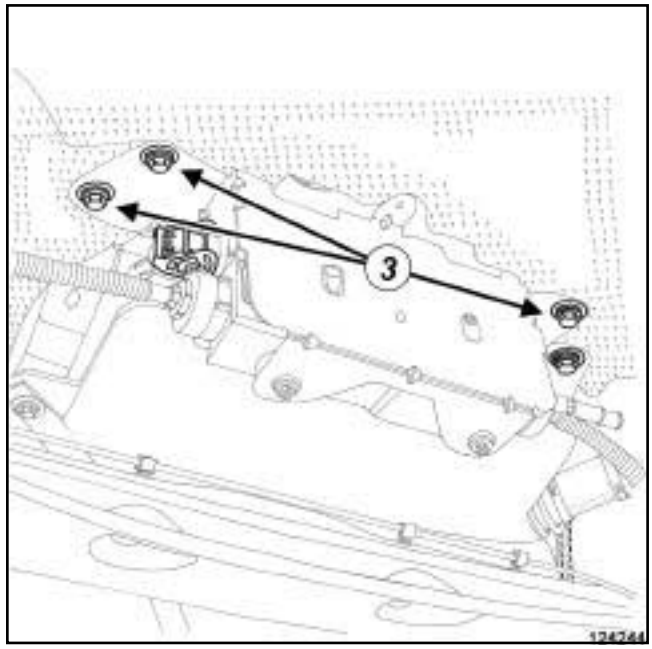


124311

❏ Déclipper la biellette du capteur de réglage des projecteurs.

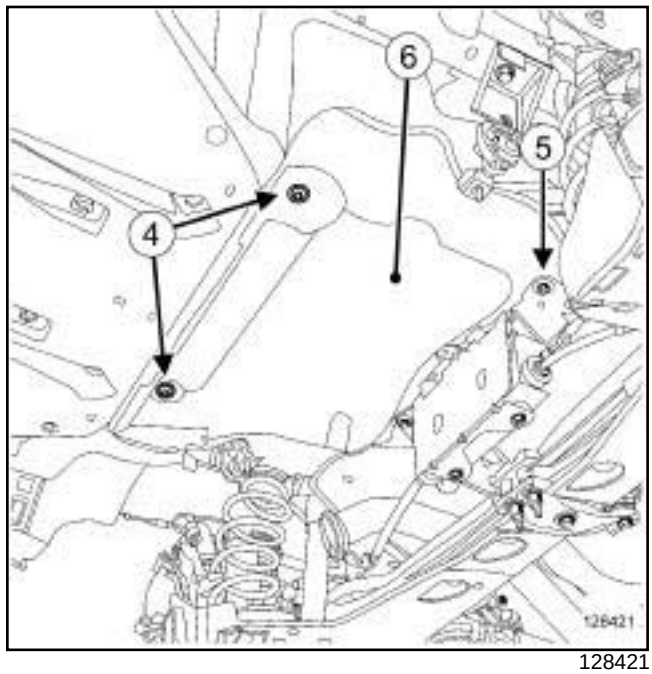
❏ Placer un **vérin d'organes** sous la coupelle inférieure du ressort côté gauche.

❏ Déposer les ressorts de suspension arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Ressort de suspension arrière : Dépose - Repose**, page **33A-21**) .



124244

❏ Déposer les vis (**3**) du support de l'unité de commande de frein de parking automatique.



128421

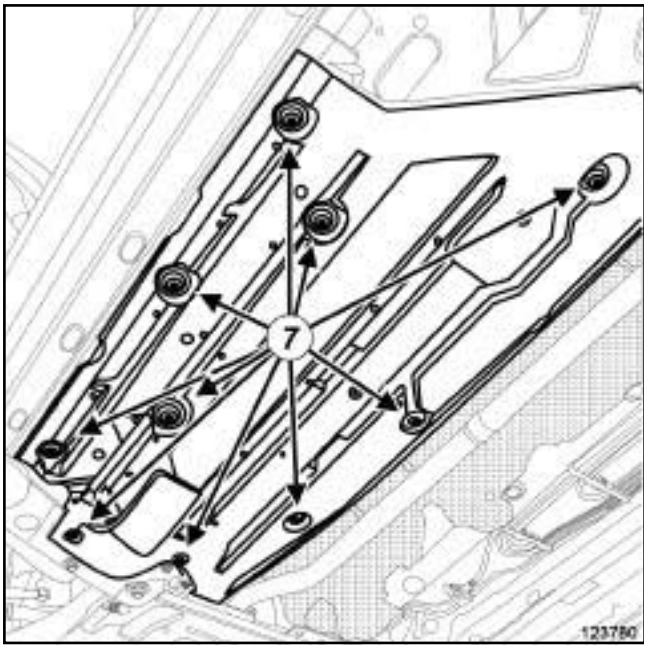
❏ Déposer :

- les agrafes (**4**) de l'écran thermique du silencieux,
- la vis (**5**) de l'écran thermique du silencieux,
- l'écran thermique de silencieux (**6**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Train arrière complet : Dépose - Repose

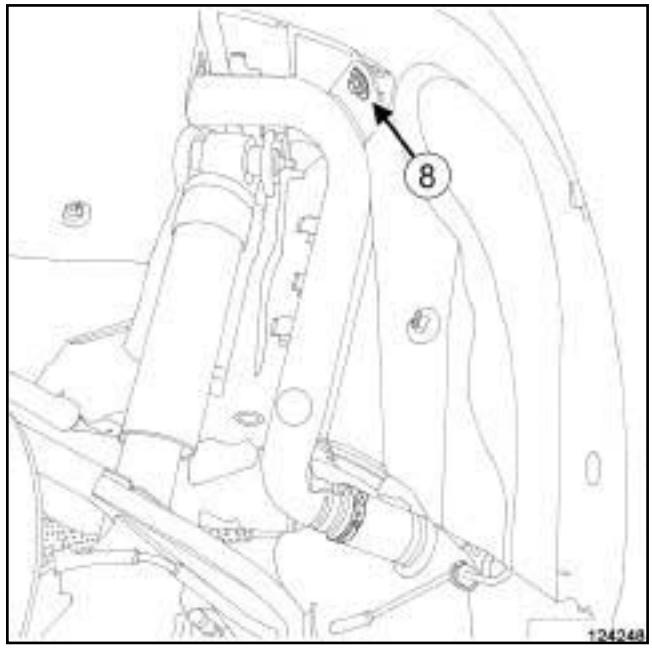
4 ROUES DIRECTRICES



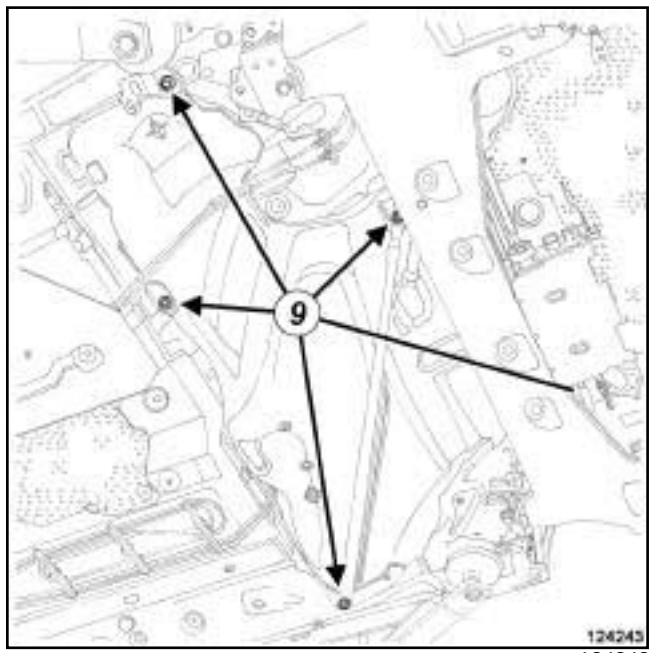
123780

❏ Déposer :

- les écrous (**7**) des protections sous caisse gauche,
- les protections sous caisse gauche.



124248



124243

❏ Mettre en place un **vérin d'organes** sous le réservoir à carburant.

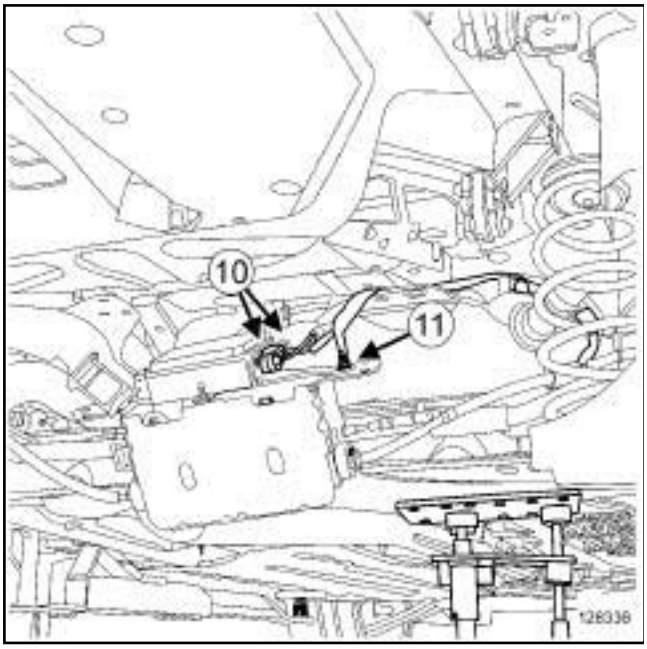
❏ Déposer la vis (**8**) de la goulotte de remplissage du réservoir à carburant.

❏ Desserrer les vis (**9**) du réservoir à carburant pour accéder au câblage de l'actionneur quatre roues directrices.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Train arrière complet : Dépose - Repose

4 ROUES DIRECTRICES



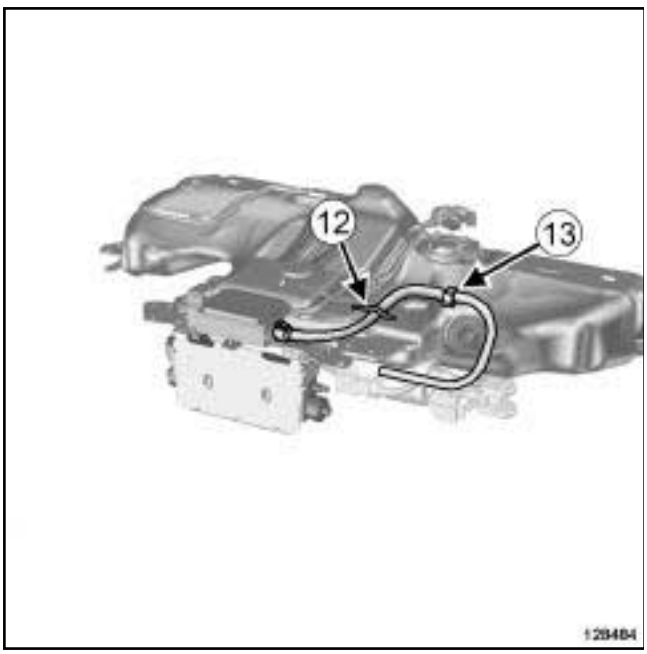
128336

❏ Repérer le cheminement du câblage de l'actionneur quatre roues directrices.

❏ Débrancher les connecteurs (**10**) .

❏ Déposer l'écrou (**11**) de la tresse de masse.

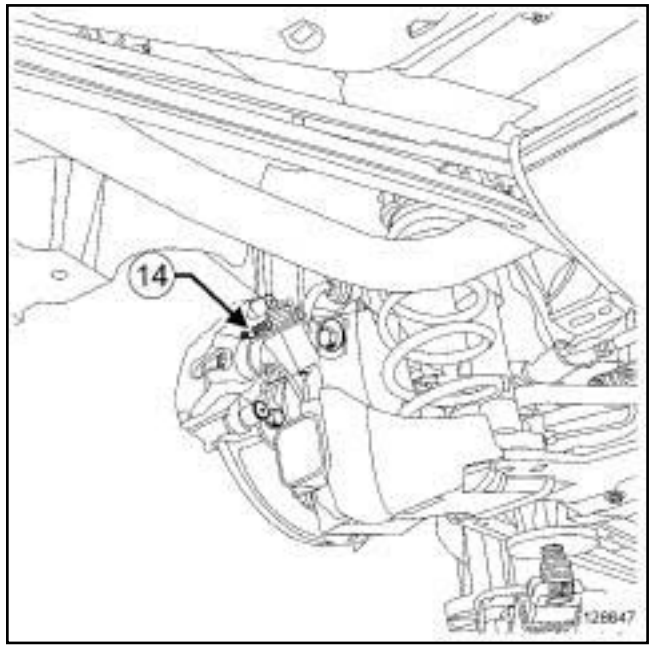
ATTENTION
L'écrou de la tresse de masse est spécifique. Ne pas l'intervertir avec d'autres écrous.



128484

❏ Déclipper la sangle (**12**) du câblage.

❏ Dégrafer le câblage en (**13**) .



128647

❏

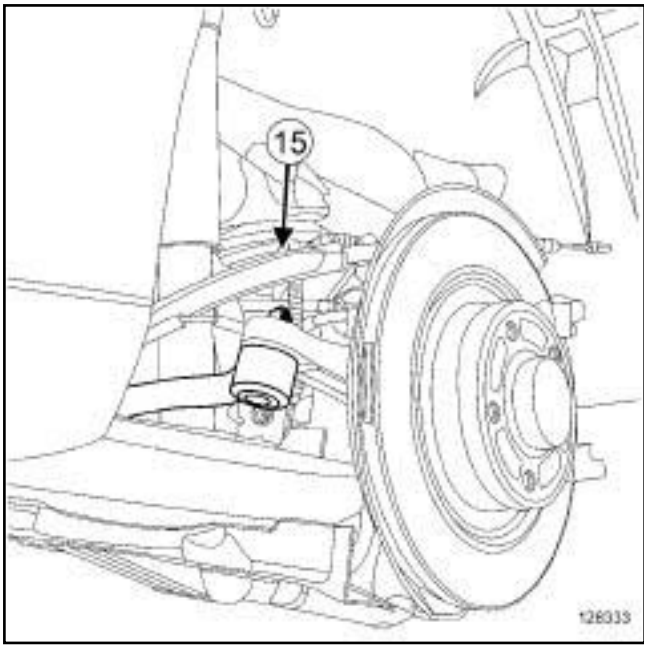
ATTENTION
Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

❏ Repérer le cheminement des câbles de frein de parking.

❏ Dégrafer les câbles de frein de parking des étriers en (**14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

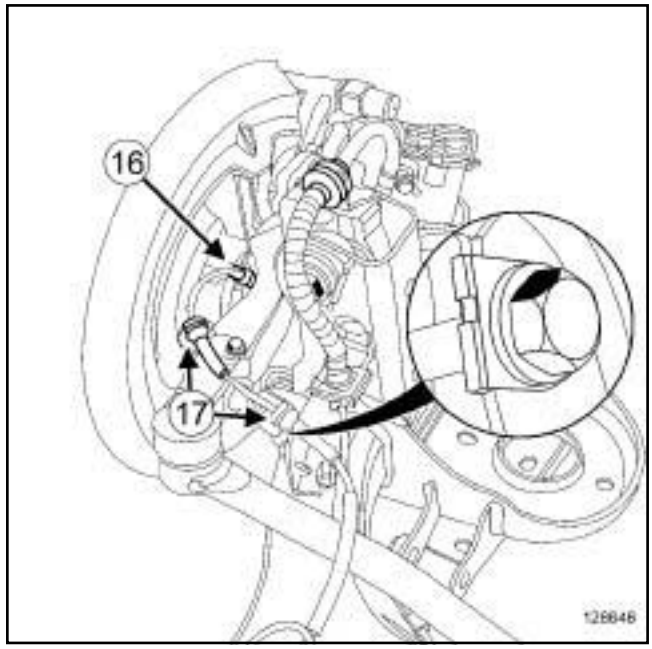
Train arrière complet : Dépose - Repose



128333

❏ Retirer les câbles de frein de parking des porte-fusées et des guides (**15**) , sans abîmer les protections sur les câbles.

❏ Laisser pendre les câbles de frein de parking.



128648

❏

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

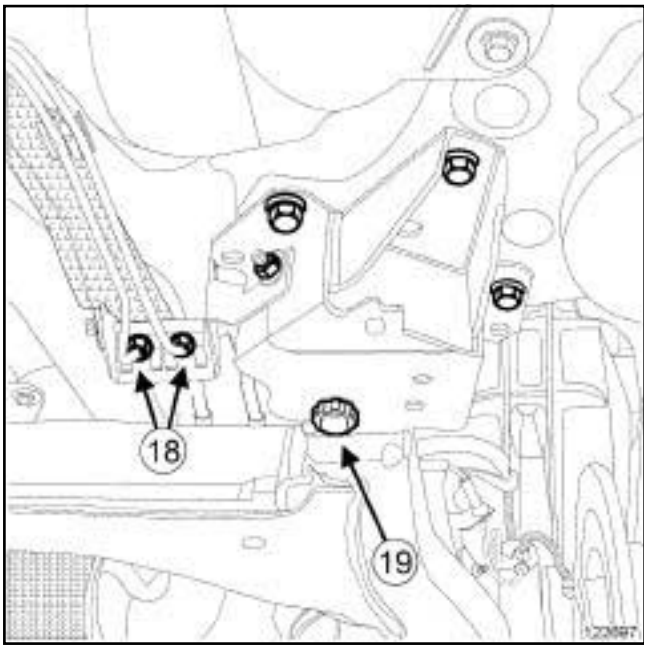
❏ Déverrouiller les capteurs de vitesse de roue en agissant avec précaution sur la languette (**16**) du porte-capteur à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Dégrafer les câblages des capteurs de vitesse de roue en (**17**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

4 ROUES DIRECTRICES

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122697

❏ Déposer les raccords (**18**) des tuyaux de frein.

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1390)** sous le véhicule.

❏ Descendre le pont élévateur et poser le train arrière, à l'horizontal, sur l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Mettre une **sangle(s) de sécurité** pour attacher le train arrière à l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Déposer :

- les vis (**19**) du train arrière.
- le train arrière.

III - ÉTAPE DE DÉSHABILLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer :

- l'actionneur quatre roues directrices (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose**, page **33A-48**) ,
- les bielles de direction arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Bielle de direction arrière : Dépose - Repose**, page **33A-52**) ,
- les palonniers (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Palonnier : Dépose - Repose**, page **33A-57**) ,
- les étriers de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Etrier de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-8**) ,
- les plaquettes de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) ,
- les supports d'étrier (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-13**) ,
- les disques de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Disque de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-15**) ,
- les porte-fusées arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Porte fusée arrière : Dépose - Repose**, page **33A-24**) ,
- les guides des câbles de frein de parking,
- les tuyaux rigides de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les vis du train arrière,
- les vis inférieures d'amortisseur,
- les agrafes du protecteur de train arrière.

II - ÉTAPE DE RHABILLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- les tuyaux rigides de frein,
- les guides des câbles de frein de parking,
- les porte-fusées arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Porte fusée arrière : Dépose - Repose**, page **33A-24**) ,
- les disques de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Disque de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-15**) ,
- les supports d'étrier (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Support d'étrier de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-13**) ,
- les plaquettes de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Plaquettes de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-3**) ,
- les étriers de frein arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Etrier de frein arrière : Dépose - Repose**, page **33A-8**) ,
- les palonniers (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Palonnier : Dépose - Repose**, page **33A-57**) ,
- les bielles de direction arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Bielle de direction arrière : Dépose - Repose**, page **33A-52**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

4 ROUES DIRECTRICES

- l'actionneur quatre roues directrices (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose**, page **33A-48**) .

III - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le train arrière en positionnant les bras du train à l'horizontal.

❏ Mettre en place les vis de train arrière.

❏ Déposer la **sangle(s) de sécurité** du train arrière.

❏ Reposer les raccords des tuyaux de frein.

❏ Serrer au couple les **raccords des tuyaux de frein (14 N.m)**.

IV - ÉTAPE FINALE

❏ Agrafer les câblages des capteurs de vitesse de roue sur le train arière.

❏ Clipper les capteurs de vitesse de roue sur les porte-fusées.

❏ Reposer les câbles de frein de parking dans leur guide.

❏ Reposer les câbles de frein de parking sur les étriers de frein.

❏ Reposer le câblage de l'actionneur quatre roues directrices.

> Nota :
>
> Respecter le cheminement mémorisé lors de la dépose.

❏ Agrafer le câblage au réservoir à carburant.

❏ Clipper la sangle du câblage.

❏ Brancher les connecteurs de l'actionneur quatre roues directrices.

❏ Reposer la tresse de masse.

❏ Serrer au couple l'**écrou de la tresse de masse (8 N.m)**.

❏ mettre en place le **vérin d'organes** sous le réservoir.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du réservoir de carburant (21 N.m)**,
- la **vis de goulotte de remplissage du réservoir de carburant (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- les protections sous caisse gauche,
- l'écran thermique du silencieux,
- le support du frein de parking automatique.

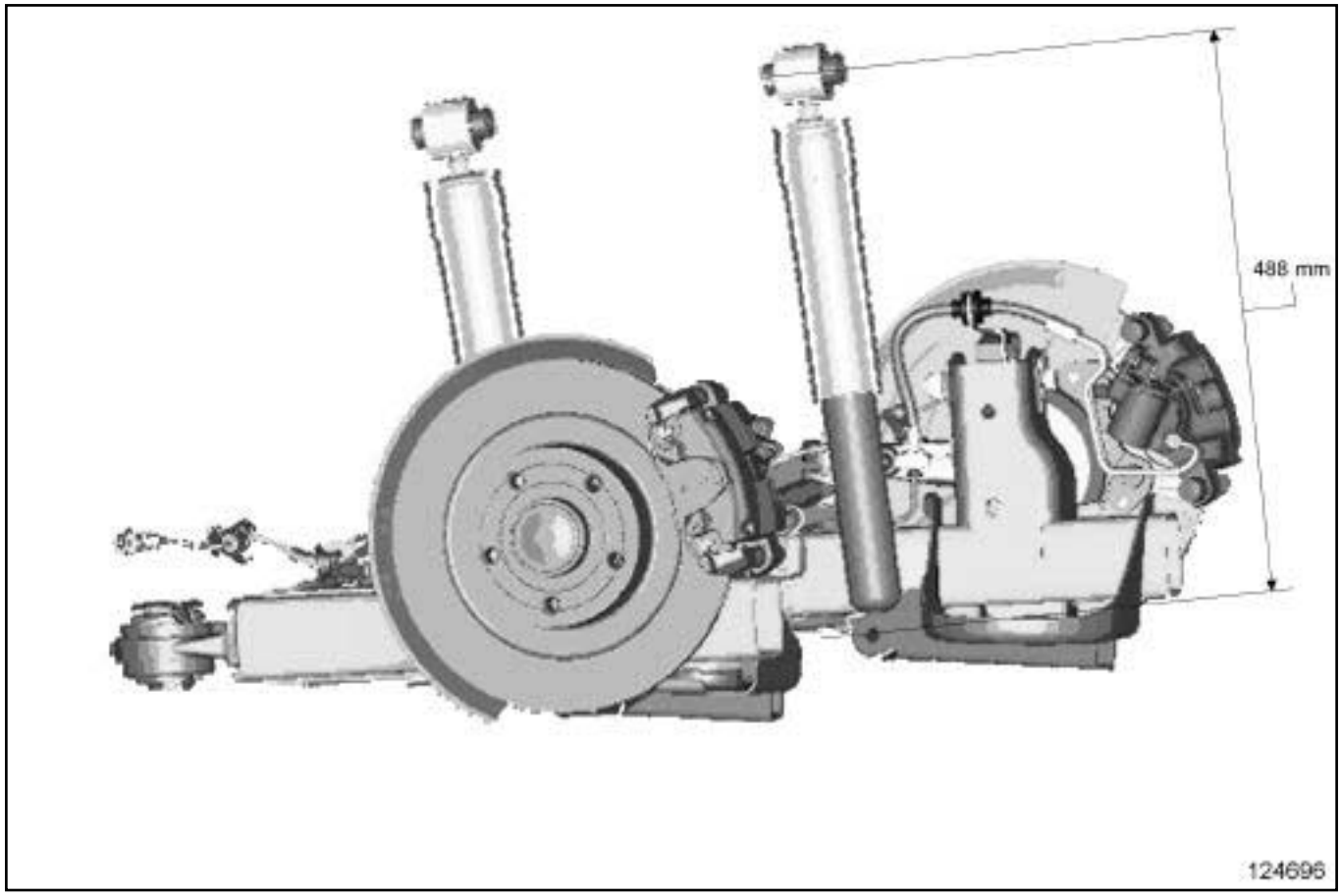
❏ Serrer au couple les **vis du support de frein de parking automatique (21 N.m)**.

❏ Reposer les ressorts de suspension arrière (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Ressort et amortisseur avant : Dépose - Repose**, page **31A-46**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train arrière complet : Dépose - Repose

4 ROUES DIRECTRICES



124696

❑ Mettre le train arrière en position « mi-charge » .

Nota :

La position « mi-charge » correspond à une longueur de (**488 mm**) entre la vis supérieure d'amortisseur et l'orifice du train arrière de la vis inférieure d'amortisseur.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis neuves du train arrière en position « mi-charge » (180 N.m)**,
- les **vis inférieures neuves d'amortisseur (115 N.m)**.

LAMPES A DECHARGE

❑ Clipper la biellette du capteur de réglage des projecteurs.

❑ Reposer :

- les protecteurs de train arrière,
- le silencieux d'échappement (voir **Silencieux : Dépose - Repose**) (19B, Echappement),
- les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❑ Serrer au couple les **vis du protecteur arrière (8 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Train arrière complet : Dépose - Repose

4 ROUES DIRECTRICES

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Contact mis, effectuer un desserrage du frein de parking automatique :

- tirer sur la palette,
- pousser sur le bouton.

Nota :

Le verrouillage du système de frein de parking assisté est sonore, le rattrapage de jeu est automatique.

❏ Vérifier que les câbles de frein soient correctement emboîtés dans leurs logements.

❏ Frein de parking desserré, tirer sur l'extrémité du câble, il doit y avoir un jeu résiduel de **1 à 2 mm**.

FREIN PIED CMDE MANU

❏ Régler le frein de parking si le fonctionnement n'est pas correct (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Levier de frein de parking : Réglage**, page **37A-33**) .

❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants: Contrôle**, page **30A-19**) .

❏ Régler si nécessaire le train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Réglage**, page **30A-32**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose

4 ROUES DIRECTRICES

Matériel indispensable
vérin d'organes

Couples de serrage ▽	
écrous neufs de l'actionneur quatre roues directrices	**84 N.m**
écrou de la tresse de masse	**8 N.m**
vis du réservoir à carburant	**21 N.m**
vis de masse de la goulotte de réservoir à carburant	**21 N.m**
vis du support de l'unité de commande du frein de parking automatique	**21 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

ATTENTION

En cas de chute de l'actionneur, de trace de choc sur le corps de l'actionneur ou sur un de ses constituants (capteur, rotule, connectique), l'actionneur devra être remplacé.

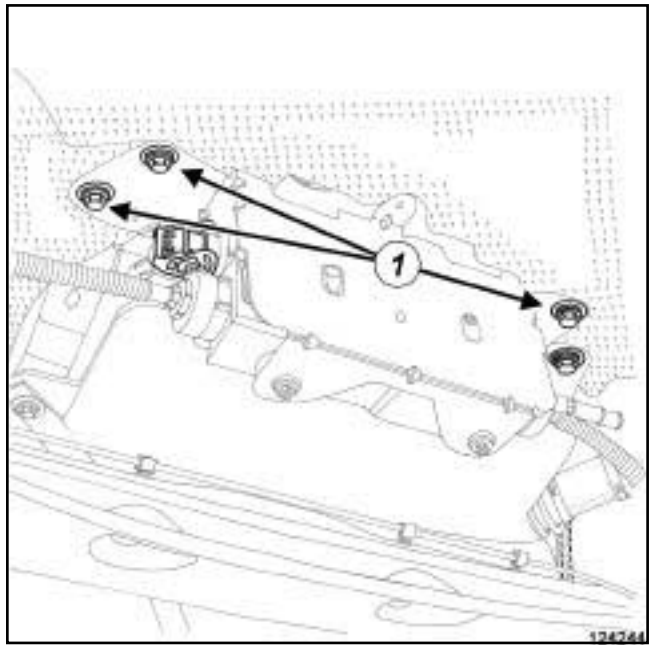
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

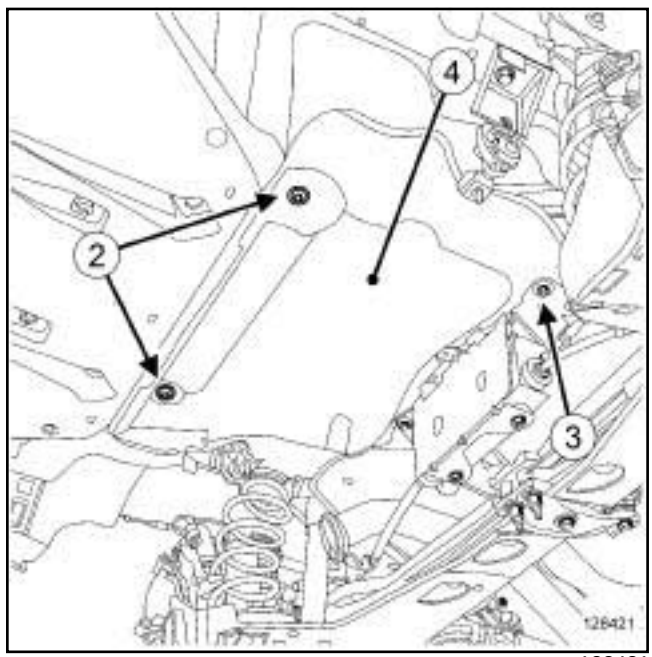
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le silencieux (voir **Silencieux : Dépose - Repose**) (19B, Echappement).



124244

❏ Déposer les vis (**1**) du support de l'unité de commande de frein de parking automatique.



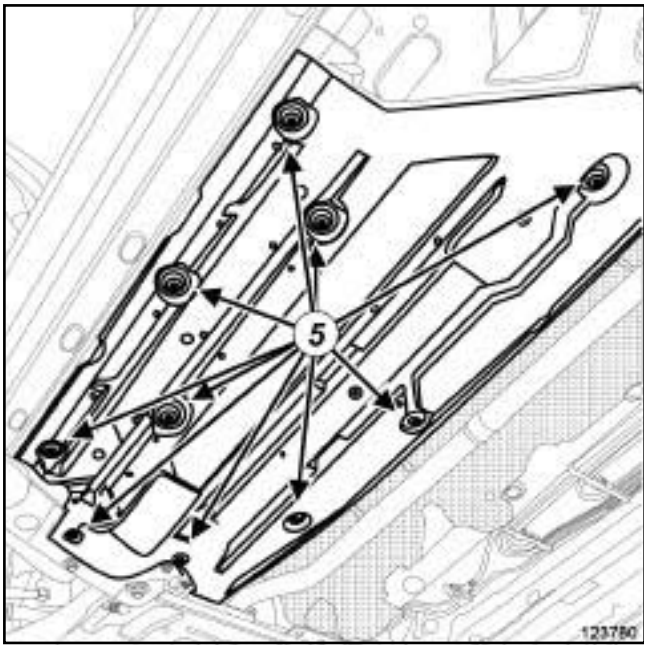
128421

❏ Déposer :

- les agrafes (**2**) de l'écran thermique du silencieux,
- la vis (**3**) de l'écran thermique du silencieux,
- l'écran thermique du silencieux (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

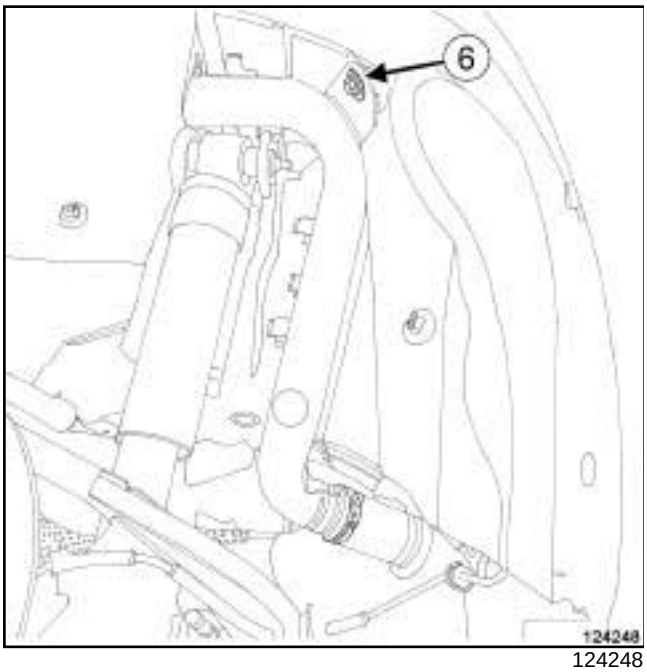
Actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose



123780

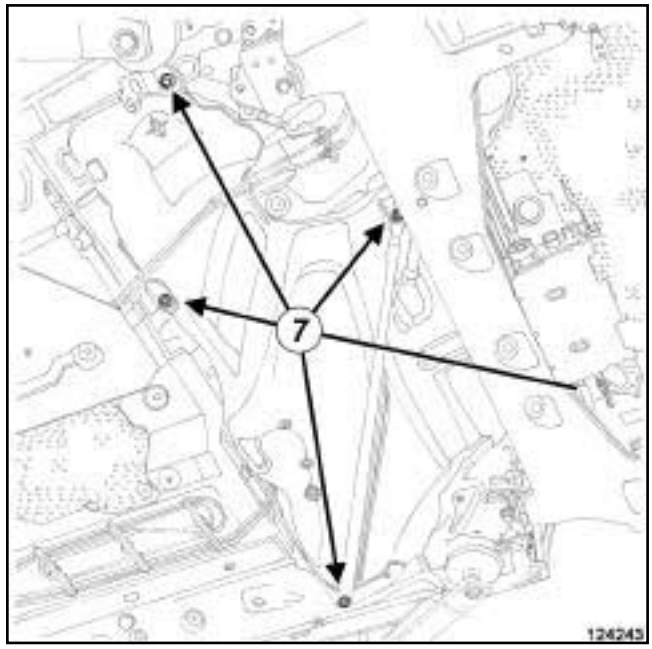
❏ Déposer :

- les écrous (**5**) des protection sous caisse gauche,
- les protections sous caisse gauche.



124248

❏ Déposer la vis (**6**) de la goulotte de remplissage du réservoir à carbur ant.



124243

❏ Mettre en place un **vérin d'organes** sous le réservoir.

❏ Desserrer les vis (**7**) du réservoir à carburant.

❏ Baisser le réservoir pour accéder au câblage de l'actionneur quatre roues directrices.

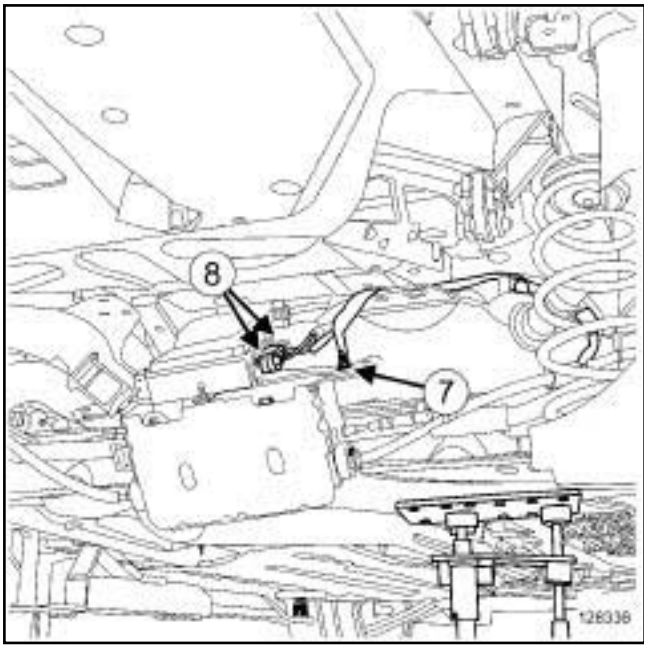
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Repérer :

- le cheminement du câblage de l'actionneur quatre roues directrices,
- la position de la biellette de l'actionneur quatre roues directrices, côté palonnier,
- la position, tête en bas, des vis de l'actionneur quatre roues directrices.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose



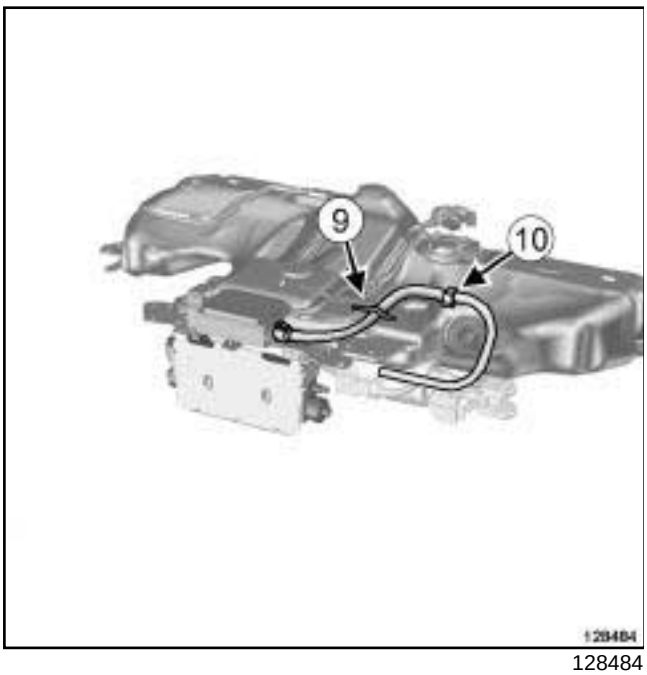
128336

❏ Déposer l'écrou (**7**) de la tresse de masse.

ATTENTION

L'écrou de la tresse de masse est spécifique. Ne pas l'intervertir avec d'autres écrous.

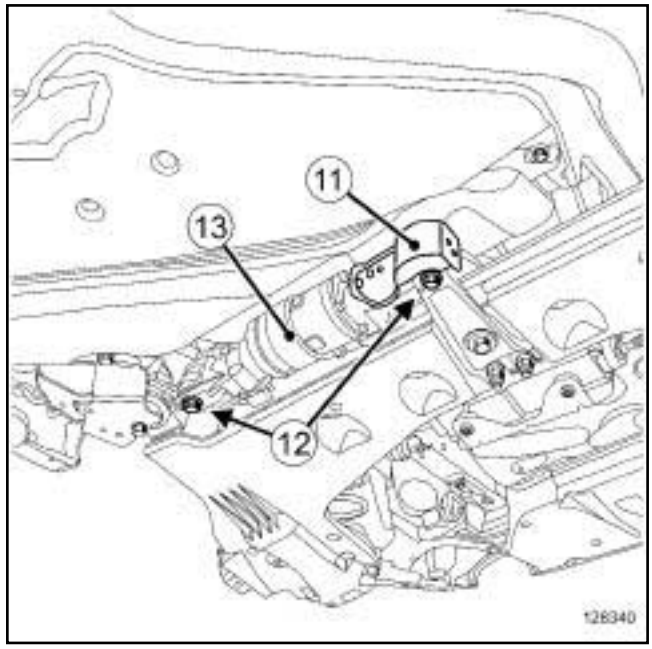
❏ Débrancher les connecteurs (**8**) .



128484

❏ Déclipper la sangle (**9**) du câblage.

❏ Dégrafer le câblage en (**10**) .



128340

❏ Déposer le protecteur de rotule (**11**) .

❏ Repérer l'emplacement des vis (**12**) de l'actionneur quatre roues directrices.

Nota :

Le câblage et le soufflet de l'actionneur ne sont pas des zones de préhension. Manipuler l'actionneur par son corps.

❏ Déposer :

- les vis (**12**) de l'actionneur quatre roues directrices,

- l'actionneur quatre roues directrices (**13**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

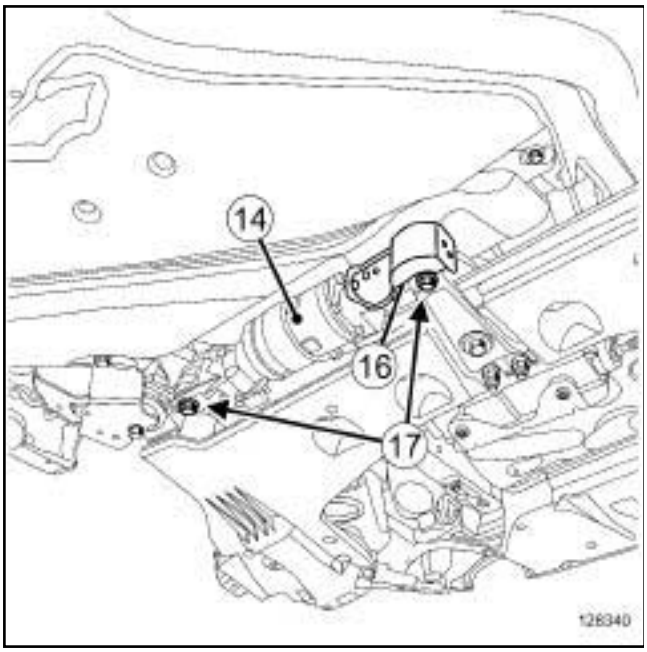
❏ Remplacer systématiquement les écrous de l'actionneur quatre roues directrices.

❏ Vérifier l'état de l'articulation élastique entre le train arrière et l'actionneur quatre roues directrices. En cas détérioration de l'articulation élastique dans la clé forgée, procéder au remplacement de l'articulation élastique (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Articulation élastique train arrière - actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose**, page **33A-54**) .

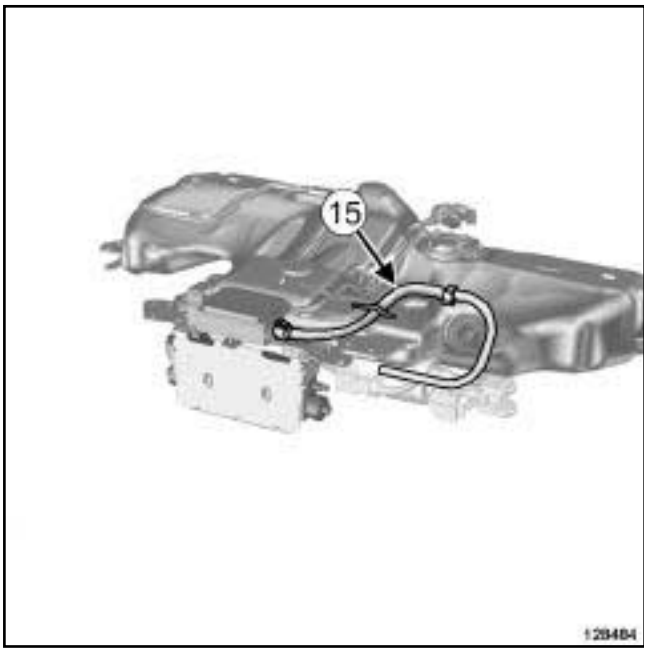
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128340



128484

❏ Respecter :

- la position de l'actionneur quatre roues directrices (**14**) ,
- le cheminement du câblage (**15**) ,
- la position de la biellette (**16**) de l'actionneur sur le palonnier,
- la position, tête en bas, des vis (**17**) de l'actionneur.

❏ Reposer l'actionneur quatre roues directrices en commençant par la biellette côté train arrière puis côté palonnier.

❏ Clipper la sangle du câblage.

❏ Agrafer le câblage de l'actionneur sur le réservoir à carburant.

❏ Brancher les connecteurs.

❏ Reposer la tresse de masse.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous neufs de l'actionneur quatre roues directrices (84 N.m)**,
- l'**écrou de la tresse de masse (8 N.m)**.

❏ Reposer le protecteur de rotule.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le réservoir à carburant.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du réservoir à carburant (21 N.m)**,
- la **vis de masse de la goulotte de réservoir à carburant (21 N.m)**.

❏ Reposer :

- les protections sous caisse,
- l'écran thermique du silencieux,
- le support de l'unité de commande du frein de parking automatique,
- le silencieux (voir **Silencieux : Dépose - Repose**) (19B, Echappement).

❏ Serrer au couple les **vis du support de l'unité de commande du frein de parking automatique (21 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer un contrôle de la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants: Contrôle**, page **30A-19**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bielle de direction arrière : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
écrous neufs des vis à excentrique en alignant les repères	**90 N.m**
écrou neuf de la rotule de la bielle de direction	**37 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

DÉPOSE

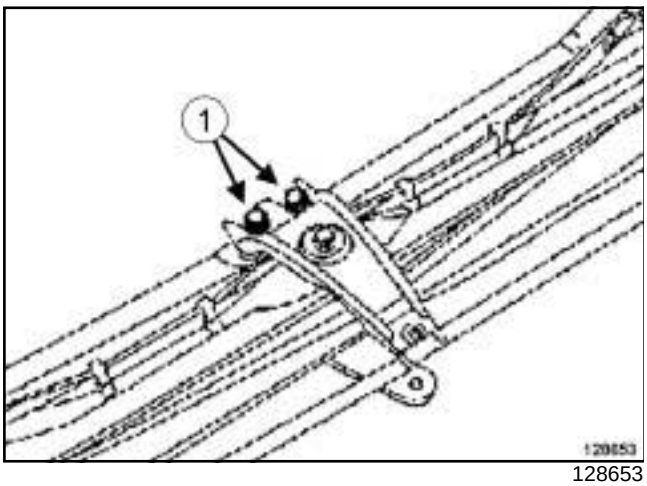
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

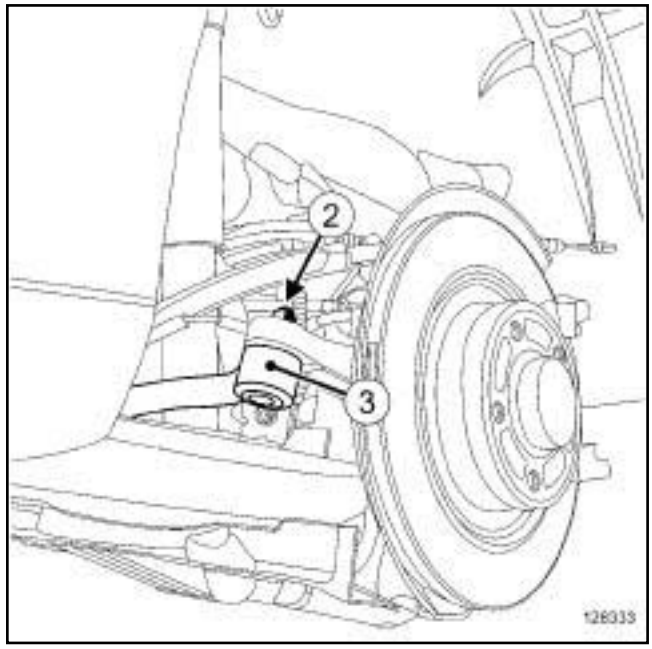
❏ Déposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

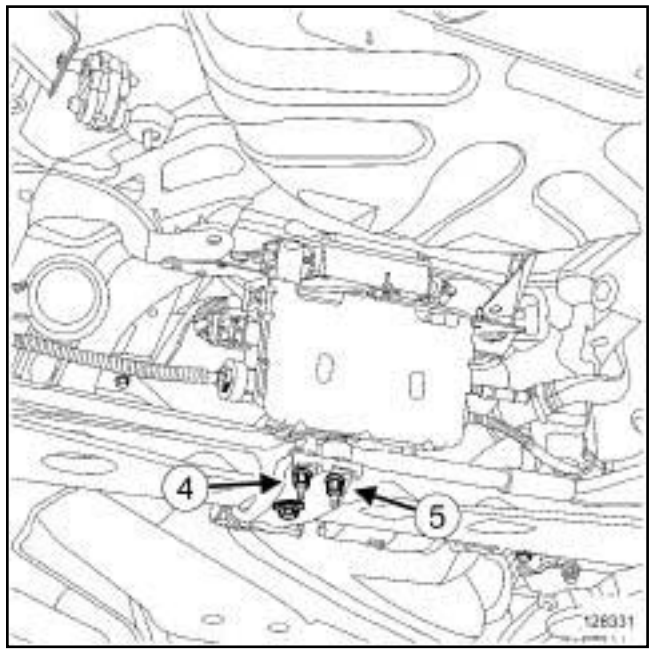


128653

❏ Repérer la position des vis à excentrique (**1**) sur le palonnier.



128333



128331

❏ Desserrer sans les déposer :

- l'écrou (**2**) de la rotule (**3**) ,
- les écrous (**4**) et (**5**) des bielles, côté palonnier.

❏ Déposer l'écrou (**2**) de la rotule.

❏ Extraire la rotule (**3**) à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Déposer :

- l'ensemble « vis - écrou » de la bielle de direction,
- la bielle de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bielle de direction arrière : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- l'écrou de la rotule,
- l'écrou de la bielle de direction.

❏ Suivant l'état, remplacer la vis et les rondelles excentriques.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la bielle de direction.

❏ Aligner les repères des vis à excentrique et du palonnier.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous neufs des vis à excentrique en alignant les repères (90 N.m)**,
- l'**écrou neuf de la rotule de la bielle de direction (37 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer un contrôle de la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

4 ROUES DIRECTRICES

Outillage spécialisé indispensable	
Tar. 1850	Outil de dépose-repose des paliers de train AR
Tav. 1420-01	Vérin à vis pour outils Tav.1420, Tav1050-04, Tar.1454, Tar.1850.

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

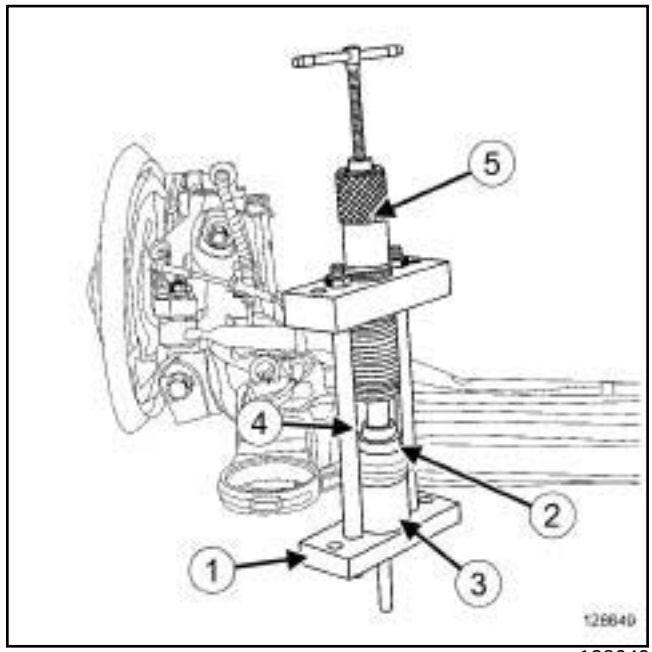
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher le batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le silencieux (voir **Silencieux : Dépose - Repose**) (19B, Echappement),
- le train arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Train arrière complet : Dépose - Repose**, page **33A-33**) ,
- l'actionneur quatre roues directrices (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose**, page **33A-48**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128649

❏ Assembler le support (**1**) du vérin de l'outil **(Tar. 1850)**.

❏ Mettre en place les éléments de l'outil **(Tar. 1850)** dans l'ordre suivant :

- la coupelle (**2**) de l'outil **(Tar. 1850)** sur l'articulation élastique « marquage C1 » ,
- la coupelle (**3**) de l'outil **(Tar. 1850)** sous l'articulation élastique « marquage C3 » ,
- l'axe de centrage (**4**) des coupelles,
- le support du vérin (**1**) ,
- le vérin (**5**) **(Tav. 1420-01)** sur son support.

❏ Mettre en contact la tige du vérin avec l'axe de centrage des coupelles.

❏ Descendre la tige du vérin à l'aide de la manivelle.

❏

Nota :

Lorsque la tige du vérin arrive en fin de course, desserrer la manivelle puis, reproduire les deux étapes précédentes.

❏ Déposer :

- l'articulation élastique,
- l'outil **(Tar. 1850)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

4 ROUES DIRECTRICES

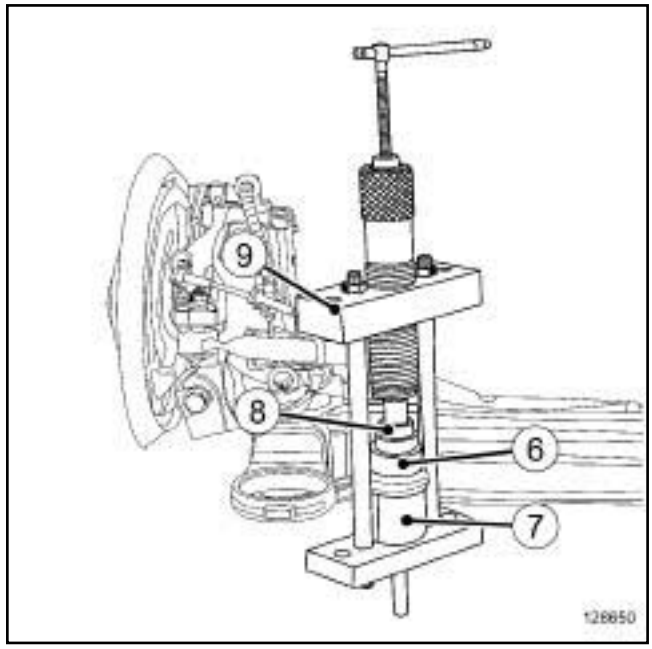
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les écrous de l'actionneur quatre roues directrices.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place l'articulation élastique sur le train arrière.



128650

❑ Remonter au maximum le vérin sur son support.

❑ Mettre en place les éléments de l'outil **(Tar. 1850)** dans l'ordre suivant :

- la coupelle (**6**) de l'outil **(Tar. 1850)** sur l'articulation élastique, « marquage C2 »
- la coupelle (**7**) de l'outil **(Tar. 1850)** sous le train arrière, « marquage C3 »
- l'axe de centrage (**8**) des coupelles,
- le support (**9**) avec le vérin.

❑ Mettre en contact la tige du vérin avec l'axe de centrage des coupelles.

❑ Descendre la tige du vérin à l'aide de la manivelle.

❑

Nota :

La cote d'emmanchement de l'articulation élastique est déterminée par la profondeur de la coupelle (**6**) , « marquage C2 » .

❑ Tourner la manivelle du vérin pour mettre en contact la coupelle (**6**) , « marquage C2 » en contact avec la clé forgée.

❑ Déposer l'outil **(Tar. 1850)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'actionneur quatre roues directrices (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Actionneur 4 roues directrices : Dépose - Repose**, page **33A-48**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

4 ROUES DIRECTRICES

- le train arrière (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Train arrière complet : Dépose - Repose**, page **33A-33**) ,
- le silencieux (voir **Silencieux : Dépose - Repose**) (19B, Echappement).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer un contrôle de la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Palonnier : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis neuves de palonnier	**105 N.m**
écrou neuf de l'actionneur quatre roues directrices	**84 N.m**
écrous neufs des vis à excentrique en alignant les repères	**90 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) .

DÉPOSE

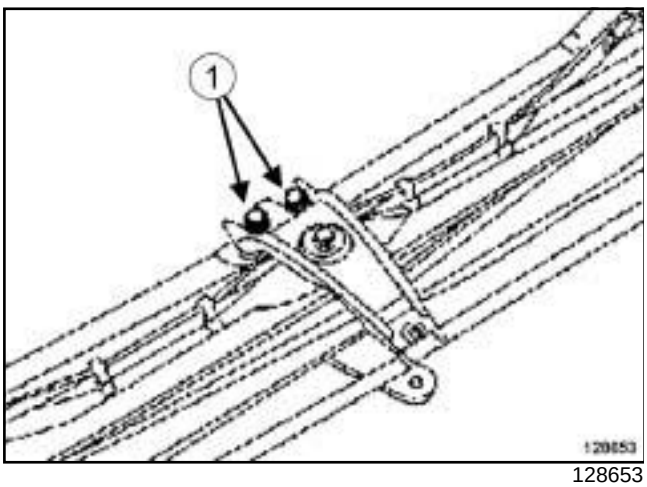
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

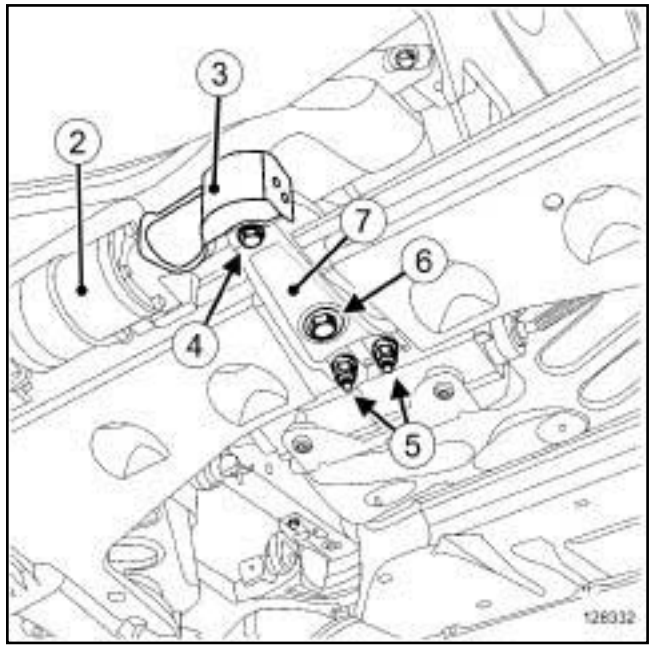
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128653

❏ Repérer la position des vis à excentrique (**1**) sur le palonnier.



128332

❏ Attacher l'actionneur quatre roues directrices.

❏ Déposer :

- le cache rotule (**3**) ,
- le boulon (**4**) de l'actionneur quatre roues directrices.

❏ Attacher les bielles de direction.

❏ Déposer :

- les boulons (**5**) des bielles de direction,
- les vis (**6**) du palonnier,
- le palonnier (**7**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- l'écrou de l'actionneur quatre roues directrices,
- les écrous de bielles de direction,
- les vis de palonnier.

❏

Nota :

Contôler, visuellement l'état des articulations élastiques de palonnier.

Si une articulation est détériorée, remplacer le palonnier.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Nettoyer les filets des écrous cage des vis de palonnier.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer les palonniers.

> Nota :
>
> Le serrage au couple des palonnier s'effectue avec :
>
> - les vis à excentrique des bielles en position milieu dans leur logement,
> - les vis de l'actionneur en place.

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis neuves de palonnier (105 N.m)**,
- l'**écrou neuf de l'actionneur quatre roues directrices (84 N.m)**,
- les **écrous neufs des vis à excentrique en alignant les repères (90 N.m)**.

❑ Reposer le cache rotule de l'actionneur quatre roues directrices.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer un contrôle de la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Calculateur 4 roues directrices : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
écrous du calculateur quatre roues directrices	**8 N.m**
écrou de la tresse de masse	**8 N.m**
vis du support de l'unité de commande de frein de parking automatique	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation

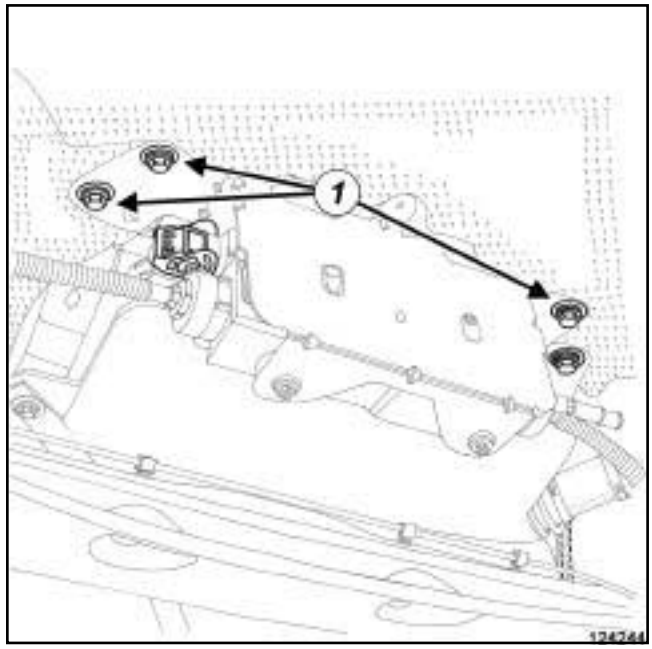
- (voir **33A**, **Eléments porteurs arrière**, **Eléments porteurs arrière : Précautions pour la réparation**, page **33A-1**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

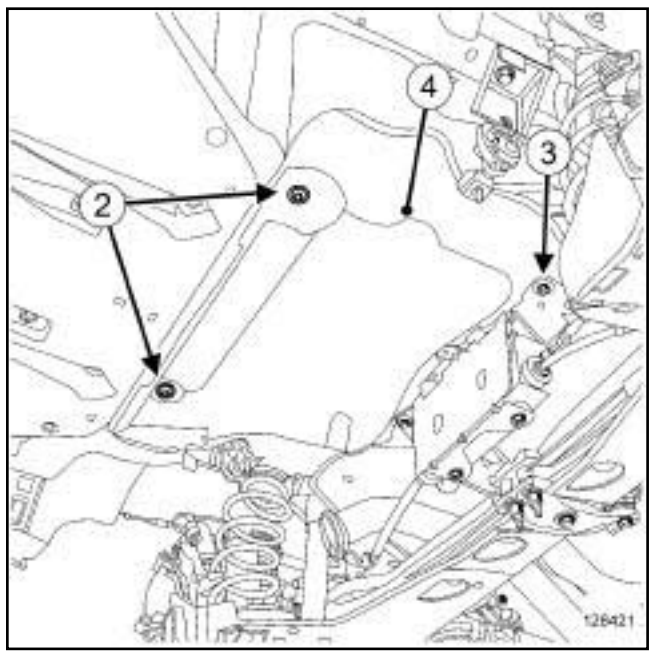
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).



124244

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du support l'unité de commande de frein de parking automatique,
- le silencieux d'échappement (voir **Silencieux : Dépose - Repose**) (19B, Echappement).



128421

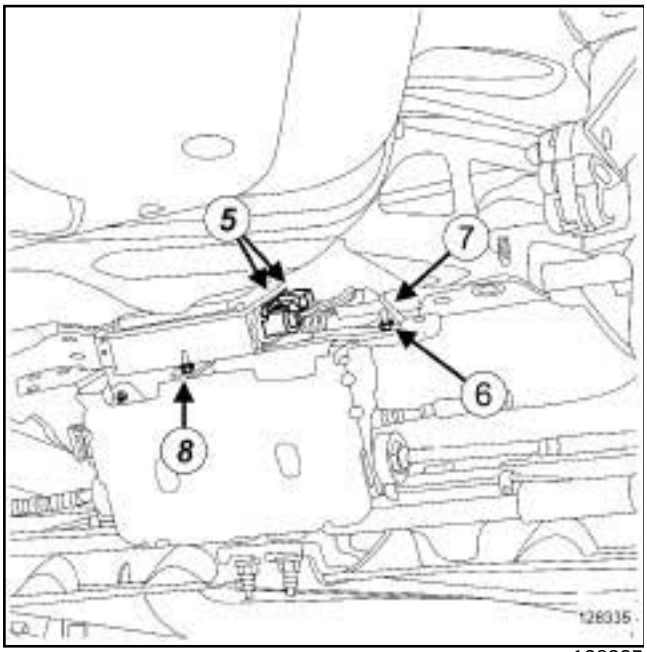
❏ Déposer :

- les agrafes (**2**) de l'écran thermique du silencieux,
- la vis (**3**) de l'écran thermique du silencieux,
- l'écran thermique (**4**) du silencieux.

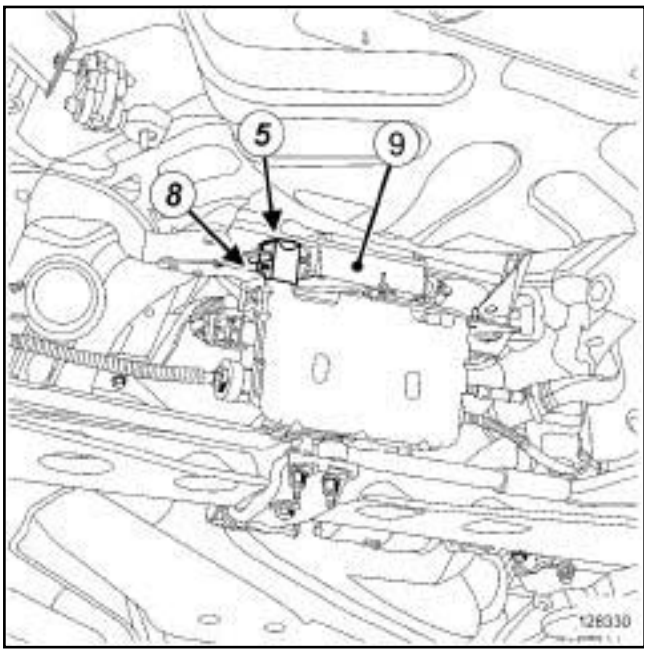
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Calculateur 4 roues directrices : Dépose - Repose

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128335



128330

❏ Débrancher les connecteurs (**5**) du calculateur quatre roues directrices.

❏

ATTENTION
L'écrou de la tresse de masse est spécifique. Ne pas l'intervertir avec d'autres écrous.

Déposer :

- l'écrou (**6**) de la tresse de masse,
- la tresse de masse (**7**) ,
- les écrous (**8**) du calculateur quatre roues directrices,
- le calculateur quatre roues directrices (**9**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le calculateur quatre roues directrices,
- la tresse de masse.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous du calculateur quatre roues directrices (8 N.m)**,
- l'**écrou de la tresse de masse (8 N.m)**.

❏ Contrôler l'étanchéité des connecteurs du calculateur quatre roues directrices **(voir Connecteur: Contrôle)** (NT 6015A, 88A, Réparation des câblages électriques).

❏ Brancher les connecteurs du calculateur quatre roues directrices.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran thermique du silencieux,
- le silencieux d'échappement (voir **Silencieux : Dépose - Repose**) (19B, Echappement),
- le support de l'unité de commande de frein de parking automatique.

❏ Serrer au couple les **vis du support de l'unité de commande de frein de parking automatique (21 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roue : Dépose - Repose

ROUES ALUMINIUM 16 ou ROUES ALUMINIUM 17 ou ROUES ALUMINIUM 18

Couples de serrage ▽	
vis de roue	**145 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

❏ Débloquer le frein de parking.

❏ Positionner la valve de roue en haut.

❏ Repérer la position de la jante sur le moyeu.

> Nota :
>
> Ce repère est nécessaire pour:
>
> - Conserver la position initiale de la jante sur le moyeu,
> - l'opération d'équilibrage.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Desserrer les vis de roue, roue au sol.

> Nota :
>
> Utiliser des douilles revêtues d'une gaine de protection pour ne pas rayer les jantes en aluminium.

❏ Lever le pont élévateur.

❏ Déposer :

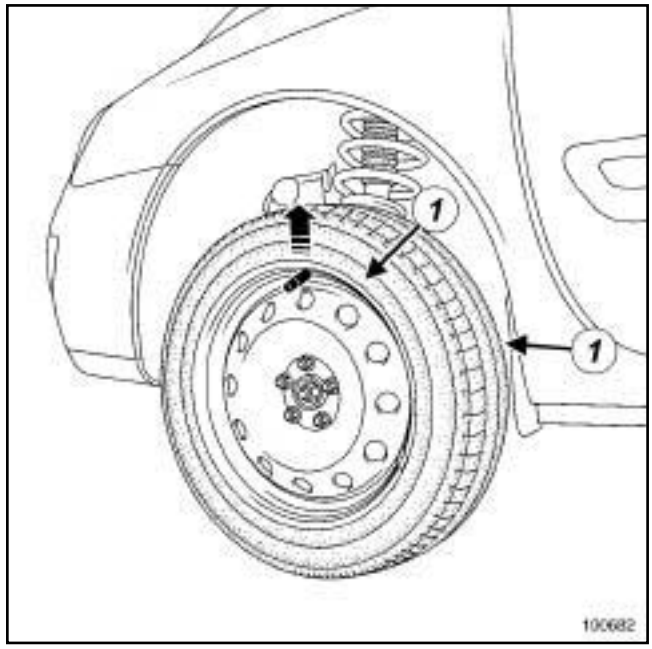
- les vis de roue,
- la roue.

Si la roue ne se dépose pas après avoir desserré les vis :

❏ Mettre en place toutes les vis de roue.

❏ Serrer les vis de roue pour mettre les têtes de vis en contact avec la jante.

❏ Desserrer les vis de roue d'un tour.



100682

❏ Appliquer une série de coups de maillet sur la périphérie des flancs du pneumatique (**1**) côtés intérieur et extérieur de la roue pour décoller la jante.

❏ Déposer :

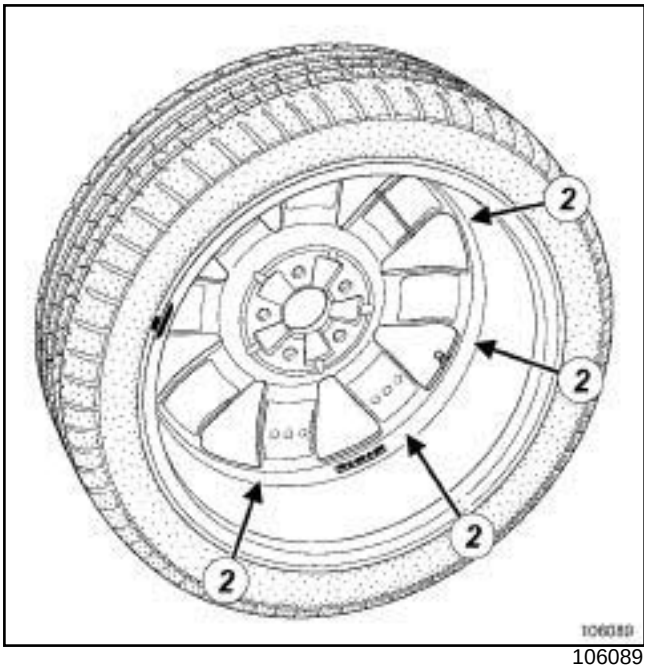
- les vis de roue,
- la roue.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roue : Dépose - Repose

ROUES ALUMINIUM 16 ou ROUES ALUMINIUM 17 ou ROUES ALUMINIUM 18

Si cette méthode est inefficace :



106089

❏ Appliquer une série de coups à l'aide d'une cale de bois et d'un maillet à l'intérieur de la jante (**2**) pour la décoller.

> Nota :
>
> Ne pas frapper violemment la surface de la jante pour ne pas la déformer.

❏ Déposer :

- les vis de roue,
- la roue.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le porte-moyeu à l'aide d'une brosse métallique.

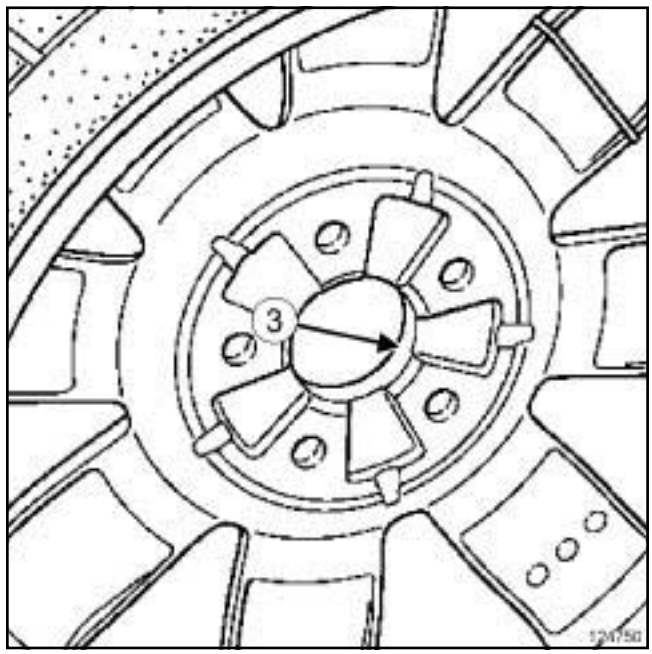
> Nota :
>
> il existe deux types de vis de roue pour les jantes en aluminium et pour les jantes en tôle, ne pas intervertir.

❏ Contrôler l'état du pneumatique.

❏ Ne pas déplacer, ni enlever les masses d'équilibrage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Nettoyer les surfaces de contact, roue - porte-moyeu à l'aide d'une brosse métallique.



124750

❏ Enduire la portée de jante (**3**) d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**)

❏ Aligner le repère de la jante avec celui du moyeu, effectué lors de la dépose.

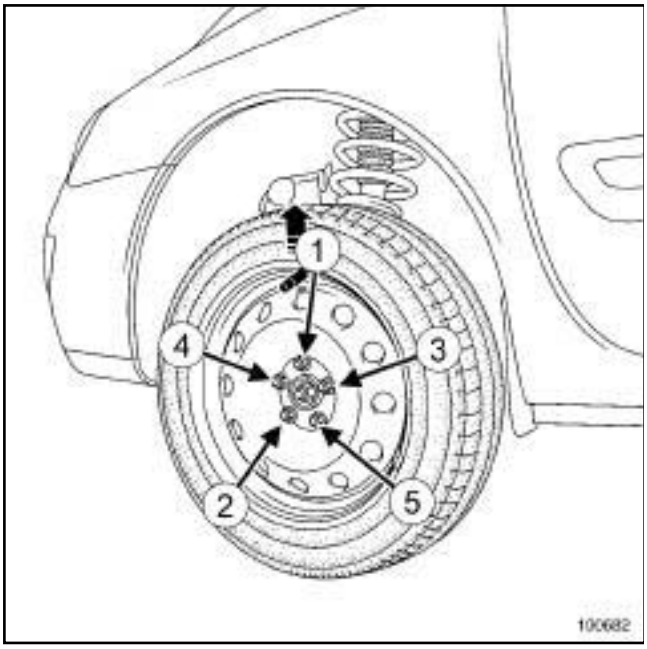
❏ Monter la roue sur le véhicule en positionnant la valve en haut.

❏ Mettre en place les vis de roue.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roue : Dépose - Repose

ROUES ALUMINIUM 16 ou ROUES ALUMINIUM 17 ou ROUES ALUMINIUM 18



100682

- ❏ Serrer les vis de roue pour mettre les têtes de vis en contact avec la jante.
- ❏ Presserrer les vis de roue à **30N.m**, roue pendante, en commençant par les vis du bas.
- ❏ Effectuer une rotation de la roue de **180°** pour amener la valve en position basse.
- ❏ Poser le véhicule sur ses roues.
- ❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de roue (145 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roue : Dépose - Repose

ROUES TOLE 16 ou ROUES TOLE 17"

Couples de serrage ▽	
vis de roue	**130 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débloquer le frein de parking.

❏ Déposer l'enjoliveur.

❏ Positionner la valve de roue en haut.

❏ Repérer la position de la jante sur le moyeu.

> Nota :
>
> Ce repère est nécessaire pour:
>
> - Conserver la position initiale de la jante sur le moyeu,
> - l'opération d'équilibrage.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Desserrer les vis de roue, roue au sol.

> Nota :
>
> Utiliser des douilles revêtues d'une gaine de protection pour ne pas rayer les jantes en aluminium.

❏ Lever le pont élévateur.

❏ Déposer :

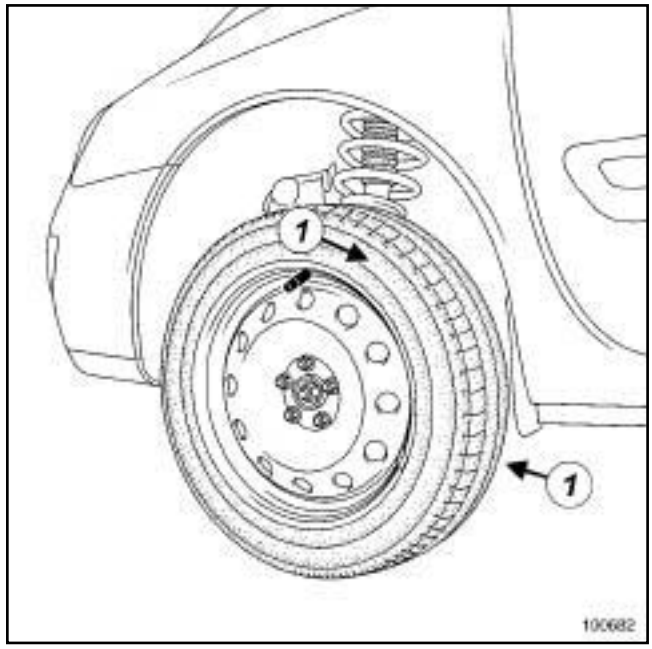
- les vis de roue,
- la roue.

Si la roue ne se dépose pas après avoir desserré les vis :

❏ Mettre en place toutes les vis de roue.

❏ Serrer les vis de roue pour mettre les têtes de vis en contact avec la jante.

❏ Desserrer les vis de roue d'un tour.



100682

❏ Appliquer une série de coups de maillet sur la périphérie des flancs du pneumatique (**1**) côtés intérieur et extérieur de la roue pour décoller la jante.

❏ Déposer :

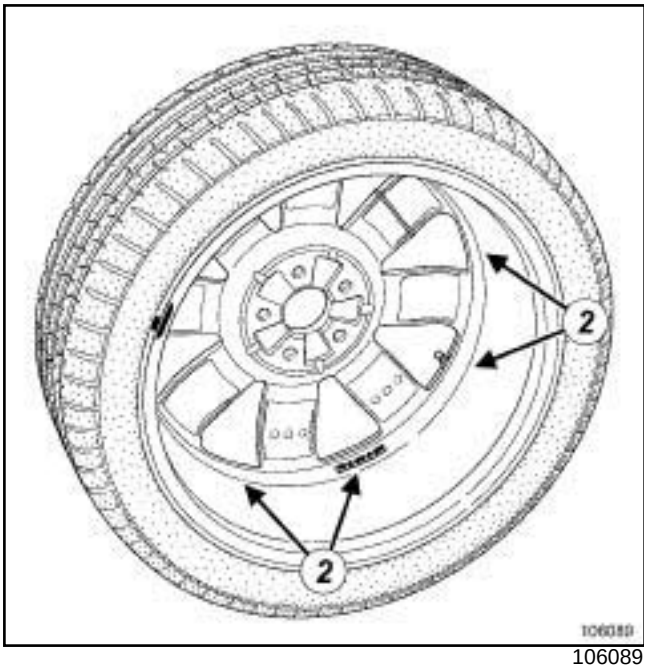
- les vis de roue,
- la roue.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roue : Dépose - Repose

ROUES TOLE 16 ou ROUES TOLE 17"

Si cette méthode est inefficace :



106089

❏ Appliquer une série de coups à l'aide d'une cale de bois et d'un maillet à l'intérieur de la jante (**2**) pour la décoller.

> Nota :
>
> Ne pas frapper violemment la surface de la jante pour ne pas la déformer.

❏ Déposer :

- les vis de roue,
- la roue.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Nettoyer le porte-moyeu à l'aide d'une brosse métallique.

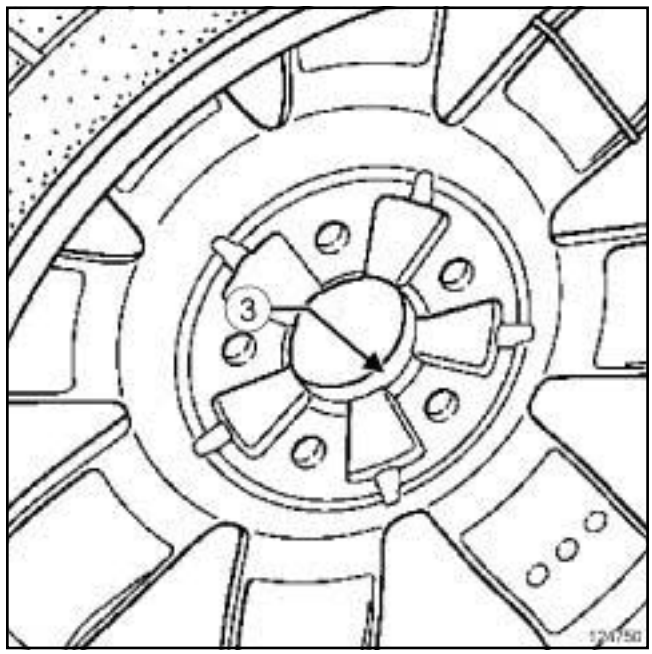
> Nota :
>
> Il existe deux types de vis de roues pour les jantes aluminium et pour les jantes en tôle, ne pas intervertir.

❏ Contrôler l'état du pneumatique.

❏ Ne pas déplacer, ni enlever les masses d'équilibrage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Nettoyer les surfaces de contact, roue - porte-moyeu à l'aide d'une brosse métallique.



124750

❏ Enduire la portée de jante (**3**) d'**ANTIGRIPPANT CUIVRE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**)

❏ Aligner le repère de la jante avec celui du moyeu, effectué lors de la dépose.

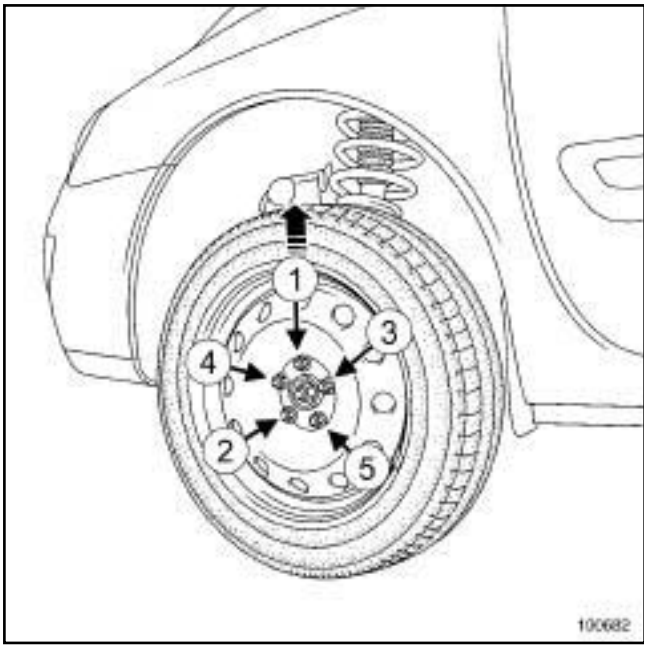
❏ Monter la roue sur le véhicule en positionnant la valve en haut.

❏ Mettre en place les vis de roue.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roue : Dépose - Repose

ROUES TOLE 16 ou ROUES TOLE 17"



100682

- ❏ Serrer les vis de roue pour mettre les têtes de vis en contact avec la jante.
- ❏ Presserrer les vis de roue à **30N.m**, roue pendante, en commençant par les vis du bas.
- ❏ Effectuer une rotation de la roue de **180°** pour amener la valve en position basse.
- ❏ Poser le véhicule sur ses roues.
- ❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **vis de roue (130 N.m)**.
- ❏ Reposer l'enjoliveur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Roue : Equilibrage

I - CONDITIONS PRÉALABLES À L'ÉQUILIBRAGE DES ROUES

❑ L'équilibrage des roues est une opération de mesure.

Plusieurs conditions doivent être réunies pour obtenir un résultat fiable en une seule opération.

L'équilibreuse doit être installée conformément aux instructions de son fabricant.

Etalonner impérativement selon la périodicité préconisée par le fabricant.

Ne pas graisser l'axe fileté.

Vérifier l'état des éléments d'appui, de centrage et de fixation.

Remplacer les pièces défectueuses (voir préconisations du fabricant de la machine).

La roue et l'équilibreuse doivent être propres.

Ressenti du conducteur

❑ Un mauvais équilibrage provoque des vibrations dans le volant et/ou dans le plancher du véhicule.

Ces vibrations apparaissent entre **90** et **150 km/h**.

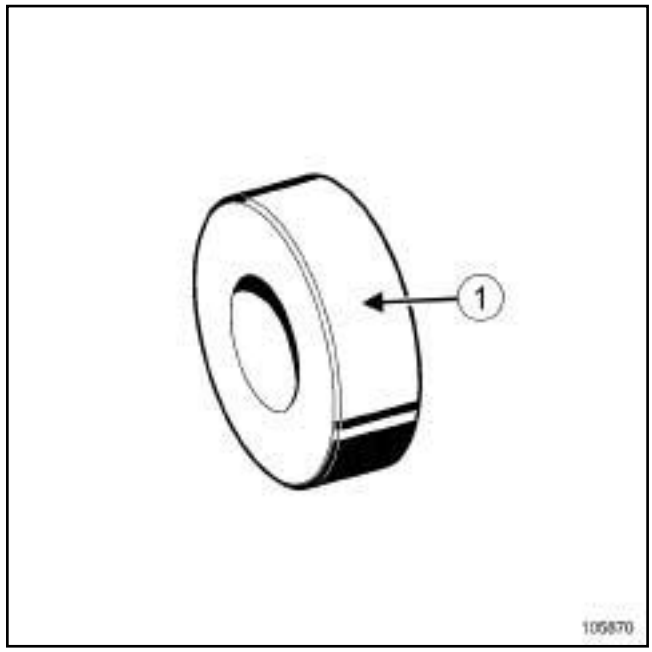
II - ÉTAPE DE PRÉPARATION À L'ÉQUILIBRAGE

❑ Ajuster la pression des pneumatiques (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pression de gonflage : Identification**, page **35A-16**) .

❑ Effectuer obligatoirement un essai sur route de **2 km** minimum avant l'opération d'équilibrage des roues, pour éliminer un plat formé sur la bande de roulement suite à l'immobilisation du véhicule.

❑ Actions à réaliser immédiatement après le roulage :

- Mettre le véhicule sur un pont élévateur à 2 colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) ,
- lever le véhicule,
- laisser les quatre roues pendantes,
- desserrer le frein de parking.



105870

❑

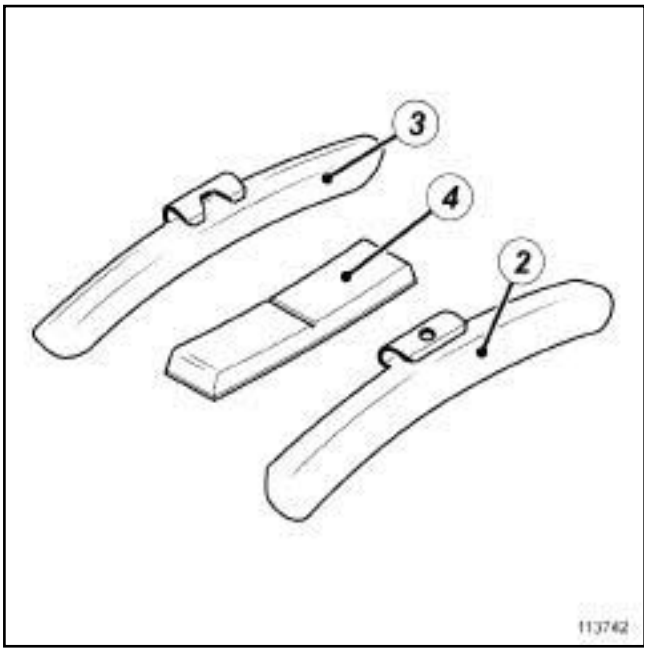
> Nota :
>
> La baque est disponible chez le fournisseur du matériel utilisé.

Pour reproduire un montage de roue identique à celui du véhicule, utiliser une bague (**1**) de diamètre:

❑ **66 mm**

❑ Il existe 3 types de masses :

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



113742

(**2**) Jante tôle avec rebord

(**3**) Jante aluminium avec rebord

(**4**) Jante aluminium sans rebord

❏ Dans certains pays, l'utilisation des masses en plomb est interdite, il est préconisé en remplacement l'utilisation de masse **ZAMAC**.

Utiliser exclusivement les masses fournies en rechange.

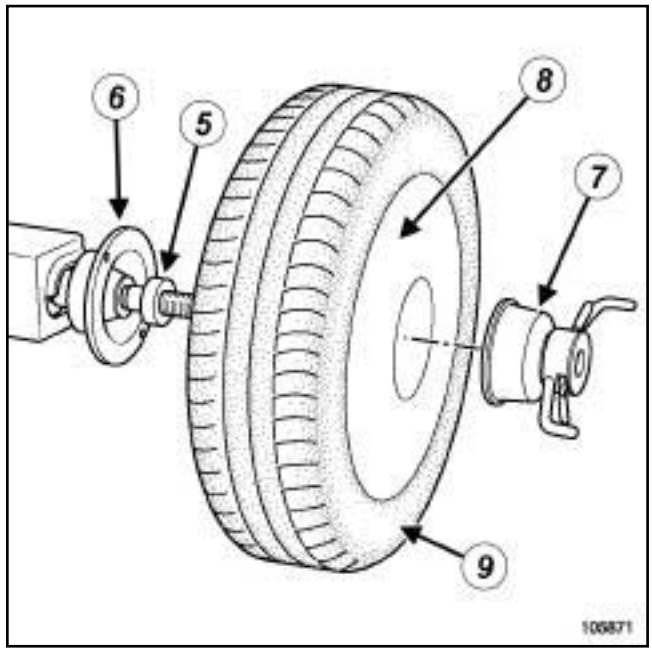
❏ Déposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Nettoyer impérativement les surfaces d'appui des roues, des disques et des moyeux.

III - ÉTAPE D'ÉQUILIBRAGE DE LA ROUE CONCERNÉE

❏ Veiller à conserver propres la surface d'appui de l'équilibreuse et tous les accessoires de centrage (bague, plateau de poussée, etc).

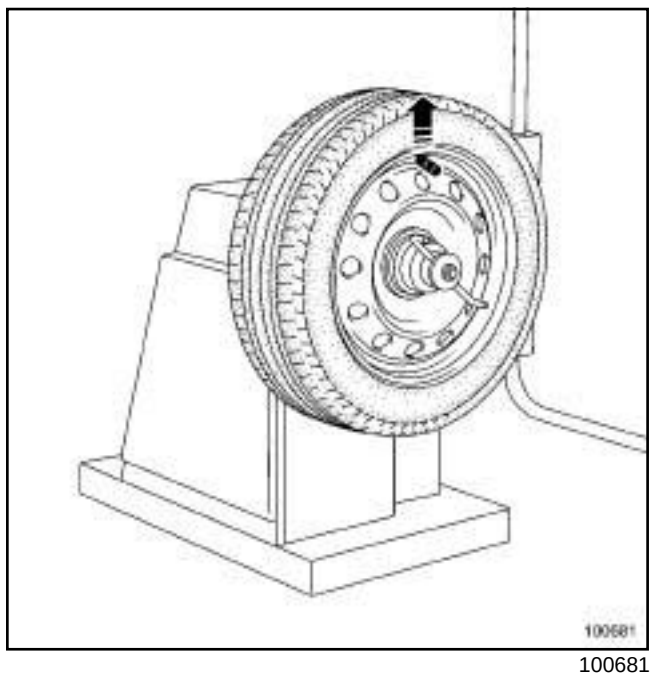
❏ Veiller à ne pas rayer la jante (aluminium) avec le dispositif de serrage de la roue.



105871

❏ Le montage de roue à réaliser sur l'équilibreuse est le suivant :

- (**5**) bague,
- (**6**) plateau de l'équilibreuse,
- (**7**) dispositif de serrage de la roue (certaines jantes aluminium nécessitent un dispositif de 200 mm de diamètre pour assurer un bon serrage),
- (**8**) plan de roue extérieur,
- (**9**) roue.



100681

❏ Positionner sur l'équilibreuse la roue valve en haut puis effectuer le serrage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Supprimer les gravillons éventuellement coincés dans les sculptures du pneumatique.

❑ Entrer les paramètres spécifiques de la roue à la mise en service de l'équilibreuse.

❑ Mettre en marche l'équilibreuse et vérifier l'équilibrage de la roue qui doit être de **0 g** sur chaque plan de la roue.

❑ Si ce n'est pas le cas, supprimer les anciennes masses d'équilibrage et refaire la procédure d'équilibrage de la roue qui doit être égal à **0** sur chaque plan de roue.

ATTENTION
Pour éviter les arrachements des masses d'équilibrage, utiliser uniquement les masses correspondant aux jantes montées sur le véhicule.

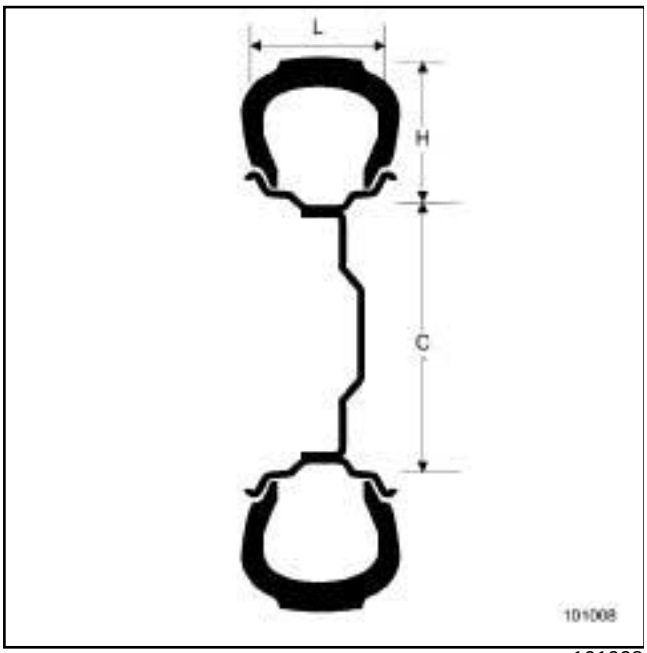
IV - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pneumatiques : Identification

Exemple de marquage d'identification d'un pneumatique : **205/65 R 15 91 V**.



101008

123448

205	Largeur du pneumatique en mm (L)
65	Rapport H/L
R	Structure radiale
15	Diamètre intérieur exprimé en pouces (C)
91	Indice de charge
V	Indice de vitesse

Correspondance des indices de vitesse :

Code	Vitesse maximale en km/h
R	**170**
S	**180**
T	**190**
U	**200**
H	**210**
V	**240**
ZR	supérieur à **240**
W	**270**
Y	**300**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pneumatiques : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

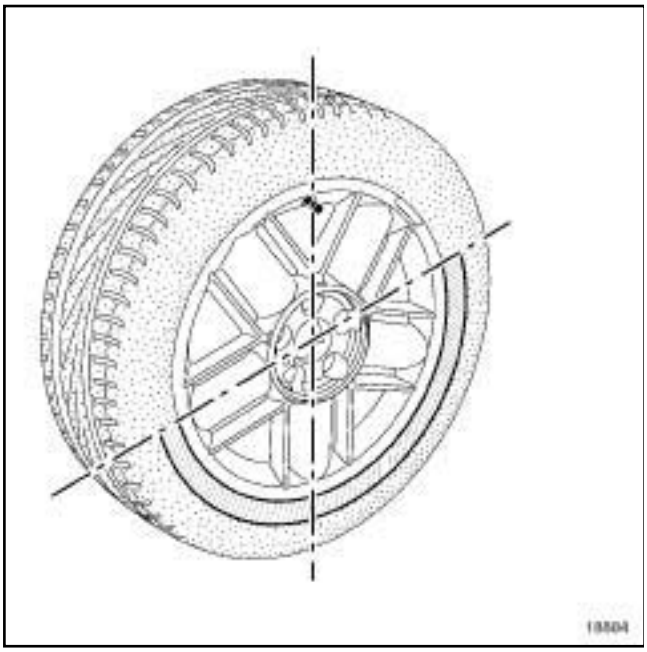
- la roue concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les masses d'équilibrage,
- le mécanisme de la valve.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

DETECT.PRESS.PNEUS

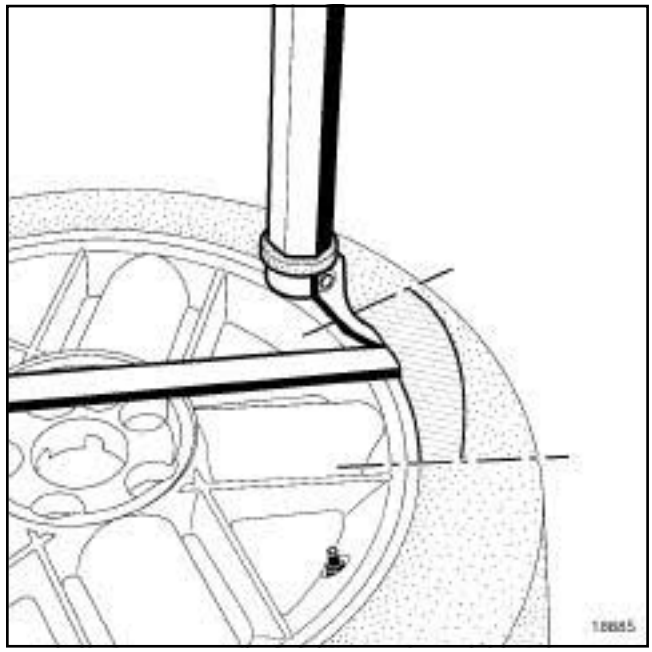
❏

ATTENTION
Pour éviter toute détérioration du capteur, veiller à ce que le talon du pneumatique ne force jamais sur le capteur.


18884

❏ Décoller :

- le talon du côté extérieur du pneumatique, en commençant par le côté opposé à la valve,
- le talon du côté intérieur du pneumatique.


18885

❏ Positionner le démonte-pneu à environ **15 cm** de la valve sur l'extérieur de la jante pour déchausser le talon extérieur du pneumatique.

❏ Déchausser le talon extérieur en terminant par la valve.

❏ Positionner le démonte-pneu à environ **15 cm** de la valve sur l'extérieur de la jante pour déchausser le talon intérieur du pneumatique.

❏ Déchausser le talon intérieur en terminant par la valve.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

SANS DETEC.PRES.PNEU

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Valve de pneumatique (13,05,02,02)**

❏ Lubrifier correctement les deux talons du pneumatique à l'aide de la **PÂTE À PNEUMATIQUE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingredients-Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Engager le talon inférieur à **15 cm** environ, après la valve.

❏ Finir de chausser le pneumatique par la valve.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Chausser le talon extérieur à l'aide du démonte-pneu à **15 cm** environ, après la valve.

❏ Gonfler le pneumatique à **3,5 bar** pour coller les talons du pneumatique contre la jante.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le mécanisme de la valve.

❏ Gonfler le pneumatique à la pression préconisée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pression de gonflage : Identification**, page **35A-16**) .

> Nota :
>
> Il n'est pas nécessaire d'effectuer un roulage avant et après l'équilibrage d'un pneumatique neuf.

❏ Effectuer un équilibrage de roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Equilibrage**, page **35A-7**) .

❏ Reposer la roue concernée (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

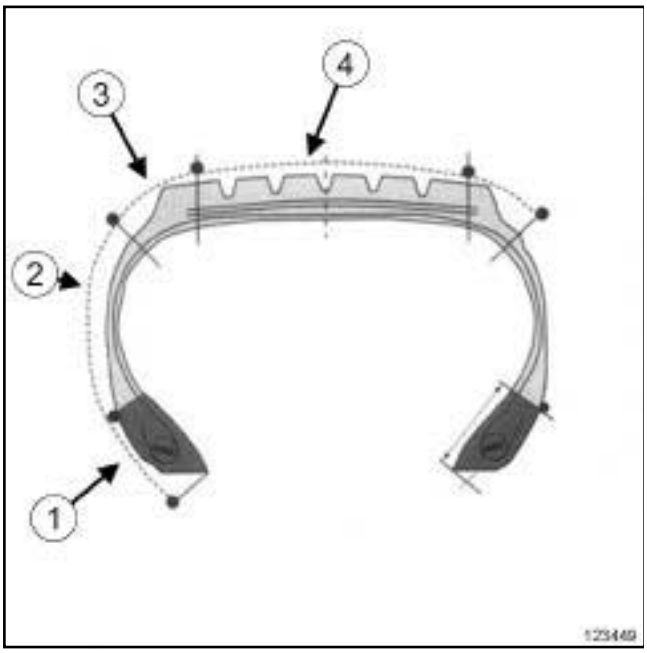
Perforation

Il existe deux types de perforations :

- perforation simple : perforation de type trou de clous, ne nécessitant pas un emplâtre cablé et pouvant se faire à froid,
- blessure : perforation de type arrachement de matière, nécessitant la réparation et le renfort des nappes endommagées.

Seule la perforation simple est traîtée dans cette méthode de réparation.

Zones du pneumatique



123449

Zones non réparables :

- talon (**1**) ,
- zone d'épaulement (**3**) .

Zones réparables :

- flanc (**2**) ,
- sommet (**4**) .

Tableau des perforations *

	Zone	
	Sommet : Ø maxi en mm	**Flanc: Ø maxi en mm**
VL indice de vitesse inférieur à T inclus	6	3
VL indice de vitesse supérieur à H inclus	6	0
VUL indice de charge inférieur à 121 inclus	6	3
PL indice de charge 122 à 177 inclus	10	3

VL : Véhicule Léger

VUL : Véhicule Utilitaire Léger

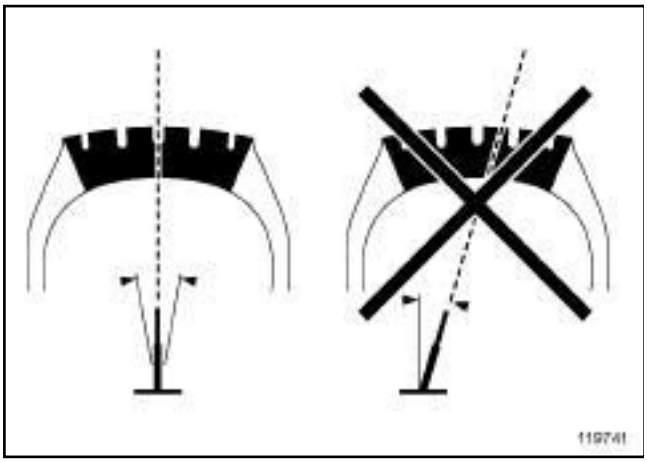
PL : Poid Lourd

***** Au-delà de ces diamètres de perforation, remplacer le pneumatique.

Aucune réparation du pneumatique n'est possible si :

- un marquage obligatoire est effacé (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pneumatiques : Identification**, page **35A-10**) ,
- le pneumatique porte des traces intérieures de sous gonflage ou de surcharge,
- la gomme fait apparaître des traces de détérioration chimique (hydrocarbures et autres substances corrosives),
- le pneumatique a subi des réparations antérieures non conformes et non modifiables,
- la carcasse présente des déformations,
- des coupures ou craquelure circonférentielles sont visibles à l'intérieur ou à l'extérieur du pneumatique,
- le talon est abîmé (nappe visible),
- la tringle du pneumatique est apparente, cassée ou déformée,
- le pneumatique présente une forme d'usure irrégulière susceptible de nuire au bon comportement du véhicule,
- la réparation implique le chevauchement de deux emplâtres,
- le fabricant a spécifié, par écrit, l'impossibilité de réparer,
- la blessure est localisée dans la zone d'épaulement (jonction flanc / sommet),
- l'inclinaison du canal de perforation (trou) est supérieure à 15°.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



119741

Kit de gonflage

l'utilisation du kit de gonflage, présent dans les véhicules ou vendu dans les commerces, laisse une pellicule de matière sur la surface intérieure du pneu.

Avant de procéder à l'étape de réparation, nettoyer, à l'eau, la surface intérieure du pneu ainsi que la valve.

Si le pneu ne peut être nettoyé à l'eau, contacter le fournisseur du pneumatique pour connaître la nature du produit à utiliser.

RÉFECTION

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA RÉFECTION

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Gonfler le pneumatique.

❏ Localiser la perforation extérieure du pneu et la repérer à l'aide d'une craie.

❏ Déposer le pneumatique.

❏ Localiser la perforation intérieure du pneu et la repérer à l'aide d'une craie .

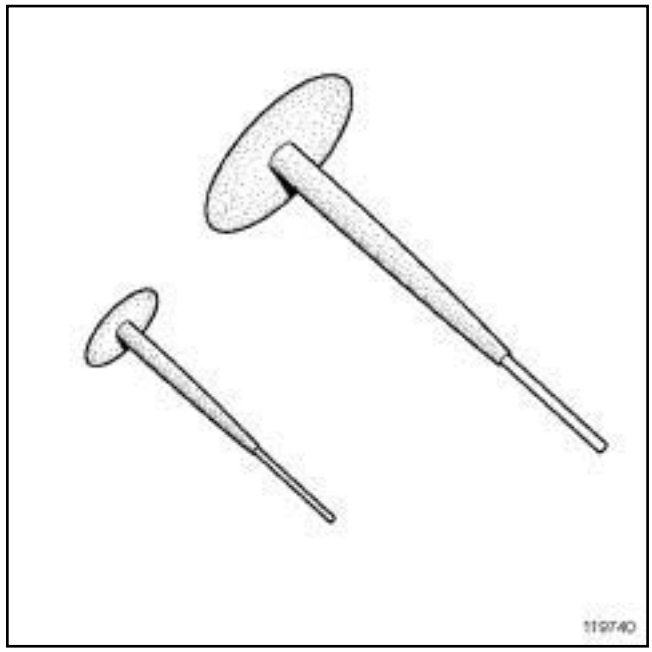
❏ Enlever le corps étranger qui a causé la crevaison.

❏ Déterminer la direction du canal de perforation.

❏ Déterminer la taille du trou :

- mesurer la taille du corps étranger,

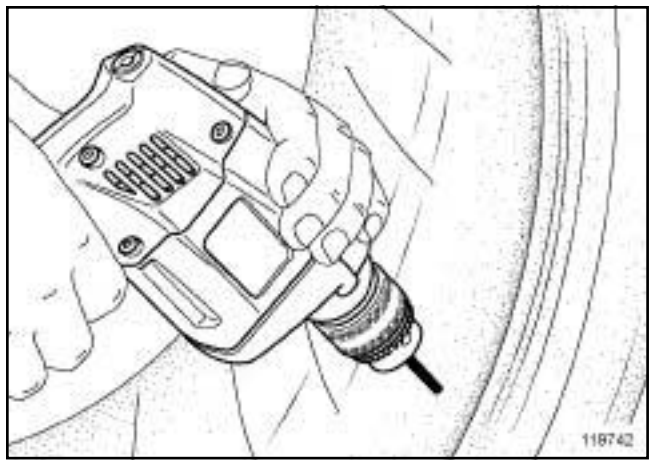
- mesurer la taille de la blessure sur le pneu.



119740

❏ Choisir la taille de la cheville (type champignon) selon la taille du trou.

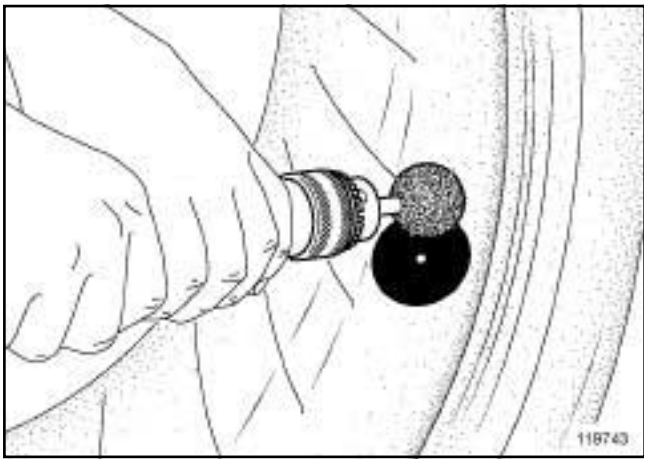
II - ÉTAPE DE RÉFECTION



119742

❏ Aléser, perpendiculairement à la surface du pneu, l'intérieur puis l'extérieur du canal de perforation à l'aide de la fraise appropriée et d'une perceuse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

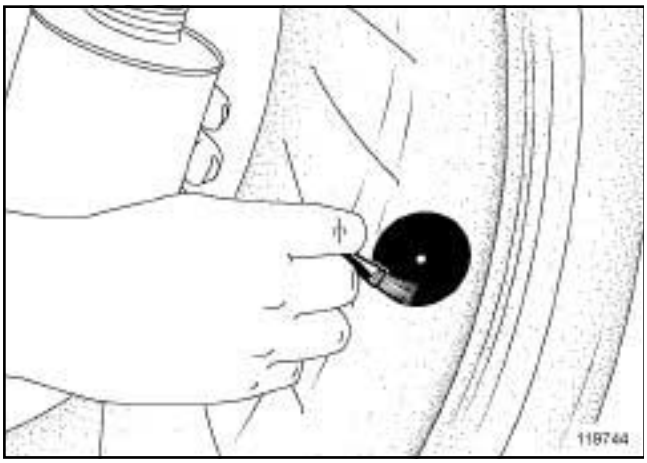


119743

❏ Râper soigneusement la gomme étanche autour du de la perforation, à la taille de l'embase de la cheville (type champignon).

> Nota :
>
> Lors de cette opération, si la gomme étanche est percée, remplacer le pneumatique.

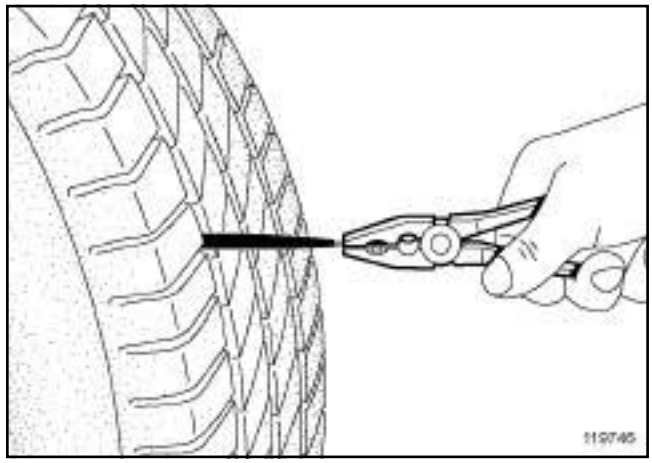
❏ Dépoussiérer et éliminer les particules de gomme restantes à l'aide d'un chiffon propre et sec.



119744

❏ Appliquer la dissolution sur la surface râpée.

> Nota :
>
> Respecter le temps de séchage de la dissolution.



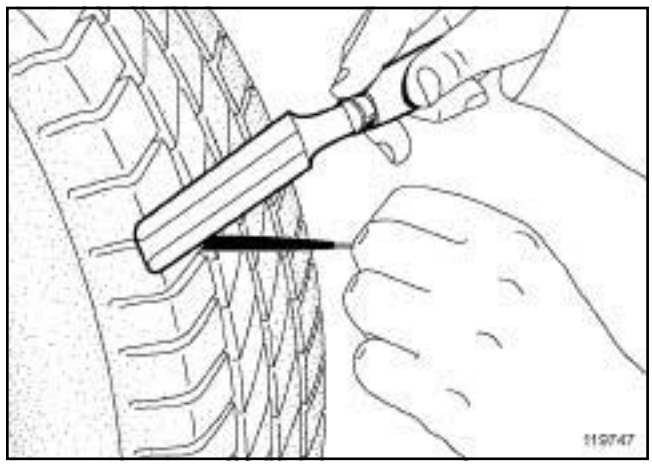
119746

❏ Poser la cheville (type champignon) par l'intérieur du pneumatique en tirant à l'aide d'une pince.

❏ Apliquer de légères pressions, à l'intérieur du pneu, sur l'embase du champignon.

❏ Remonter le pneumatique.

❏ Gonfler le pneumatique (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pression de gonflage : Identification**, page **35A-16**) .



119747

❏ Couper le bout de la tige qui dépasse sans tirer sur celui-ci.

❏ Contrôler l'étanchéité du pneumatique.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Réaliser un équilibrage de la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Equilibrage**, page **35A-7**) .

❏ Reposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression de gonflage : Identification

I - GONFLAGE

ATTENTION
En cas de contrôle de la pression à chaud, augmenter de **0,2** à **0,3** bar la pression des pneumatiques par rapport à la pression préconisée.

Moteur	Boîte de vitesses	Pneumatique	Pression de gonflage à froid (bar)				
			Avant		Arrière		Roue de secours
			Normale	Autoroute	Normale	Autoroute	
K4M		195/60 R 16 89H	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		205/60 R 16 92H	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/50 R 17 95W	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/60 R 16 95V	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/55 R 17 94V	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
M4R		195/60 R 16 89H	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		205/60 R 16 92H	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/50 R 17 95W	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		225/45 R 18 95W	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/60 R 16 95V	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/55 R 17 94V	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
F4Rt		215/55 R 16 93 V	2,3	2,6	2,0	2,2	2,6
		215/50 R 17 95 W	2,3	2,6	2,0	2,2	2,6
		225/45 R 18 95 W	2,3	2,6	2,0	2,2	2,6
		215/60 R 16 95 V	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		215/55 R 17 94 V	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
V4Y		215/50 R 17 95 W	2,3	2,8	2,0	2,3	2,8
		225/45 R 18 95 W	2,3	2,8	2,0	2,3	2,8
K9K		195/60 R 16 89 H	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		205/60 R 16 92 H	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/50 R 17 95 W	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/60 R 16 95 V	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/55 R 17 94 V	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pression de gonflage : Identification

Moteur	Boîte de vitesses	Pneumatique	Pression de gonflage à froid (bar)				
			Avant		Arrière		Roue de secours
			Normale	Autoroute	Normale	Autoroute	
M9Ra		205/60 R 16 92 H	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		215/50 R 17 95 W	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		225/45 R 18 95 W	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
M9Rb		205/60 R 16 92 H	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		215/50 R 17 95 W	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		225/45 R 18 95 W	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		215/60 R 16 95 V	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
		215/55 R 17 94 V	2,1	2,3	2,0	2,0	2,3
M9R-k	PK4	215/55 R 16 93 V	2,3	2,6	2,0	2,2	2,6
		215/50 R 17 95 W	2,4	2,7	2,0	2,2 (B91) 2,3 (K91, D91)	2,7
		225/45 R 18 95 W	2,4	2,7	2,0	2,2 (B91) 2,3 (K91, D91)	2,7
		215/60 R 16 95 V	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		215/55 R 17 94 V	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
	AJ0	215/55 R 16 93 V	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		215/50 R 17 95 W	2,4	2,7	2,0	2,2 (B91) 2,3 (K91) 2,1 (D91)	2,7
		225/45 R 18 95 W	2,4	2,7	2,0	2,2 (B91) 2,3 (K91) 2,1 (D91)	2,7
		215/60 R 16 95 V	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
		215/55 R 17 94 V	2,3	2,5	2,0	2,1	2,5
V9X		215/50 R 17 95 W	2,6	3,0	2,2	2,3	3,0
		225/45 R 18 95 W	2,6	3,0	2,2	2,3	3,0

Déport de roue :

- jante aluminium 16 pouces : **47 mm**,
- jante tôle 16 pouces montée sauf pour les pneumatiques 195/60 R 16 89H : **47 mm**,
- jante tôle 16 pouces avec les pneumatiques 195/60 R16 89H : **42 mm**,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- roue de secours : **33 ± 1 mm**.

II - PARTICULARITÉS DES VÉHICULES ÉQUIPÉS DE SYSTÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION DES PNEUMATIQUES

Chaque jeu de quatre pneumatiques fait l'objet d'un apprentissage de l'unité centrale habitacle.

Lors du montage d'un jeu de pneumatiques "hiver", si les apprentissages ont déjà été effectués, la détection du mode "été" au mode "hiver" est automatique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

IDENTIFICATION

1 - Marquage

Le marquage d'identification des jantes se présente sous deux formes :

- marquage gravé pour les jantes tôle,

- marquage de fonderie pour les jantes aluminium.

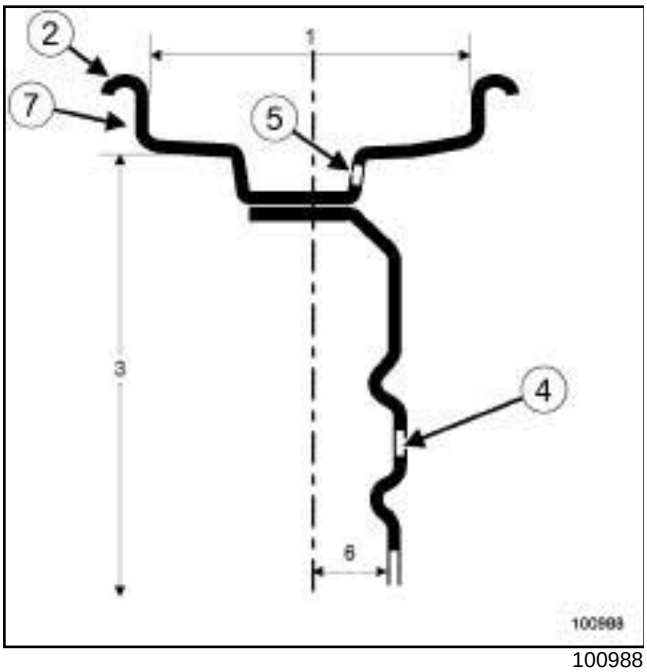
Il permet de connaître les principaux critères dimensionnels de la jante.

Ce marquage peut être :

- complet, par exemple **6 J 15 5 CH 36**,

- simplifié, par exemple **6 J 15**.

	Type de roue	**6 J 15**
1	Largeur (en pouces)	6
2	Profil du bord de jante	J
3	Diamètre nominal (en pouces)	15
4	Nombre de trous	5
5	Profil d'ancrage du pneu	CH
6	Déport (en mm)	36



100988

Il existe 3 types de bord de jantes (**2**) :

- avec deux bords plats,

- avec deux bords relevés,

- avec un bord plat et un bord relevé.

2 - Diamètre d'implantation des vis de roue

Les vis de roues sont inscrites sur un diamètre de **114, 3 mm** (5 trous).

3 - Voile de jante

Le voile maximal est mesuré sur le bord ***(7)*** de la jante.

Jantes tôle : **0,8 mm**

Jantes aluminium : **0,3 mm**

4 - Faux rond

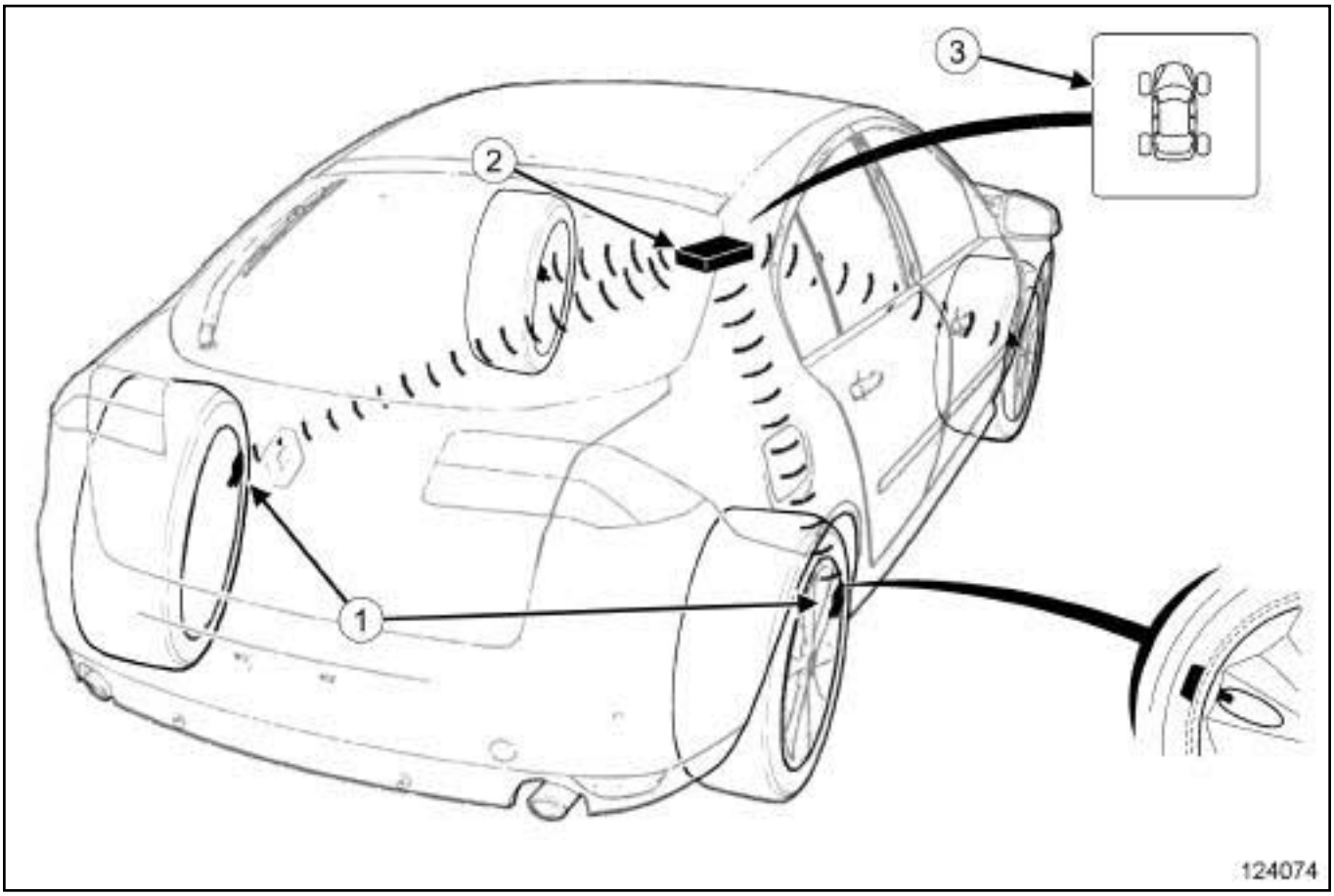
Le faux rond maximal est mesuré sur la face d'appui des talons du pneumatique.

Jantes tôle : **0,7 mm**

Jantes aluminium : **0,3 mm**

SSPP : Liste et localisation des éléments

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



124074

Le système est composé :

- de quatre capteurs de pression (**1**) intégrés aux valves (une par roue) ; les capteurs émettent un signal radiofréquence,
- d'un calculateur (**2**) qui recueille, décode et traite les informations des capteurs, puis détermine le message à afficher,
- d'un afficheur (**3**) intégré au tableau de bord.

Nota :

Chaque capteur est identifié par un repère de couleur situé autour de la valve :

- vert = avant gauche,
- jaune = avant droit,
- rouge = arrière gauche,
- noir = arrière droit.

SSPP : Précautions pour la réparation

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

I - PROPRETÉ

Nettoyer les faces d'appui de la valve SSPP.

II - PRÉCONISATIONS MÉTIER

En cas de démontage, ne pas intervertir les roues.

ATTENTION

Pour éviter la rotation du capteur lors du serrage, maintenir en position le capteur sur la jante.

ATTENTION

Pour éviter toute détérioration du capteur, veiller à ce que le talon du pneumatique ne force jamais sur le capteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrou du capteur de pression	**8 N.m**
écrou du capteur de pression	**8 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation ((voir **35B**, **Système de surveillance de la pression des pneumatiques**, **SSPP : Précautions pour la réparation**, page **35B-2**)).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

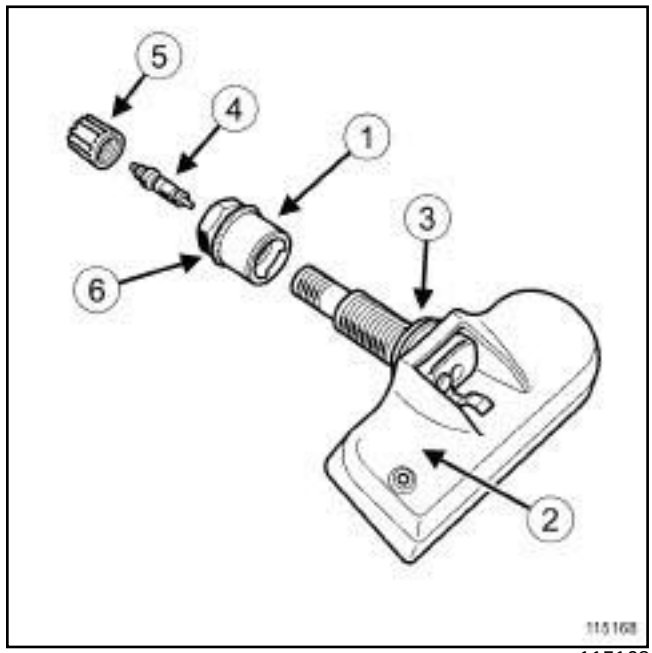
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les pneumatiques (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pneumatiques : Dépose - Repose**, page **35A-11**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Capteur TG1 B

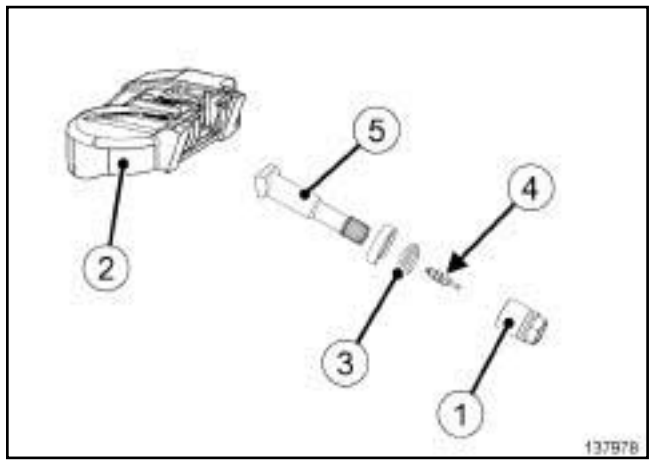


115168

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) en maintenant le capteur de pression sur la jante,
- le capteur de pression (**2**) .

2 - capteur TG1 C



137979

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) en maintenant le capteur de pression sur la jante,
- le capteur de pression (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

1 - Capteur TG1B

❏ Remplacer systématiquement:

- le joint avec la bague métallique ***(3)*** ,
- le mécanisme ***(4)*** ,
- l'écrou ***(1)*** ,
- le bouchon ***(5)*** .

❏ Remplacer si nécessaire le repère de couleur ***(6)*** .

2 - Capteur TG1 C

a - En cas d'un remplacement de la valve seule

❏ Remplacer systématiquement la valve du capteur de pression ***(5)*** .

❏ **pièce à remplacer systématiquement: joint de valve SSPP (13,05,03,05)** ***(3)*** .

b - En cas de remplacment du capteur de pression

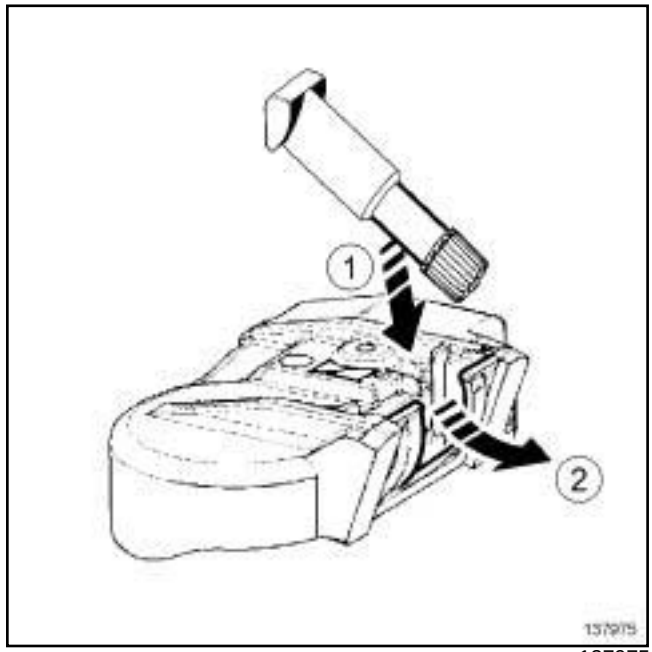
❏ **pièce à remplacer systématiquement: Capteur de pression (13,05,03,01)** ***(2)*** .

❏ **pièce à remplacer systématiquement: joint de valve SSPP (13,05,03,05)** ***(3)*** .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Capteur TG1 C

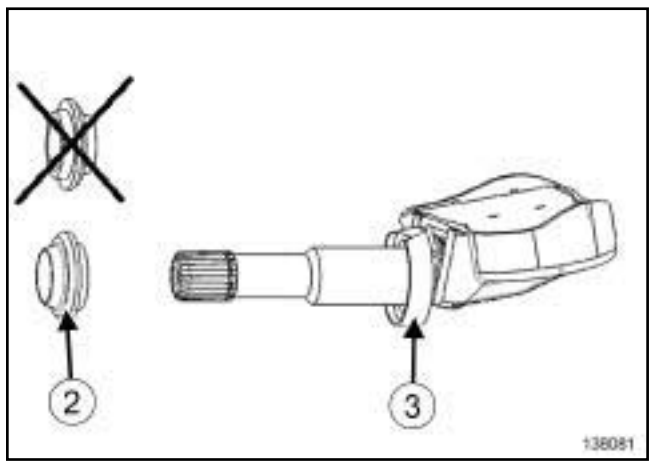
a - En cas de remplacement de la valve seule



137975

❏ Reposer la valve neuve en suivant l'ordre des flèches.

b - Repose du capteur de pression

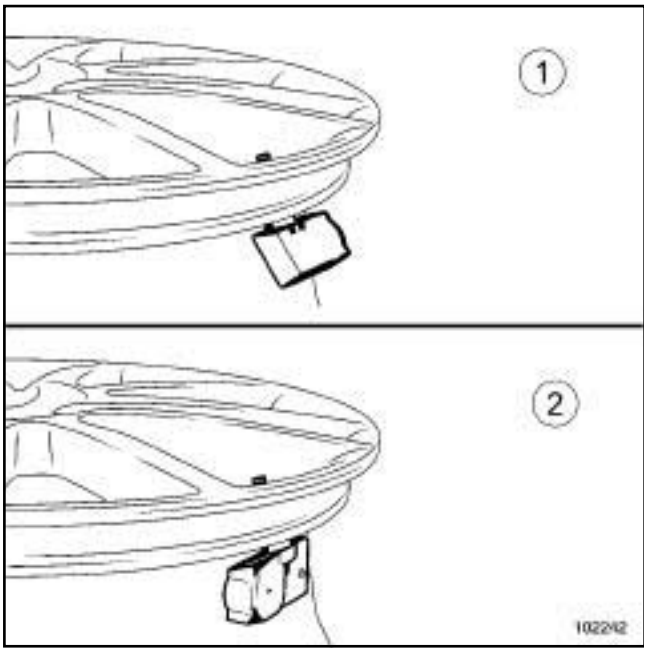


138081

❏ Reposer :

- la coupelle (**3**) sur le capteur de pression en s'assurant que le biseau de la coupelle soit orienté vers le fond de la jante,
- le joint d'étanchéité (**2**) sur la coupelle en plaçant la face conique côté jante,
- le capteur de pression sur la jante.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



102242

❑ Veiller au bon positionnement du capteur sur la jante :

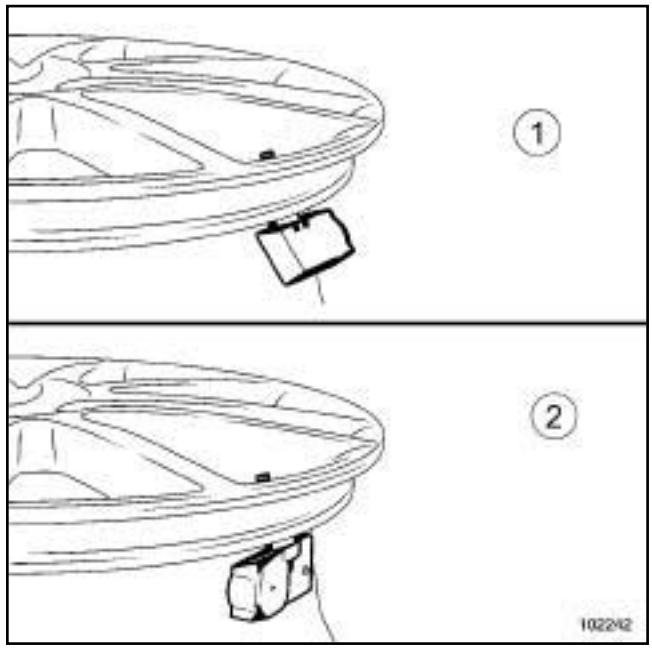
- (**1**) : mauvais montage,
- (**2**) : bon montage.

❑ S'assurer que la coupelle est bien plaquée autour du trou de jante.

❑ Presserrer l'écrou du capteur de pression tout en maintenant le capteur en contact sur le fond de la jante.

❑ Serrer au couple l'**écrou du capteur de pression (8 N.m)**.

2 - Premier montage



102242

❑ Veiller au bon positionnement du capteur sur la jante :

- (**1**) : mauvais montage,
- (**2**) : bon montage.

❑ Reposer le joint avec la bague métallique sur le capteur de pression.

❑ Positionner le capteur de pression dans l'orifice de la valve en vérifiant que le joint soit engagé sur toute la périphérie de l'orifice.

❑ Serrer manuellement l'écrou en appuyant légèrement sur le bouchon vers le centre de la roue et en gardant le capteur de pression en appui sur la jante pour adapter l'angle valve/capteur au profil de la jante.

❑ Serrer au couple l'**écrou du capteur de pression (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer les pneumatiques (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Pneumatiques : Dépose - Repose**, page **35A-11**) .

❑ Equilibrer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Equilibrage**, page **35A-7**) .

❑ Reposer les roues (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Particularité du premier montage

❏

Nota :

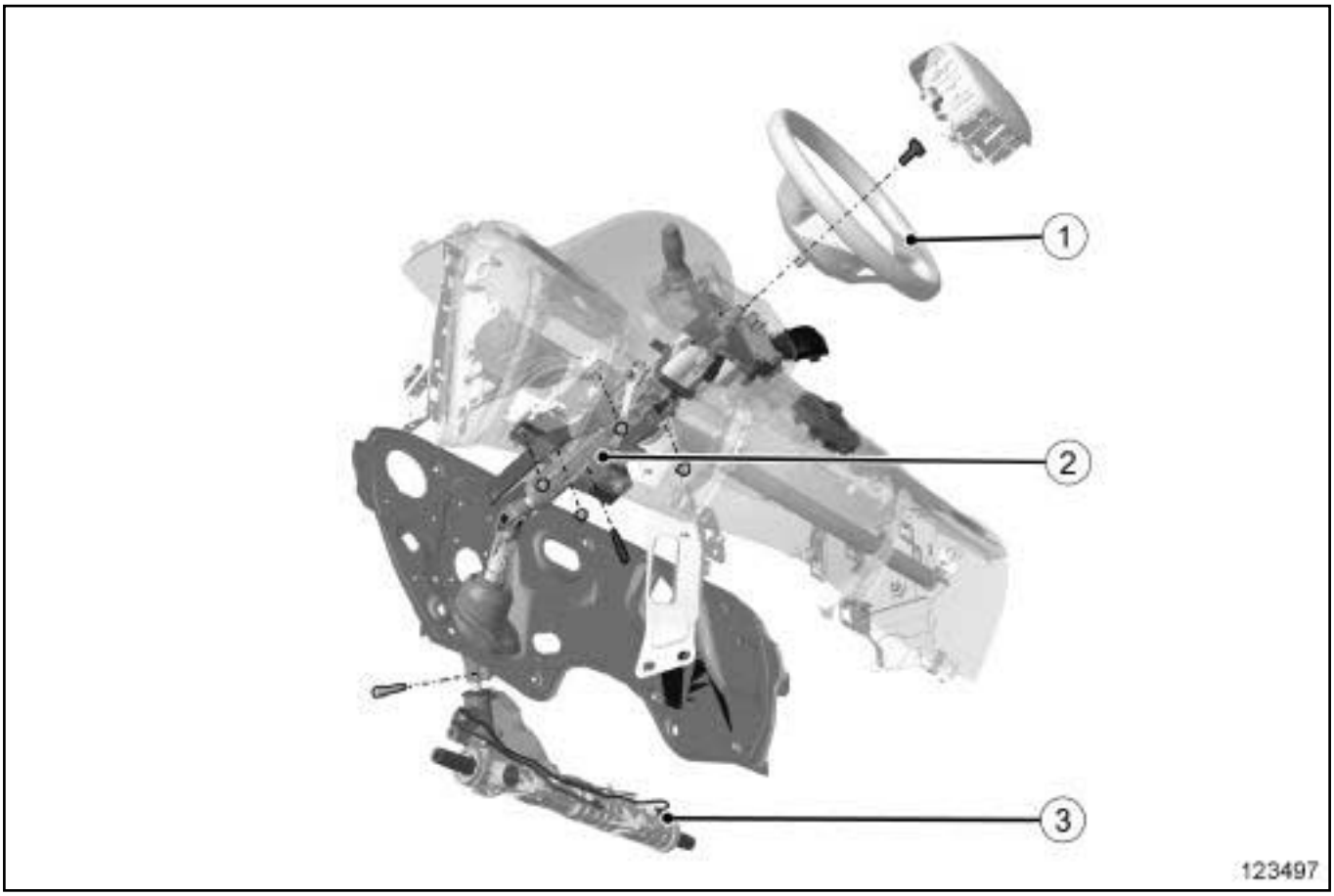
Dans le cas d'un remplacement de capteur de pression, effectuer les opérations nécessaires à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher **outil de diagnostic**,
- sélectionner « Unité centrale habitacle » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «Valve SSPP de pneumatique» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Direction : Liste et localisation des éléments



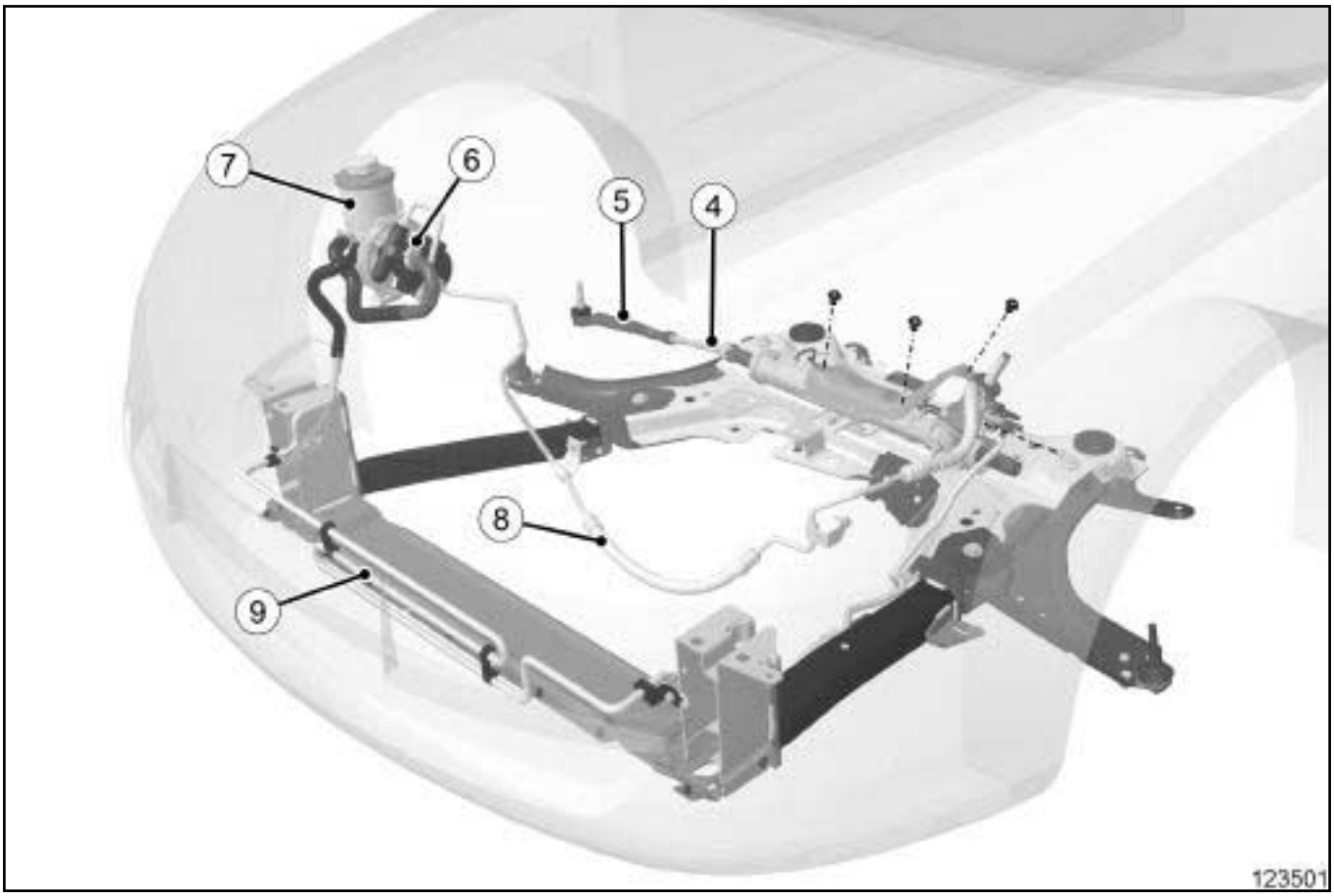
123497

(**1**)	Volant de direction
(**2**)	Colonne de direction
(**3**)	Boîtier de direction

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Direction : Liste et localisation des éléments

F4R ou M9R, et 802 ou 805



123501

(**4**) Biellette à rotule axiale

(**5**) Biellette de direction

(**6**) Pompe de direction assistée

(**7**) Bocal de direction assistée

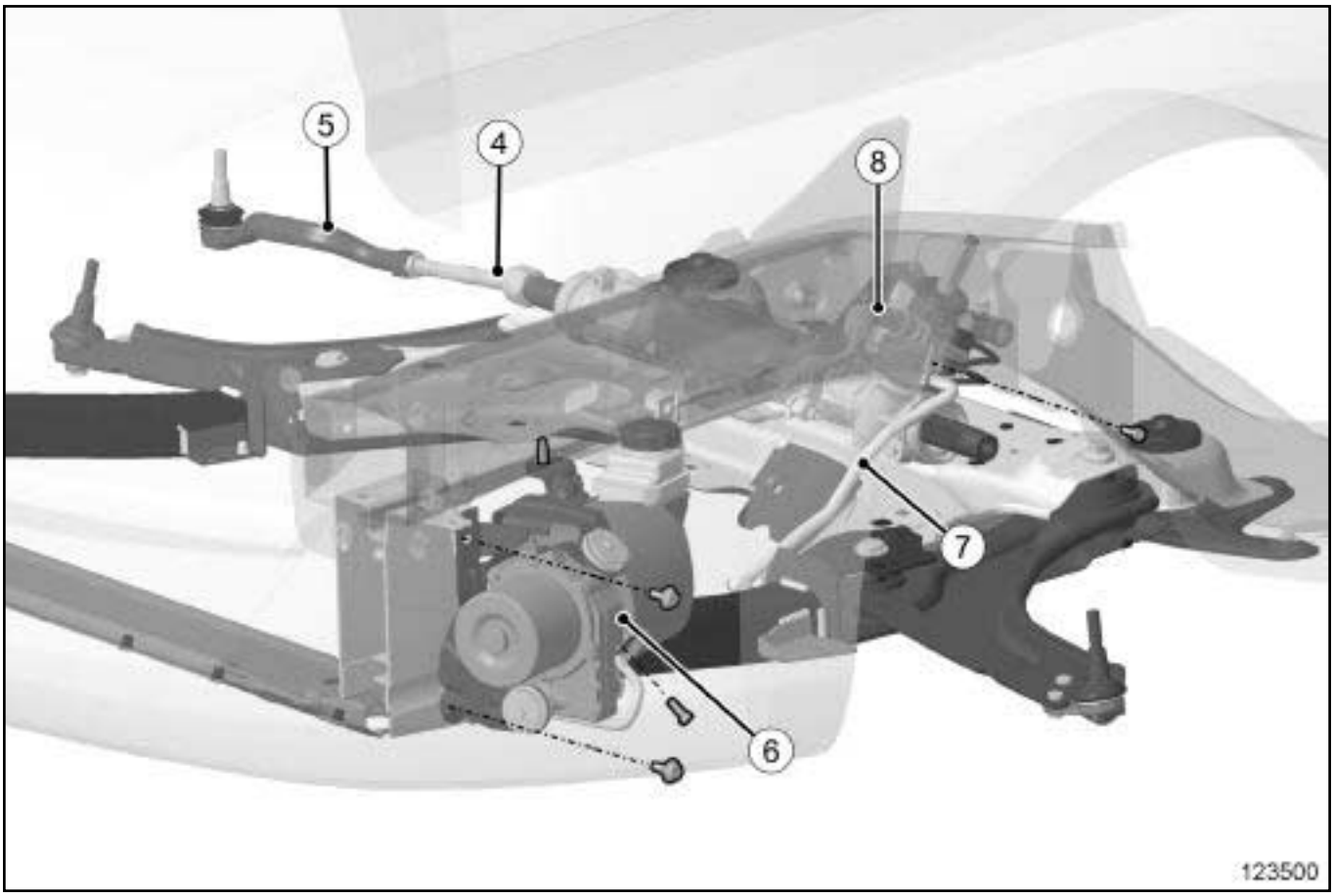
(**8**) Tuyau d'alimentation «pompe de direction assistée - boîtier de direction »

(**9**) Tuyau de retour « boîtier de direction - bocal de direction assistée »

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Direction : Liste et localisation des éléments

K9K ou M4R ou M9R, et 742



123500

(**4**) Biellette à rotule axiale

(**5**) Biellette de direction

(**6**) Groupe électropompe de direction assistée

(**7**) Tuyau d'alimentation «groupe électropompe - boîtier de direction »

(**8**) Tuyau de retour « boîtier de direction - réservoir de groupe électropompe »

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Direction : Précautions pour la réparation

I - SÉCURITÉ

1 - Consigne à respecter avant toute intervention

Dans le cas d'une opération nécessitant l'utilisation d'un élévateur, respecter les consignes de sécurité (voir **Véhicule: Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

2 - Consigne à respecter pendant l'opération

IMPORTANT
Mettre des gants anti-coupure pendant l'opération.

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

II - PROPRETÉ

1 - Consigne à respecter avant toute intervention

Protéger avec une housse les éléments de carrosserie susceptibles d'être souillés par du liquide de direction assistée.

2 - Consigne à respecter pendant l'opération

Nettoyer la périphérie du système de direction assistée avec du **NETTOYANT FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

III - PRÉCONISATIONS MÉTIER

Pour garantir le bon fonctionnement et les performances du système, ne pas tenter de réparer des éléments autres que ceux vendus en après-vente.

Pour assurer la qualité de la réparation, utiliser uniquement l'outillage préconisé par le constructeur.

1 - Circuit de direction assistée

a - Liquide de direction assistée

Respecter l'utilisation du liquide préconisé par le constructeur pour garantir les performances du système (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

b - Bouchons de propreté

Pour éviter l'intrusion d'éléments polluants dans le circuit de direction assistée, utiliser des bouchons de propreté sur les différentes pièces démontées.

2 - Joints d'étanchéité

Pour garantir une bonne étanchéité du circuit de direction assistée, remplacer les joints des tuyaux de direction assistée à chaque dépose de tuyaux.

3 - Colonne de direction

ATTENTION
Pour ne pas endommager la colonne ou le volant de direction, aligner les détrompeurs colonne-volant.

Ne pas poser la colonne de direction sur la poignée de réglage.

Ne pas manipuler la colonne de direction par la poignée de réglage ni par les câblages.

Manipuler l'ensemble « colonne de direction - axe intermédiaire » en maintenant chaque partie (une main sur la colonne et l'autre sur l'axe intermédiaire). Si la colonne de direction n'est pas manipulée correctement, les risques sont de faire tomber la colonne de direction ou l'axe intermédiaire pouvant conduire à la destruction du système.

Remplacer systématiquement la colonne de direction en cas de chute ou de choc.

4 - Boîtier de direction

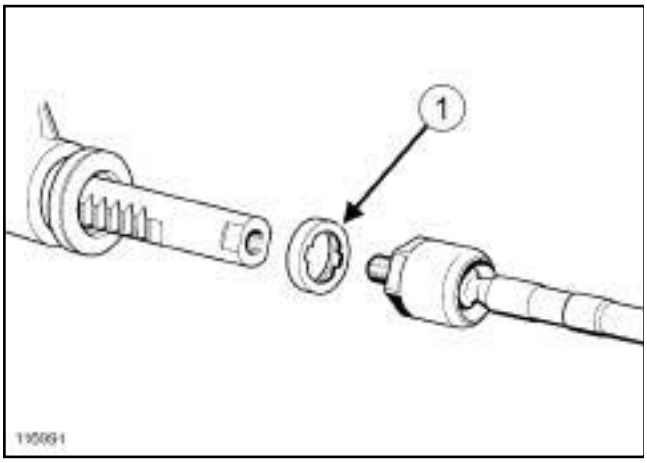
Le boîtier de direction ne doit pas être transporté par les soufflets ou la tuyauterie au risque de les endommager.

Lorsque le véhicule est positionné roues pendantes, la crémaillère de direction ne doit pas être soumise à des mouvements de translations violents de butée à butée.

Risques : Destruction des dentures de crémaillère et pignon pouvant générer un **risque sécuritaire** de blocage inopiné de la direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

5 - Rotule axiale



Les limiteurs de rotule axiale (**1**) sont détrompés par un code couleur. Lors de la dépose ou du remplacement de la rotule axiale, assurer la repose et la couleur d'origine du limiteur.

6 - Pompe de direction assistée

Ne pas faire tourner le moteur sans liquide de direction dans le circuit.

7 - Groupe électropompe

Ne pas faire tourner le moteur sans liquide de direction dans le circuit.

8 - Faisceaux électriques

Respecter l'hygiène et le cheminement des câblage électrique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de direction : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de direction	**180 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

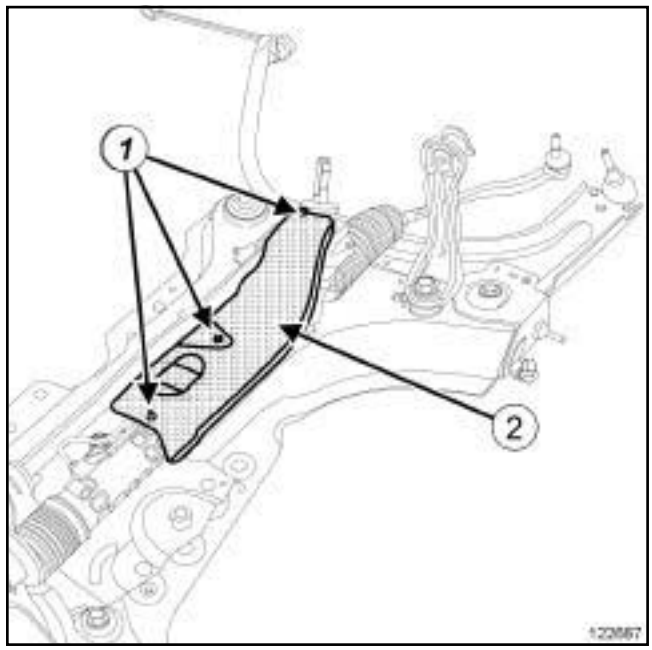
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les écrans de passage de roue avant et latéraux (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-57**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

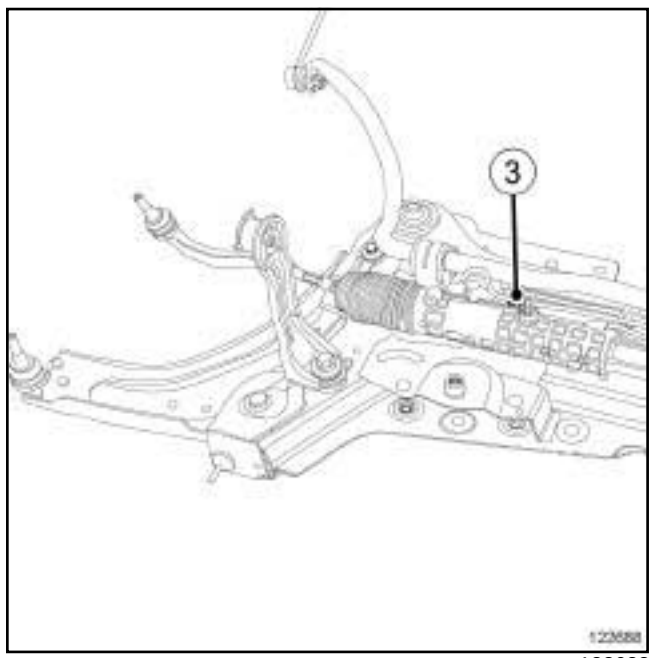
DIRECTION A GAUCHE



122687

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique (**2**) .



122688

❏ Déposer :

- les écrous (**3**) du boîtier de direction,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le boîtier de direction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les écrous de boîtier de direction,
- les vis de berceau,
- les écrous de biellette de direction,
- les écrous de biellette de renvoi de barre stabilisatrice,
- les écrous de rotule inférieure,
- la vis et l'écrou de chape rabattable,
- les joints toriques des canalisations de direction assistée.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le boîtier de direction,
- les écrous du boîtier de direction.

❏ Serrer au couple les **écrous du boîtier de direction (180 N.m)**.

DIRECTION A GAUCHE

❏ Reposer :

- l'écran thermique,
- les vis de l'écran thermique.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-57**) ,
- les écrans de passage de roue avant et latéraux (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants: Contrôle**, page **30A-19**) .

❏ Régler, si nécessaire, le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

4 ROUES DIRECTRICES

❏ Régler, si nécessaire, le train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Réglage**, page **30A-32**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Biellette de direction : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Tav. 476	Extracteur de rotule.

Couples de serrage ▽	
écrou de la rotule de la biellette de direction	**37 N.m**
contre-écrou de réglage de parallélisme	**53 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **3 6 A** , **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

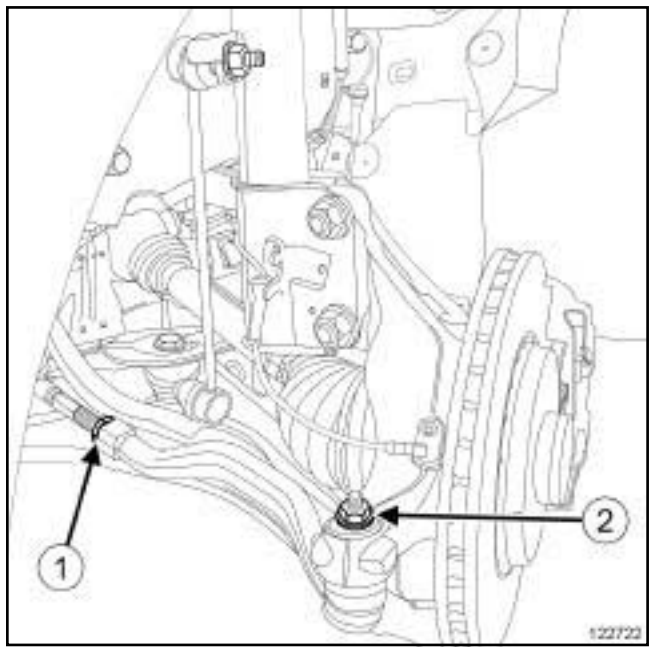
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

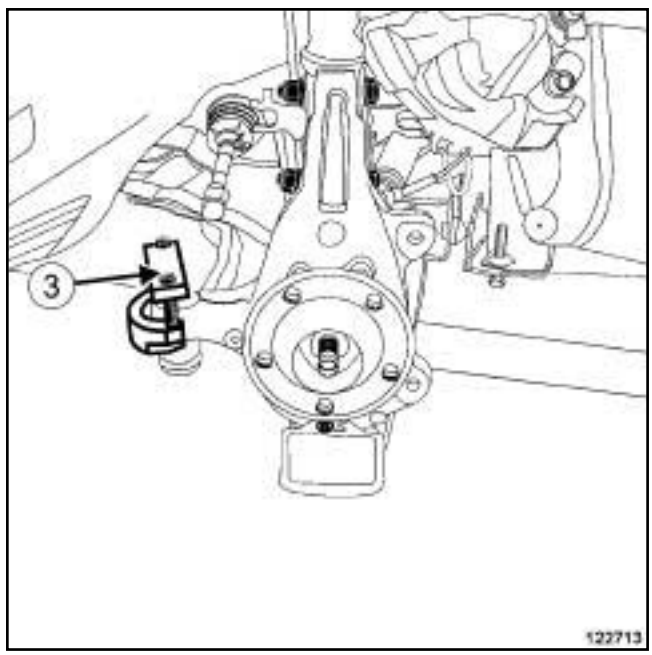
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122722

❏ Desserrer le contre-écrou (**1**) de réglage de parallélisme.

❏ Déposer l'écrou (**2**) de la rotule de la biellette de direction.



122713

❏ Extraire la rotule à l'aide de l'outil (**3**) **(Tav. 476)**.

❏ Dévisser la biellette de direction dans le sens antihoraire en mémorisant le nombre de tours pour la repose.

❏ Déposer la biellette de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Biellette de direction : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Visser la biellette de direction du nombre de tours mémorisé lors de la dépose.

❏ Mettre en place la rotule de direction dans le porte-moyeu.

❏ Reposer l'écrou de la rotule de la biellette de direction.

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la rotule de la biellette de direction (37 N.m)**,
- le **contre-écrou de réglage de parallélisme (53 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la roue (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants: Contrôle**, page **30A-19**) .

❏ Régler, si nécessaire, la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

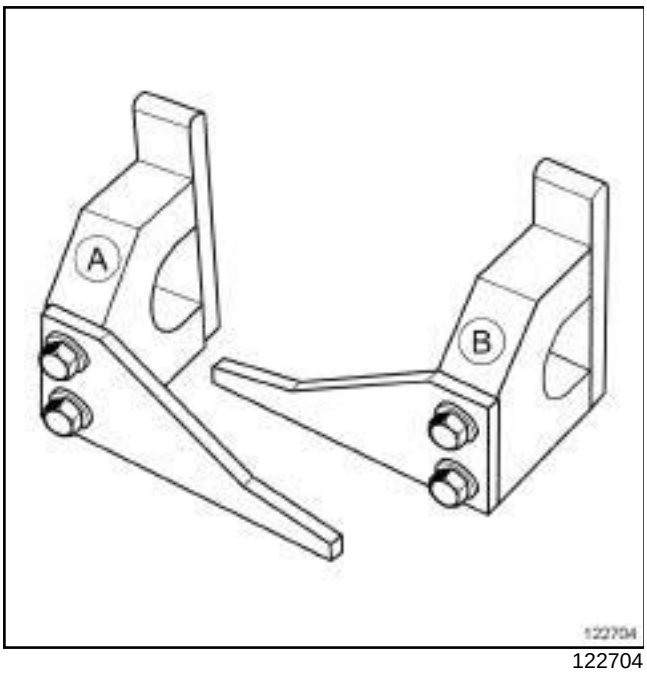
Biellette à rotule axiale : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

Outillage spécialisé indispensable	
Dir. 1833	Outil de blocage du barreau de direction
Tav. 476	Extracteur de rotule.
Dir. 1305-01	Outil de dépose - repose de la rotule axiale diam 35 mm à 41 mm.
Tav. 1168	Pince à collier type "Clic" pour transmission à soufflet thermoplastic.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
rotule axiale	**75 N.m**
écrou de la rotule de la biellette de direction côté gauche	**37 N.m**
écrous supérieurs des biellettes de barre stabilisatrice	**44 N.m**



122704

L'outil **(Dir. 1833)** doit être dans la position (**A**) pour une direction à gauche.

L'outil **(Dir. 1833)** doit être dans la position (**B**) pour une direction à droite.

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **3 6 A** , **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

Nota :

Il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

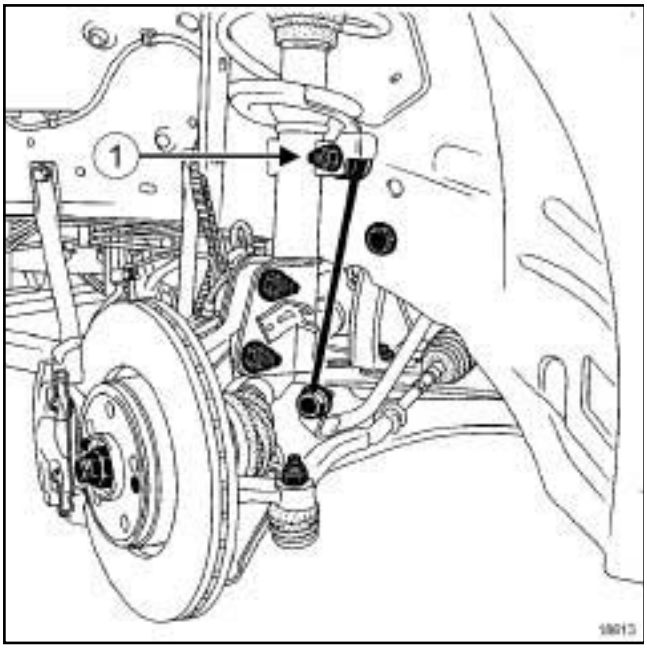
❏ Appliquer la procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure avant/après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer avant la réparation » .

❏ Déposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

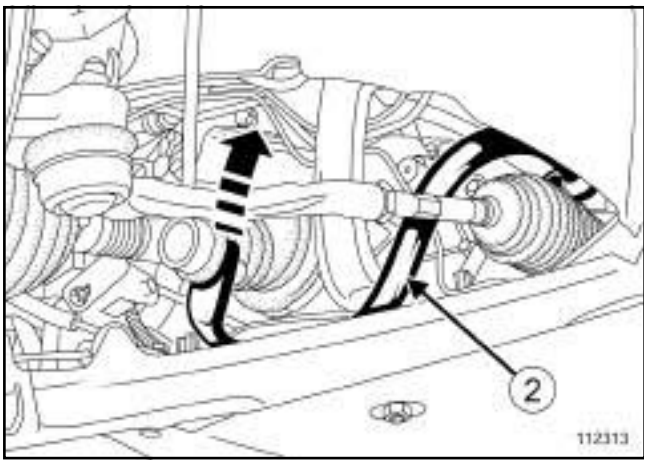
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE



18613

❏ Déposer les écrous supérieurs (**1**) des biellettes de barre stabilisatrice.



112313

❏ Pivoter la barre stabilisatrice (**2**) vers l'arrière du véhicule.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Dépose de la biellette à rotule axiale gauche

❏ Déposer :

- la biellette de direction côté gauche (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) ,
- le contre-écrou de réglage de parallélisme,
- le soufflet de boîtier de direction côté gauche (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-26**) .

2 - Dépose de la biellette à rotule axiale droite

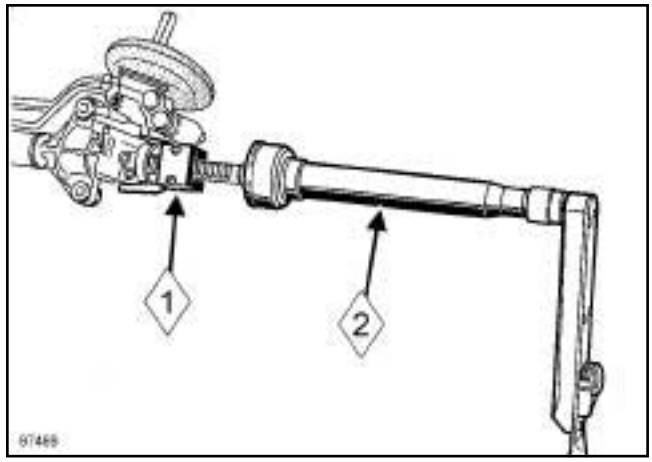
❏ Déposer :

- la biellette de direction côté droit (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) ,
- le contre-écrou de réglage de parallélisme,
- le soufflet de boîtier de direction côté droit (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-26**) ,
- le grand collier du soufflet de boîtier de direction côté gauche,
- l'écrou de la rotule de la biellette de direction côté gauche.

❏ Extraire la rotule de la biellette de direction côté gauche à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Ecarter le soufflet de boîtier de direction côté gauche pour mettre en place l'outil **(Dir. 1833)** sur la denture du barreau côté valve rotative.

3 - Dépose de la biellette de rotule axiale gauche et/ou droite



97469

❏ Mettre en place l'outil **(Dir. 1833)** (**1**) sur la denture du barreau côté valve rotative.

> Nota :
>
> Pour éviter l'introduction de copeaux de l'outil **(Dir. 1833)**. Ne pas pousser le barreau de direction lors du serrage ou desserrage de la biellette à rotule axiale.

❏ Débloquer la rotule axiale à l'aide de l'outil **(Dir. 1305-01)** (**2**) .

❏ Déposer la rotule axiale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Biellette à rotule axiale : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le soufflet de la biellette à rotule axiale déposée,
- les écrous de biellette de direction,
- les écrous de biellette de renvoi de barre stabilisatrice.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la biellette de rotule axiale.

❏ Serrer au couple la **rotule axiale (75 N.m)** à l'aide de l'outil **(Dir. 1305-01)**.

❏ Déposer l'outil **(Dir. 1833)**.

1 - Repose de la biellette à rotule axiale droite

❏ Nettoyer les surfaces de contact « soufflet - boîtier de direction » à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Mettre en place :

- le soufflet de boîtier de direction côté gauche,
- un grand collier neuf de soufflet de boîtier de direction côté gauche à l'aide de l'outil **(Tav. 1168)**,
- la rotule de la biellette de direction côté gauche sur le porte-moyeu.

❏ Reposer :

- l'écrou de la rotule de la biellette de direction côté gauche.
- le soufflet de boîtier de direction côté droit (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-26**) ,
- le contre-écrou de réglage de parallélisme,
- la biellette de direction côté droite (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou de la rotule de la biellette de direction côté gauche (37 N.m)**.

2 - Repose de la biellette à rotule axiale gauche

❏ Nettoyer les surfaces de contact « soufflet - boîtier de direction » à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Reposer :

- le soufflet de boîtier de direction côté gauche (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-26**) ,
- le contre-écrou de réglage de parallélisme,
- la biellette de direction côté gauche (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Pivoter la barre stabilisatrice vers l'avant du véhicule.

❏ Reposer les écrous supérieurs des biellettes de barre stabilisatrice.

❏ Serrer au couple les **écrous supérieurs des biellettes de barre stabilisatrice (44 N.m)**.

❏ Reposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

> Nota :
>
> Il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure avant/après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

❏ Régler si nécessaire le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

4 ROUES DIRECTRICES

❏ Régler si nécessaire le train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Réglage**, page **30A-32**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

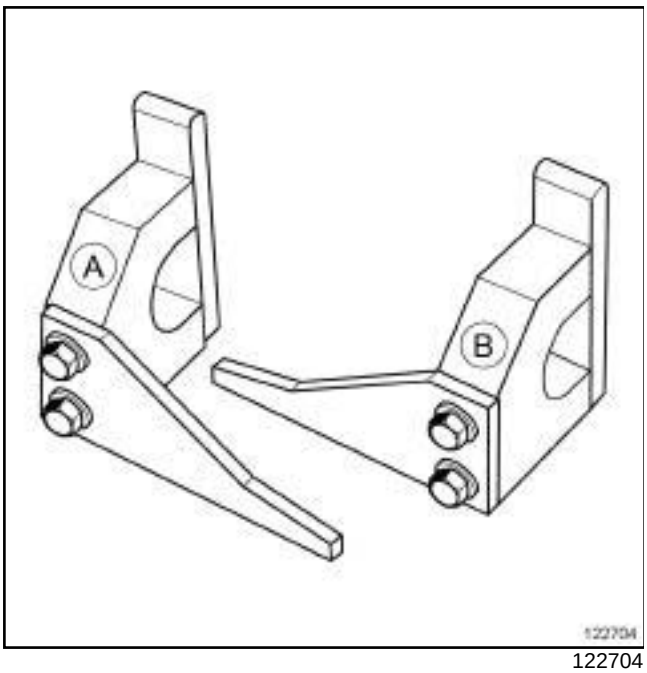
Biellette à rotule axiale : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

Outillage spécialisé indispensable	
Dir. 1833	Outil de blocage du barreau de direction
Tav. 476	Extracteur de rotule.
Dir. 1305-01	Outil de dépose - repose de la rotule axiale diam 35 mm à 41 mm.
Tav. 1168	Pince à collier type "Clic" pour transmission à soufflet thermoplastic.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
rotule axiale	**75 N.m**
écrou de la rotule de la biellette de direction côté droit	**37 N.m**
écrous supérieurs des biellettes de barre stabilisatrice	**44 N.m**



122704

L'outil **(Dir. 1833)** doit être dans la position (**A**) pour une direction à gauche.

L'outil **(Dir. 1833)** doit être dans la position (**B**) pour une direction à droite.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

Nota :

il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

❑ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

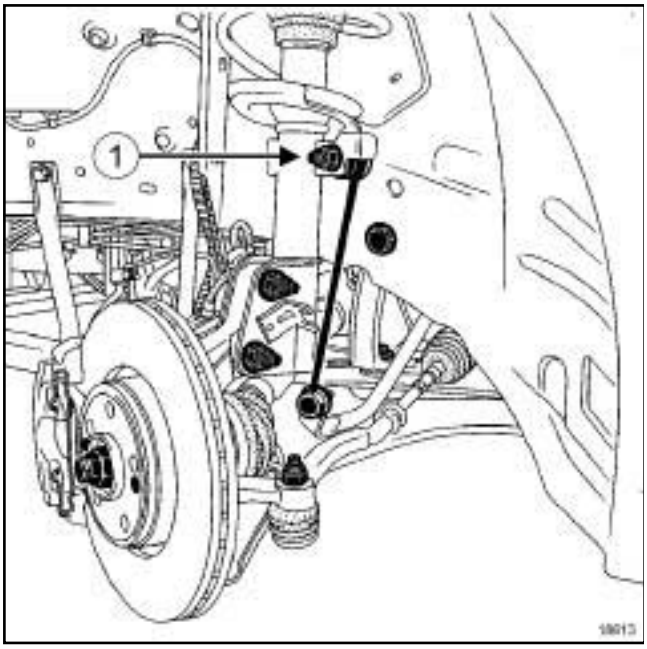
- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant/après réparation » du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer avant la réparation » .

❑ Déposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

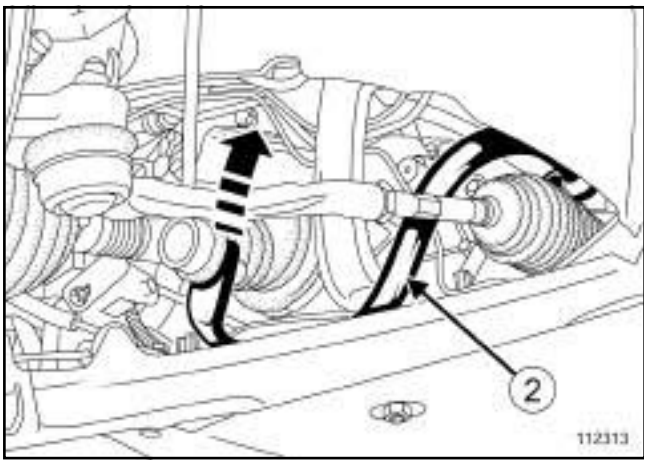
Biellette à rotule axiale : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE



18613

❏ Déposer les écrous supérieurs (**1**) des biellettes de barre stabilisatrice.



112313

❏ Pivoter la barre stabilisatrice (**2**) vers l'arrière du véhicule.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Dépose de la biellette à rotule axiale droite

❏ Déposer :

- la biellette de direction côté droit (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) ,
- le contre-écrou de réglage de parallélisme,
- le soufflet de boîtier de direction côté droit (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-26**) .

2 - Dépose de la biellette à rotule axiale gauche

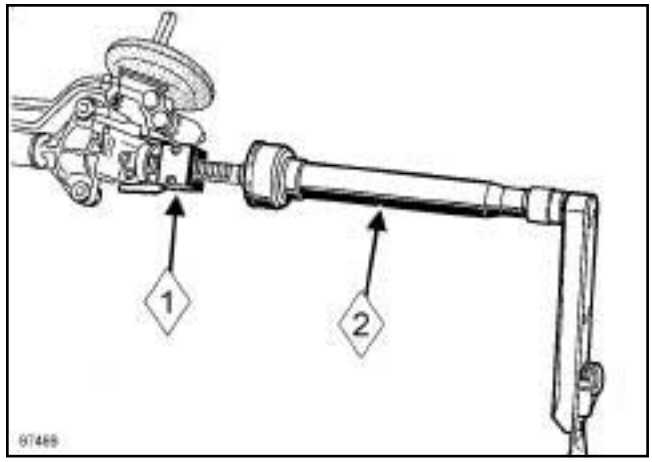
❏ Déposer :

- la biellette de direction côté gauche (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) ,
- le contre-écrou de réglage de parallélisme,
- le soufflet de boîtier de direction côté gauche (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-26**) ,
- le grand collier du soufflet de boîtier de direction côté droit,
- l'écrou de la rotule de la biellette de direction côté droit.

❏ Extraire la rotule de la biellette de direction côté droit à l'aide de l'outil **(Tav. 476)**.

❏ Ecarter le soufflet de boîtier de direction côté droit pour mettre en place l'outil **(Dir. 1833)** sur la denture du barreau côté valve rotative.

3 - Dépose de la biellette de rotule axiale gauche et/ou droite



97469

❏ Mettre en place l'outil **(Dir. 1833)** (**1**) sur la denture du barreau côté valve rotative.

> Nota :
>
> Pour éviter l'introduction de copeaux de l'outil **(Dir. 1833)**. Ne pas pousser le barreau de direction lors du serrage ou desserrage de la biellette à rotule axiale.

❏ Débloquer la rotule axiale à l'aide de l'outil **(Dir. 1305-01)** (**2**) .

❏ Déposer la rotule axiale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Biellette à rotule axiale : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le soufflet de la biellette à rotule axiale déposée,
- les écrous de biellette de direction,
- les écrous de biellette de renvoi de barre stabilisatrice.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la biellette de rotule axiale.

❏ Serrer au couple la **rotule axiale (75 N.m)** à l'aide de l'outil **(Dir. 1305-01)**.

❏ Déposer l'outil **(Dir. 1833)**.

1 - Repose de la biellette à rotule axiale gauche

❏ Nettoyer les surfaces de contact « soufflet - boîtier de direction » à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Mettre en place :

- le soufflet de boîtier de direction côté droit,
- un grand collier neuf de soufflet de boîtier de direction côté droit à l'aide de l'outil **(Tav. 1168)**,
- la rotule de la biellette de direction côté droit sur le porte-moyeu.

❏ Reposer :

- l'écrou de la rotule de la biellette de direction côté droit.
- le soufflet de boîtier de direction côté gauche (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-26**) ,
- le contre-écrou de réglage de parallélisme,
- la biellette de direction côté gauche (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou de la rotule de la biellette de direction côté droit (37 N.m)**.

2 - Repose de la biellette à rotule axiale droite

❏ Nettoyer les surfaces de contact « soufflet - boîtier de direction » à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Reposer :

- le soufflet de boîtier de direction côté droit (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose**, page **36A-26**) ,
- le contre-écrou de réglage de parallélisme,
- la biellette de direction côté droit (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Pivoter la barre stabilisatrice vers l'avant du véhicule.

❏ Reposer les écrous supérieurs des biellettes de barre stabilisatrice.

❏ Serrer au couple les **écrous supérieurs des biellettes de barre stabilisatrice (44 N.m)**.

❏ Reposer les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

> Nota :
>
> Il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant/après réparation » du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants : Contrôle**, page **30A-19**) .

❏ Régler si nécessaire le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

4 ROUES DIRECTRICES

❏ Régler si nécessaire le train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Réglage**, page **30A-32**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Colonne de direction : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
boulon de la chape rabattable de direction	**24 N.m**
écrous de la colonne de direction	**21 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **3 6 A** , **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement lors d'une intervention sur ou à proximité d'un élément pyrotechnique (airbags ou prétensionneurs), verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin d'airbag au tableau de bord s'allume fixe (contact mis).

Nota :

il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

❑ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure avant réparation».

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Déposer l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétensionneurs).

❑ Mettre les roues droites.

❑ Déposer :

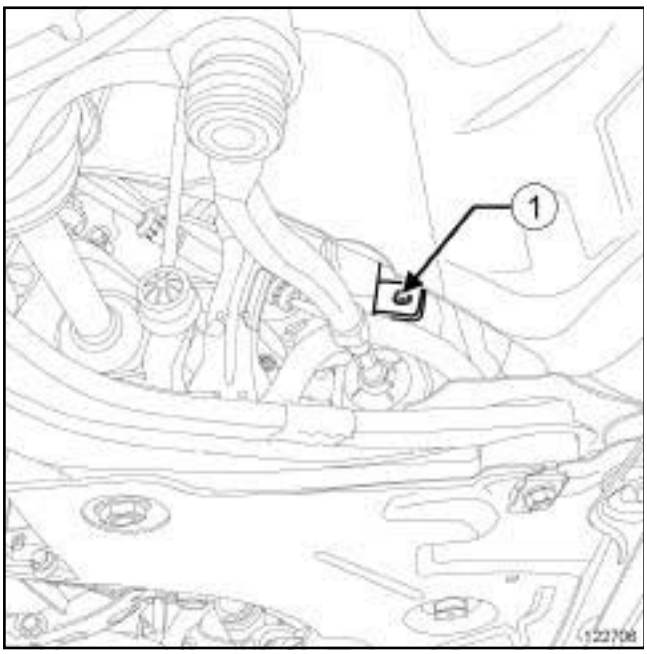
- le volant de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Volant de direction : Dépose - Repose**, page **36A-29**) ,
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**) (MR 415, 84A, Commande - signalisation),
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- les vis du protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE

- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122706

❏ Déposer la vis de la chape rabattable (**1**) (ne pas la conserver).

> Nota :
>
> Dans le cas du montage d'origine, l'écrou du boulon de la chape du boîtier de direction est maintenu dans une cloche, qu'il faut éjecter et jeter.

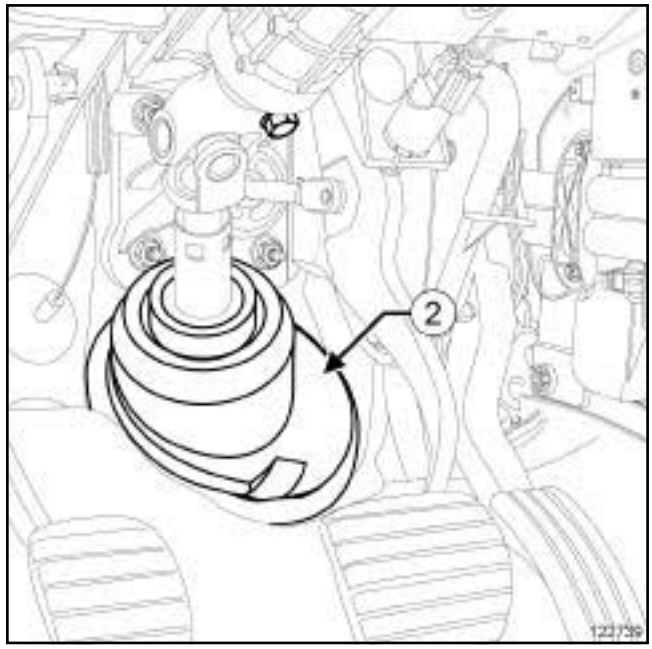
❏ Pour un montage d'origine :

- visser le boulon de la chape rabattable du boîtier de direction de quelques tours,
- effectuer un choc sur la tête de vis pour éjecter la cloche.

❏ Déposer :

- la vis du boulon de la chape rabattable du boîtier de direction,
- l'écrou du boulon de la chape rabattable du boîtier de direction.

❏ Basculer la chape rabattable.



122739

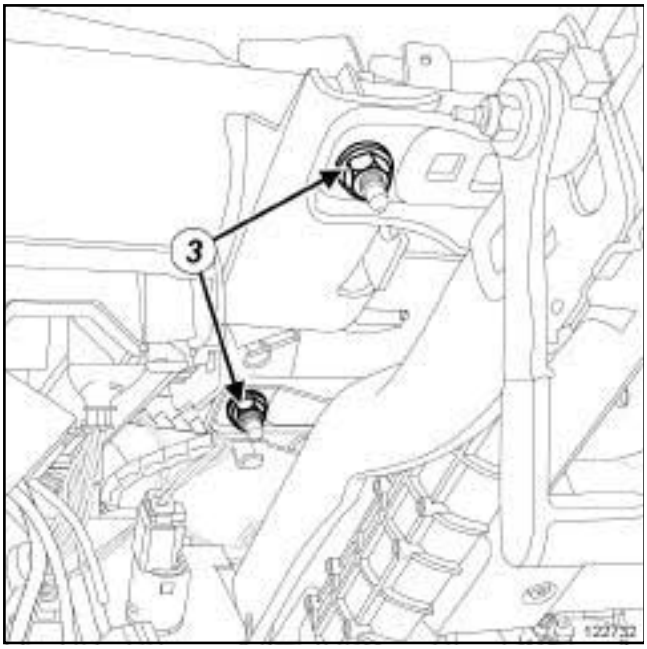
❏ Déclipper le soufflet (**2**) de la colonne de direction.

❏ Pousser le soufflet de la colonne de direction dans l'habitacle.

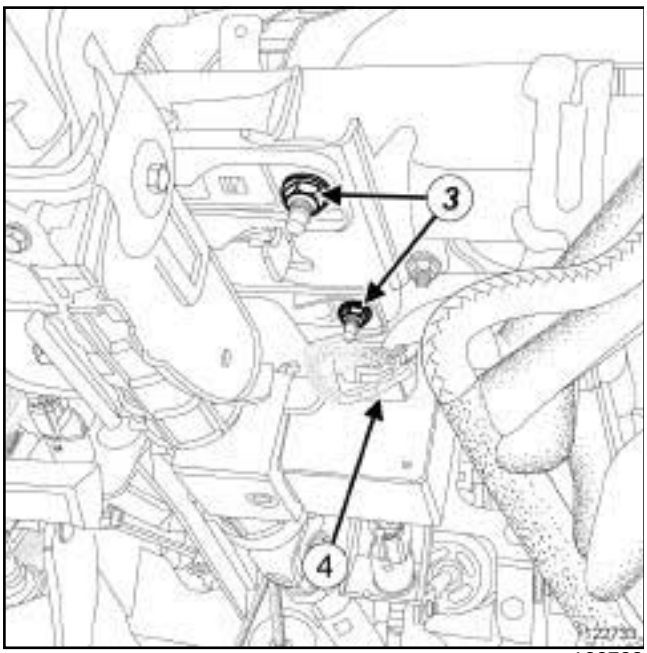
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Colonne de direction : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE



122732



122733

❏ Déposer les écrous (**3**) de la colonne de direction.

❏ Débrancher le connecteur (**4**) sur le verrou électrique de la colonne de direction.

❏ Déclipper le faisceau sur la colonne de direction.

❏ Extraire la colonne de direction sans désaccoupler l'axe intermédiaire.

> Nota :
>
> Manipuler l'ensemble «colonne de direction - axe intermédiaire» en maintenant chaque partie (une main sur la colonne et l'autre sur l'axe intermédiaire).
>
> Ne pas poser la colonne de direction sur la poignée de réglage.

❏ Déposer le verrou électrique de la colonne de direction (voir **Verrou électrique de colonne de direction : Dépose - Repose**) (MR 415, 82A, Antidémarrage).

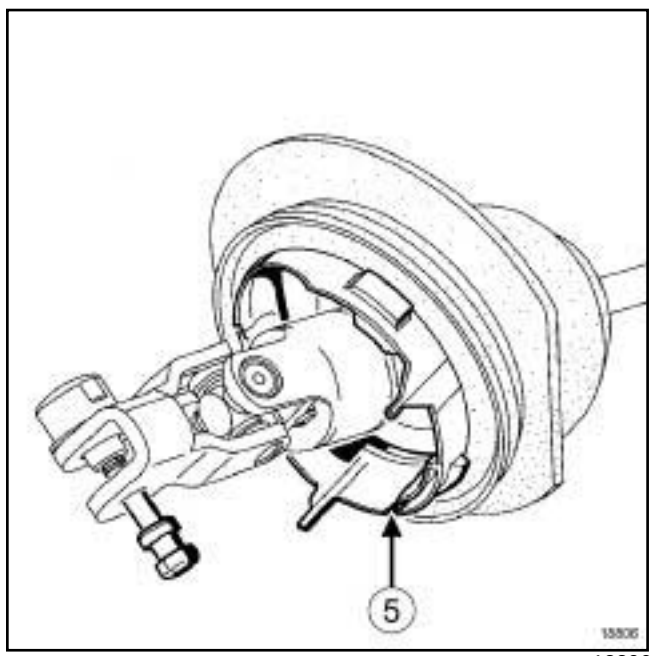
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- la vis et l'écrou de la chape rabattable du boîtier de direction,
- la vis du volant de direction.

❏ Reposer le verrou électrique de la colonne de direction (voir **Verrou électrique de colonne de direction : Dépose - Repose**) (MR 415, 82A, Antidémarrage).



18806

❏ S'assurer :

- du bon positionnement de la bague (**5**) du soufflet de la colonne de direction,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE

- que les roues soient toujours droites.

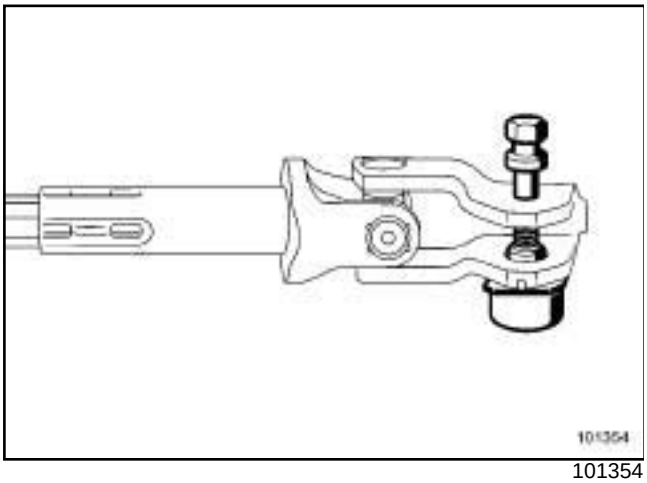
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la colonne de direction.

❏ Clipper le faisceau sur la colonne de direction.

❏ Brancher le connecteur sur le verrou électrique de colonne de direction.

❏ Visser sans serrer les écrous de la colonne de direction.



101354

❏ Respecter le sens de montage de la vis et de l'écrou-came de la chape rabattable.

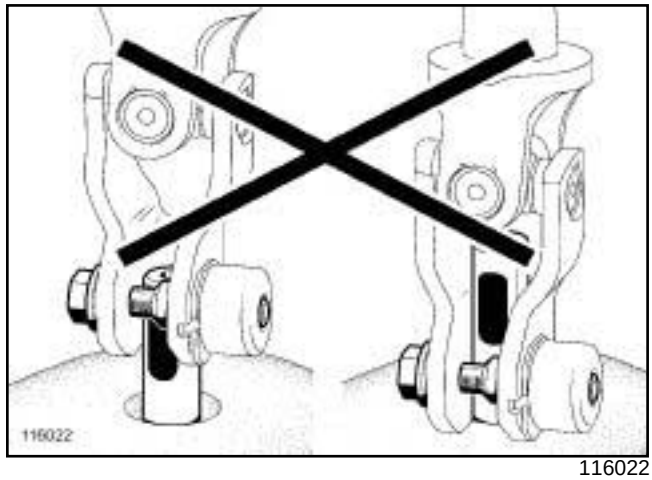
❏ Mettre en place la chape rabattable.

❏ Reposer l'écrou-came et la vis de la chape rabattable.

❏ Approcher l'écrou-came et la vis de la chape rabattable.

❏ Immobiliser l'écrou-came dans son logement (sur la chappe rabattable).

❏ Presserrer la vis de chape rabattable.



116022

❏ Contrôler le bon positionnement de la chape rabattable.

❏ Serrer aux couples :

- le **boulon de la chape rabattable de direction (24 N.m)**,
- les **écrous de la colonne de direction (21 N.m)**.

❏ Clipper le soufflet de direction sur le tablier avant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**) (MR 415, 84A, Commande - signalisation),
- le volant de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Volant de direction: Dépose - Repose**, page **36A-29**) ,
- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétensionneurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Nota :

il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Colonne de direction : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure après réparation».

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Colonne de direction : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
boulon de la chape rabattable de direction	**24 N.m**
écrous de la colonne de direction	**21 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **3 6 A** , **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement lors d'une intervention sur ou à proximité d'un élément pyrotechnique (airbags ou prétensionneurs), verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin d'airbag au tableau de bord s'allume fixe (contact mis).

Nota :

il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

❏ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure avant réparation».

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétensionneurs).

❏ Mettre les roues droites.

❏ Déposer :

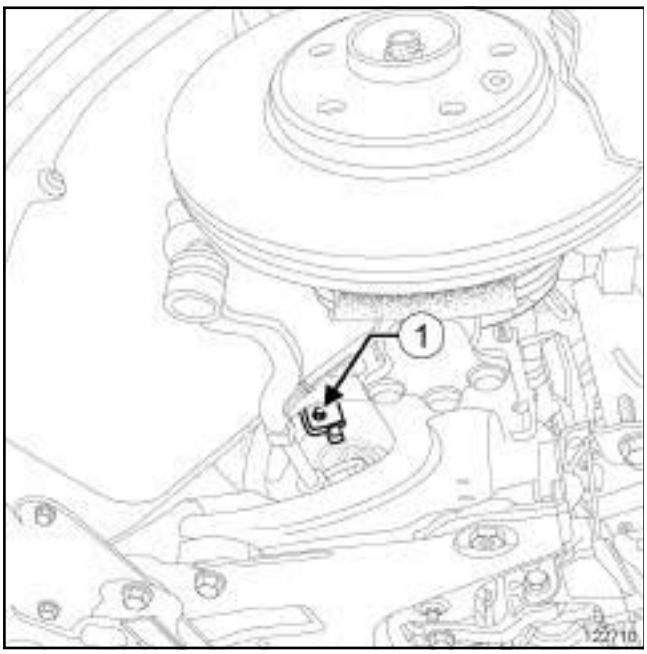
- le volant de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Volant de direction : Dépose - Repose**, page **36A-29**) ,
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**) (MR 415, 84A, Commande - signalisation),
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- les vis du protecteur sous moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE

- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122710

❏ Déposer la vis de la chape rabattable (**1**) (ne pas la conserver).

> Nota :
>
> Dans le cas du montage d'origine, l'écrou du boulon de la chape du boîtier de direction est maintenu dans une cloche, qu'il faut éjecter et jeter.

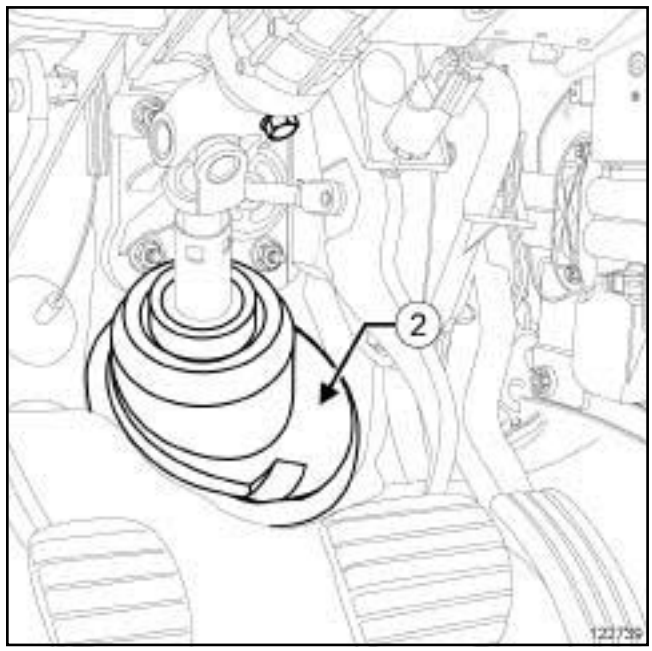
❏ Pour un montage d'origine :

- visser le boulon de la chape rabattable du boîtier de direction de quelques tours,
- effectuer un choc sur la tête de vis pour éjecter la cloche.

❏ Déposer :

- la vis du boulon de la chape rabattable du boîtier de direction,
- l'écrou du boulon de la chape rabattable du boîtier de direction.

❏ Basculer la chape rabattable.



122739

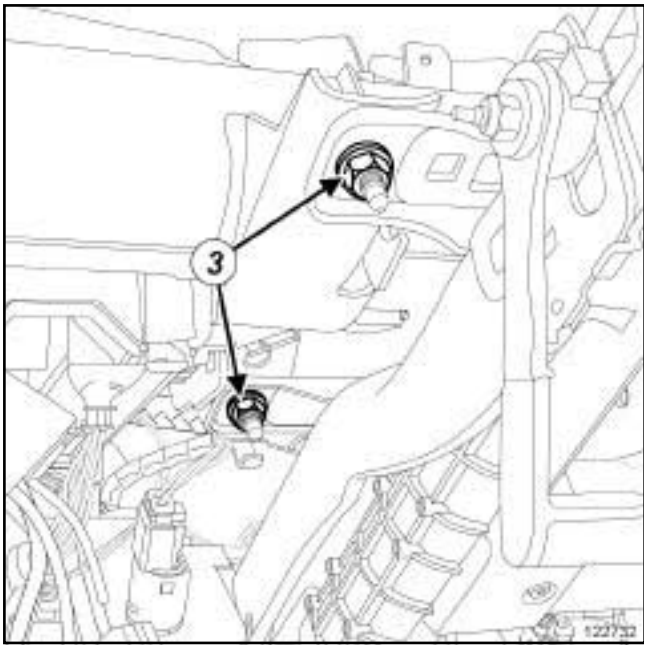
❏ Déclipper le soufflet (**2**) de la colonne de direction.

❏ Pousser le soufflet de la colonne de direction dans l'habitacle.

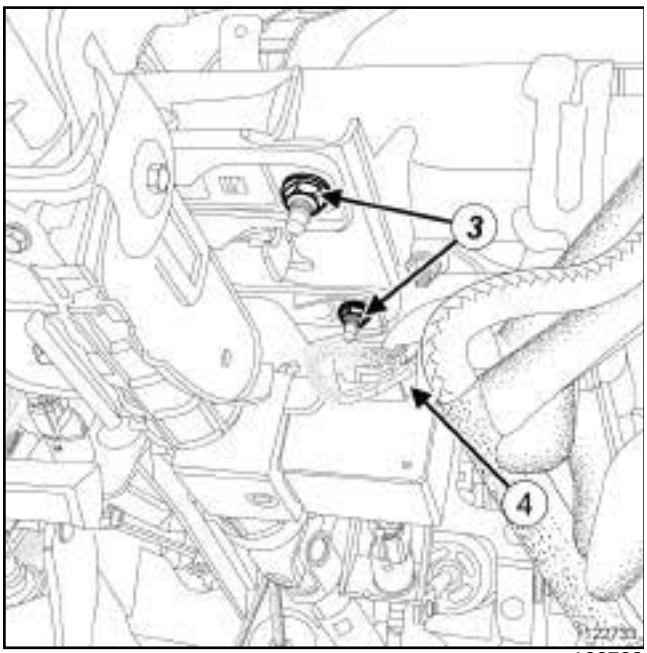
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Colonne de direction : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE



122732



122733

❏ Déposer les écrous (**3**) de la colonne de direction.

❏ Débrancher le connecteur (**4**) sur le verrou électrique de la colonne de direction.

❏ Déclipper le faisceau sur la colonne de direction.

❏ Extraire la colonne de direction sans désaccoupler l'axe intermédiaire.

> Nota :
>
> Manipuler l'ensemble «colonne de direction - axe intermédiaire» en maintenant chaque partie (une main sur la colonne et l'autre sur l'axe intermédiaire).
>
> Ne pas poser la colonne de direction sur la poignée de réglage.

❏ Déposer le verrou électrique de la colonne de direction (voir **Verrou électrique de colonne de direction : Dépose - Repose**) (MR 415, 82A, Antidémarrage).

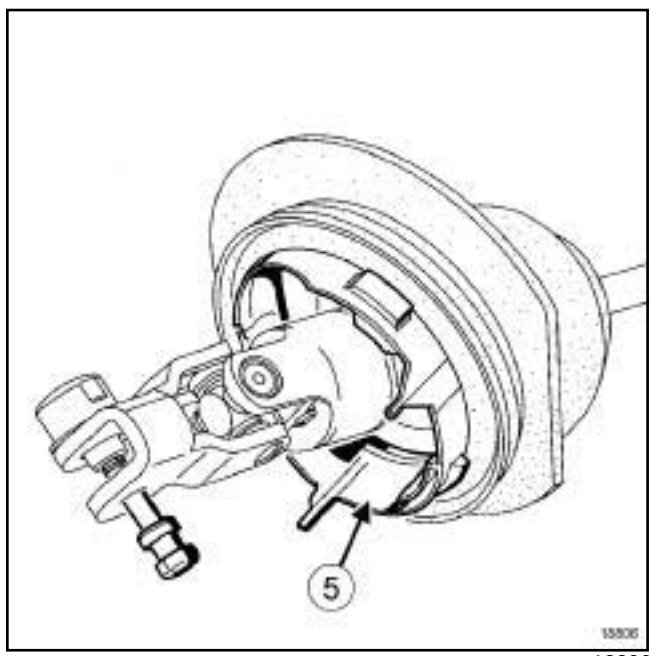
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- la vis et l'écrou de la chape rabattable du boîtier de direction,
- la vis du volant de direction.

❏ Reposer le verrou électrique de la colonne de direction (voir **Verrou électrique de colonne de direction : Dépose - Repose**) (MR 415, 82A, Antidémarrage).



18806

❏ S'assurer :

- du bon positionnement de la bague (**5**) du soufflet de la colonne de direction,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE

- que les roues soient toujours droites.

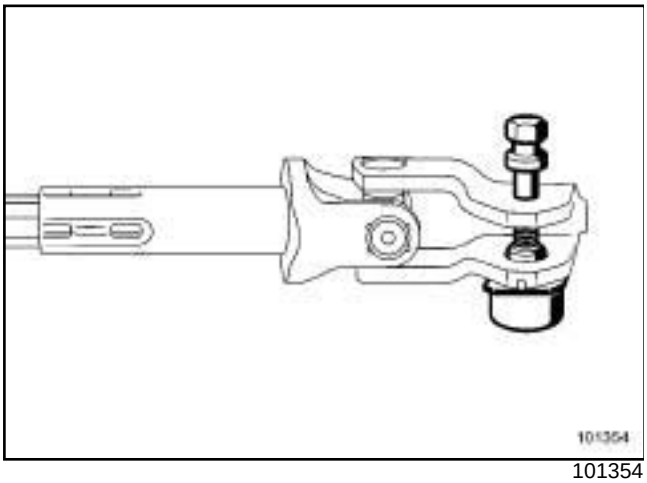
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la colonne de direction.

❏ Clipper le faisceau sur la colonne de direction.

❏ Brancher le connecteur sur le verrou électrique de la colonne de direction.

❏ Visser sans serrer les écrous de la colonne de direction.



101354

❏ Respecter le sens de montage de la vis et de l'écrou-came de la chape rabattable.

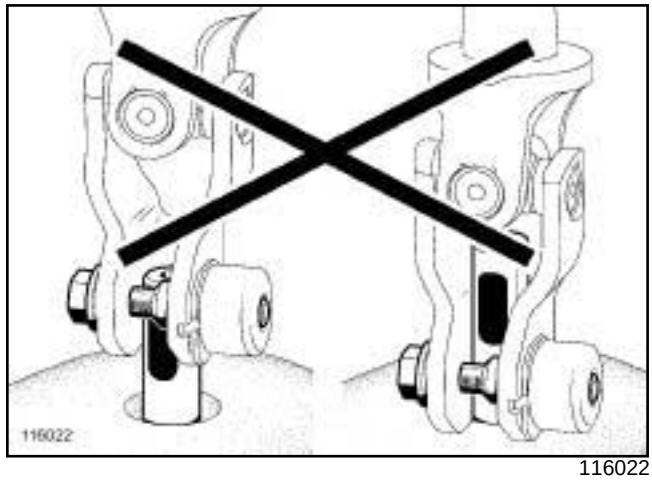
❏ Mettre en place la chape rabattable.

❏ Reposer l'écrou-came et la vis de la chape rabattable.

❏ Approcher l'écrou-came et la vis de la chape rabattable.

❏ Immobiliser l'écrou-came dans son logement (sur la chappe rabattable).

❏ Presserrer la vis de chape rabattable.



116022

❏ Contrôler le bon positionnement de la chape rabattable.

❏ Serrer aux couples :

- le **boulon de la chape rabattable de direction (24 N.m)**,
- les **écrous de la colonne de direction (21 N.m)**.

❏ Clipper le soufflet de direction sur le tablier avant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**) (MR 415, 84A, Commande - signalisation),
- le volant de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Volant de direction: Dépose - Repose**, page **36A-29**) ,
- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétensionneurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Nota :

il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Colonne de direction : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure après réparation».

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrous supérieurs des biellettes de barre stabilisatrice avant	**44 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

Nota :

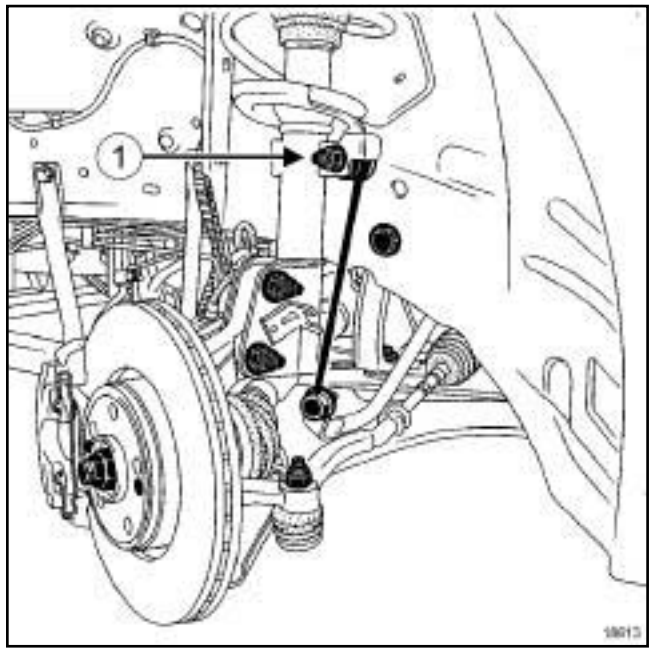
Il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag pour déverrouiller la colonne de direction.

❏ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant/après réparation » du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer avant la réparation » .

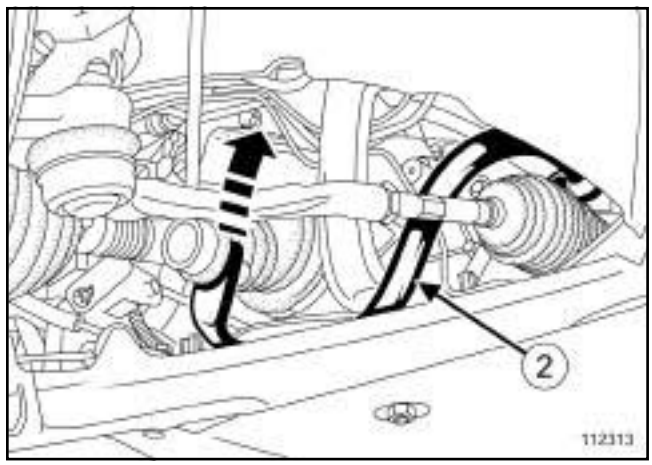
❏ Déposer :

- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- la biellette de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) ,
- le contre-écrou de réglage de parallélisme.



18613

❏ Déposer les écrous supérieurs (**1**) des biellettes de barre stabilisatrice.



112313

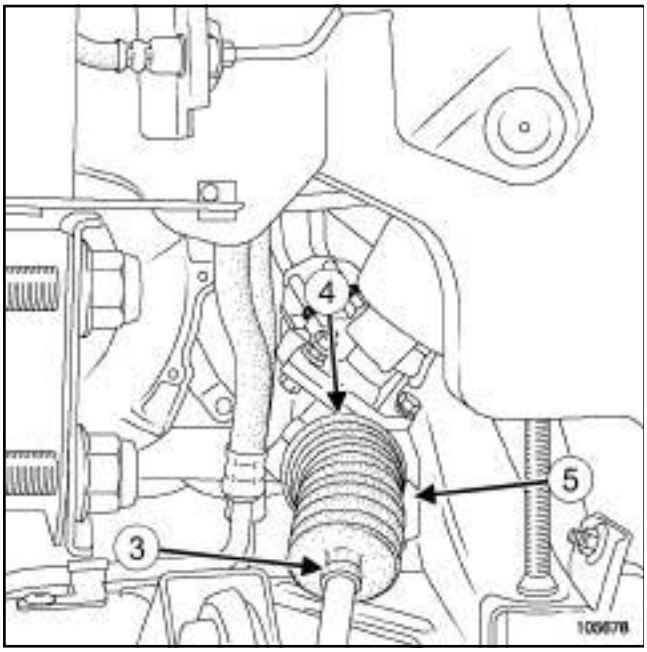
❏ Pivoter la barre stabilisatrice (**2**) vers l'arrière du véhicule.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Nettoyer la biellette à rotule axiale à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Soufflet de boîtier de direction : Dépose - Repose



105678

❏ Déposer :

- le petit collier (**3**) du soufflet du boîtier de direction,
- le grand collier (**4**) du soufflet du boîtier de direction.

❏ Extraire le soufflet (**5**) du boîtier de direction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- le soufflet de direction,
- les écrous de biellette de renvoi de barre stabilisatrice,
- les colliers (fournis dans le kit de soufflet du boîtier de direction).

❏ Enduire de **GRAISSE SILICONE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) la portée du soufflet du boîtier de direction pour favoriser l'emmanchement sur la biellette à rotule axiale.

> Nota :
>
> Placer impérativement la direction au point milieu pour assurer l'équilibrage de l'air dans les soufflets.

> Nota :
>
> Veiller à ne pas déformer les soufflets : risque de détérioration irréversible.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Nettoyer les surfaces de contact « soufflet - boîtier de direction » à l'aide de **NETTOYANT DE SURFACE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ Mettre en place :

- le soufflet du boîtier de direction,
- les colliers du soufflet du boîtier de direction.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Pivoter la barre stabilisatrice vers l'avant du véhicule.

❏ Reposer les écrous supérieurs des biellettes de barre stabilisatrice.

❏ Serrer au couple les **écrous supérieurs des biellettes de barre stabilisatrice avant (44 N.m)**.

❏ Reposer :

- le contre-écrou de réglage de parallélisme,
- la biellette de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Biellette de direction : Dépose - Repose**, page **36A-8**) ,
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

> Nota :
>
> Il est nécessaire de déverrouiller le calculateur d'airbag pour verrouiller la colonne de direction.

❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- sélectionner « Calculateur d'airbag » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant/après réparation » du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Contrôler la géométrie des trains roulants (voir **30A**, **Généralités**, **Trains roulants: Contrôle**, page **30A-19**) .

❏ Régler si nécessaire le train avant (voir **30A**, **Généralités**, **Train avant : Réglage**, page **30A-28**) .

4 ROUES DIRECTRICES

❏ Régler si nécessaire le train arrière (voir **30A**, **Généralités**, **Train arrière : Réglage**, page **30A-32**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Volant de direction : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis neuve de volant de direction	**44 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **3 6 A** , **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Appliquer la procédure de mise hors service des systèmes de sécurité (voir **Airbag et prétensionneurs: Précautions pour la réparation**) .

❏

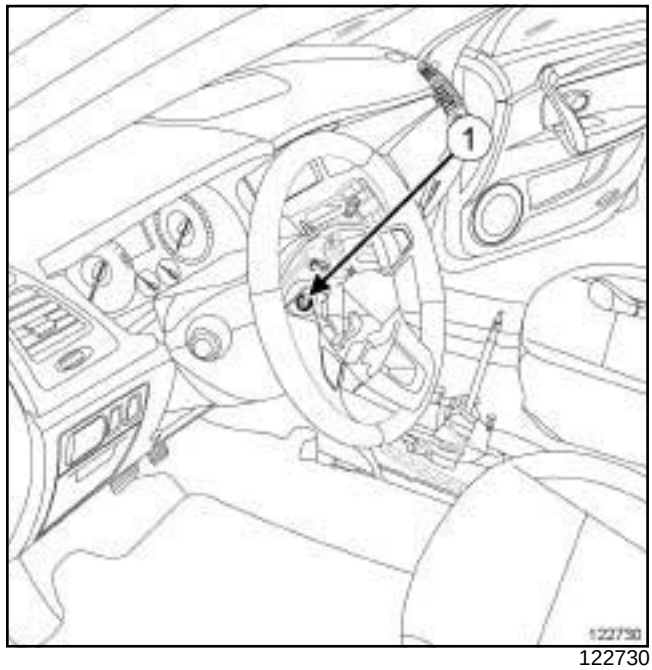
ATTENTION
Le mauvais alignement des roues peut provoquer la destruction du contacteur toumant.

❏ Déposer l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) .

❏ Mettre les roues droites.

❏ Débrancher les connecteurs.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122730

❏ Déposer la vis (**1**) du volant de direction.

ATTENTION
Pour garantir le bon fonctionnement des systèmes électroniques, ne pas endommager les systèmes de verrouillages des connecteurs.

❏ Déposer le volant de direction.

❏

ATTENTION
Pour ne pas endommager le contacteur tournant, ne pas tourner la partie mobile du contacteur tournant.

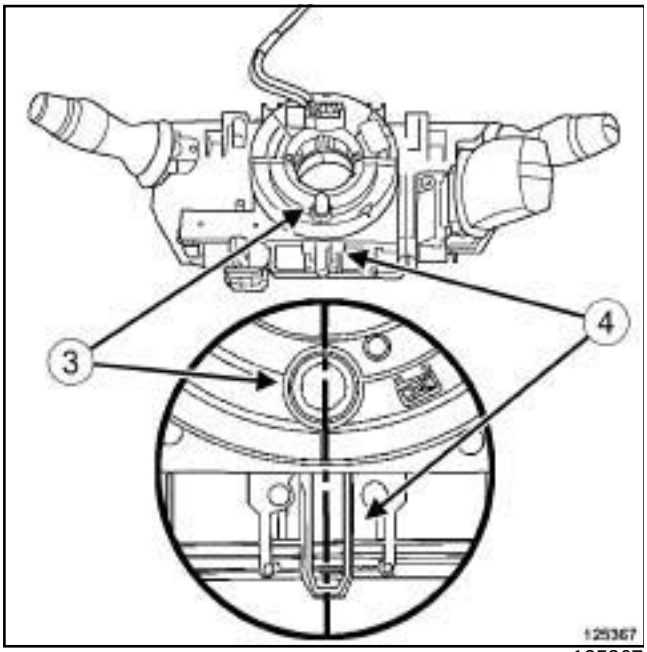
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

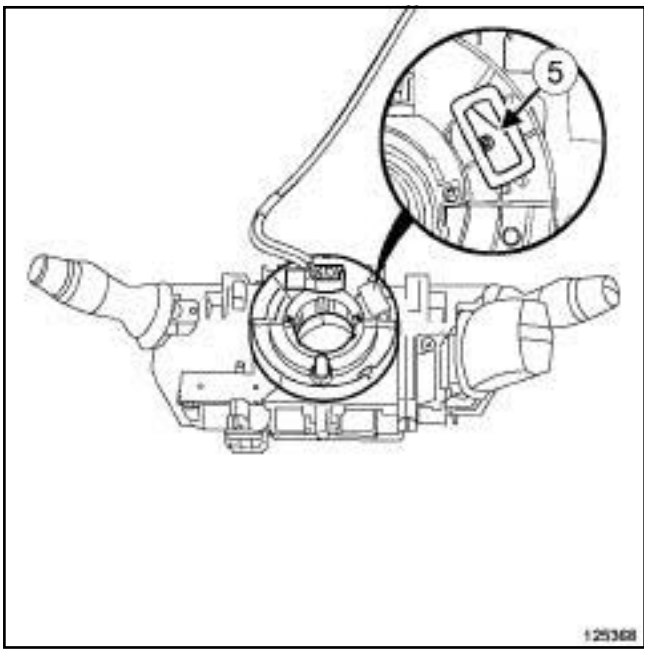
❏ **pièce à remplacer systématiquement : Vis de volant de direction (13,04,01,09)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



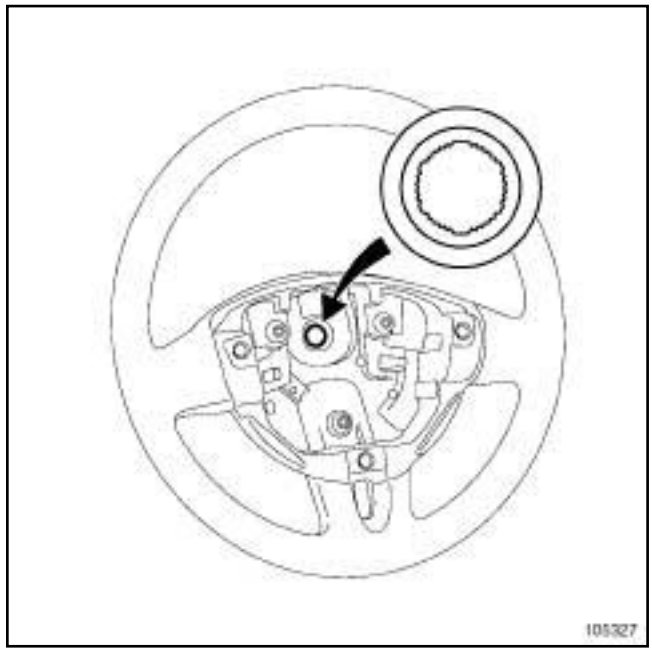
125367



125368

❏ S'assurer que l'index (**3**) est aligné avec les clips (**4**) .

❏ S'assurer que l'index apparaît dans la lucarne (**5**) .



105327

❏

ATTENTION
Pour ne pas endommager la colonne ou le volant de direction, aligner les détrompeurs colonne-volant.

❏ Reposer le volant de direction.

❏ Brancher les connecteurs.

❏ Reposer la vis neuve du volant de direction.

❏ Serrer au couple la **vis neuve de volant de direction (44 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) .

IV - CONTROLE APRÈS REPARATION

❏ Mettre le contact.

❏ Vérifier le fonctionnement du contacteur tournant:

- tourner le volant à gauche jusqu'à la butée,

- tourner le volant à droite jusqu'à la butée,

- contrôler l'absence de défaut au tableau de bord.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

F4R

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée	**21 N.m**
vis de la bride de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **3 6 A** , **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Dégrafer le réservoir de liquide de direction assistée.

❏ Déposer :

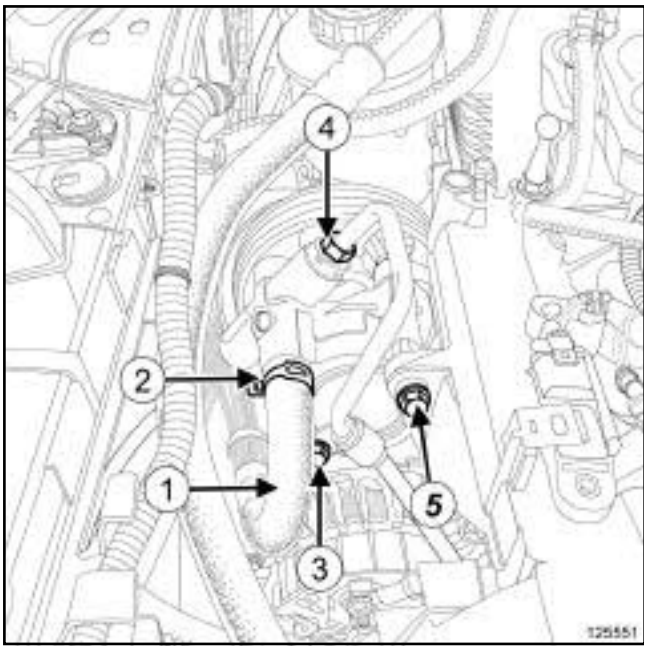
- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les écrans de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

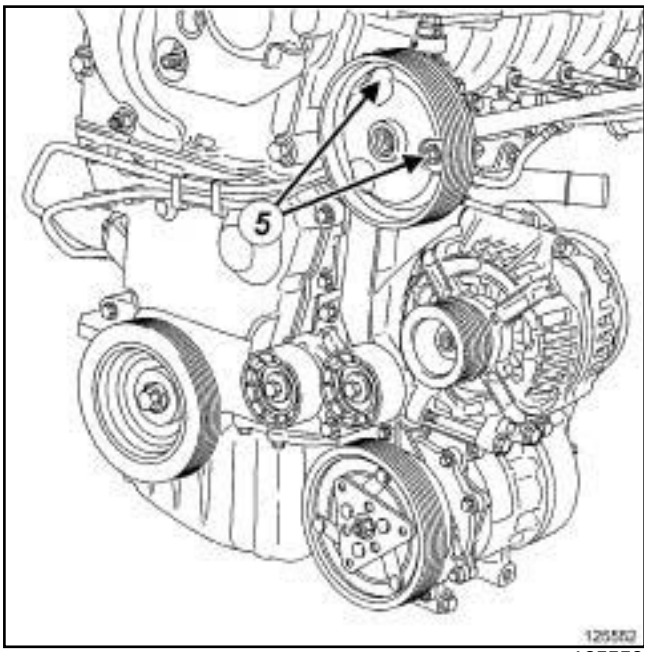
Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

F4R

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125551



125552

❏ Mettre en place un pince-Durit **(Ms. 583)** sur le tuyau basse pression (**1**) .

❏ Déposer :

- le collier (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la canalisation basse pression (**1**) de la pompe de direction assistée.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté sur l'orifice de la pompe de direction assistée.

❏ Déposer :

- la vis (**3**) de la canalisation haute pression,
- le raccord de la canalisation haute pression (**4**) de la pompe de direction assistée,

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur le raccord de la canalisation haute pression et sur l'orifice de la pompe de direction assistée.

❏ Déposer :

- les vis (**5**) de la pompe de direction assistée,
- la pompe de direction assistée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint torique du tuyau haute pression.

❏ Avant la repose de la courroie, procéder à un nettoyage à la brosse des vés de la poulie de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

> **ATTENTION**
> Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Reposer :

- la pompe de direction assistée,
- la canalisation haute pression équipé d'un joint neuf sur la pompe de direction assistée,
- la bride de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée.

❏ Serrer aux couples :

- le **raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée (21 N.m)**,
- la **vis de la bride de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- la canalisation basse pression sur la pompe de direction assistée,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le collier de la canalisation basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,

❏ Déposer le pince-Durit **(Ms. 583)** du tuyau basse pression.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur),
- les écrans de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❏ Mettre en place le réservoir de liquide de direction assistée.

❏ Effectuer une purge du circuit de direction assistée (voir **36B**, **Direction assistée**, **Circuit de direction assistée : Purge**, page **36B-55**) .

❏ S'assurer de l'absence de fuite.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 816, et DIRECTION A GAUCHE

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée	**23 N.m**
écrou de la bride de la canaliation haute pression	**8 N.m**
vis de la bride de la canalisation haute pression sur le boîtier de filtre à huile	**8 N.m**
vis de la poulie de la pompe de direction assistée	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **3 6 A** , **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

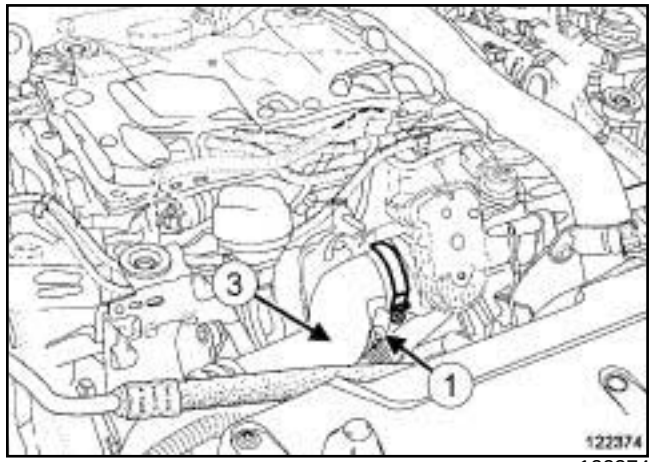
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

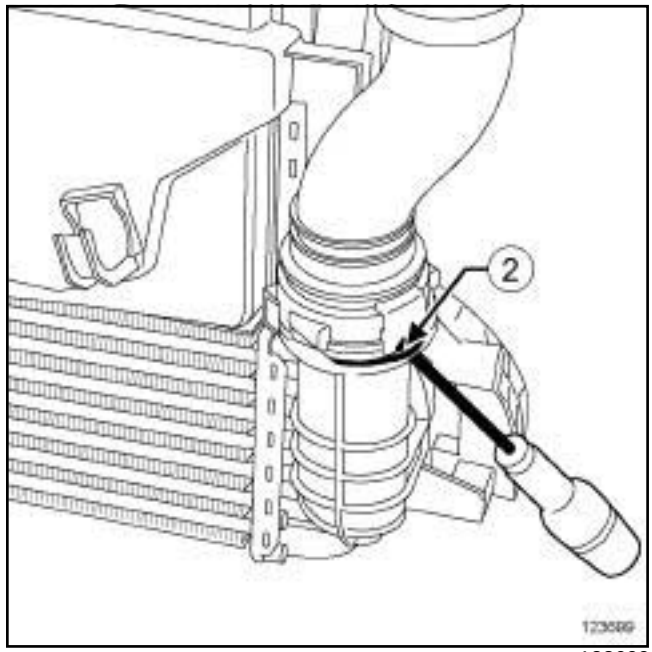
❏ Ecarter le réservoir de liquide de direction assistée.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.



122374



123699

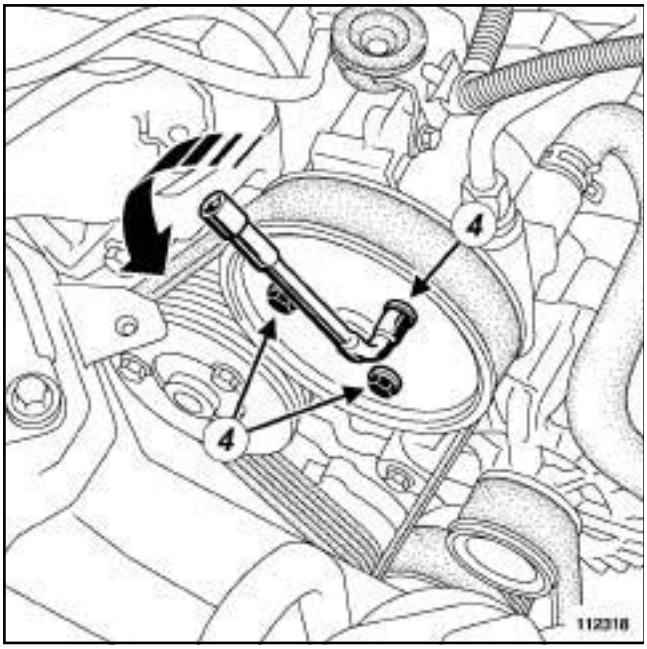
❏ Déposer :

- le collier (**1**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- l'agrafe (**2**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le tuyau d'air (**3**) en sortie de l'échangeur air-air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 816, et DIRECTION A GAUCHE



112318

❏ Desserrer légèrement les vis (**4**) de la poulie de la pompe de direction assistée.

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les écrans de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

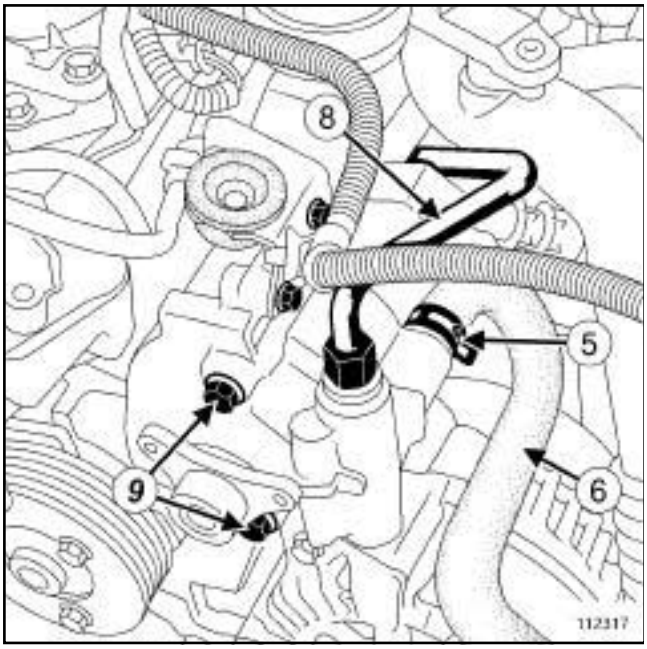
❏ Déposer :

- les vis de la poulie de la pompe de direction assistée,
- la poulie de la pompe de direction assistée.

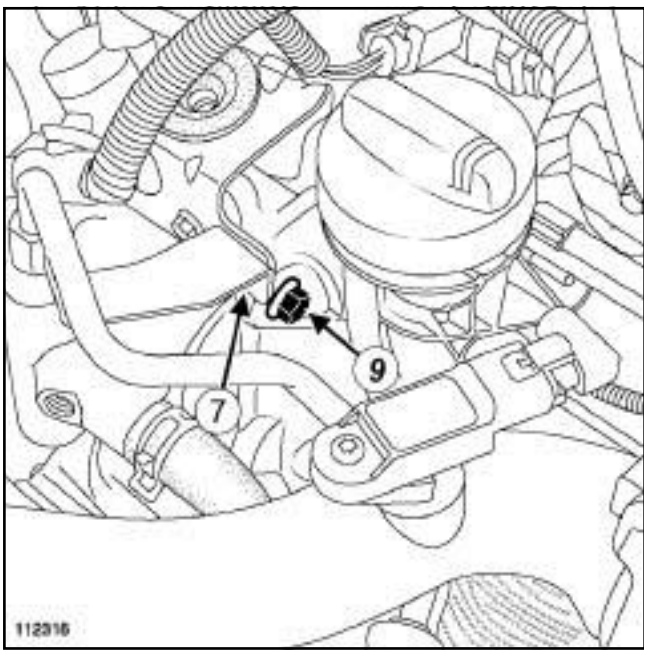
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 816, et DIRECTION A GAUCHE



112317



112316

❏ Mettre en place un pince-Durit **(Ms. 583)** sur le tuyau basse pression entre le réservoir et la pompe de direction assistée.

❏ Déposer :

- le collier (**5**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le tuyau basse pression (**6**) de la pompe de direction assistée.

❏ Mettre en place un bouchon de propreté.

❏ Déposer :

- l'écrou (**7**) de la canalisation haute pression,
- la vis de la bride de la canalisation haute pression sur le boîtier de filtre à huile,
- la canalisation haute pression (**8**) de la pompe de direction assistée.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Déposer :

- les vis (**9**) de la pompe de direction assistée,
- la pompe de direction assistée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint torique du tuyau haute pression.

❏ Avant la repose de la courroie, procéder à un nettoyage à la brosse des vés de la poulie de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Reposer :

- la pompe de direction assistée,
- la canalisation haute pression équipée d'un joint neuf sur la pompe de direction assistée,
- les brides de la canalisation haute pression sur le boîtier de filtre à huile.

❏ Serrer aux couples :

- le **raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée (23 N.m)**,
- l'**écrou de la bride de la canaliation haute pression (8 N.m)**,
- la **vis de la bride de la canalisation haute pression sur le boîtier de filtre à huile (8 N.m)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

M9R, et 802 ou 805 ou 816, et DIRECTION A GAUCHE

❏ Reposer la canalisation basse pression sur la pompe de direction assistée.

❏ Déposer le pince-Durit **(Ms. 583)** du tuyau basse pression.

❏ Reposer la poulie de la pompe de direction assistée.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).

❏ Serrer au couple les **vis de la poulie de la pompe de direction assistée (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- les écrans de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- le protecteur sous moteur.

❏ Mettre en place le réservoir de liquide de direction assistée.

❏ Reposer :

- le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air,
- le cache moteur.

❏ Effectuer une purge du circuit de direction assistée (voir **36B**, **Direction assistée**, **Circuit de direction assistée : Purge**, page **36B-55**) .

❏ S'assurer de l'absence de fuite.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

K4M

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
raccord de la canalisation haute pression	**21 N.m**
écrou de la bride de canalisation haute pression	**8 N.m**
vis de la bride de la canalisation haute pression	**8 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **3 6 A** , **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

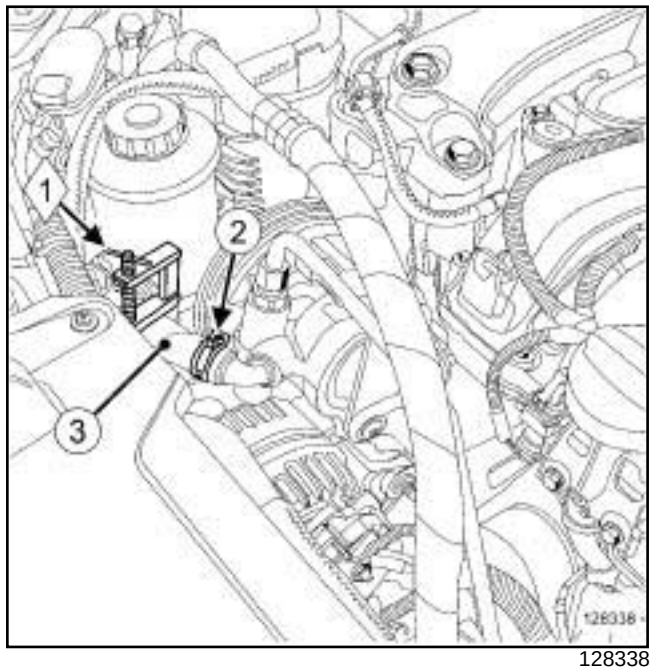
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur,
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).

❏ Ecarter le réservoir de liquide de direction assistée.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

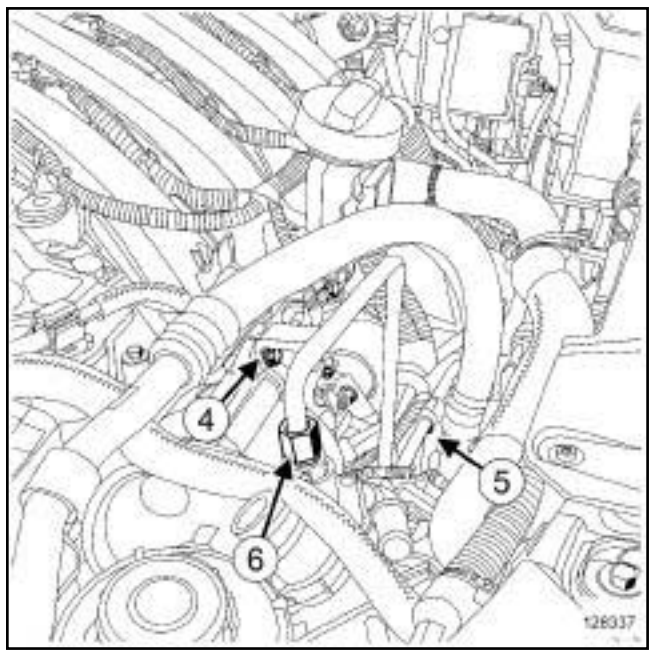


128338

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** (**1**) sur le tuyau d'alimentation de la pompe de direction assistée.

❏ Déposer :

- le collier (**2**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la canalisation basse pression (**3**) de la pompe direction assistée.



128337

❏ Déposer :

- la vis (**4**) de la bride de la canalisation de direction assistée,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

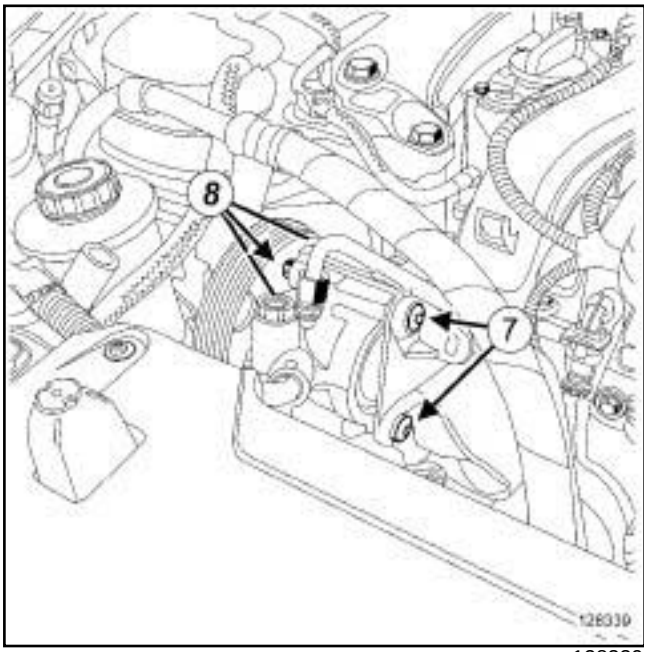
Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

K4M

- l'écrou (**5**) de la bride de la canalisation de direction assistée,

- le raccord (**6**) de la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.

❏ Ecarter la canalisation haute pression de direction assistée.



128339

❏ Déposer :

- les vis (**7**) de la pompe de direction assistée,

- la pompe de direction assistée.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint torique du tuyau haute pression.

❏ Avant la repose de la courroie, procéder à un nettoyage à la brosse des vés de la poulie de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION
Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Déposer les bouchons de propreté.

❏ Reposer la pompe de direction assistée.

❏ Reposer :

- la pompe de direction assistée

- le raccord de la canalisation haute pression équipée d'un joint neuf,

- les brides de la canalisation haute pression,

- la canalisation basse pression.

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)**.

❏ Serrer aux couples :

- le **raccord de la canalisation haute pression (21 N.m)**,

- l'**écrou de la bride de canalisation haute pression (8 N.m)**,

- la **vis de la bride de la canalisation haute pression (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le réservoir de liquide de direction assistée.

❏ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur),

- le protecteur sous moteur,

- le cache moteur.

❏ Effectuer une purge du circuit de direction assistée (voir **36B**, **Direction assistée**, **Circuit de direction assistée : Purge**, page **36B-55**) .

❏ S'assurer de l'absence de fuite.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

D91, et V9X

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis de pompe de direction assistée	**25 N.m**
raccord de la canalisation haute pression sur pompe de direction assistée	**21 N.m**
vis de poulie de direction assistée	**10 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

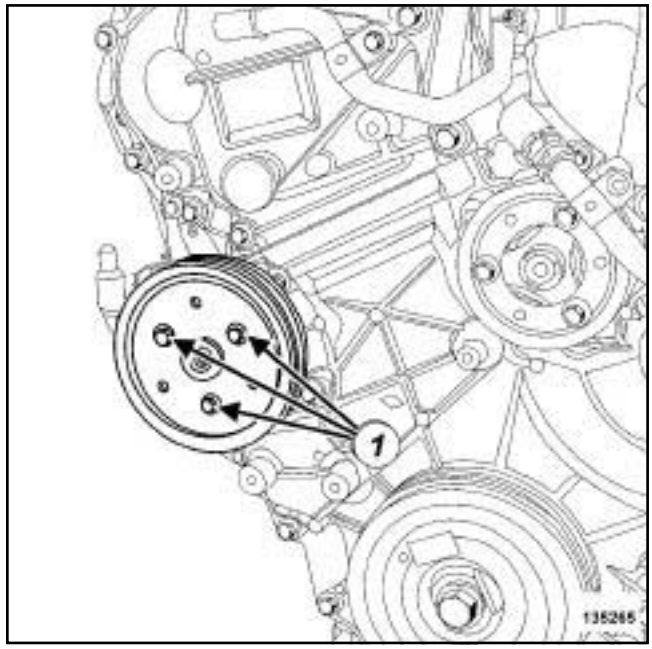
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-57**) ,
- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur).

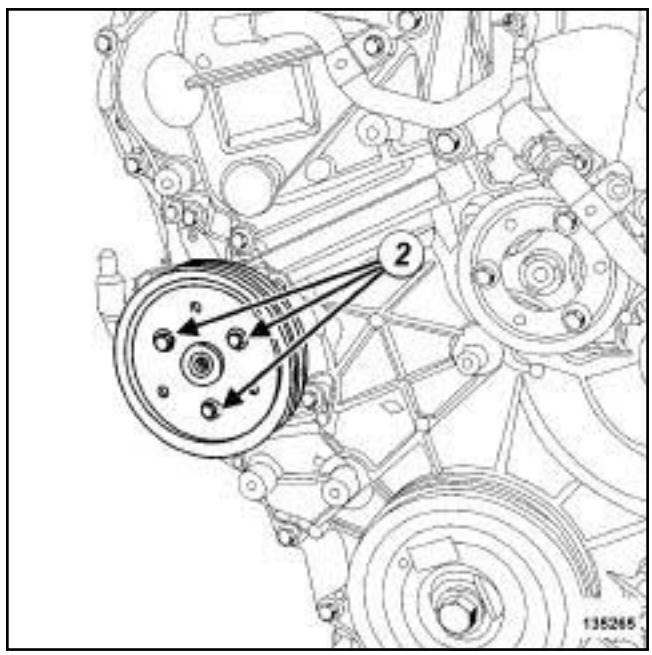


135265

❏ Desserrer légèrement les vis (**1**) de la poulie de pompe de direction assistée.

❏ Déposer la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135265

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la poulie de direction assistée,
- la poulie de direction assistée.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

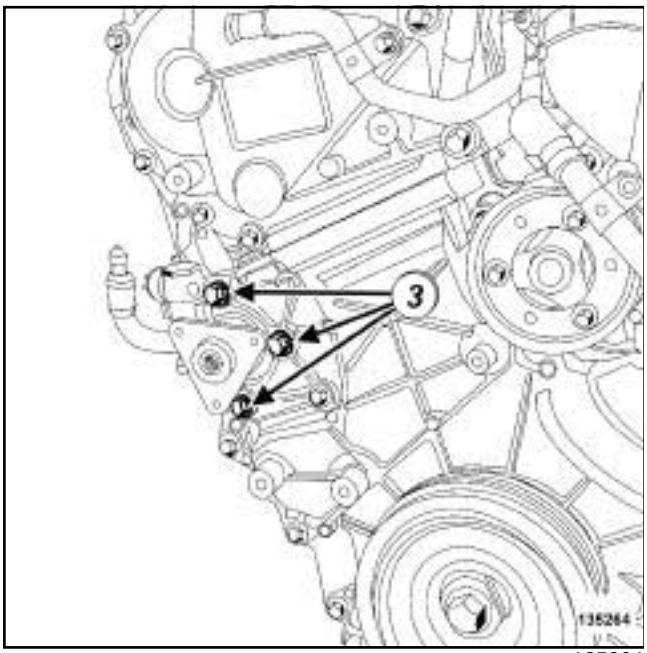
D91, et V9X

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur le tuyau basse pression entre le réservoir et la pompe de direction assistée.

❏ Déposer :

- le collier du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le tuyau basse pression de la pompe de direction assistée,
- la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



135264

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la pompe de direction assistée,
- la pompe de direction assistée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de direction assistée (13,04,04,22)**.

❏ Avant la repose de la courroie, procéder à un nettoyage à la brosse des vés de la poulie de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

ATTENTION
Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION
Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Reposer :

- la pompe de direction assistée,
- la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée,
- la canalisation basse pression sur la pompe de direction assistée.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis de pompe de direction assistée (25 N.m)**,
- le **raccord de la canalisation haute pression sur pompe de direction assistée (21 N.m)**.

❏ Déposer l'outil **(Ms. 583)**.

❏ Reposer la poulie de direction assistée.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).

❏ Serrer au couple les **vis de poulie de direction assistée (10 N.m)**.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire avant droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- le berceau de train avant (voir **31A**, **Eléments porteurs avant**, **Berceau de train avant : Dépose - Repose**, page **31A-57**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Effectuer une purge du circuit de direction assistée (voir **36B**, **Direction assistée**, **Circuit de direction assistée : Purge**, page **36B-55**) .

❏ Contrôler l'absence de fuite.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

D91, et V9X

- le cache moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

D91, et V4Y

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

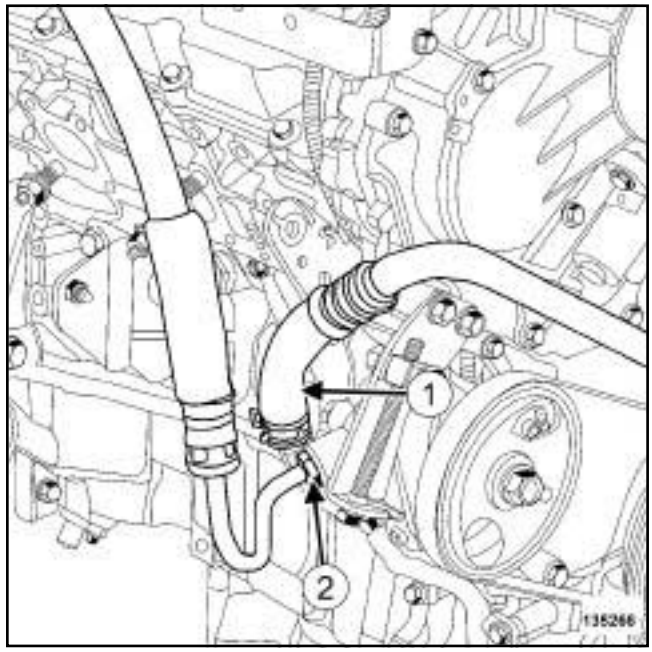
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),

❏ Déposer la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135266

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur le tuyau de basse pression entre le réservoir et la pompe de direction assistée.

❏ Déposer :

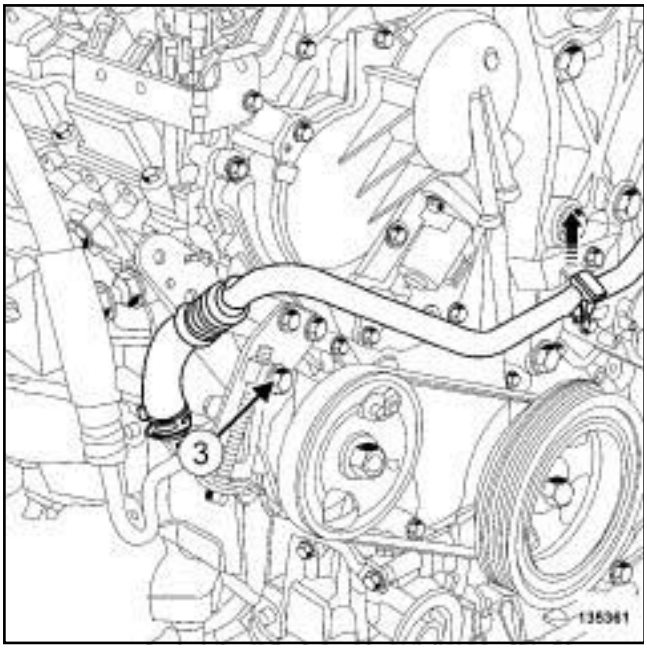
- le collier à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le tuyau basse pression (**1**) de la pompe de direction assistée,
- la canalisation haute pression (**2**) de la pompe de direction assistée.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

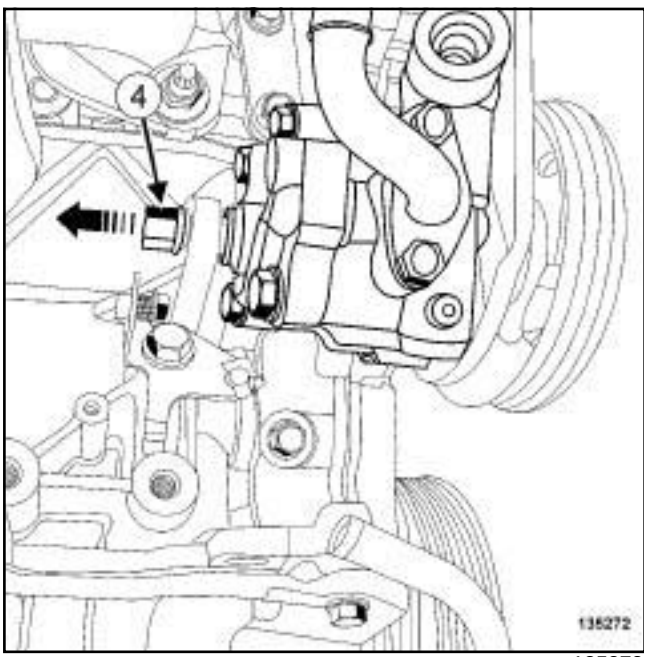
Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

D91, et V4Y



135361

❑ Déposer la vis (**3**) de réglage de la courroie d'accessoires.



135272

❑ Déposer :

- la vis (**4**) de la pompe de direction assistée,
- la pompe de direction assistée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de direction assistée (13,04,04,22)**

❑ Avant la repose de la courroie d'accessoires, procéder à un nettoyage à la brosse des vés de la poulie de vilebrequin pour éliminer tout dépôt.

ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le moteur sans courroie d'accessoires, pour éviter la destruction de la poulie d'accessoires du vilebrequin.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Reposer :

- la pompe de direction assistée,
- la canalisation haute pression équipée d'un joint neuf sur la pompe de direction assistée,
- la canalisation basse pression sur la pompe de direction assistée.

❑ Serrer au couple le **raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée (21 N.m)**.

❑ Déposer l'outil **(Ms. 583)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❑ Effectuer une purge du circuit de direction assistée (voir **36B**, **Direction assistée**, **Circuit de direction assistée : Purge**, page **36B-55**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de direction assistée : Dépose - Repose

D91, et V4Y

❏ Contrôler l'absence de fuite.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe électropompe de direction assistée Dépose - Repose

K9K ou M4R – M9R, et 742

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
les vis du support du groupe hydraulique,	**21 N.m**
la vis de la bride de la canalisation haute pression sur le groupe électropompe,	**21 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **3 6 A** , **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

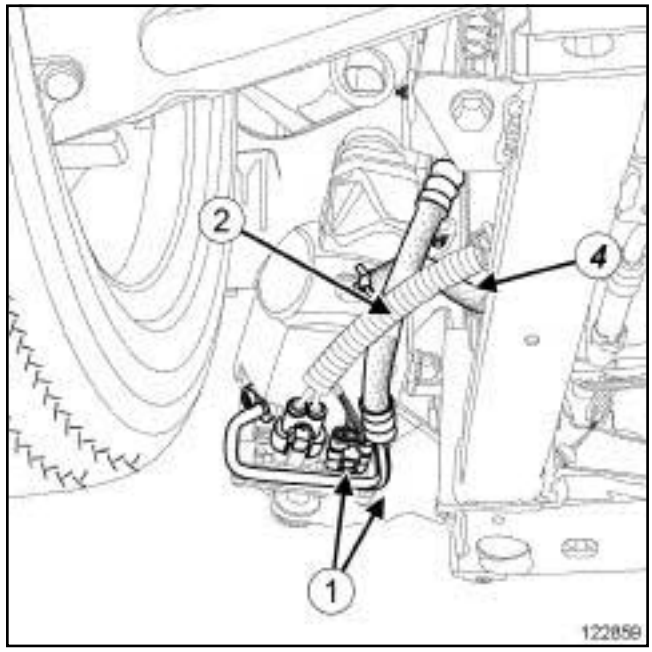
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122859

❏ Débrancher avec précautions, les connecteurs (**1**) du groupe électropompe pour ne pas détruire les systèmes de verrouilage.

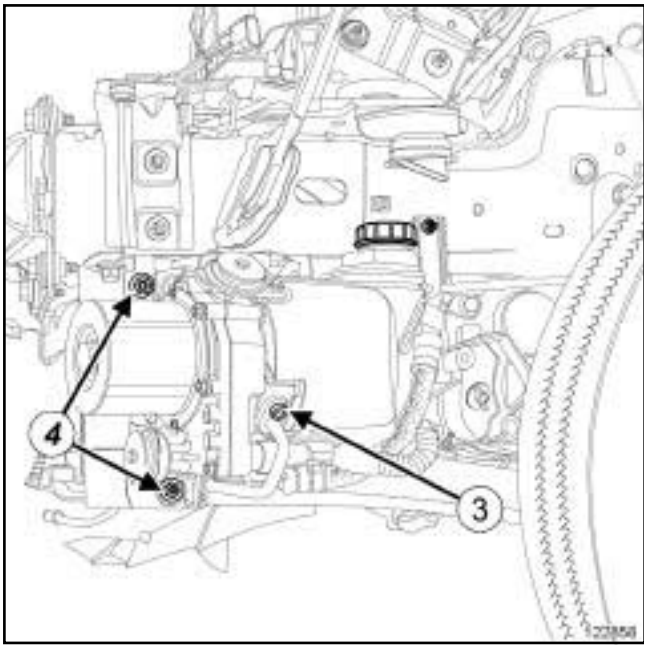
❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur le tuyau basse pression.

❏ Desserrer le collier (**2**) du tuyau basse pression sur le réservoir du groupe électropompe à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher le tuyau basse pression pour vidanger le réservoir du groupe électropompe.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K ou M4R – M9R, et 742



122858

❏ Déposer la vis (**3**) de la bride de la canalisation haute pression sur le groupe électropompe.

❏ Débrancher la canalisation haute pression du groupe électropompe.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du support du groupe électropompe,
- le groupe électropompe avec son support.

> Nota :
>
> Ne pas déposer le groupe électropompe de son support.

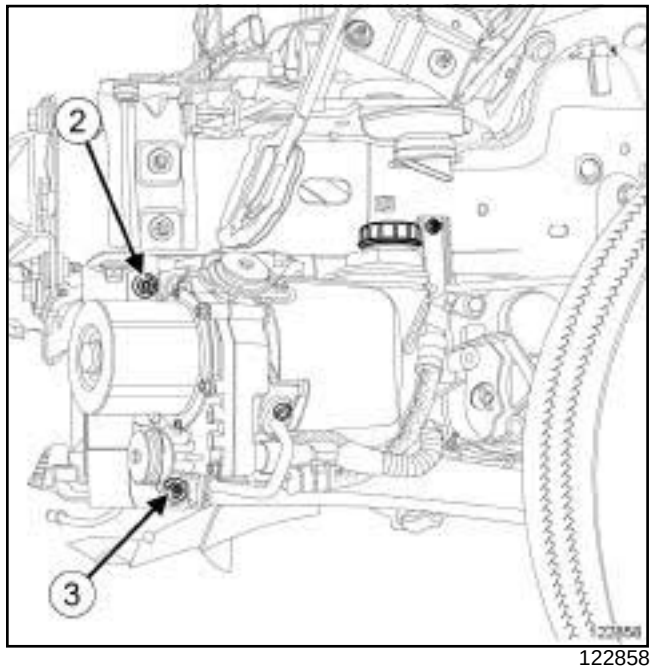
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

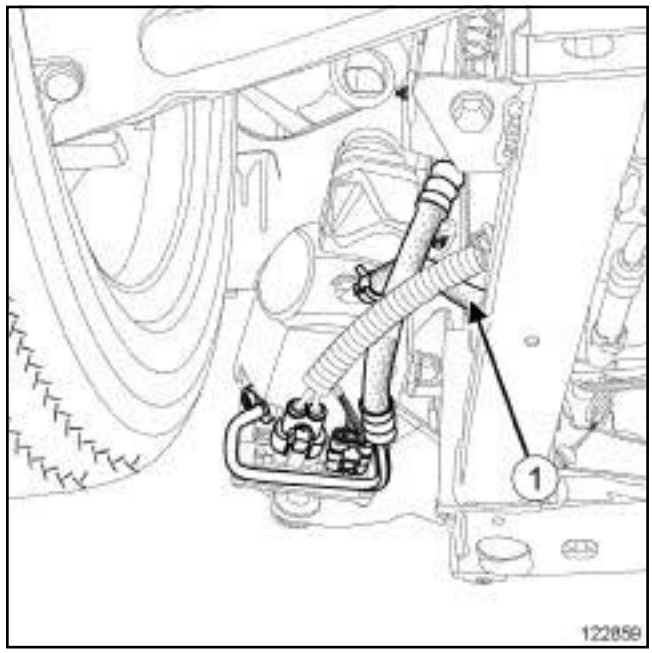
❏ Remplacer systématiquement le joint torique du tuyau haute pression.

> Nota :
>
> Le groupe électropompe est vendu avec son support.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122858



122859

❏ Reposer :

- le groupe électropompe avec son support,
- les vis du support du groupe électropompe.

❏ Serrer **les vis du support du groupe hydraulique, (21 N.m)** dans l'ordre suivant :

- (1), (2), (3).

❏ Mettre en place le joint torique sur le tuyau haute pression.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K ou M4R – M9R, et 742

❏ Brancher la canalisation haute pression sur le groupe électropompe.

❏ Reposer la vis de la bride de la canalisation haute pression sur le groupe électropompe.

❏ Serrer **la vis de la bride de la canalisation haute pression sur le groupe électropompe, (21 N.m)**.

❏ Brancher le tuyau basse pression sur le réservoir du groupe électropompe en alignant le repert du tuyau avec celui de la sortie réservoir.

❏ Reposer le collier du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏

Nota :

Respecter le cheminement initial des faisceaux pour empêcher les rétentions d'eau.

❏ Brancher les connecteurs sur le groupe électropompe.

❏ Verrouiller les connecteurs.

❏ Effectuer une action de pousser / tirer sur les connecteurs pour contrôler l'état des branchements.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer le remplissage du réservoir du groupe électropompe avec du liquide de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

ATTENTION

Pour éviter la destruction du sytème de direction assistée, ne pas maintenir la direction en butée.

❏ Purger le circuit de direction assistée :

- lever le véhicule pour supprimer tout contact des roues avec le sol,
- démarrer le moteur,
- tourner le volant pour amener les roues en butée gauche, puis en butée droite (répéter cette opération trois fois).

Nota :

Surveiller le niveau du liquide dans le réservoir pendant l'opération de purge du circuit de direction assistée.

❏ Parfaire le niveau de liquide de direction assistée si nécessaire.

❏ S'assurer de l'absence de fuite.

❏ En cas de remplacement du groupe électropompe, effectuer les apprentissages du calculateur du groupe électropompe de direction assistée. Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur de groupe électropompe de direction assistée » ,
- passer en mode réparation,
- appliquer la « Procédure après réparation » .

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K ou M4R, et DIRECTION A GAUCHE – M9R, et 742, et DIRECTION A GAUCHE

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

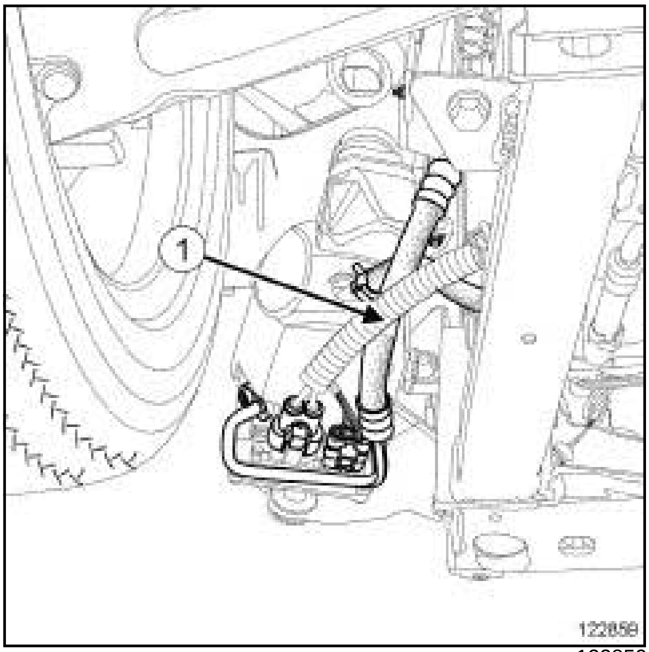
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

- ❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (voir MR 415, 02A, Moyens de levage).
- ❑ Déposer :
  - la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
  - l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (voir MR 416, 55A, Protections extérieures),
  - le protecteur sous moteur.

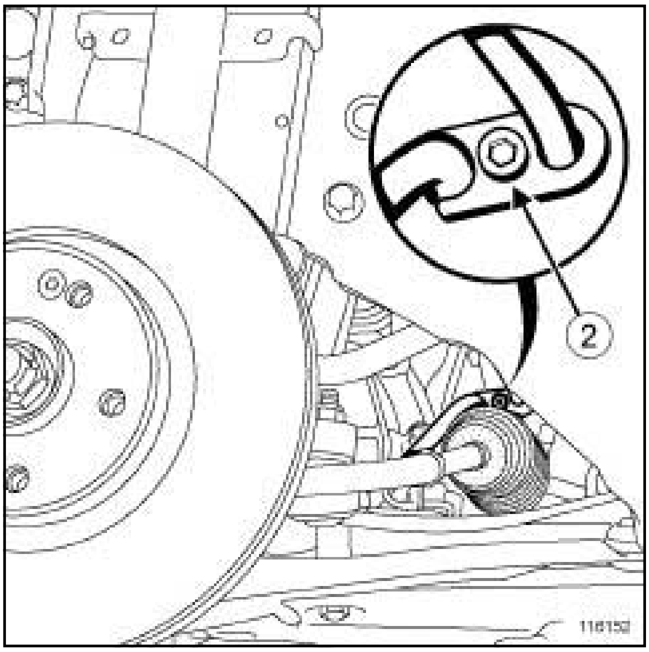
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Canalisation basse pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction



122859

- ❑ Desserrer le collier (**1**) du tuyau basse pression sur le réservoir du groupe électropompe à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.
- ❑ Débrancher le tuyau basse pression pour vidanger le réservoir du groupe électropompe.



116152

- ❑ Déposer la vis (**2**) de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

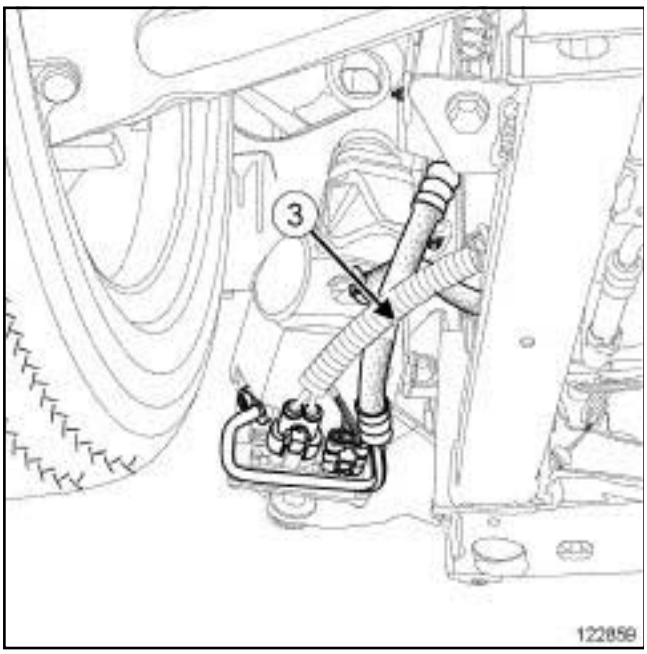
K9K ou M4R, et DIRECTION A GAUCHE – M9R, et 742, et DIRECTION A GAUCHE

❏ Dégrafer la canalisation basse pression :

- sur le longeron inférieur,
- sur le berceau.

❏ Déposer la canalisation basse pression entre le réservoir du groupe électropompe et le boîtier de direction.

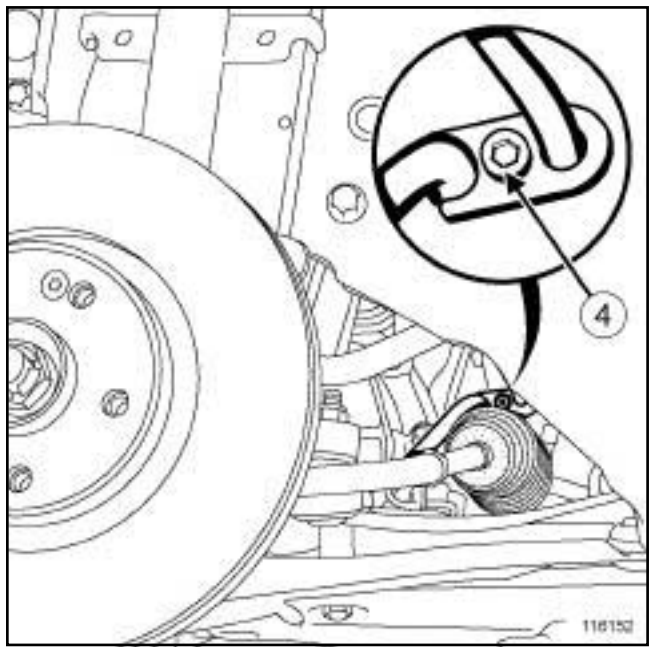
2 - Canalisation haute pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction



122859

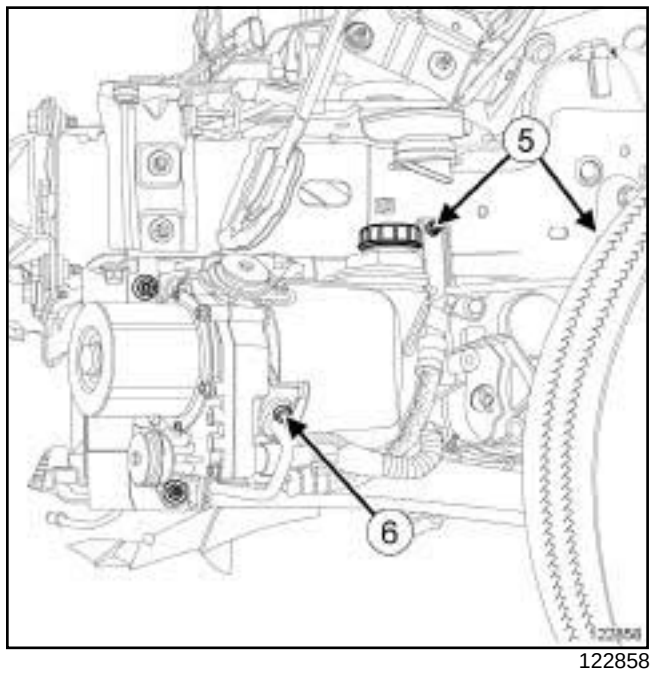
❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau basse pression sur le réservoir du groupe électropompe à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher le tuyau basse pression pour vidanger le réservoir du groupe électropompe.



116152

❏ Déposer la vis (**4**) de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction.



122858

❏ Déposer :

- les écrous (**5**) des brides de la canalisation haute pression sur la caisse,
- la vis (**6**) de la brides de la canalisation haute pression sur le groupe électropompe,
- la canalisation haute pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose

K9K ou M4R, et DIRECTION A GAUCHE – M9R, et 742, et DIRECTION A GAUCHE

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints toriques des canalisations de direction assistée.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Canalisation basse pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction

❑ Reposer :

- la canalisation basse pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction,
- la vis de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction.

❑ Serrer la vis de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction.

❑ Agrafer la canalisation basse pression :

- sur le longeron inférieur,
- sur le berceau.

2 - Canalisation haute pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction

❑ Reposer :

- la canalisation haute pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction,
- la vis de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction,
- la vis de la bride de la canalisation haute pression sur le groupe électropompe,
- les écrous des brides de la canalisation haute pression sur la caisse.

❑ Serrer :

- la vis de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction,
- la vis de la bride de la canalisation haute pression sur le groupe électropompe,
- les écrous des brides de la canalisation haute pression sur la caisse.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la canalisation basse pression sur le réservoir du groupe électropompe.

❑ Reposer le collier de la canalisation basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Effectuer le remplissage du réservoir du groupe électropompe avec du liquide de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION
Pour éviter la destruction du sytème de direction assistée, ne pas maintenir la direction en butée.

❑ Purger le circuit de direction assistée :

- lever le véhicule pour supprimer tout contact des roues avec le sol,
- démarrer le moteur,
- tourner le volant pour amener les roues en butée gauche, puis en butée droite (répéter cette opération trois fois).

Nota :
Surveiller le niveau du liquide dans le réservoir pendant l'opération de purge du circuit de direction assistée.

❑ Parfaire le niveau de liquide de direction assistée si nécessaire.

❑ S'assurer de l'absence de fuite.

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose

F4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A DROITE

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis de la chape rabattable	**24 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

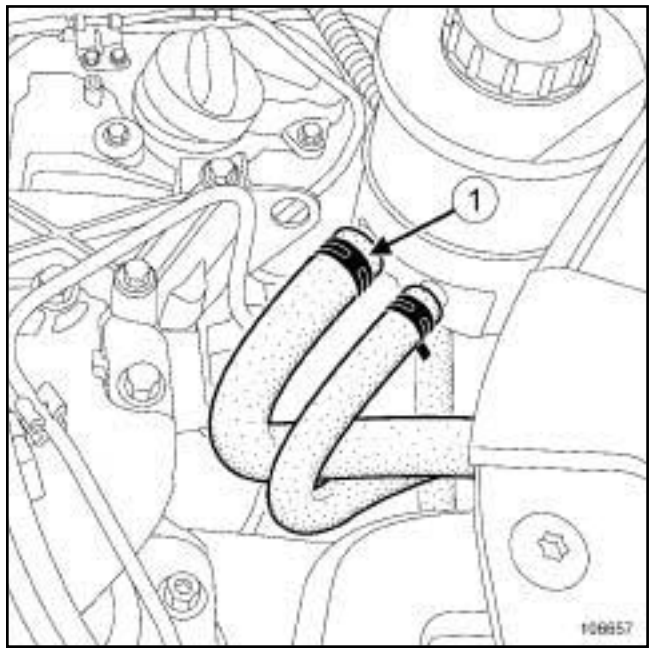
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (voir MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

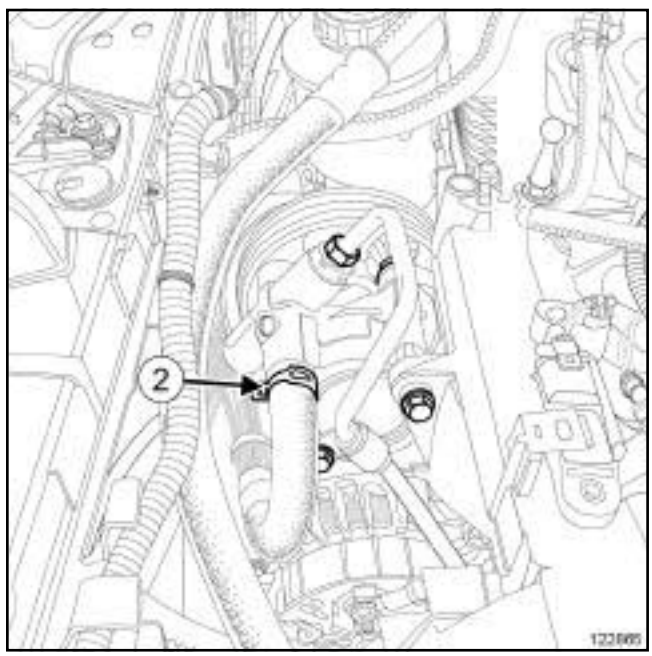
1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir



106657

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Vidanger le réservoir de direction assistée.



122865

❏ Desserrer le collier (**2**) du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer la canalisation basse pression.

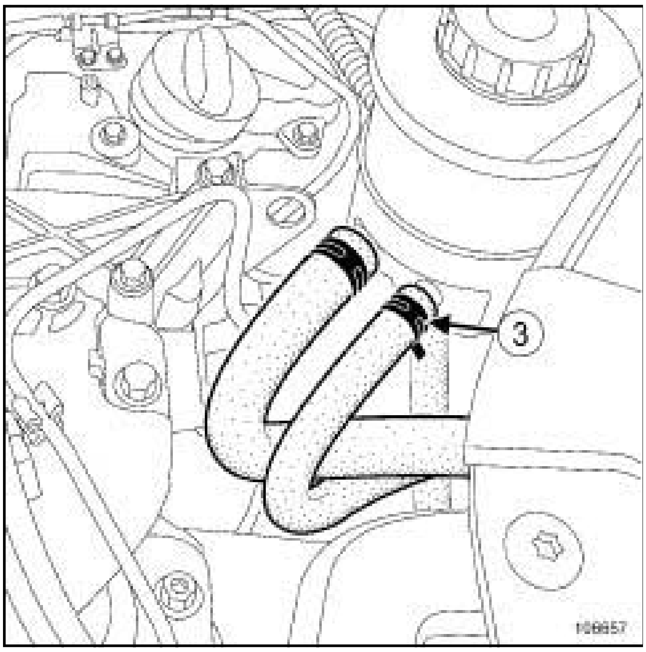
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A DROITE

2 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction

❑ Déposer :

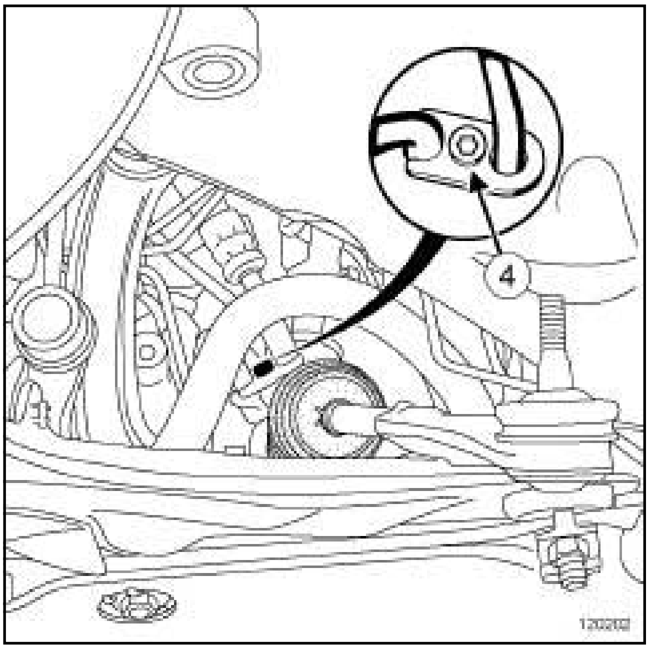
- la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- partiellement les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).



106657

❑ Desserrer le collier (**3**) du tuyau basse pression sur le réservoir de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Vidanger le réservoir de direction assistée.



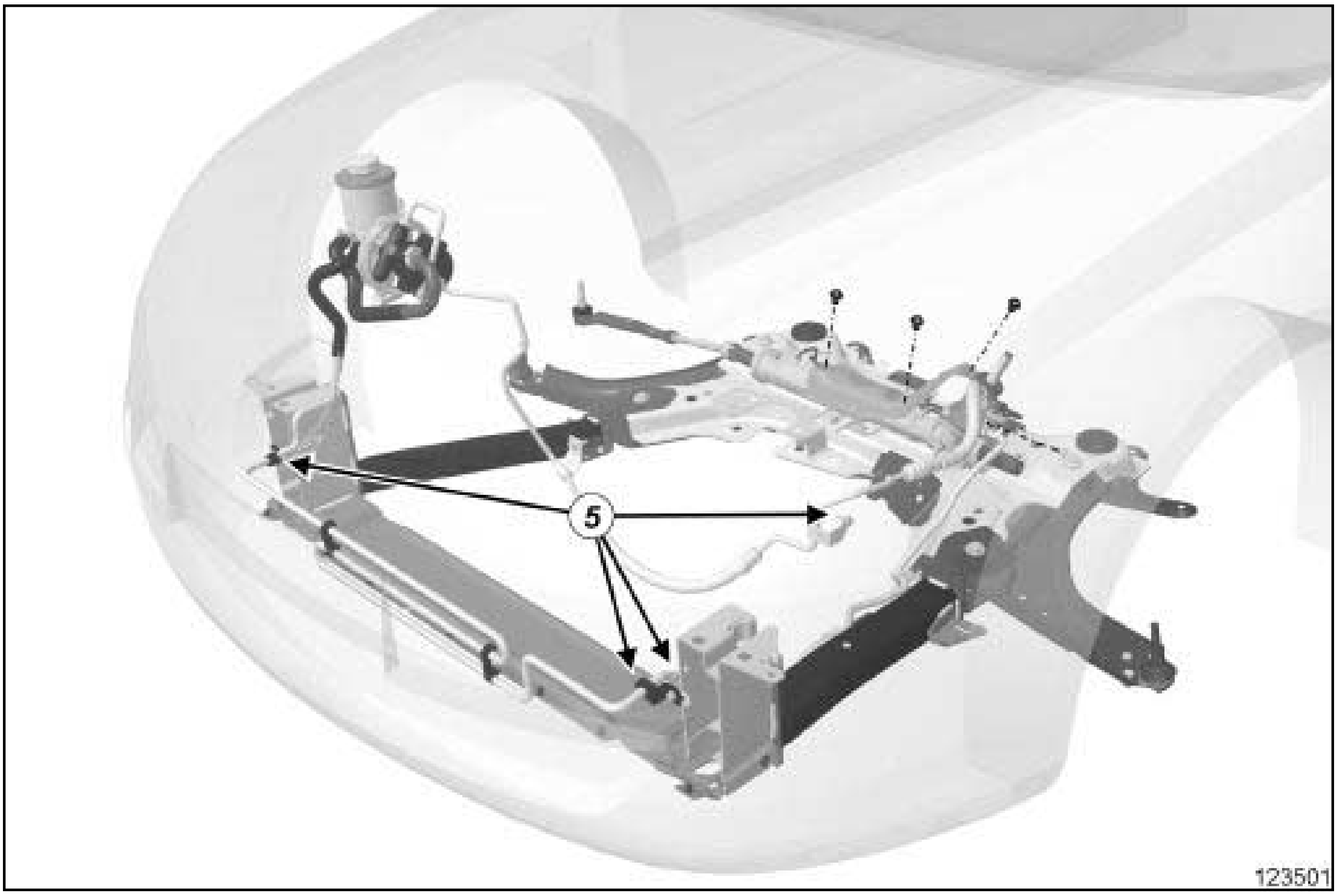
120202

❑ Déposer la vis de bride (**4**) de canalisation de direction assistée.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

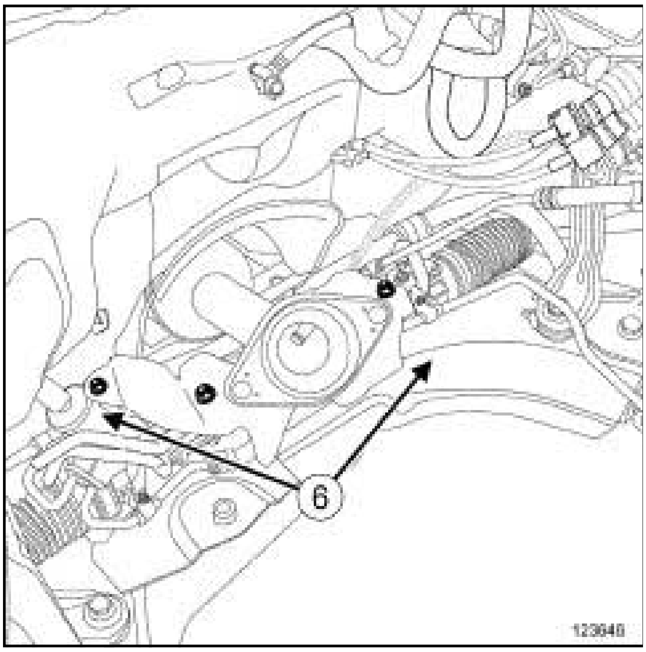
Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose

F4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A DROITE



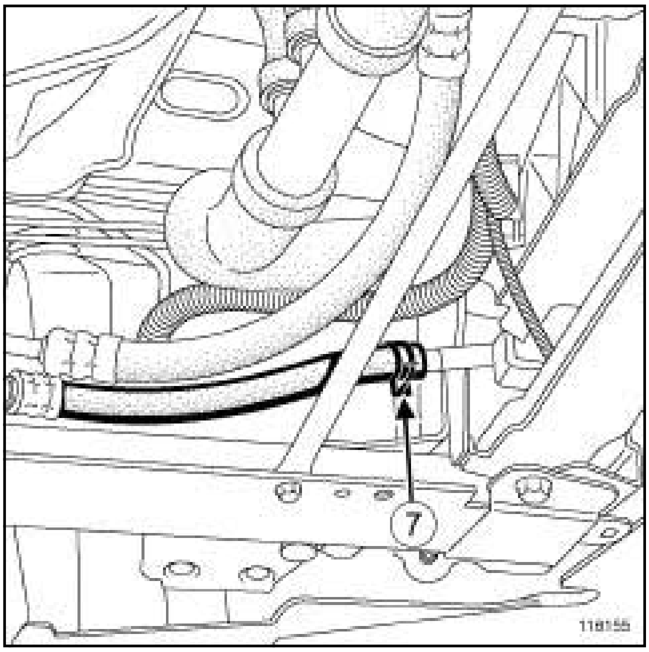
123501

❏ Dégrafer la canalisation basse pression en (**5**) .



123646

❏ Déposer les écrous (**6**) des brides de la canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction.



116155

❏ Déposer :

- le collier (**7**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction.

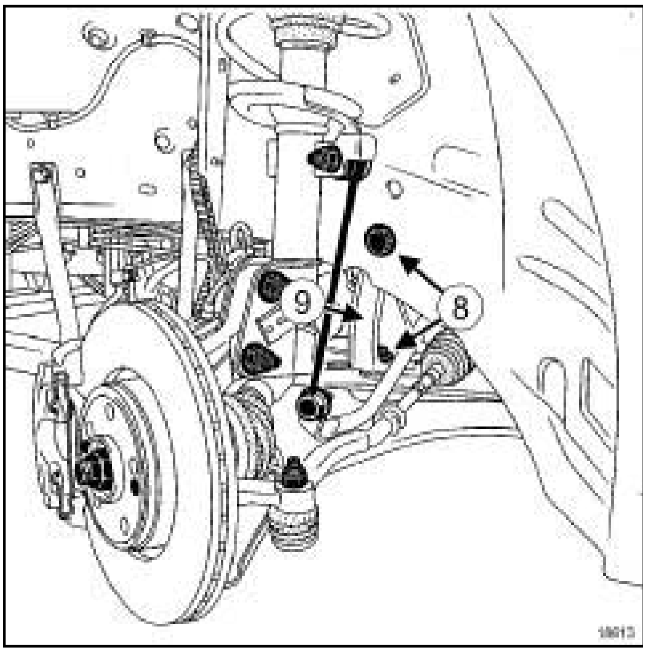
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A DROITE

3 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

❑ Déposer :

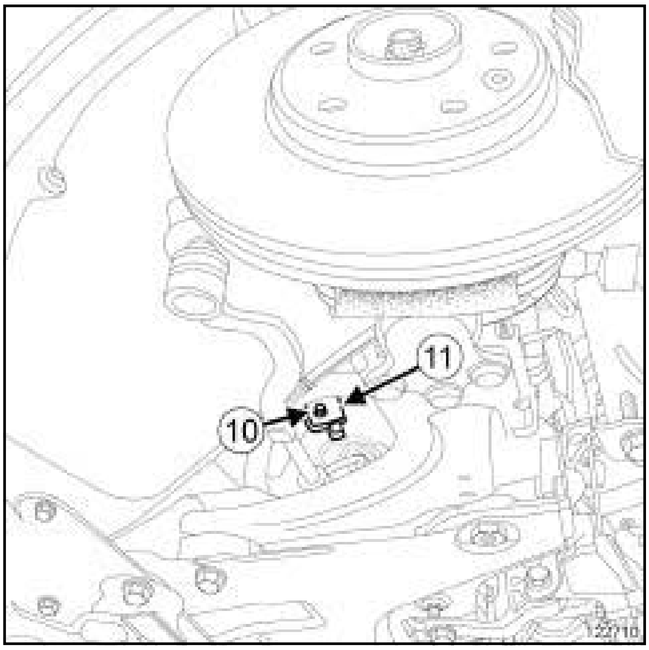
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- le passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Protections extérieures).



18613

❑ Déposer :

- les vis (**8**) du tirant,
- le tirant (**9**) .

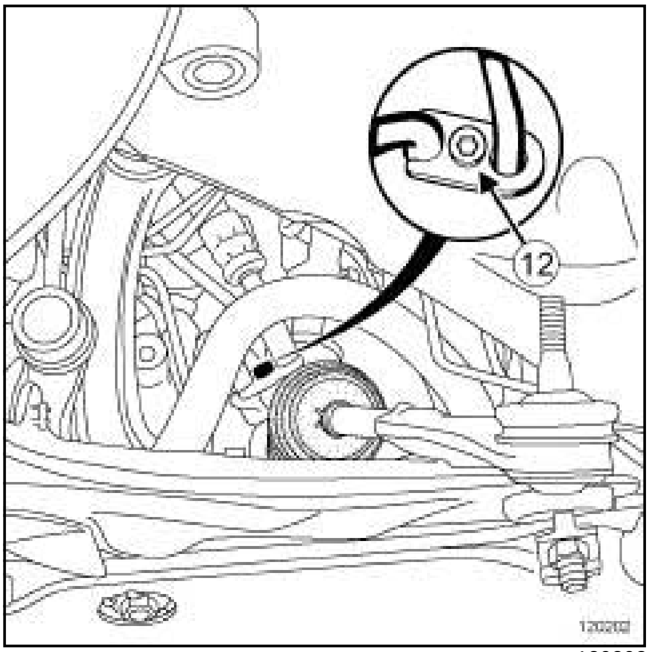


122710

❑ Déposer :

- la vis (**10**) de chape rabattable,
- la cloche de l'écrou de chape rabattable,
- l'écrou de la chape rabattable.

❑ Basculer la chape rabattable (**11**) du boîtier de direction.



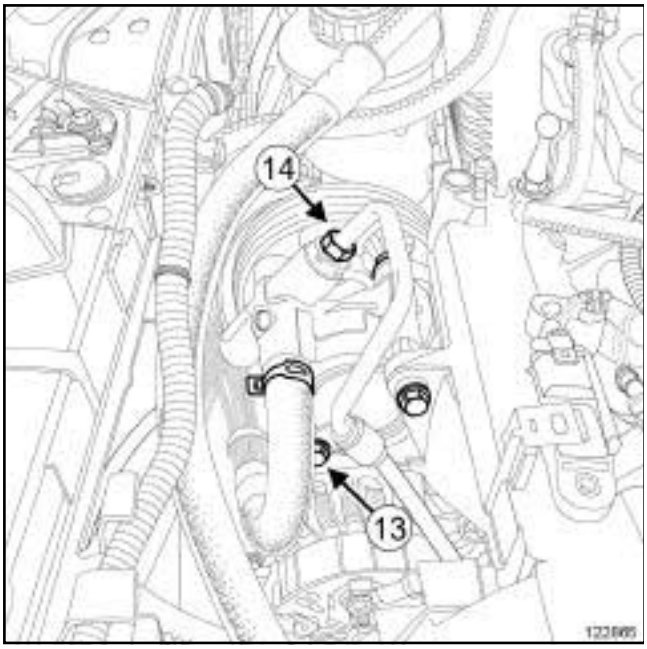
120202

❑ Déposer la vis de bride (**12**) de canalisation de direction assistée.

Simplex PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplex-pdf.com

Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose

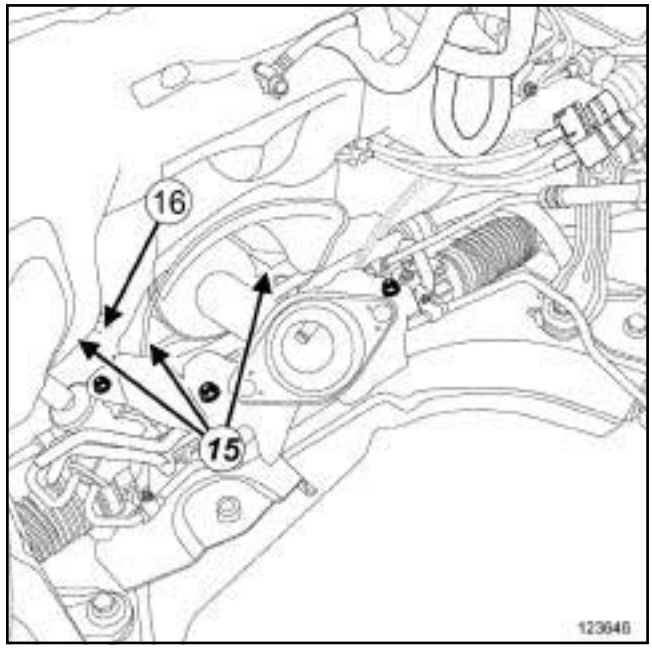
F4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A DROITE



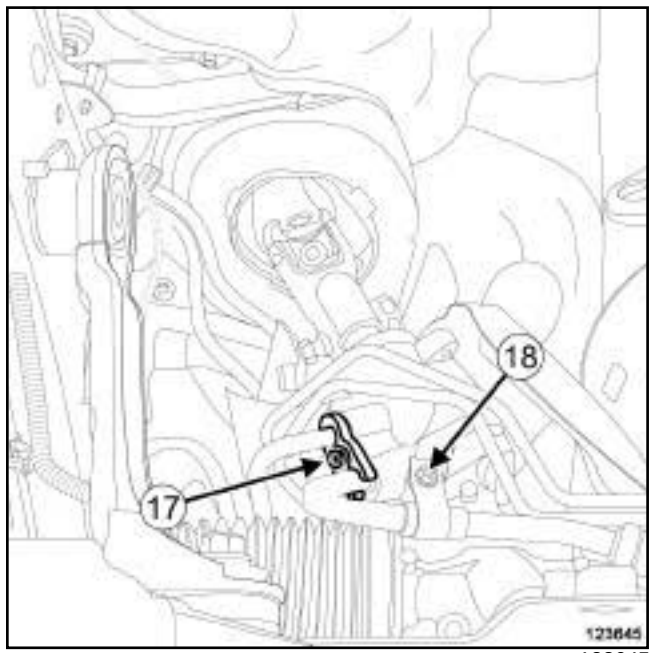
122865

❏ Déposer :

- la vis (**13**) de la canalisation,
- le raccord (**14**) de la canalisation haute pression.



123646



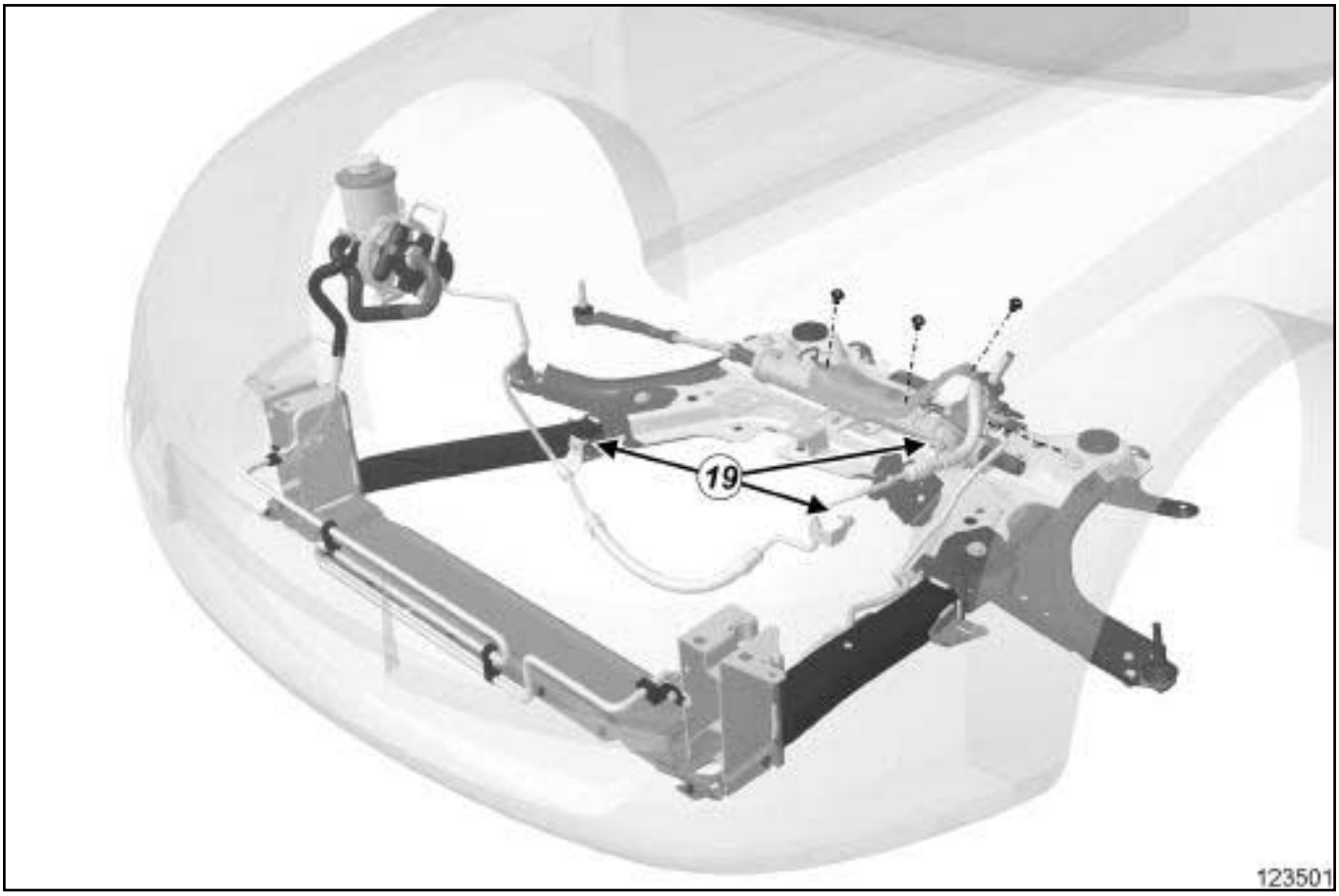
123645

❏ Déposer :

- les vis (**15**) de l'écran thermique du boîtier de direction assistée,
- l'écran thermique (**16**) du boîtier de direction assistée,
- la vis (**17**) de la canalisation haute pression,
- l'écrou (**18**) de la canalisation haute pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A DROITE



123501

❏ Déposer :

- les écrous (**19**) de la canalisation,
- la canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

1 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction

❏ Remplacer systématiquement les joints toriques des canalisations de direction assistée.

2 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints toriques des canalisations de direction assistée,
- la vis et l'écrou de la chape rabattable.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir

❏ Reposer la canalisation basse pression.

❏ Mettre en place :

- le collier du tuyau basse pression sur le réservoir de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le collier du tuyau basse pression sur la pompe de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

2 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction

❏ Reposer :

- la canalisation basse pression,
- le collier à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- les écrous des brides de la canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction.

❏ Agrafer la canalisation basse pression.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A DROITE

- ❑ Reposer la vis de bride de canalisation de direction assistée.
- ❑ Mettre en place le collier du tuyau basse pression sur le réservoir de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.
- ❑ Reposer :
  - le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
  - les écrans de passages de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
  - la roue avant droite (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

3 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

- ❑ Reposer :
  - la canalisation haute pression,
  - le raccord ***(14)*** de la canalisation haute pression,
  - la vis ***(12)*** de la bride de la canalisation de direction assistée,
  - l'écrou ***(18)*** de la canalisation haute pression,
  - la vis ***(17)*** de la canalisation haute pression,
  - l'écran thermique ***(16)*** du boîtier de direction,
  - les vis ***(15)*** de l'écran thermique du boîtier de direction,
  - les écrous ***(19)*** de la canalisation.
  - la vis ***(13)*** de la canalisation,
  - le tirant ***(9)*** ,
  - les vis ***(8)*** du tirant,
  - la chape rabattable ***(11)*** sur le boîtier de direction,
  - l'écrou de la chape rabattable,
  - la vis ***(10)*** de la chape rabattable.
  - l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
  - les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .
- ❑ Serrer au couple la **vis de la chape rabattable (24 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

- ❑ Effectuer le remplissage du réservoir du groupe électropompe avec du liquide de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION

Pour éviter la destruction du sytème de direction assistée, ne pas maintenir la direction en butée.

- ❑ Purger le circuit de direction assistée :
  - lever le véhicule pour supprimer tout contact des roues avec le sol,
  - démarrer le moteur,
  - tourner le volant pour amener les roues en butée gauche, puis en butée droite (répéter cette opération trois fois).

Nota :

Surveiller le niveau du liquide dans le réservoir pendant l'opération de purge du circuit de direction assistée.

- ❑ Parfaire le niveau de liquide de direction assistée si nécessaire.
- ❑ S'assurer de l'absence de fuite.
- ❑ Reposer :
  - le protecteur sous moteur,
  - les vis du protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et DIRECTION A GAUCHE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A GAUCHE

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

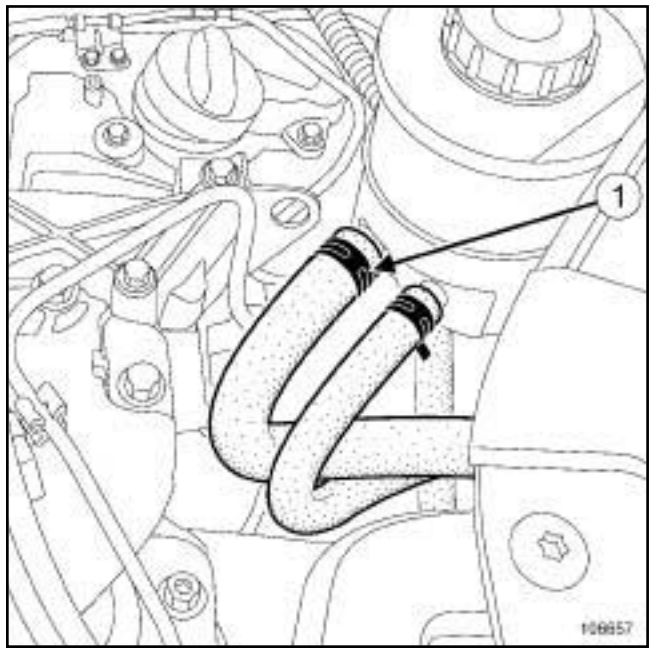
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (voir MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

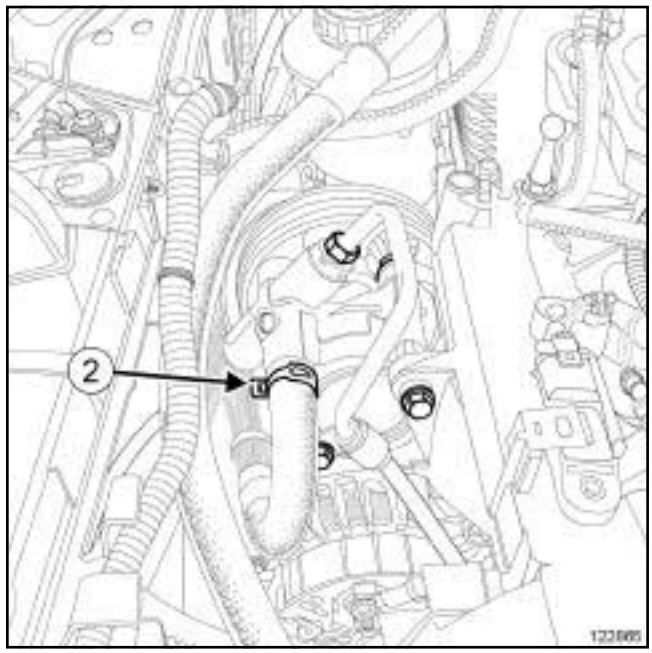
1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir



106657

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Vidanger le réservoir de direction assistée.



122865

❏ Desserrer le collier (**2**) du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Déposer la canalisation basse pression.

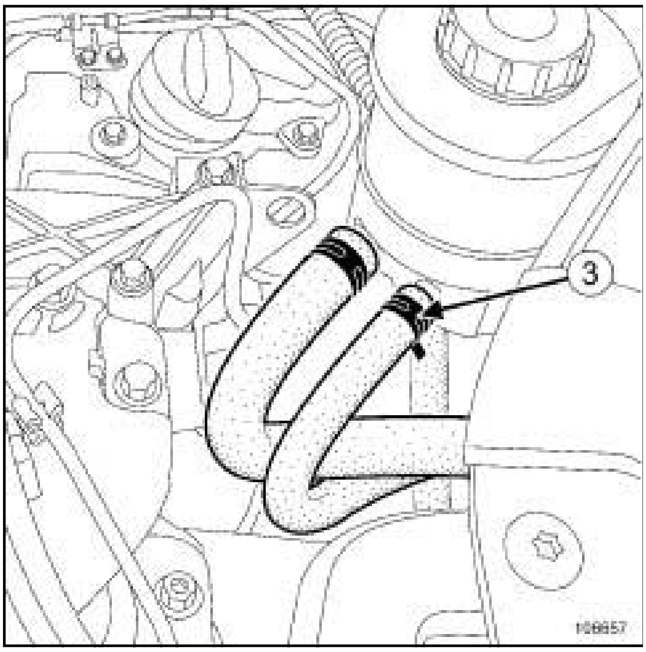
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et DIRECTION A GAUCHE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A GAUCHE

2 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction

❑ Déposer :

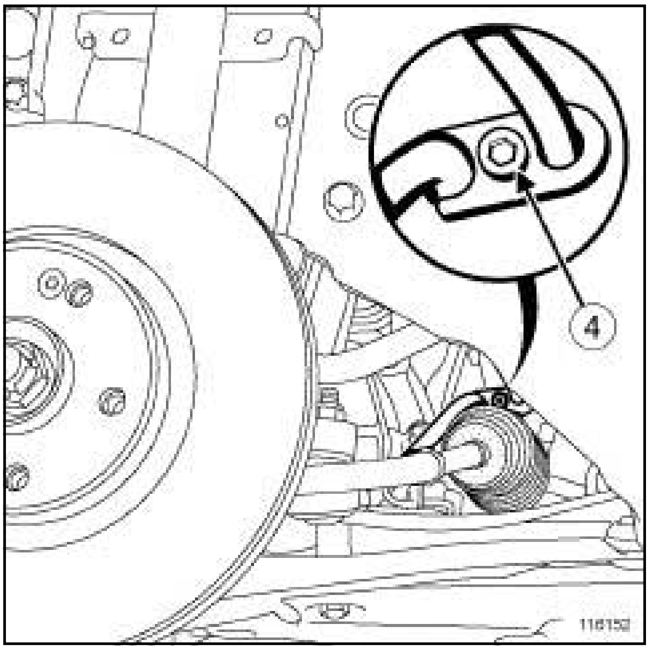
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- partiellement les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).



106657

❑ Desserrer le collier (**3**) du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Vidanger le réservoir de direction assistée.



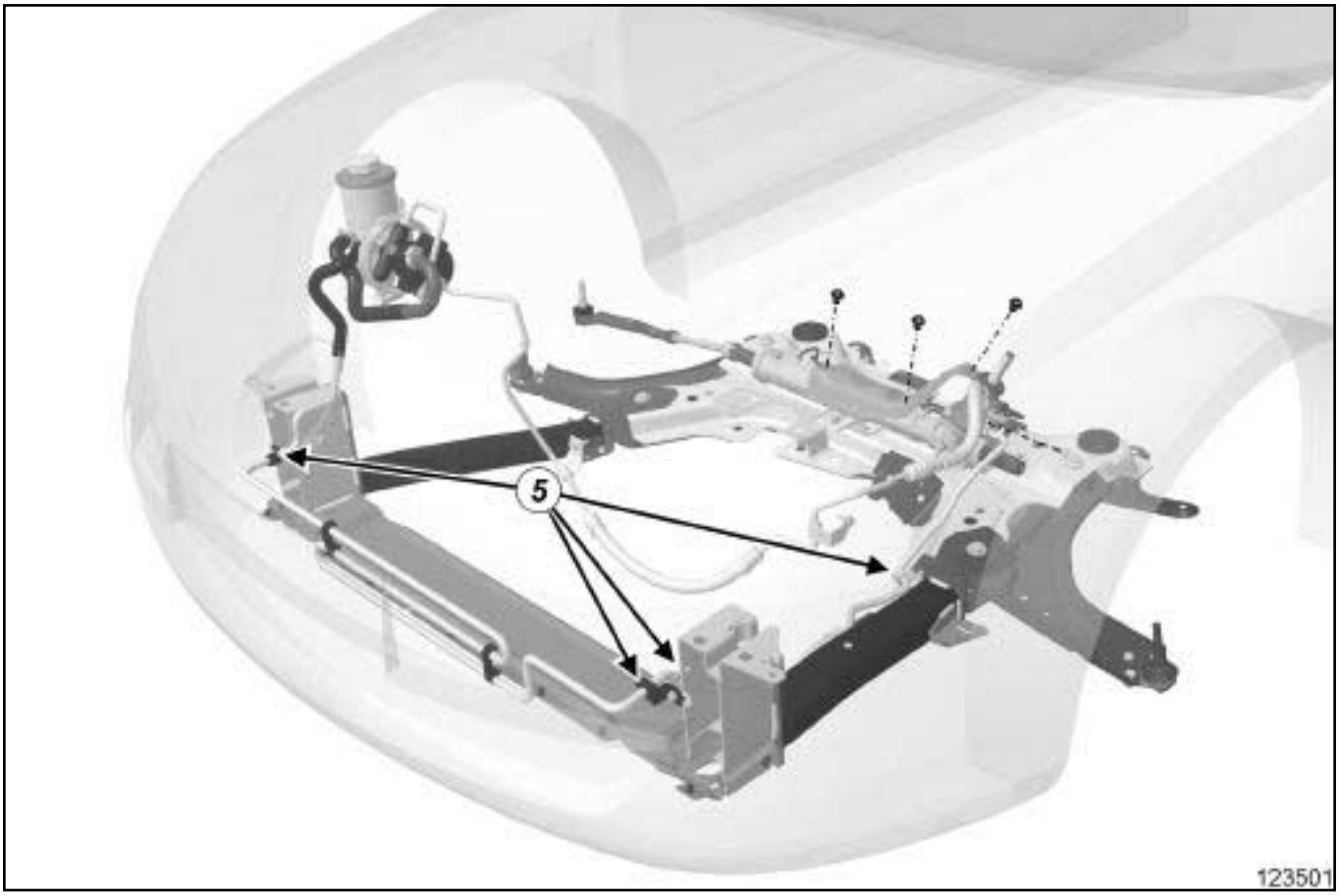
116152

❑ Déposer la vis de bride (**4**) de canalisation de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

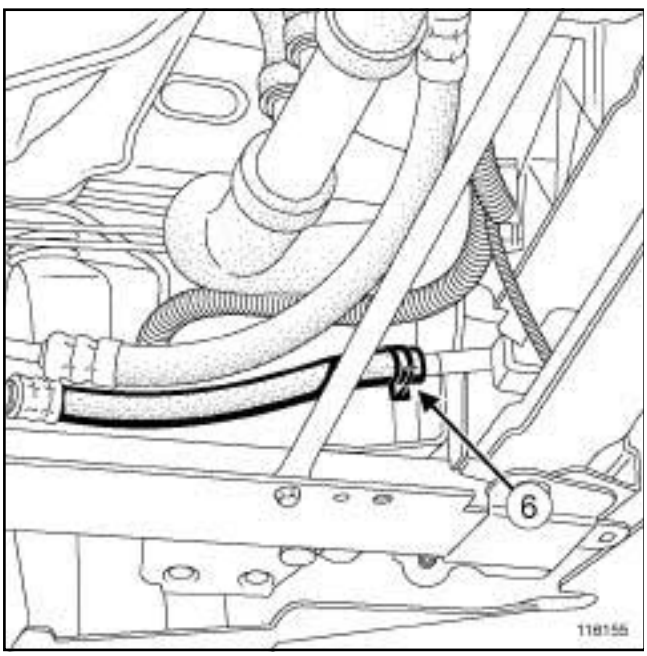
Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose

F4R, et DIRECTION A GAUCHE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A GAUCHE



123501

❑ Dégrafer la canalisation basse pression en (**5**) .



116155

❑ Déposer :

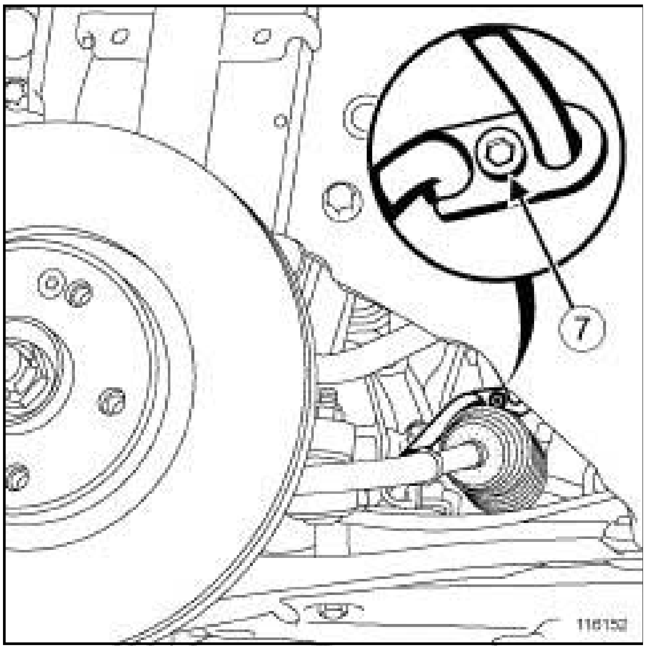
- le collier (**6**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la canalisation basse pression .

3 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

❑ Déposer la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

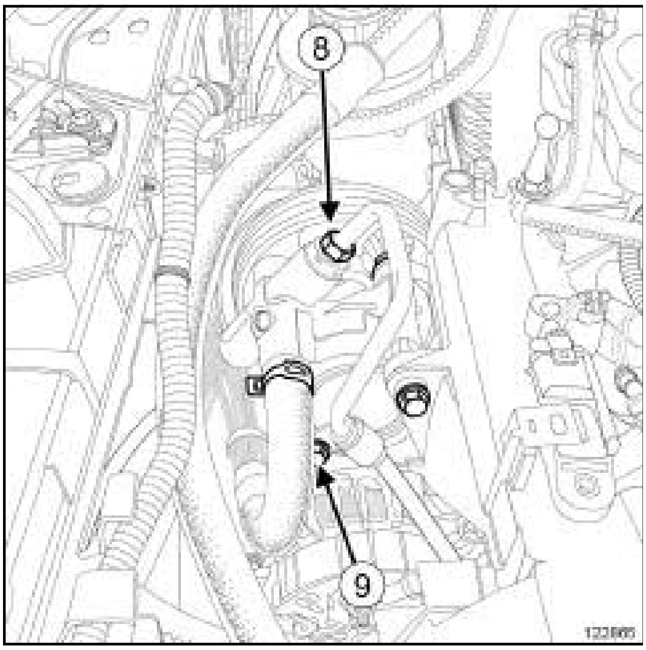
SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

F4R, et DIRECTION A GAUCHE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A GAUCHE



116152

- ❏ Déposer la vis de la bride (**7**) de la canalisation de direction assistée.



122865

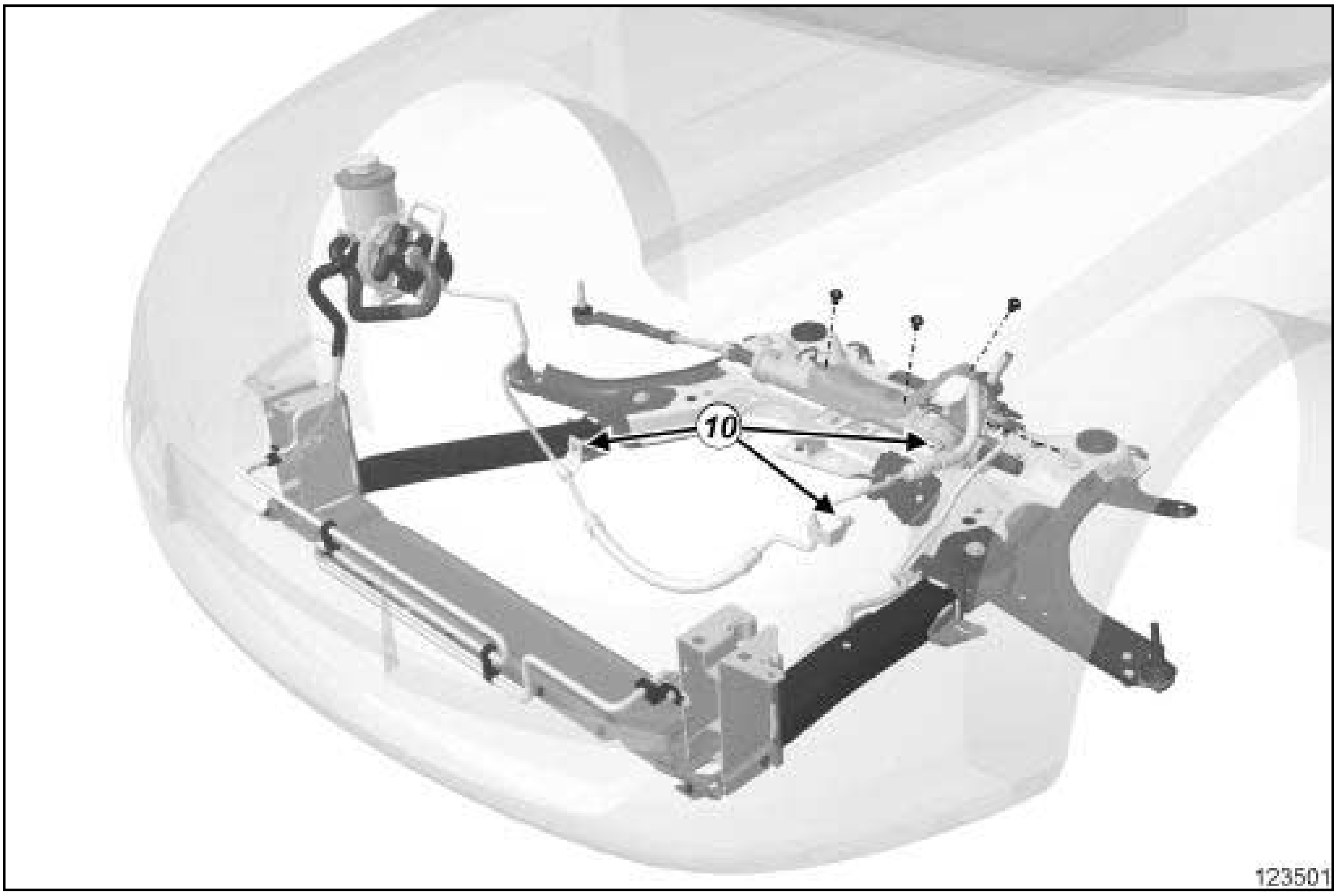
- ❏ Déposer le raccord (**8**) de la canalisation haute pression.

F4R

- ❏ Déposer la vis ***(9)*** de la canalisation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et DIRECTION A GAUCHE – M9R, et 802 ou 805, et DIRECTION A GAUCHE



123501

❑ Déposer :

- les écrous (**10**) de la canalisation,
- la canalisation haute pression.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints toriques des canalisations de direction assistée.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir

❑ Reposer la canalisation basse pression.

❑ Mettre en place :

- le collier ***(2)*** du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le collier ***(1)*** du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

2 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

❑ Reposer :

- la canalisation haute pression,
- le raccord ***(8)*** de la canalisation haute pression,
- la vis de la bride ***(7)*** de la canalisation de direction assistée,
- les écrous ***(10)*** de la canalisation haute pression.

F4R

❑ Reposer la vis ***(9)*** de la canalisation.

❑ Reposer la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

3 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction

❑ Reposer :

- la canalisation basse pression,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- le collier (**6**) à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Agrafer la canalisation basse pression en ***(5)*** .

❏ Reposer la vis de la bride ***(4)*** de la canalisation de direction assistée.

❏ Mettre en place le collier ***(3)*** du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer le remplissage du réservoir de liquide de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

> **ATTENTION**
> Pour éviter la destruction du sytème de direction assistée, ne pas maintenir la direction en butée.

❏ Purger le circuit de direction assistée :

- lever le véhicule pour supprimer tout contact des roues avec le sol,
- démarrer le moteur,
- tourner le volant pour amener les roues en butée gauche, puis en butée droite (répéter cette opération trois fois).

> Nota :
> Surveiller le niveau du liquide dans le réservoir pendant l'opération de purge du circuit de direction assistée.

❏ Parfaire le niveau de liquide de direction assistée si nécessaire.

❏ S'assurer de l'absence de fuite.

❏ Reposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K ou M4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 742, et DIRECTION A DROITE

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
vis de la chape rabattable	**24 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

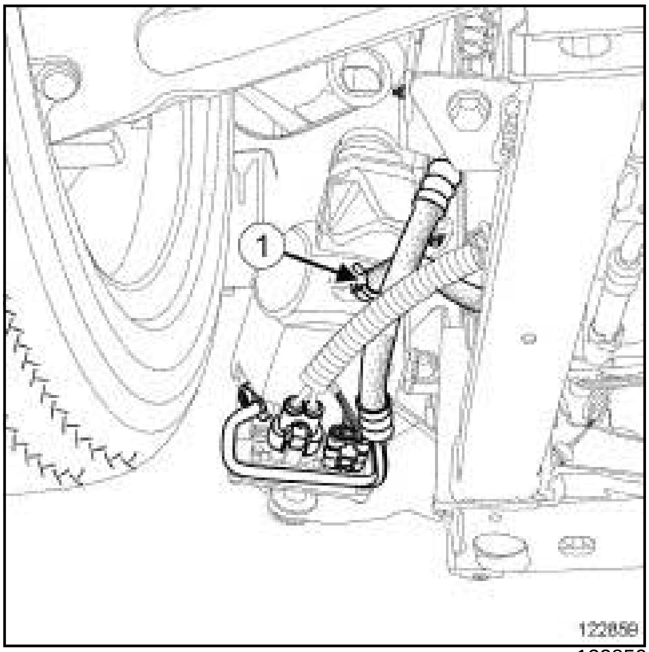
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (voir MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (voir MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

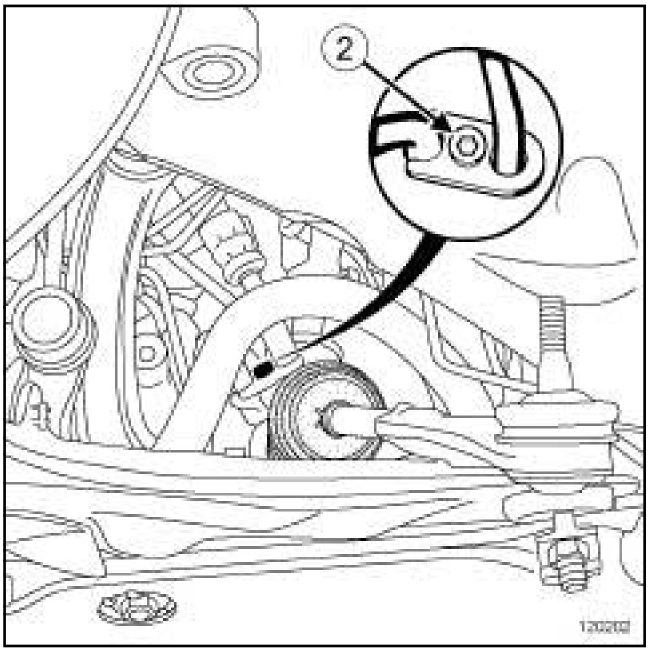
1 - Canalisation basse pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction



122859

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau basse pression sur le réservoir du groupe électropompe à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Débrancher le tuyau basse pression pour vidanger le réservoir du groupe électropompe.

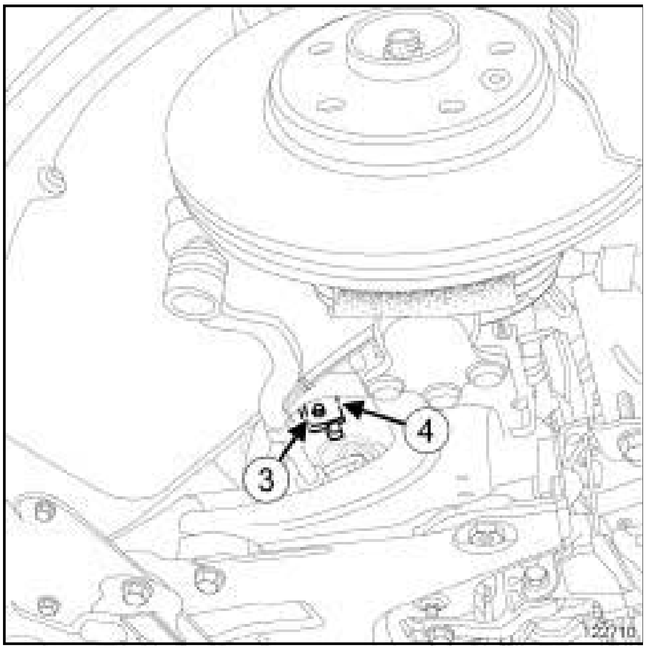


120202

❏ Déposer la vis (**2**) de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K ou M4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 742, et DIRECTION A DROITE

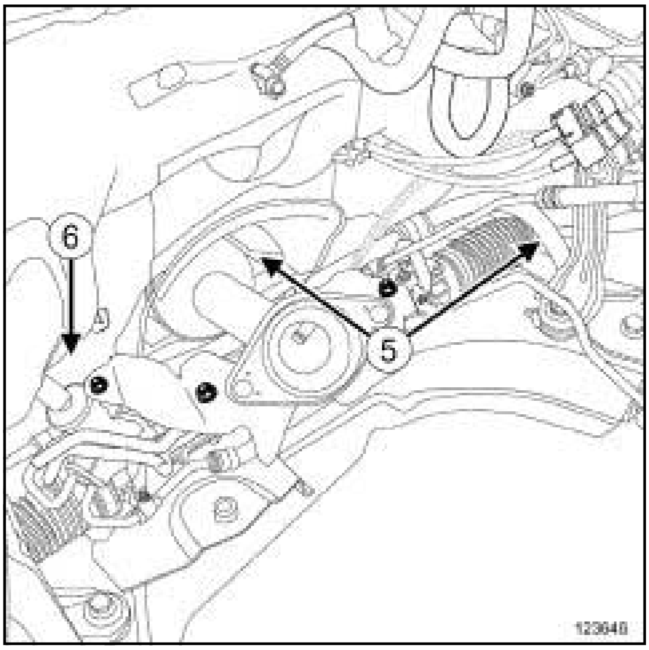


122710

❑ Déposer :

- la vis (**3**) de chape rabattable (ne pas la conserver),
- la cloche de l’écrou de chape rabattable (ne pas la conserver),
- l’écrou de chape rabattable (ne pas le conserver).

❑ Basculer la chape rabattable (**4**) du boîtier de direction.



123646

❑ Déposer les écrous (**5**) de la canalisation basse pression.

❑ Dégrafer la canalisation basse pression :

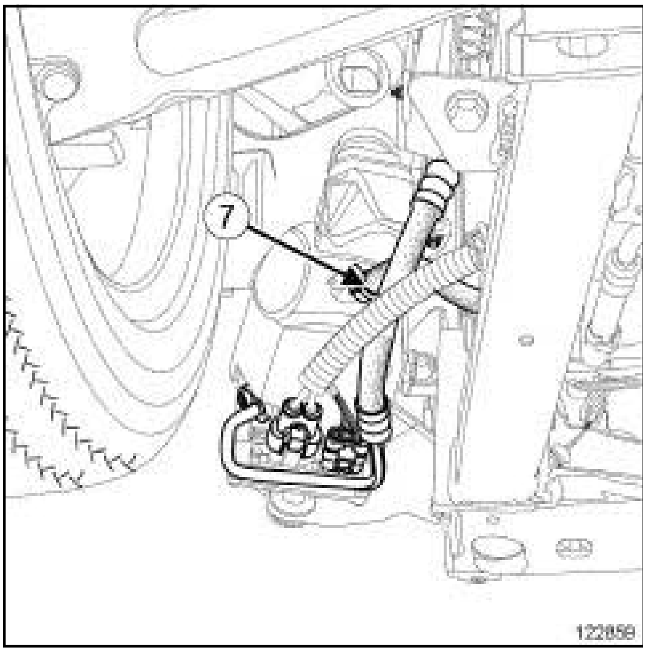
- sur le longeron,
- sur le berceau en (**6**) .

❑ Déposer la canalisation basse pression entre le réservoir du groupe électropompe et le boîtier de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

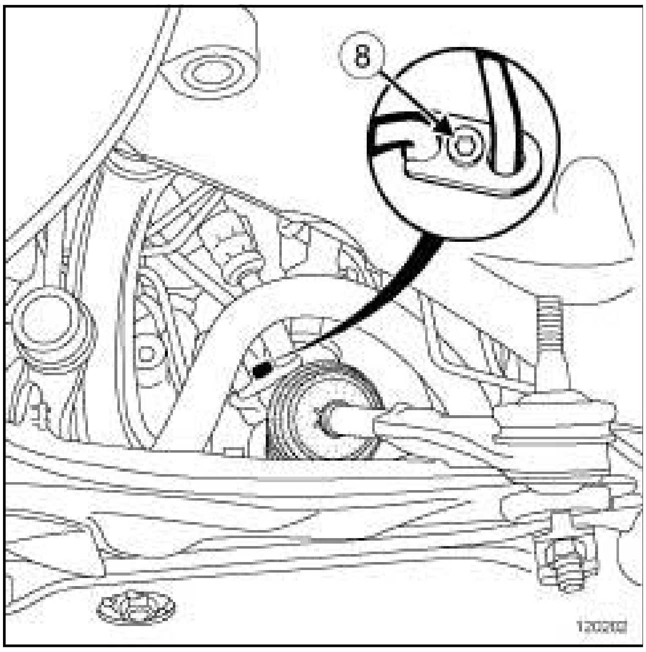
K9K ou M4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 742, et DIRECTION A DROITE

2 - Canalisation haute pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction.



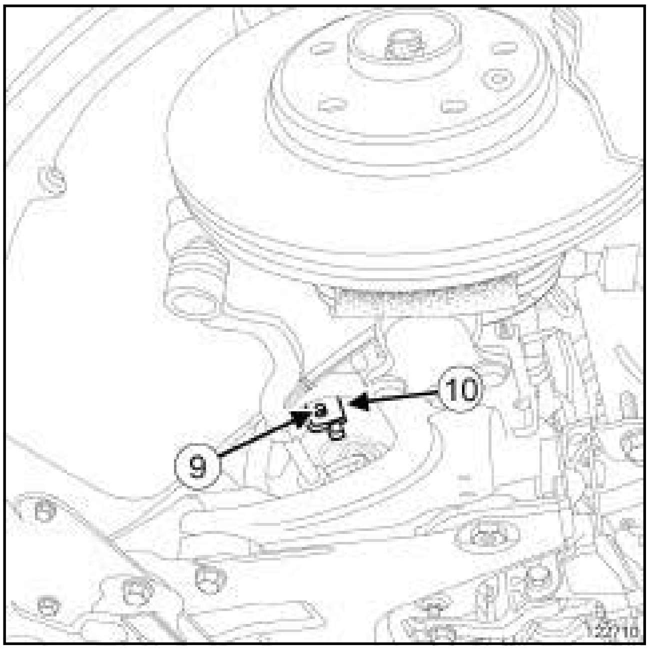
122859

- ❑ Desserrer le collier (**7**) du tuyau basse pression sur le réservoir du groupe électropompe à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.
- ❑ Débrancher le tuyau basse pression pour vidanger le réservoir du groupe électropompe.



120202

- ❑ Déposer la vis (**8**) de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction.

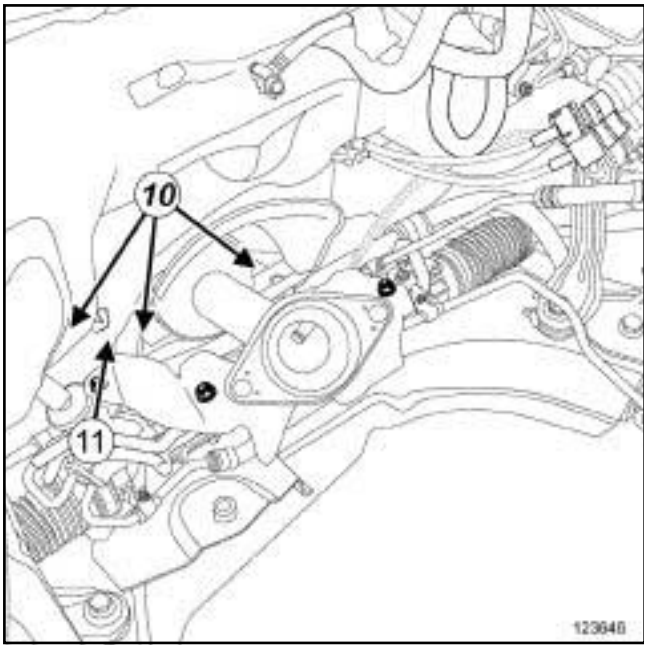


122710

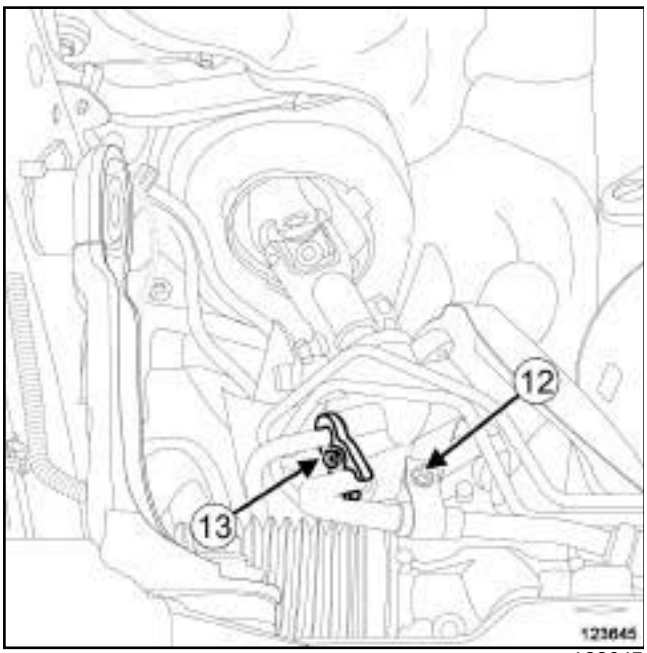
- ❑ Déposer :
  - la vis (**9**) de chape rabattable (ne pas la conserver),
  - la cloche de l'écrou de chape rabattable (ne pas la conserver),
  - l'écrou de chape rabattable (ne pas la conserver).
- ❑ Basculer la chape rabattable (**10**) du boîtier de direction.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K ou M4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 742, et DIRECTION A DROITE



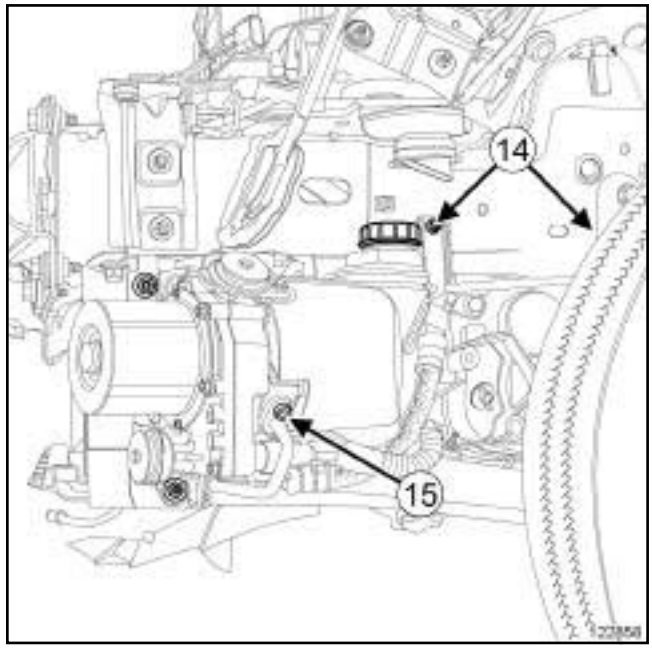
123646



123645

❏ Déposer :

- les vis (**10**) de l'écran thermique de boîtier de direction,
- l'écran thermique (**11**) de boîtier de direction,
- l'écrou (**12**) de la canalisation haute pression,
- la vis (**13**) de la canalisation haute pression.



122858

❏ Déposer :

- les écrous (**14**) des brides de la canalisation haute pression sur la caisse,
- la vis (**15**) de la bride de la canalisation haute pression sur le groupe électropompe,
- la canalisation haute pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les joints toriques des canalisations de direction assistée,
- l'écrou et la vis de chape rabattable.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Canalisation basse pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction

❏ Reposer :

- la canalisation basse pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction,
- la vis de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction,
- les écrous de la canalisation basse pression.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K ou M4R, et DIRECTION A DROITE – M9R, et 742, et DIRECTION A DROITE

❏ Agrafer la canalisation basse pression :

- sur le longeron,
- sur le berceau.

2 - Canalisation haute pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction

❏ Reposer :

- la canalisation haute pression entre le groupe électropompe et le boîtier de direction,
- la vis de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction,
- la vis de la bride de la canalisation haute pression sur le groupe électropompe,
- les écrous des brides de la canalisation haute pression sur la caisse,
- l'écrou de la canalisation haute pression sur le boîtier de direction,
- la vis de la canalisation haute pression sur le boîtier de direction,
- l'écran thermique de boîtier de direction,
- les vis de l'écran thermique de boîtier de direction.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la canalisation basse pression sur le réservoir du groupe électropompe.

❏ Reposer :

- le collier de la canalisation basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la chape rabattable sur le boîtier de direction,
- l'écrou de la chape rabattable,
- la vis de la chape rabattable.

❏ Serrer au couple la **vis de la chape rabattable (24 N.m)**.

❏ Effectuer le remplissage du réservoir du groupe électropompe avec du liquide de direction assistée (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (MR 415, 04B, Ingrédients - Produits).

ATTENTION
Pour éviter la destruction du sytème de direction assistée, ne pas maintenir la direction en butée.

❏ Purger le circuit de direction assistée :

- lever le véhicule pour supprimer tout contact des roues avec le sol,
- démarrer le moteur,
- tourner le volant pour amener les roues en butée gauche, puis en butée droite (répéter cette opération trois fois).

Nota :
Surveiller le niveau du liquide dans le réservoir pendant l'opération de purge du circuit de direction assistée.

❏ Parfaire le niveau de liquide de direction assistée si nécessaire.

❏ S'assurer de l'absence de fuite.

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur thermique,
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91, et V4Y, et DIRECTION A GAUCHE

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.

Couples de serrage ▽	
raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée	**21 N.m**
écrou de la canalisation haute pression sur le couvre-culasse	**8 N.m**
vis de la canalisation haute pression sur la boîte de vitesses	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

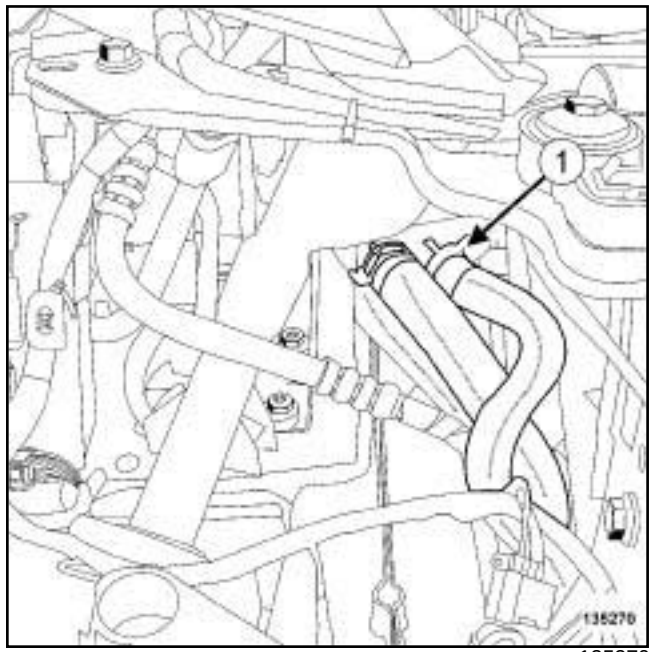
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur,
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

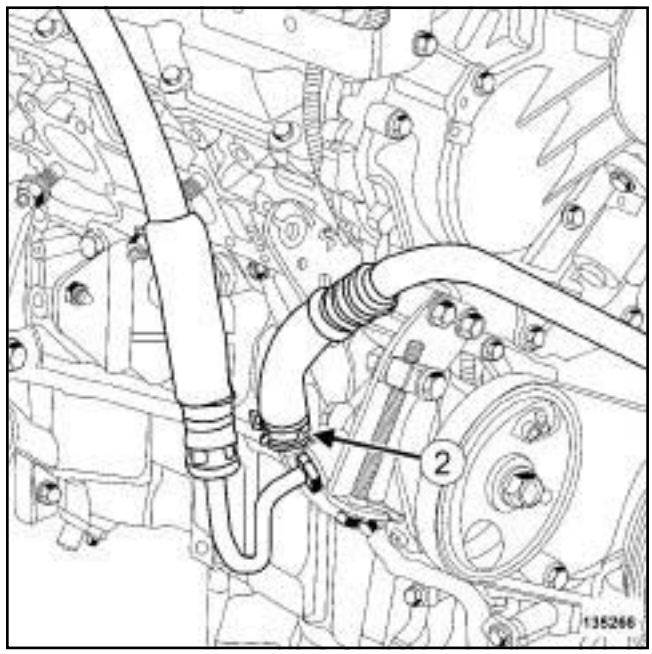
1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir



135270

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau basse pression du réservoir de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Vidanger le réservoir de direction assistée.

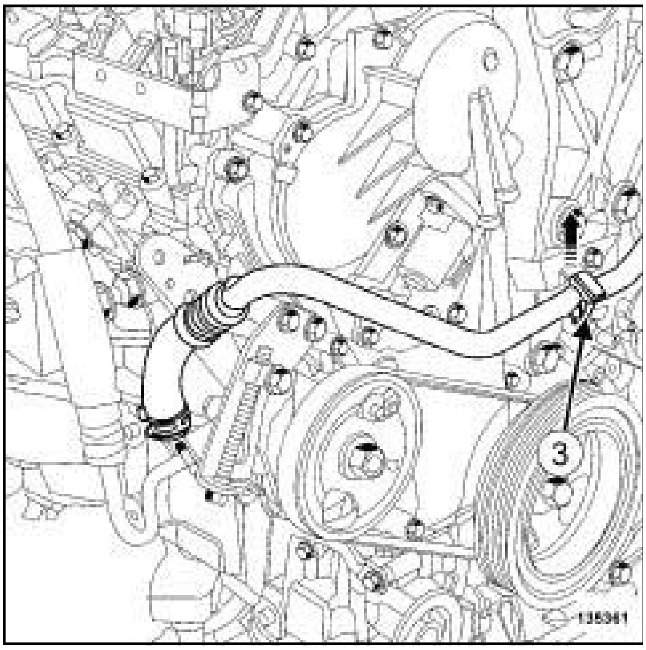


135266

❏ Desserrer le collier (**2**) du tuyau basse pression de la pompe de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91, et V4Y, et DIRECTION A GAUCHE

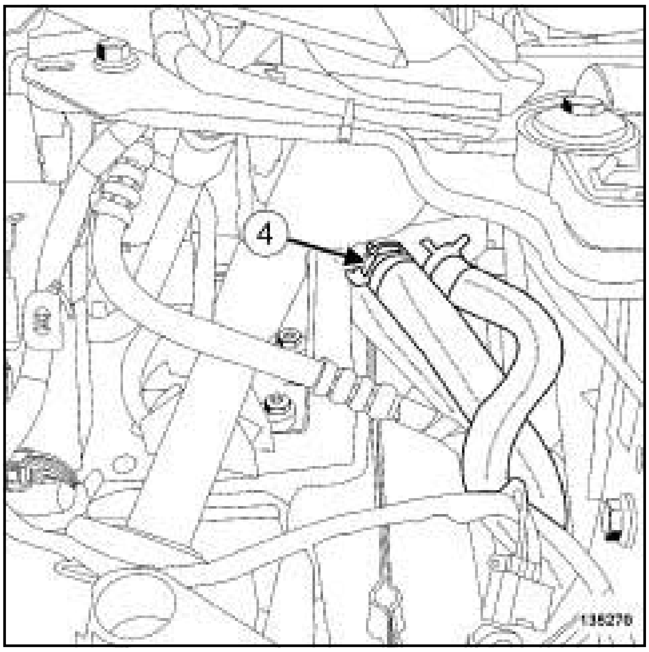


135361

❑ Déposer :

- l'agrafe (**3**) de la canalisation basse pression sur le carter de distribution,
- le canalisation basse pression de direction assistée.

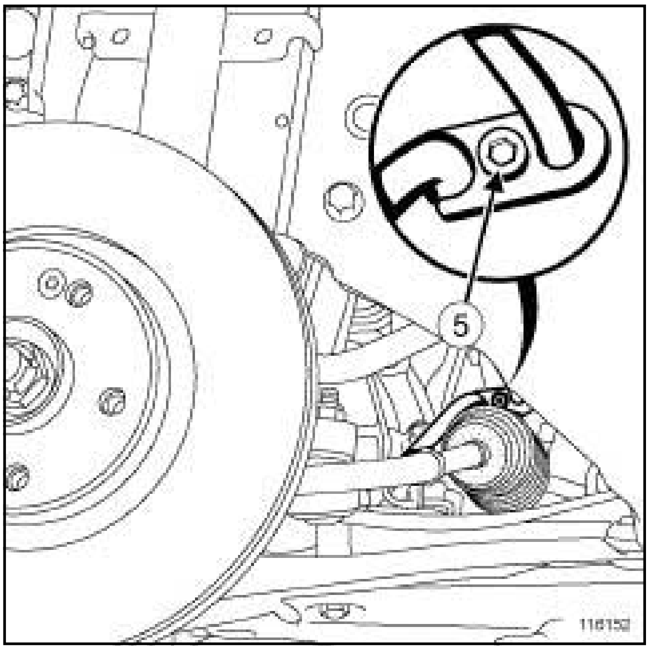
2 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction



135270

❑ Desserrer le collier (**4**) du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** du réservoir de liquide de direction assistée.

❑ Vidanger le réservoir de direction assistée.

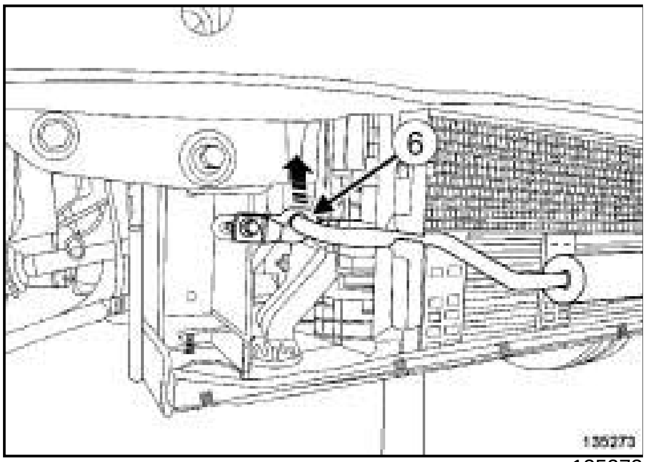


116152

❑ Déposer la vis (**5**) de la bride des canalisations de direction assistée du boîtier de direction.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91, et V4Y, et DIRECTION A GAUCHE



135273

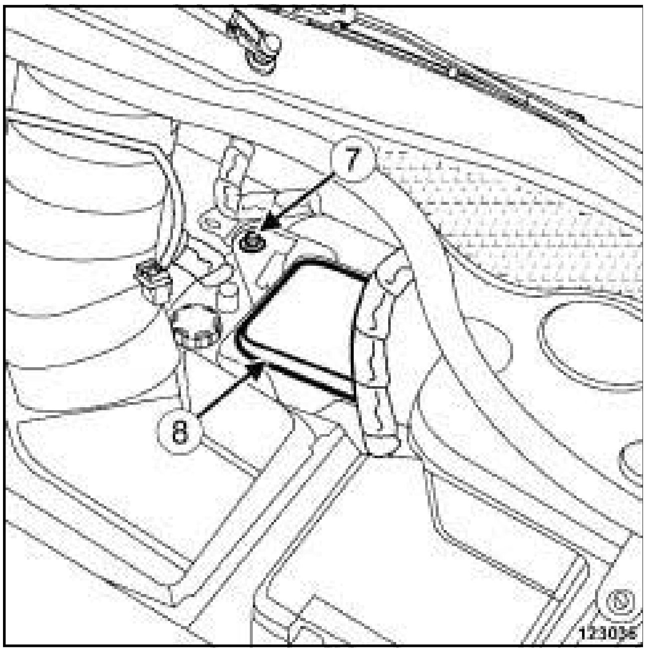
❑ Dégrafer en (**6**) la canalisation basse pression de direction assistée de la façade avant.

❑ Déposer la canalisation basse pression de direction assistée.

3 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

❑ Déposer :

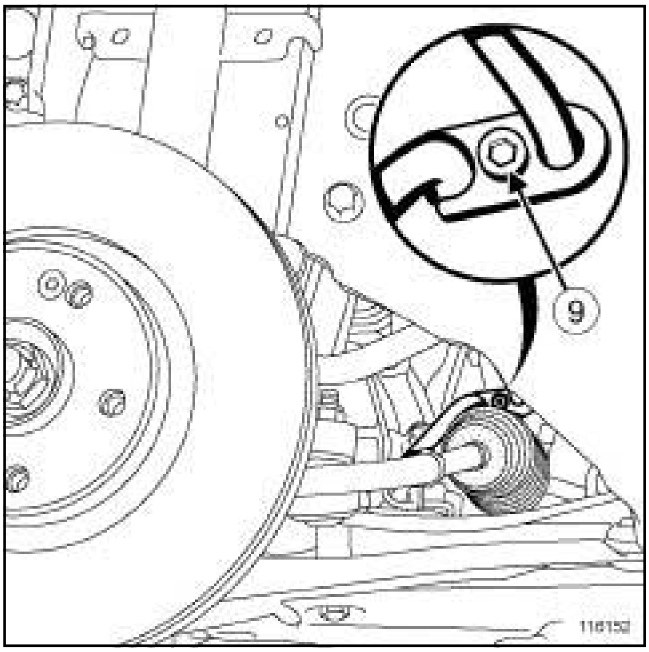
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le conduit d'admission d'air (voir **Conduit d'admission : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).



123036

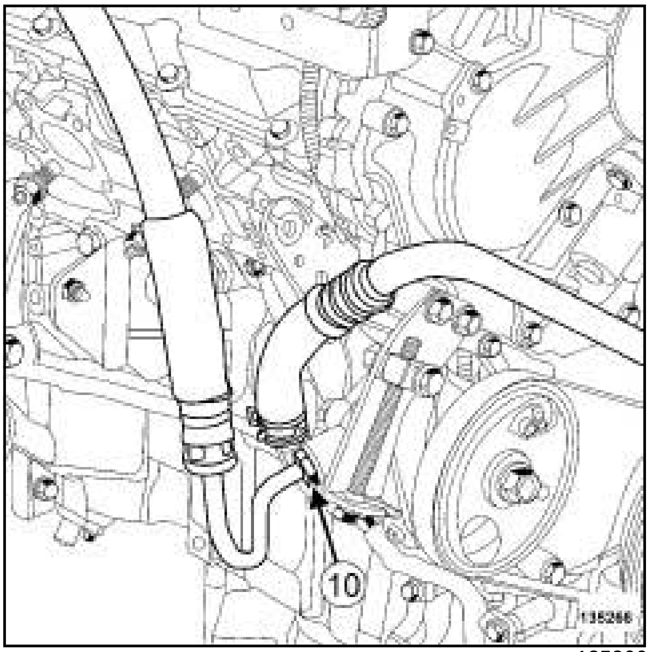
❑ Déposer :

- la vis (**7**) du boîtier maxi-fusibles (**8**) ,
- le boîtier maxi-fusibles.



116152

❑ Déposer la vis (**9**) de la bride des canalisations de direction assistée du boîtier de direction.

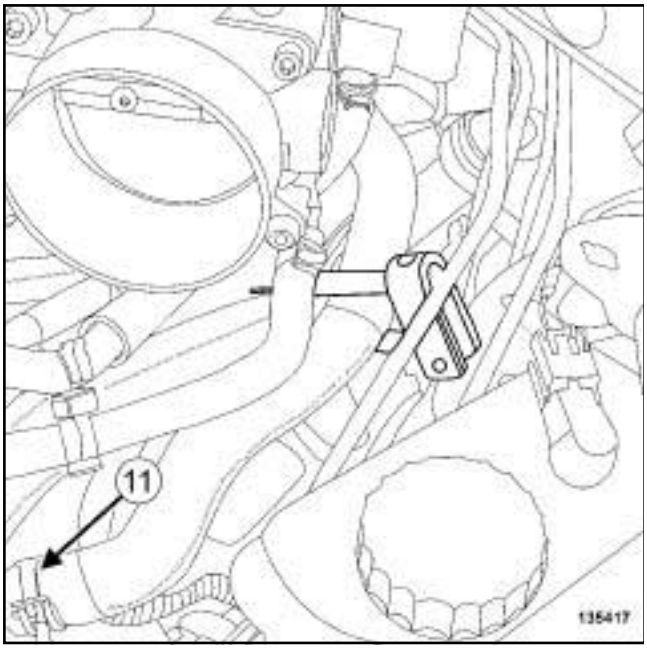


135266

❑ Déposer le raccord (**10**) de la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91, et V4Y, et DIRECTION A GAUCHE

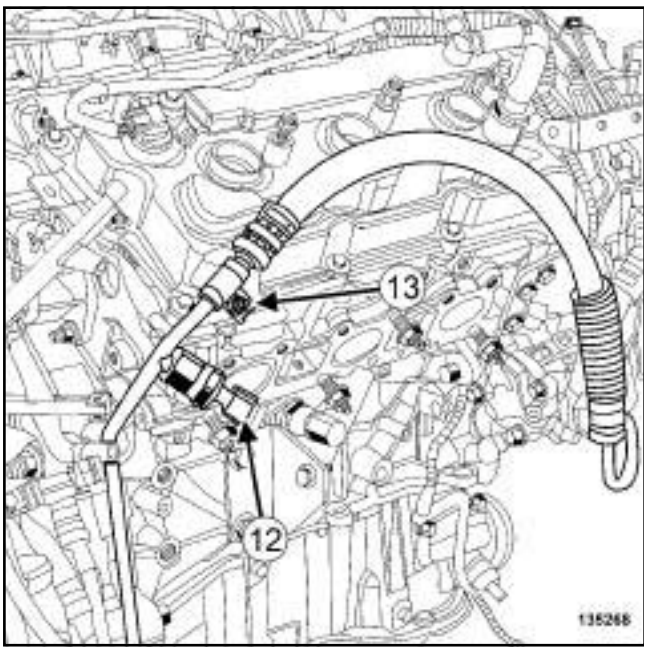


135417

❏ Mettre en place un pince-durite **(Ms. 583)** sur le tuyau de l'aérotherme.

❏ Desserrer le collier (**11**) du tuyau de l'aérotherme.

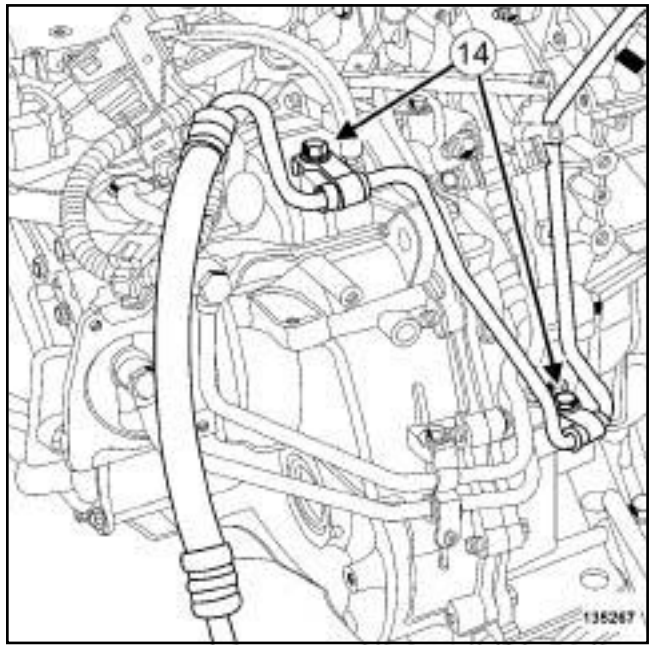
❏ Débrancher le tuyau de l'aérotherme du tuyau rigide.



135268

❏ Débrancher le connecteur (**12**) du pressostat.

❏ Déposer l'écrou (**13**) de la canalisation haute pression de direction assistée du couvre-culasse.



135267

❏ Déposer :

- les vis (**14**) de la canalisation haute pression de la boîte de vitesses,
- la canalisation haute pression de direction assistée.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté sur chaque orifice.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de direction assistée (13,04,04,22)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir

❏ Reposer la canalisation basse pression de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91, et V4Y, et DIRECTION A GAUCHE

❑ Mettre en place :

- le collier du tuyau basse pression sur la pompe de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le collier du tuyau basse pression sur le réservoir de liquide de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Agrafer la canalisation basse pression de direction assistée sur le carter de distribution.

2 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

❑ Reposer :

- la canalisation haute pression de direction assistée,
- le raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée.

❑ Serrer aux couples :

- le **raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée (21 N.m)**,
- l'**écrou de la canalisation haute pression sur le couvre-culasse (8 N.m)**,
- les **vis de la canalisation haute pression sur la boîte de vitesses (8 N.m)**.

❑ Reposer la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction.

❑ Brancher:

- le connecteur du pressostat,
- le tuyau de l'aérotherme sur le tuyau rigide.

❑ Déposer le pince-durite.

❑ Reposer :

- le boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le conduit d'admission d'air (voir **Conduit d'admission : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

3 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction

❑ Reposer :

- la canalisation basse pression de direction assistée,
- la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction,
- le collier sur canalisation basse pression du réservoir à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Agrafer la canalisation basse pression de direction assistée sur la façade avant du véhicule.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❑ Effectuer une purge du circuit de direction assistée (voir **36B**, **Direction assistée**, **Circuit de direction assistée : Purge**, page **36B-55**) .

❑ S'assurer de l'absence de fuite.

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose

K4M, et DIRECTION A GAUCHE

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.

Couples de serrage ▽	
raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée	**21 N.m**
vis de la canalisation haute pression sur la culasse	**8 N.m**
écrou de la canalisation haute pression sur la boîte de vitesses	**8 N.m**
vis de la canalisation haute pression sur la boîte de vitesses	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

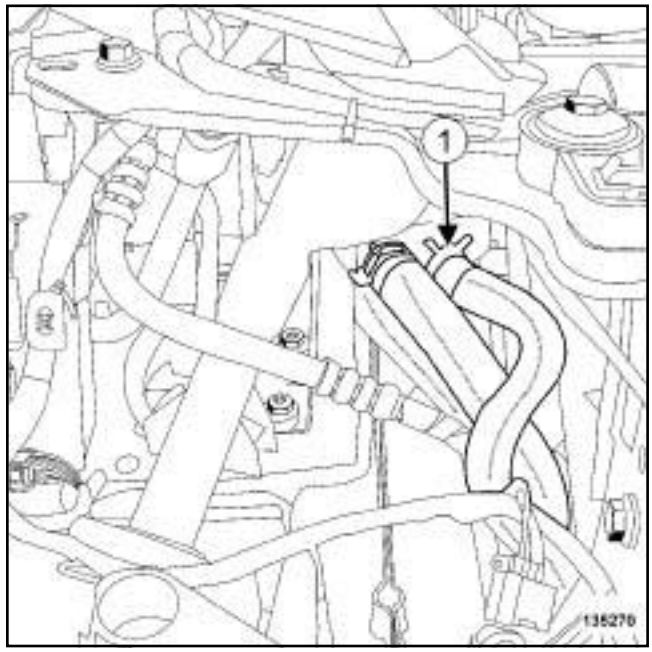
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir



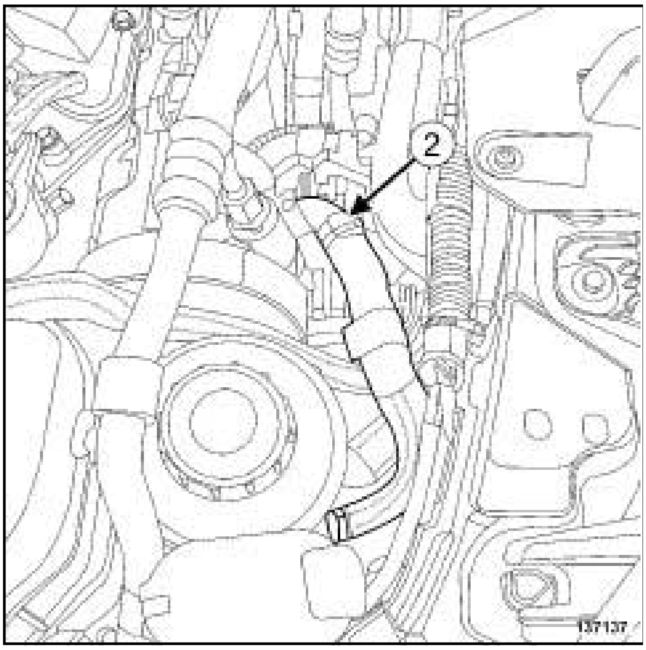
135270

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau basse pression du réservoir de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Vidanger le réservoir de direction assistée.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M, et DIRECTION A GAUCHE

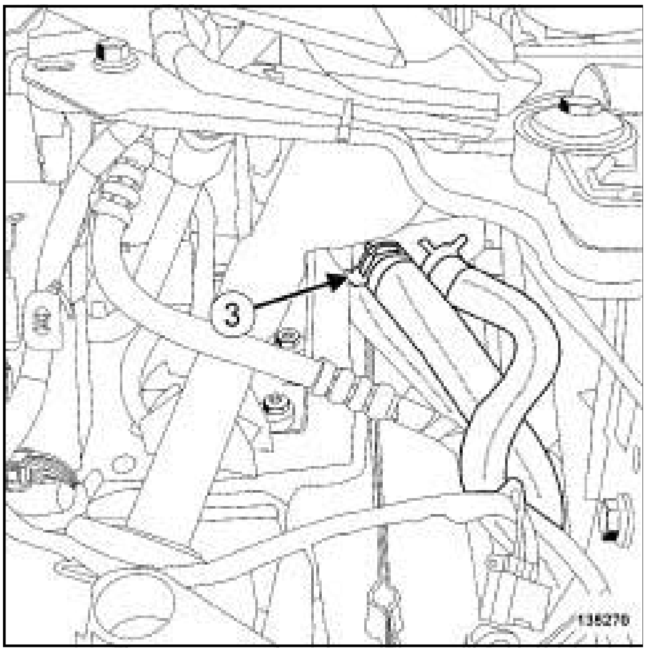


137137

❑ Desserrer le collier (**2**) du tuyau basse pression de la pompe de direction à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Déposer la canalisation basse pression de direction assistée.

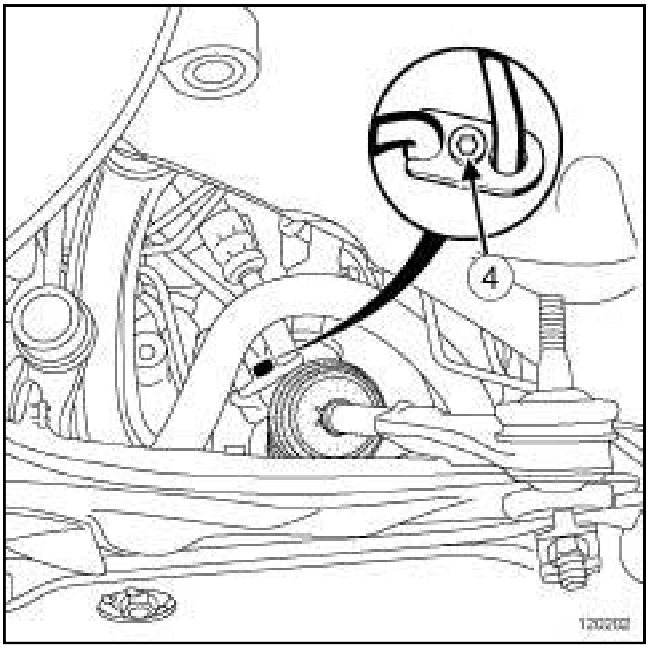
2 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction



135270

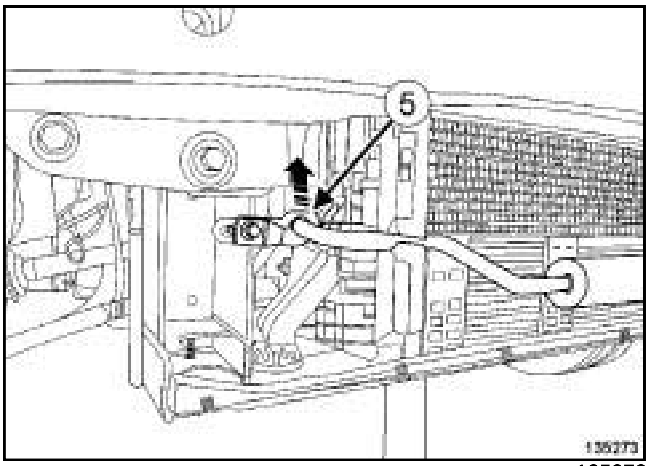
❑ Desserrer le collier (**3**) du tuyau basse pression du réservoir de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❑ Vidanger le réservoir de direction assistée.



120202

❑ Déposer la vis (**4**) de la bride de canalisation de direction assistée du boîtier de direction.



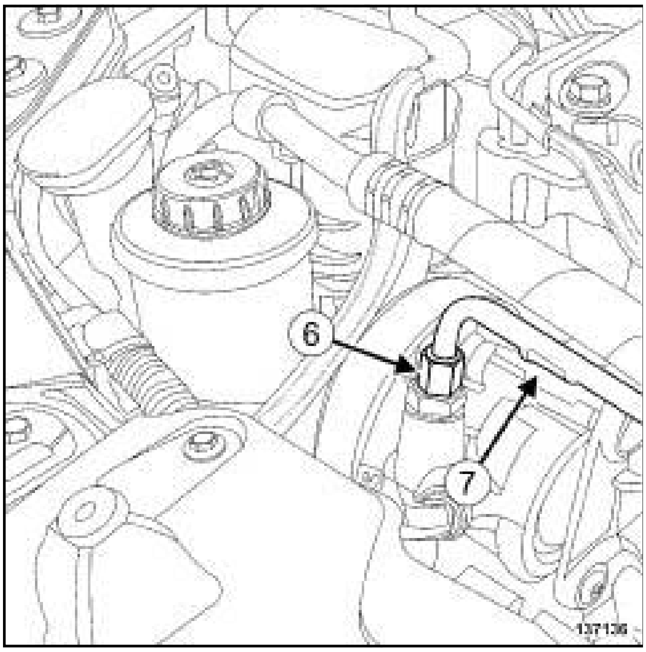
135273

❑ Dégrafer en (**5**) la canalisation basse pression de direction assistée de la façade avant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M, et DIRECTION A GAUCHE

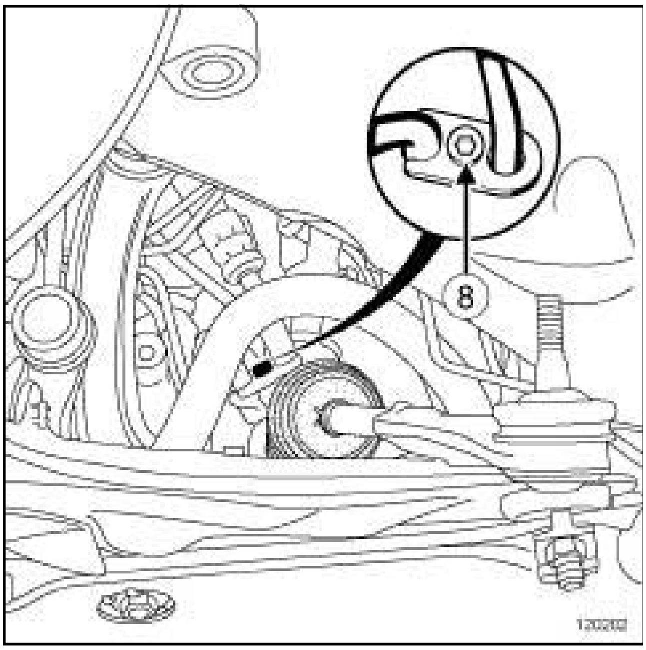
3 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction



137136

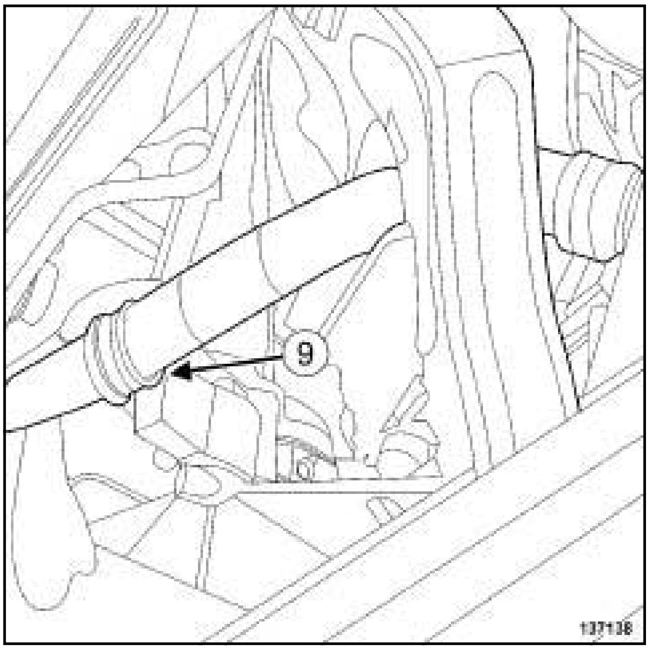
❑ Déposer :

- le raccord (**6**) de la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée,
- l'écrou en (**7**) la canalisation haute pression de direction assistée de la culasse.

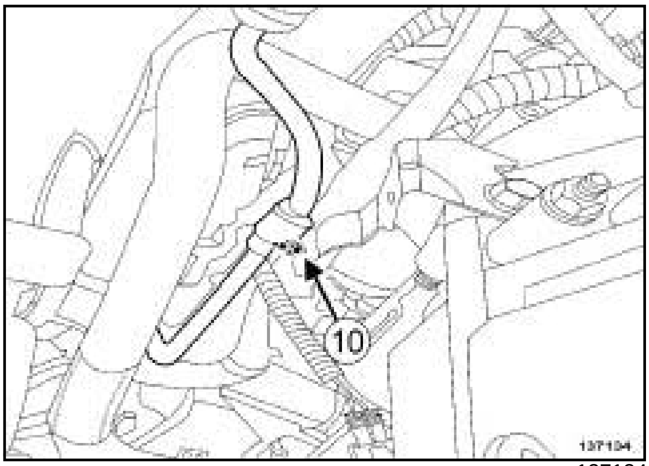


120202

❑ Déposer la vis (**8**) de la bride des canalisations de direction assistée du boîtier de direction.



137138



137134

❑ Déposer :

- la vis en (**9**) de canalisation haute pression de la boîte de vitesses,
- l'écrou (**10**) de la canalisation haute pression de la boîte de vitesses,
- la canalisation haute pression de direction assistée.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté sur chaque orifice.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de direction assistée (13,04,04,22)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M, et DIRECTION A GAUCHE

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir

❏ Reposer la canalisation basse pression de direction assistée.

❏ Mettre en place :

- le collier de la canalisation basse pression sur le réservoir de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- le collier de la canalisation basse pression sur la pompe de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

2 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction

❏ Reposer :

- la canalisation basse pression de direction assistée,
- le collier de la canalisation basse pression sur le réservoir de direction assistée à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction.

❏ Agrafer la canalisation basse pression de direction assistée sur la façade avant.

3 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

❏ Reposer :

- la canalisation haute pression de direction assistée,
- le raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée,
- la bride sur le boîtier de direction.

❏ Serrer aux couples :

- le **raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée (21 N.m)**,
- la **vis de la canalisation haute pression sur la culasse (8 N.m)**,
- l'**écrou de la canalisation haute pression sur la boîte de vitesses (8 N.m)**,
- la **vis de la canalisation haute pression sur la boîte de vitesses (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Effectuer une purge du circuit de direction assistée (voir **36B**, **Direction assistée**, **Circuit de direction assistée : Purge**, page **36B-55**) .

> **ATTENTION**
> Pour éviter la destruction du sytème de direction assistée, ne pas maintenir la direction en butée.

❏ S'assurer de l'absence de fuite.

❏ Reposer :

- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**)
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose

D91, et V4Y, et DIRECTION A DROITE

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1448	Pince à distance pour colliers élastiques.
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.

Couples de serrage ▽	
raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée	**21 N.m**
vis de la canalisation haute pression sur le boîtier de direction	**8 N.m**
vis de la canalisation haute presssion sur la boîte de vitesses	**8 N.m**
écrou de la canalisation haute pression sur le couvre-culasse	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Direction : Précautions pour la réparation**, page **36A-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

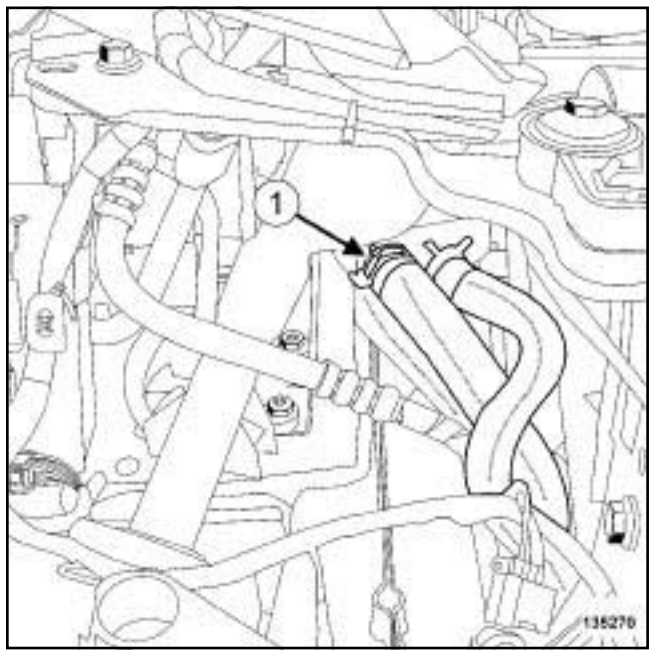
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur,
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir



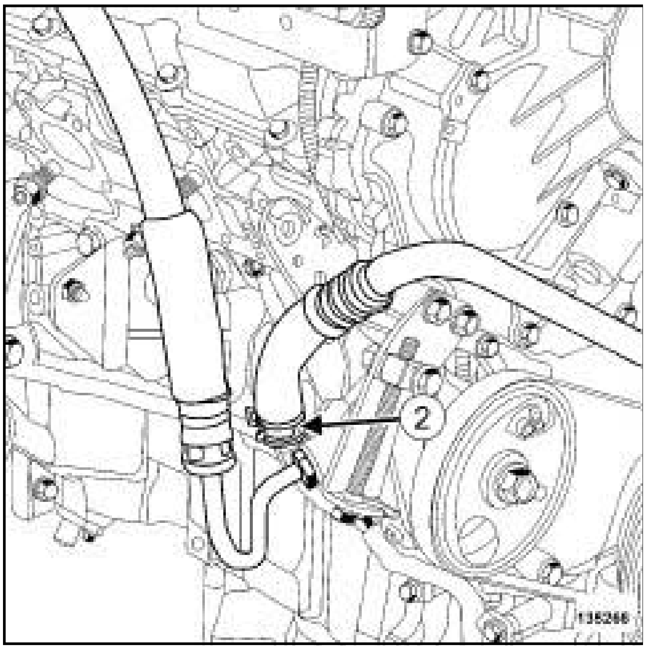
135270

❏ Desserrer le collier (**1**) du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**.

❏ Vidanger le réservoir de direction assistée.

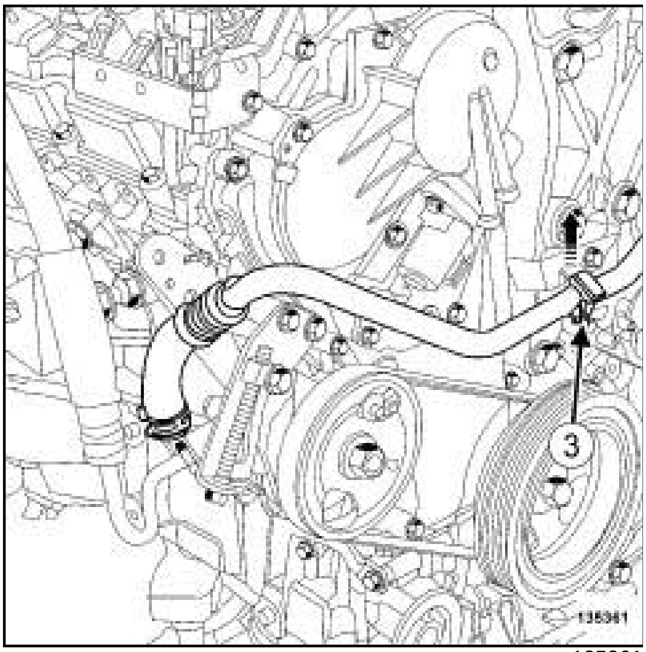
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et V4Y, et DIRECTION A DROITE



135266

❑ Desserrer le collier (**2**) du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** de la pompe de direction assistée.

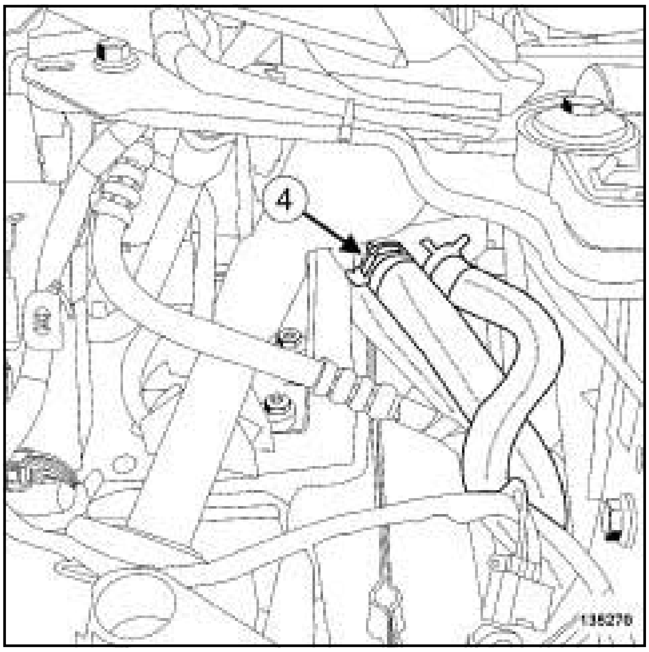


135361

❑ Déposer :

- l'agrafe (**3**) de la canalisation basse pression sur le carter de distribution,
- la canalisation basse pression de direction assistée.

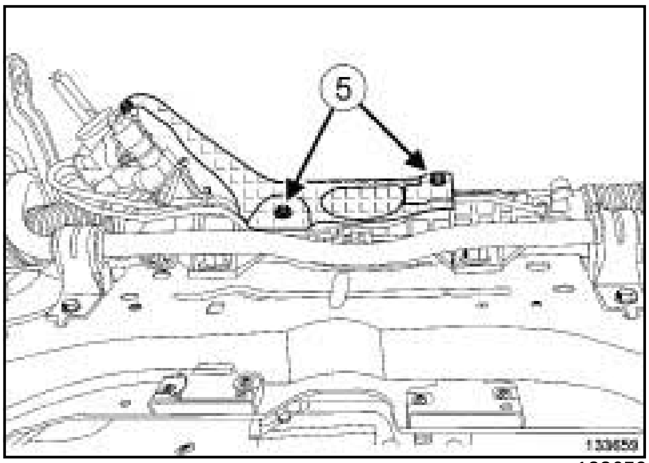
2 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assitée et le boîtier de direction



135270

❑ Desserrer le collier (**4**) du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** du réservoir de liquide de direction assistée.

❑ Vidanger le circuit de direction assistée.



133659

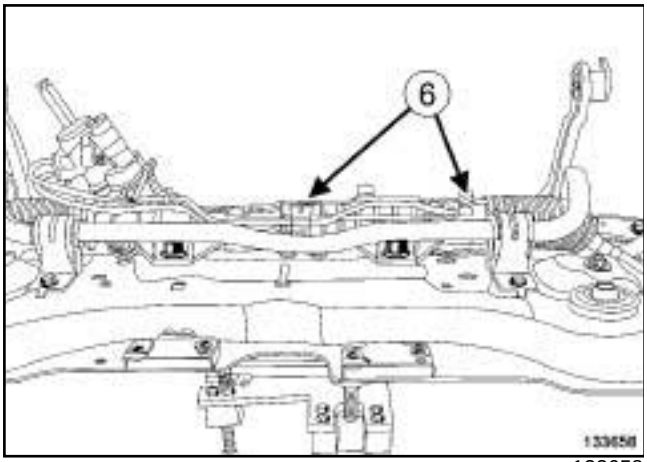
❑ Déposer :

- les vis (**5**) de l'écran thermique du boîtier de direction,
- l'écran thermique du boîtier de direction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

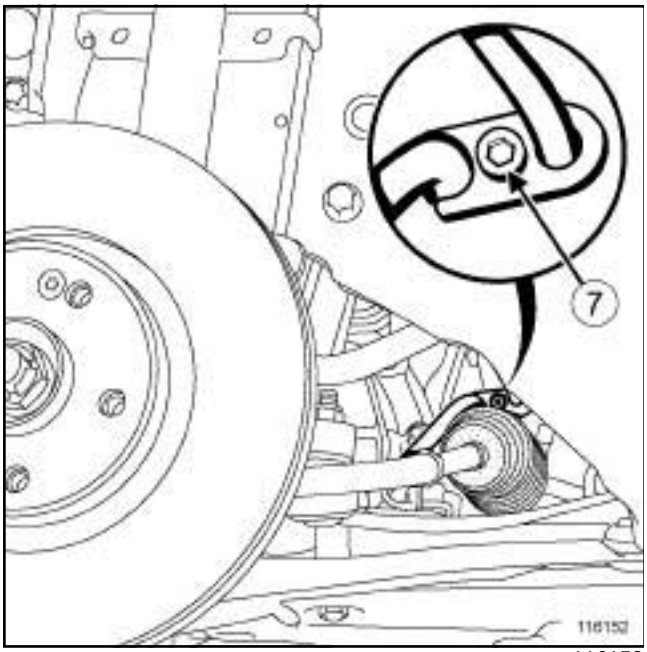
Canalisations de direction assistée : Dépose - Repose

D91, et V4Y, et DIRECTION A DROITE



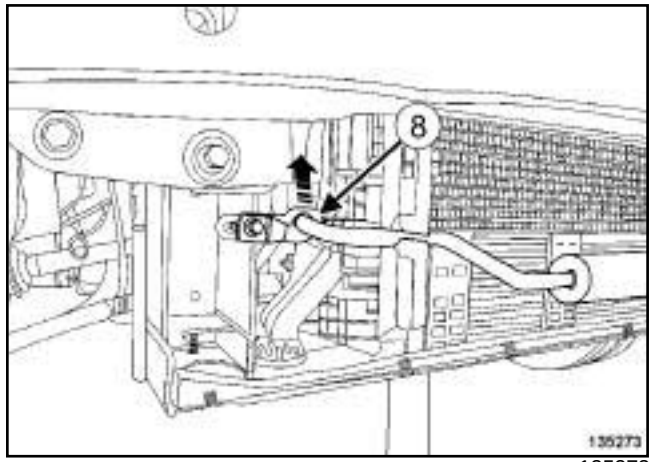
133658

❏ Déposer les vis (**6**) de la canalisation basse pression du boîtier de direction.



116152

❏ Déposer la vis (**7**) de la bride des canalisations de direction assistée du boîtier de direction.



135273

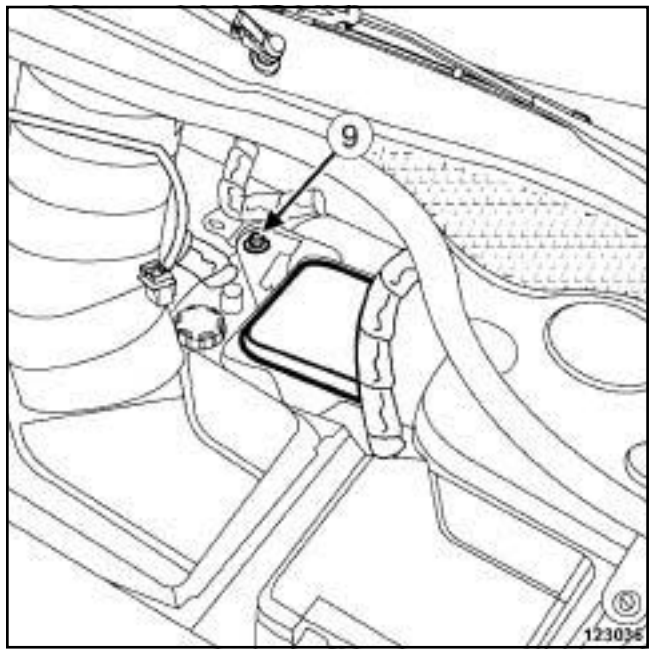
❏ Dégrafer en (**8**) la canalisation basse pression de direction assistée de la façade avant.

❏ Déposer la canalisation basse pression de direction assistée.

3 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le conduit d'admission d'air (voir **Conduit d'admission : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).



123036

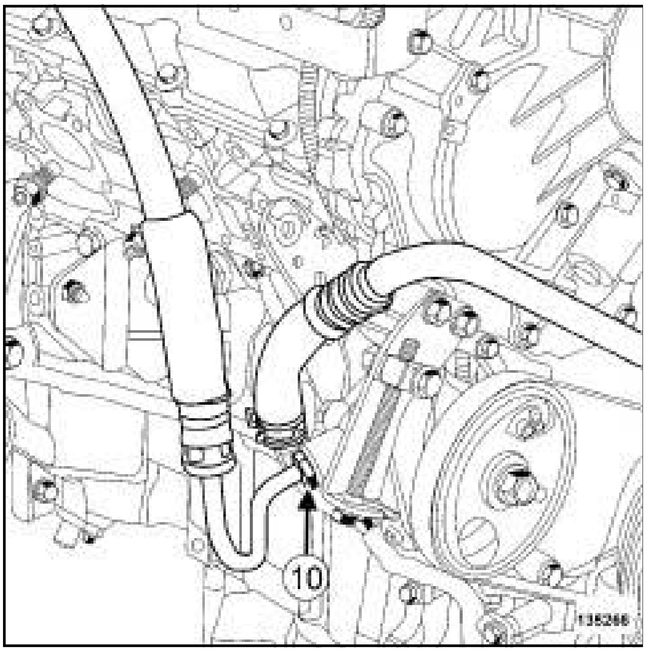
❏ Déposer :

- la vis (**9**) du boîtier maxi-fusibles,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

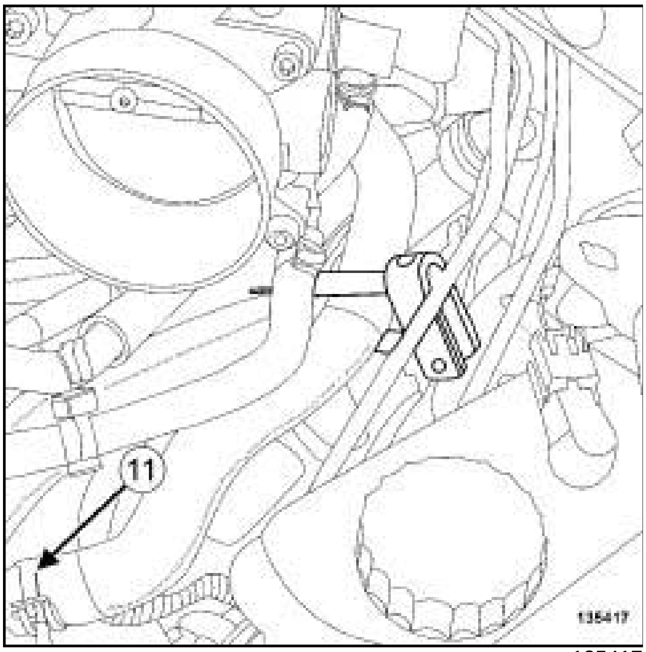
D91, et V4Y, et DIRECTION A DROITE

- le boîtier maxi-fusibles.



135266

❑ Déposer le raccord (**10**) de la canalisation haute pression de la pompe de direction assistée.

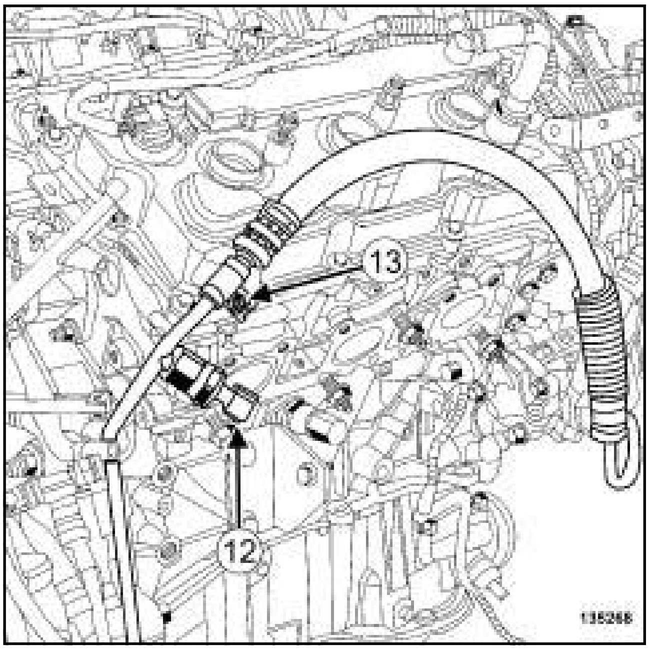


135417

❑ Mettre en place un pince-durite **(Ms. 583)** sur le tuyau de l'aérotherme.

❑ Desserrer le collier (**11**) du tuyau de l'aérotherme.

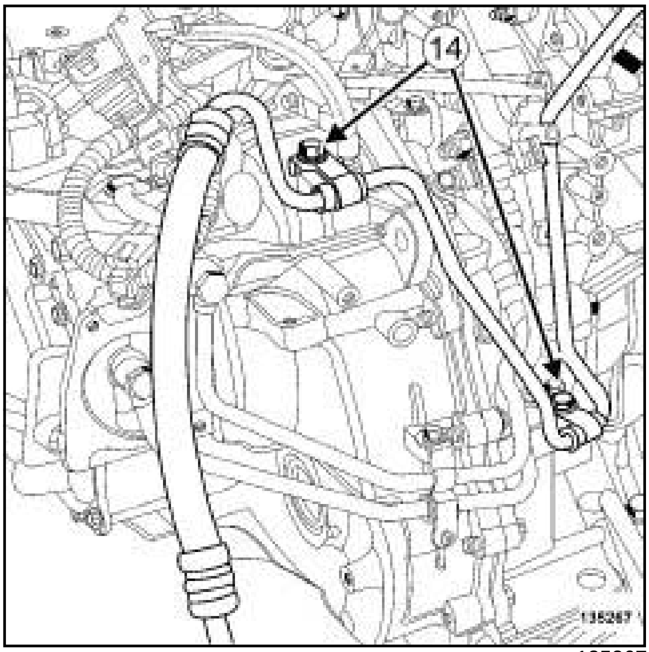
❑ Débrancher le tuyau de l'aérotherme du tuyau rigide.



135268

❑ Débrancher le connecteur (**12**) du pressostat.

❑ Déposer l'écrou (**13**) de la canalisation haute pression de direction assistée du couvre-culasse.

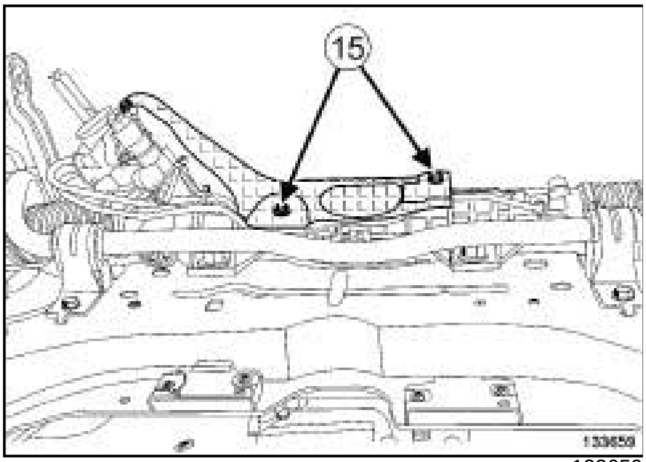


135267

❑ Déposer les vis (**14**) de la canalisation haute pression de la boîte de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

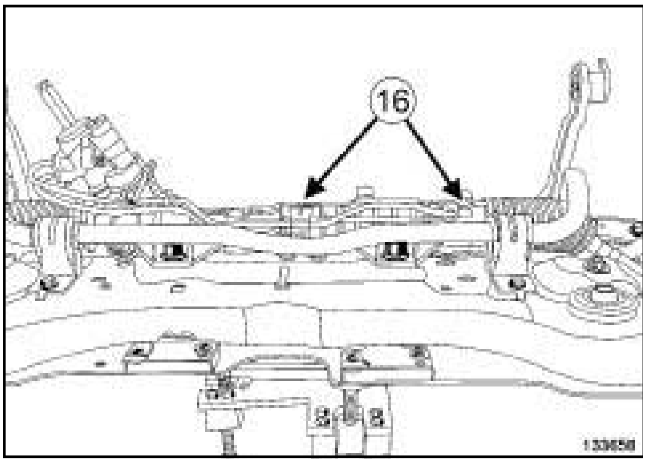
D91, et V4Y, et DIRECTION A DROITE



133659

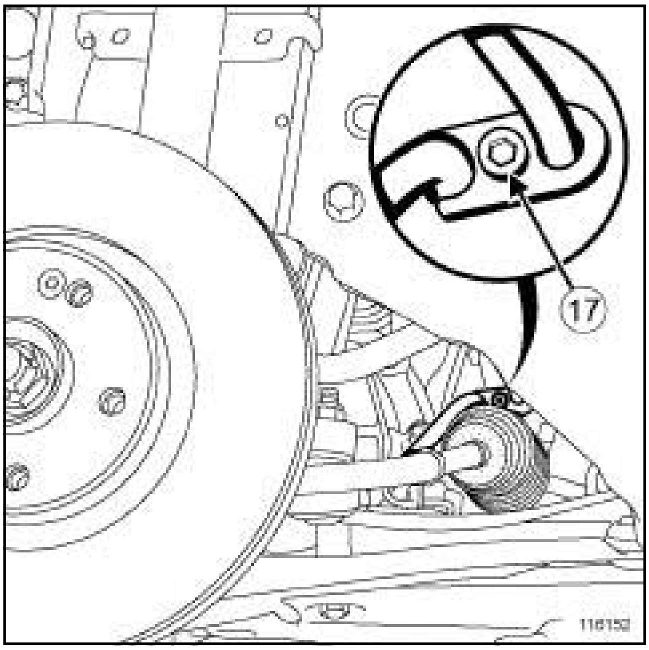
❑ Déposer :

- les vis (**15**) de l'écran thermique du boîtier de direction,
- l'écran thermique du boîtier de direction.



133658

❑ Déposer les vis (**16**) de la canalisation haute pression du boîtier de direction.



116152

❑ Déposer :

- la vis (**17**) de la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction,
- la canalisation haute pression de direction assistée.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté sur chaque orifice.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de tuyau de direction assistée (13,04,04,22)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

> **ATTENTION**
>
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

1 - Canalisation basse pression entre la pompe de direction assistée et le réservoir

❑ Reposer la canalistion basse pression de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91, et V4Y, et DIRECTION A DROITE

❏ Mettre en place :

- le collier du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur la pompe de direction assistée,
- le collier du tuyau basse pression à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)** sur le réservoir de liquide de direction assistée.

❏ Agrafer la canalisation basse pression sur le carter de distribution.

2 - Canalisation haute pression entre la pompe de direction assistée et le boîtier de direction

❏ Reposer :

- la canalisation haute pression de direction assistée,
- le raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée.

❏ Serrer aux couples :

- le **raccord de la canalisation haute pression sur la pompe de direction assistée (21 N.m)**,
- les **vis de la canalisation haute pression sur le boîtier de direction (8 N.m)**,
- les **vis de la canalisation haute presssion sur la boîte de vitesses (8 N.m)**,
- l'**écrou de la canalisation haute pression sur le couvre-culasse (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- la bride sur le boîtier de direction,
- l'écran thermique du boîtier de direction.

❏ Brancher :

- le connecteur du pressostat,
- le tuyau de l'aérotherme sur le tuyau rigide.

❏ Déposer le pince-durite.

❏ Reposer :

- boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le conduit d'admission d'air (voir **Conduit d'admission : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

3 - Canalisation basse pression entre le réservoir de direction assistée et le boîtier de direction

❏ Reposer :

- la canalisation basse pression de direction assistée,
- la bride des canalisations de direction assistée sur le boîtier de direction,
- le collier sur la canalisation basse pression du réservoir à l'aide de l'outil **(Mot. 1448)**,
- l'écran thermique du boîtier de direction.

❏ Agrafer la canalisation basse pression de direction assistée sur la façade avant du véhicule.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Effectuer une purge du circuit de direction assistée (voir **36B**, **Direction assistée**, **Circuit de direction assistée : Purge**, page **36B-55**) .

❏ S'assurer de l'absence de fuite.

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

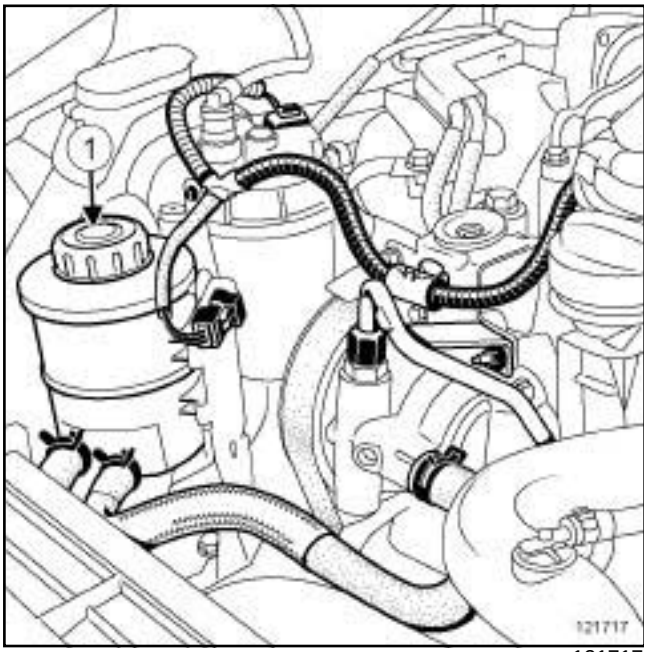
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PURGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Lever le véhicule pour décoller les roues avant du sol.

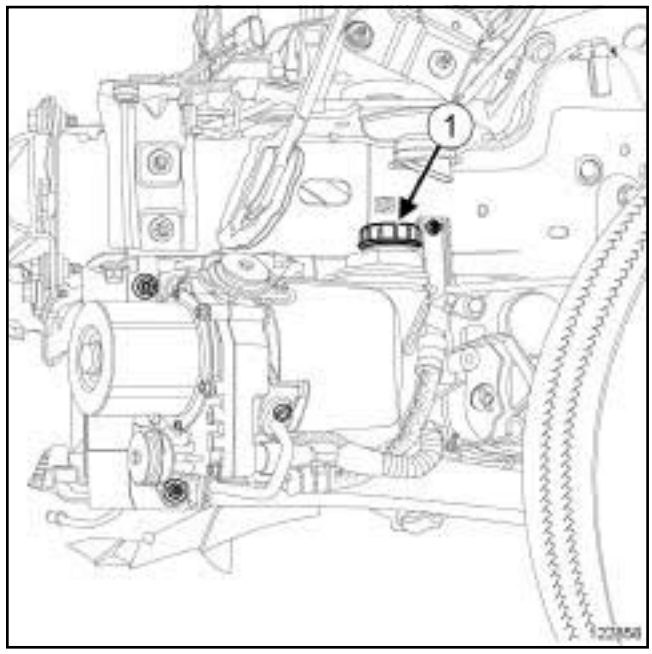
M9R, et 802 ou 816 – F4R ou K4M



121717

❏ Remplir le bocal de liquide de direction assistée (**1**) .

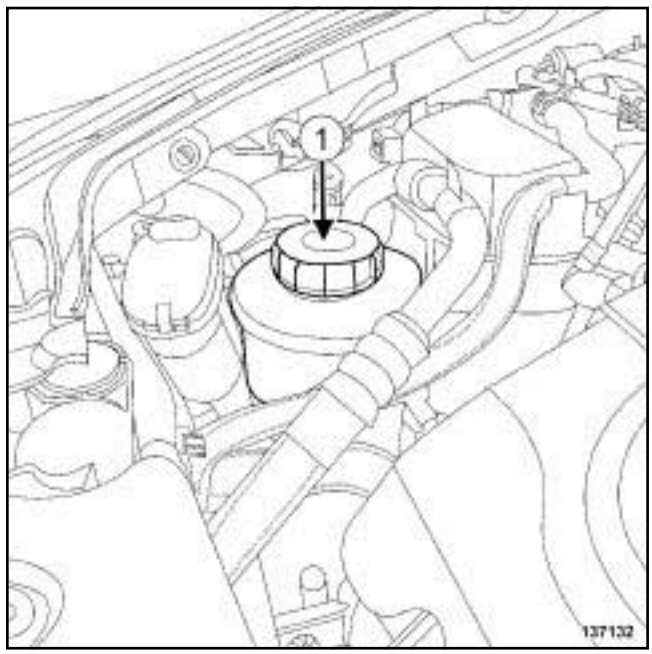
K9K ou M4R – M9R, et 742



122858

❏ Remplir le bocal de direction assistée (**1**) .

V4Y ou V9X



137132

❏ Remplir le bocal de liquide de direction assistée en (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Démarrer le véhicule.

❏ Faire l'appoint de liquide de direction assistée.

ATTENTION
Pour éviter la destruction du sytème de direction assistée, ne pas maintenir la direction en butée.

❏ Renouveler trois fois l'opération suivante :

- tourner le volant à gauche pour amener la direction en butée,
- tourner le volant à droite pour amener la direction en butée.

❏ Faire l'appoint de liquide de direction assistée.

ATTENTION
Le niveau doit se situer entre les repères « MINI » et « MAXI » sur le réservoir.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Maître cylindre : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
écrous de maître-cylindre	**20 N.m**
canalisations de frein	**14 N.m**
vis du réservoir de liquide de frein	**7 N.m**

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

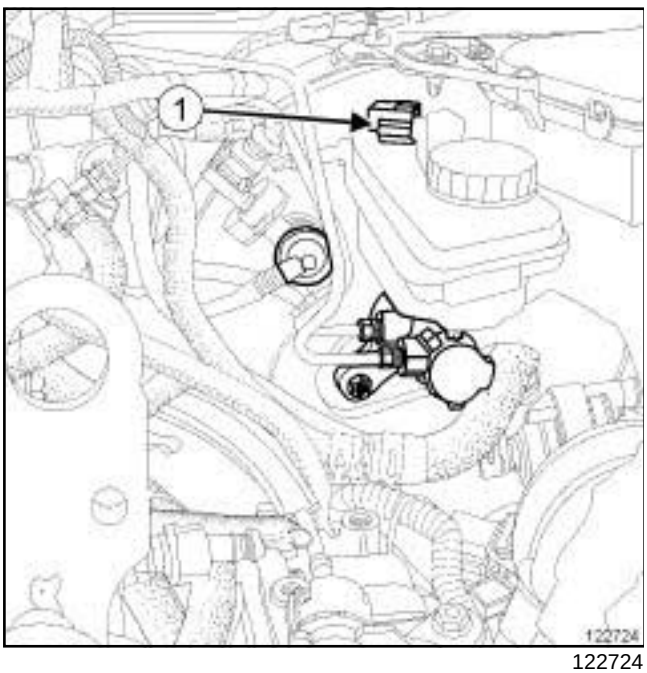
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122724

❏ Débrancher le connecteur (**1**) sur le réservoir de liquide de frein.

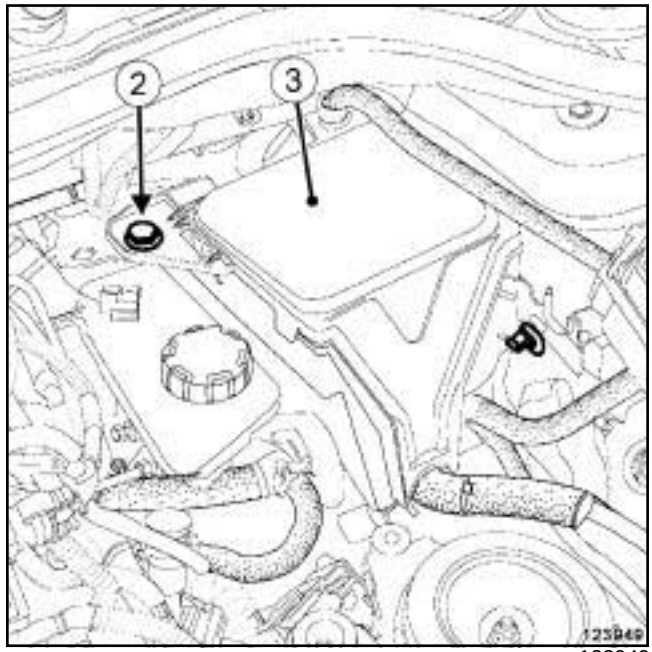
❏ Vidanger le réservoir de liquide de frein.

PK4 ou TL4

❏ Débrancher le tuyau de l'émetteur d'embrayage sur le réservoir de liquide de frein en ***(4)*** .

❏

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.



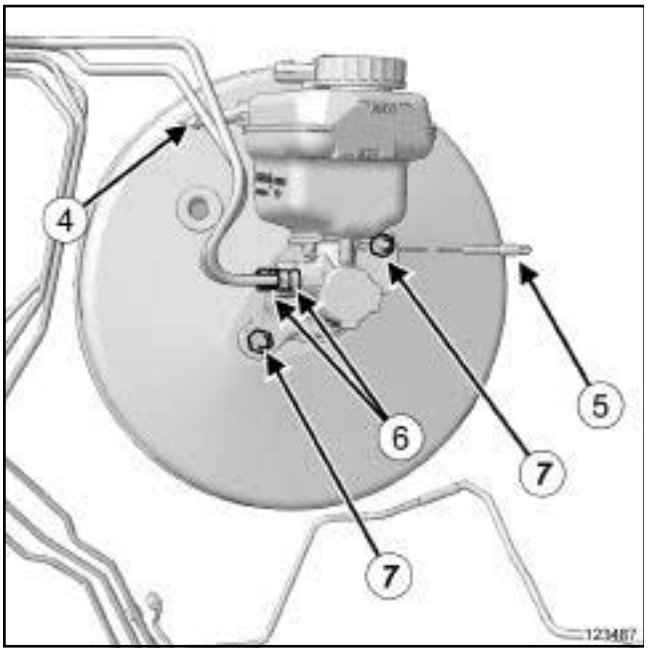
123949

❏ Déposer la vis (**2**) du boîtier maxi-fusibles (**3**) .

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Maître cylindre : Dépose - Repose



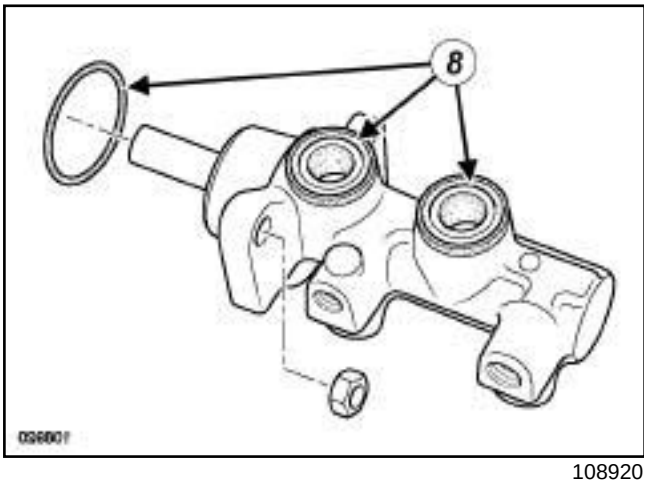
123487

❏ Déposer :

- la vis (**5**) du réservoir de liquide de frein sur le maître-cylindre,
- le réservoir de liquide de frein,
- les canalisations de frein (**6**) sur le maître-cylindre après les avoir repérées,
- les écrous (**7**) du maître-cylindre sur l'amplificateur de freinage,
- le maître-cylindre.

REPOSE

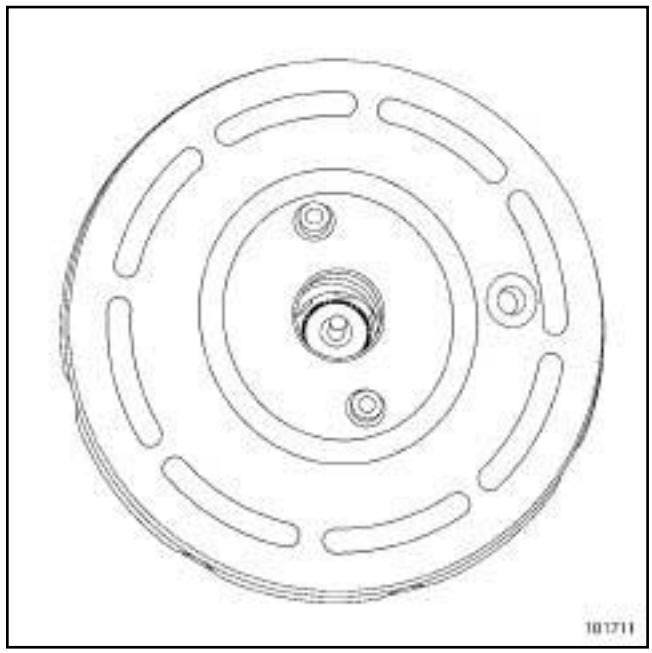
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



108920

❏ Remplacer systématiquement les joints (**8**) du maître-cylindre.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE


101711

❏ Mettre en place le maître-cylindre en alignement avec l'amplificateur de freinage pour que la tige de poussée rentre dans le logement du maître-cylindre.

❏ Serrer au couple les **écrous de maître-cylindre (20 N.m)** sur l'amplificateur de freinage.

❏ Reposer les canalisations de frein.

❏ Serrer au couple les **canalisations de frein (14 N.m)**.

❏ Reposer le réservoir de liquide de frein sur le maître-cylindre.

❏ Serrer au couple la **vis du réservoir de liquide de frein (7 N.m)**.

❏ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❏ Serrer la vis du boîtier maxi-fusibles.

PK4 ou TL4

❏ Brancher le tuyau de l'émetteur d'embrayage sur le réservoir de liquide de frein.

❏ Brancher le connecteur sur le réservoir de liquide de frein.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Maître cylindre : Dépose - Repose

❏ Reposer le cache moteur.

❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

PK4 ou TL4

❏ Purger le circuit d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-47**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

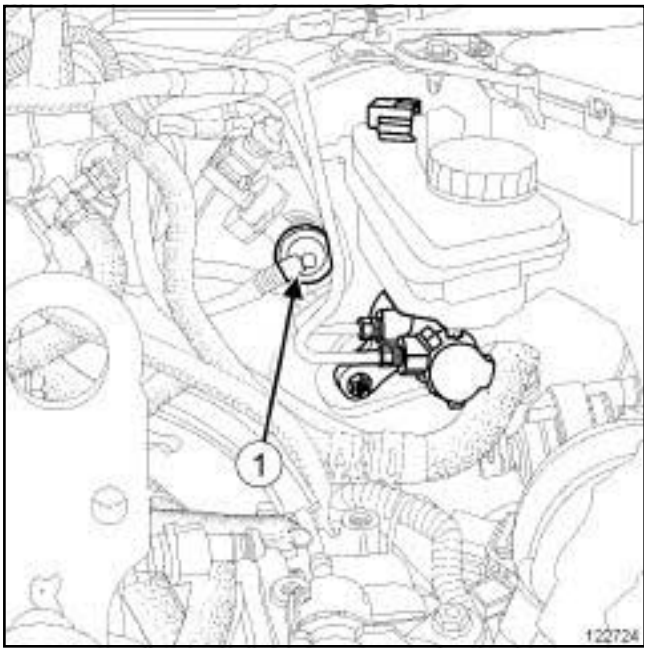
K9K ou M4R ou M9R

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer le cache moteur.

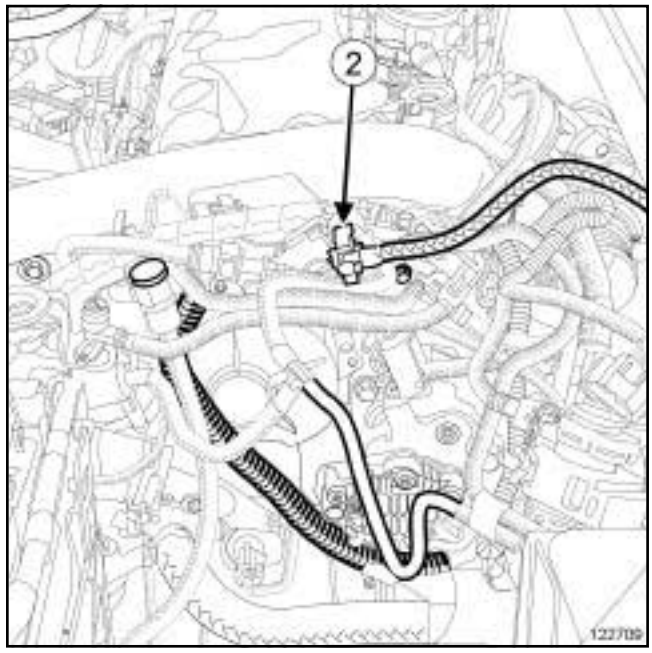
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122724

❑ Déposer le clapet de retenue (**1**) au niveau de l'amplificateur, en tournant le clapet de retenue pour l'extraire de la rondelle d'étanchéité en caoutchouc.

K9K ou M9R



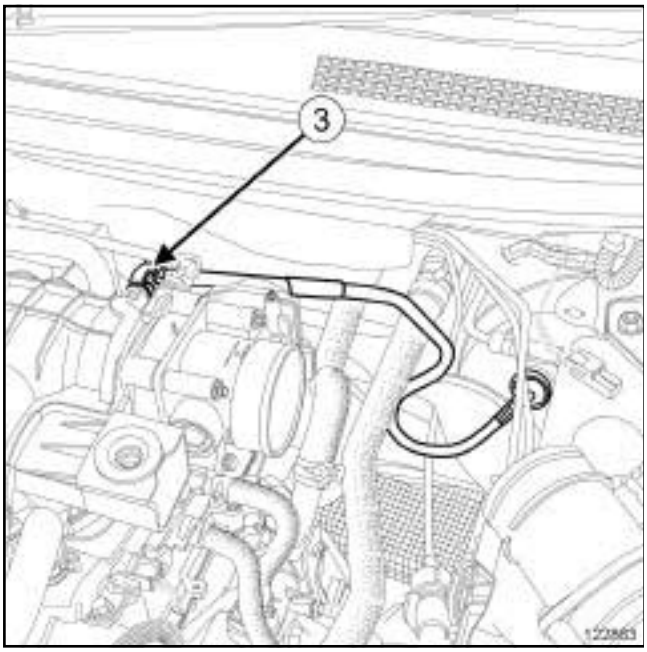
122709

❑ Débrancher le tuyau du clapet de retenue (**2**) au niveau de la pompe à vide.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K9K ou M4R ou M9R

M4R



122863

❑ Débrancher le tuyau du clapet de retenue (**3**) au niveau du répartiteur d'admission.

❑ Déposer le clapet de retenue.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Vérifier l'état de la rondelle d'étanchéité et du clapet de retenue.

❑ Remplacer les pièces défectueuses.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le clapet de retenue.

K9K ou M9R

❑ Brancher le tuyau du clapet de retenue au niveau de la pompe à vide.

M4R

❑ Brancher le tuyau du clapet de retenue au niveau du répartiteur d'admission.

❑ Brancher le clapet de retenue au niveau de l'amplificateur de freinage.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le cache moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F4R

DÉPOSE

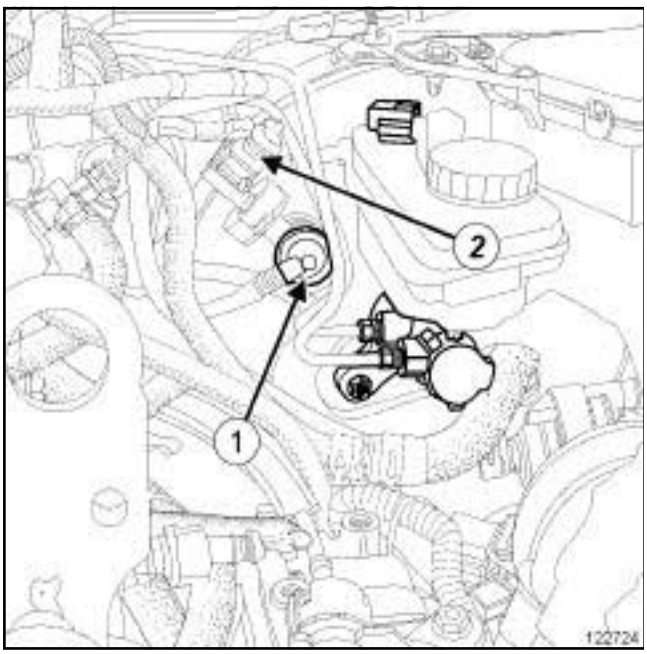
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

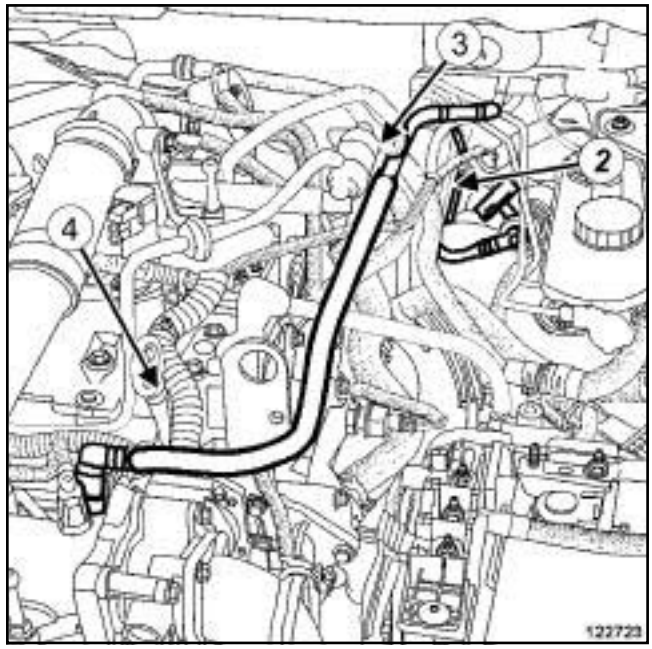
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le cache moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122724

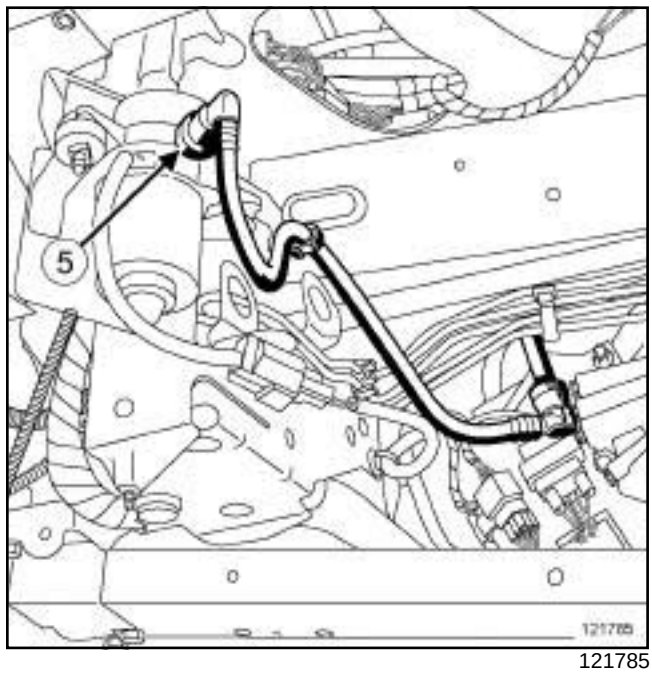
❏ Déposer le clapet de retenue (**1**) au niveau de l'amplificateur, en tournant le clapet de retenue pour l'extraire de la rondelle d'étanchéité en caoutchouc.



122723

❏ Débrancher le tuyau du clapet de retenue au niveau :

- du connecteur (**2**) du capteur de dépression,
- du raccord (**3**) ,
- du répartiteur d'admission (**4**) .



121785

❏ Débrancher le tuyau du clapet de retenue (**5**) au niveau de la pompe à vide.

❏ Déposer le clapet de retenue.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F4R

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Vérifier l'état de la rondelle d'étanchéité et du clapet de retenue.

❏ Remplacer les pièces défectueuses.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le clapet de retenue.

❏ Brancher le clapet de retenue au niveau :

- de la pompe à vide,
- du répartiteur d'admission,
- du raccord ***(3)*** ,
- du connecteur du capteur de dépression,
- de l'amplificateur de freinage.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le cache moteur,
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V4Y ou V9X

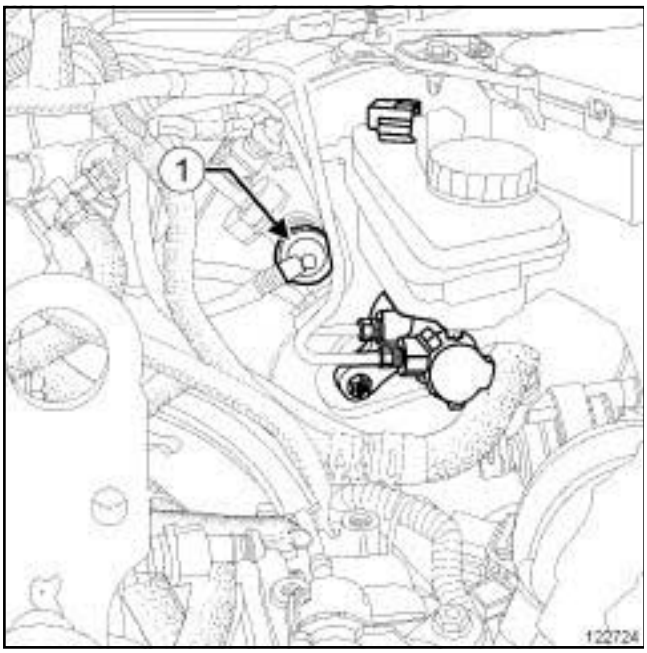
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, mélange carburé).

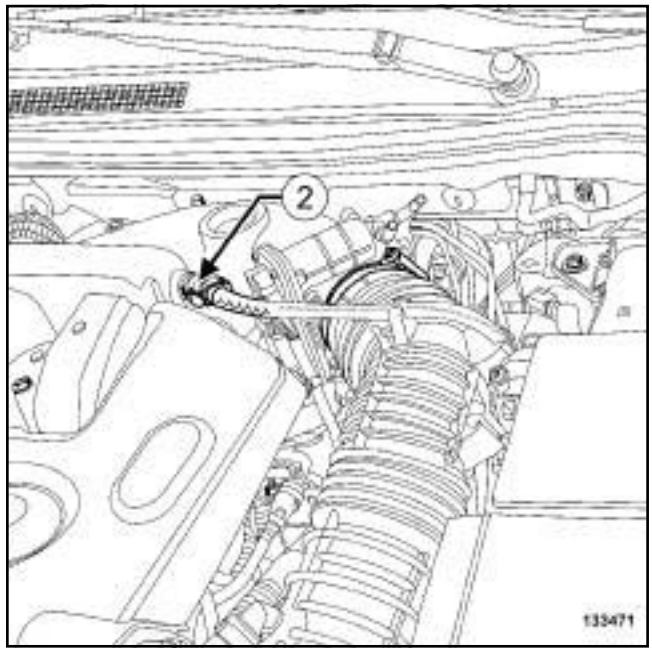
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122724

❑ Déposer le clapet de retenue (**1**) au niveau de l'amplificateur, en tournant le clapet de retenue pour l'extraire de la rondelle en caoutchouc.

V4Y



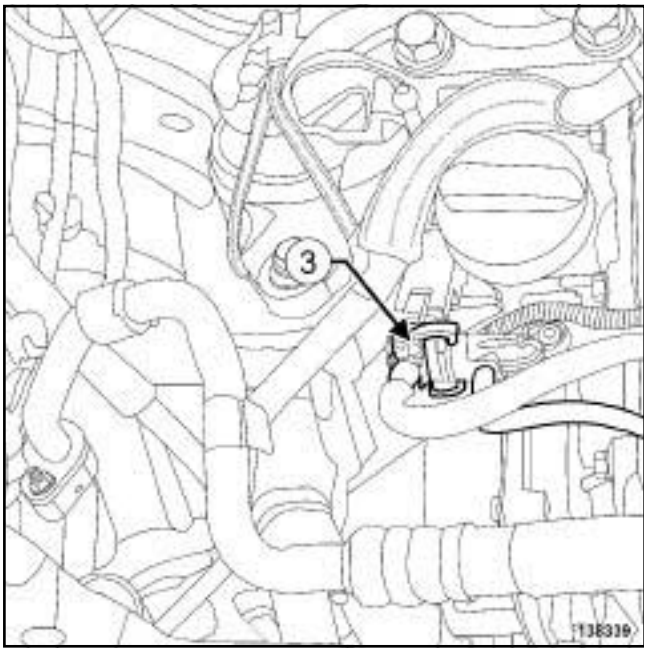
133471

❑ Débrancher le tuyau (**2**) du clapet de retenue au niveau du répartiteur d'admission.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V4Y ou V9X

V9X



138339

❑ Débrancher le tuyau (**3**) du clapet de retenue au niveau de la pompe à vide.

❑ Déposer le clapet de retenue.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Vérifier l'état de la rondelle d'étanchéité et du clapet de retenue.

❑ Remplacer les pièces défectueuses.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le clapet de retenue.

V4Y

❑ Brancher le tuyau du clapet de retenue au niveau du répartiteur d'admission.

V9X

❑ Brancher le tuyau du clapet de retenue au niveau de la pompe à vide.

❑ Brancher le clapet de retenue au niveau de l'amplificateur de freinage.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Amplificateur de freinage : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1852	Broches d'adaptation de l'outil Mot.1720
Mot. 1720	Support moteur.
Mot. 1672	Support moteur inférieur.

Couples de serrage ▽	
écrous de l'amplificateur de freinage	**24 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- la vis du boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le maître-cylindre (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Maître cylindre : Dépose - Repose**, page **37A-1**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le contacteur de stop (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-29**) .

D91, et V4Y, et AJ0

❏ Mettre en place les outils :

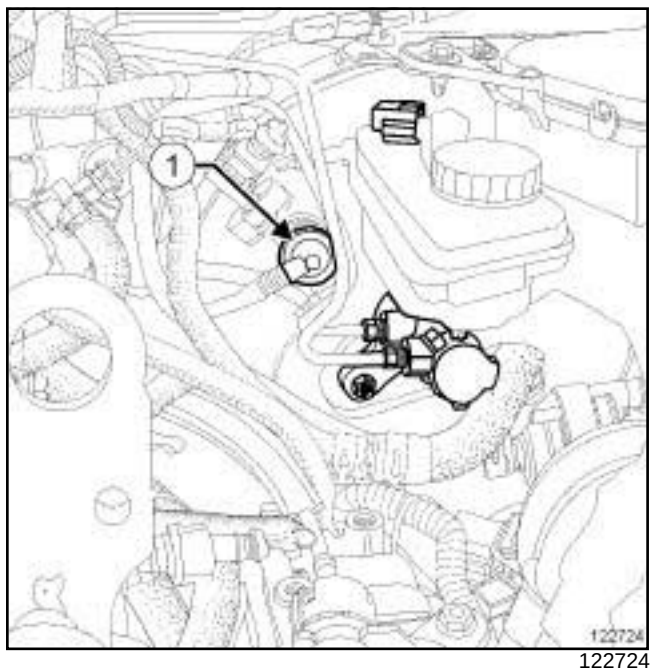
- **(Mot. 1852)**,
- **(Mot. 1720)**,
- **(Mot. 1672)**.

❏ Déposer la suspension pendulaire côté gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur).

D91, et V9X, et AJ0

❏ Déposer le précatalyseur (voir **Précatalyseur : Dépose - Repose**) (19B, Echappement).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

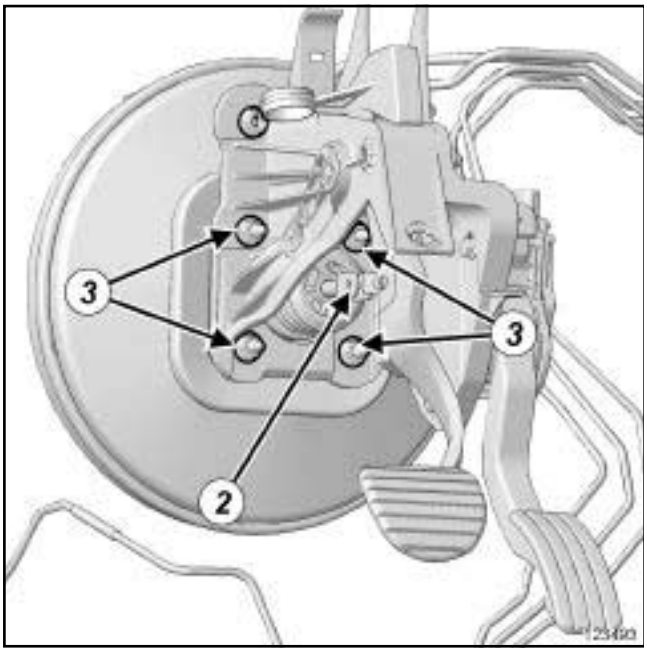


122724

❏ Débrancher le clapet de retenue (**1**) de l'amplificateur de freinage.

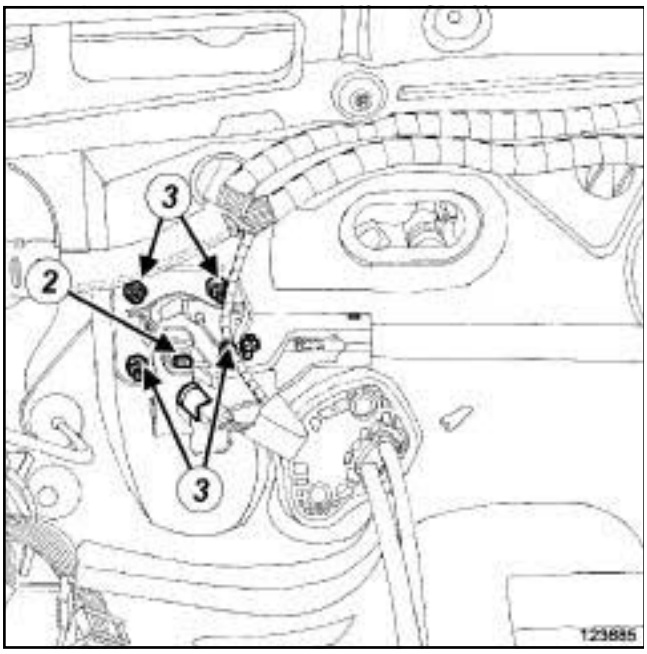
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Direction à gauche

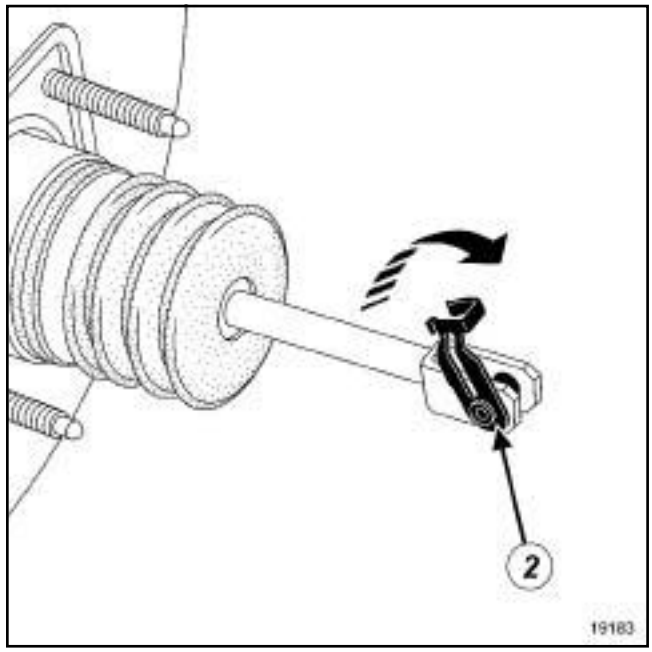


123493

Direction à droite



123685



19183

❑ Déposer :

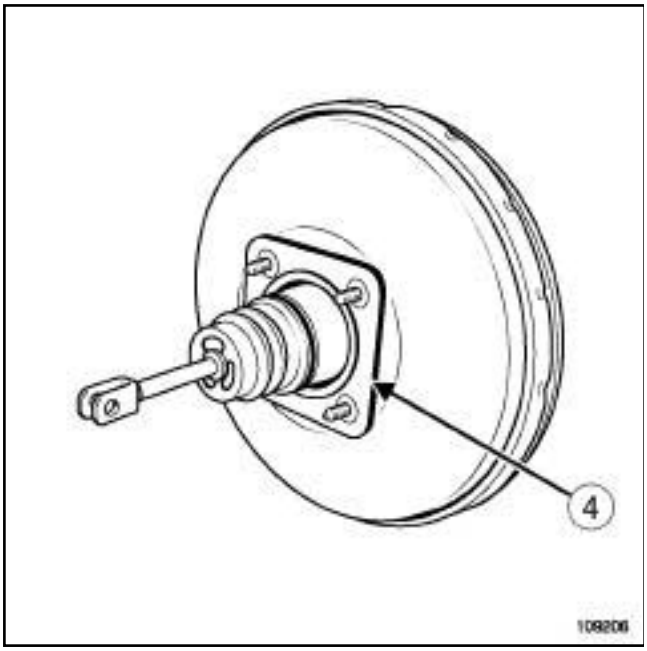
- l'axe (**2**) de liaison double sécurité entre la tige de poussée de l'amplificateur de freinage et la pédale de frein,
- les écrous (**3**) de l'amplificateur de freinage,
- l'amplificateur de freinage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Amplificateur de freinage : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

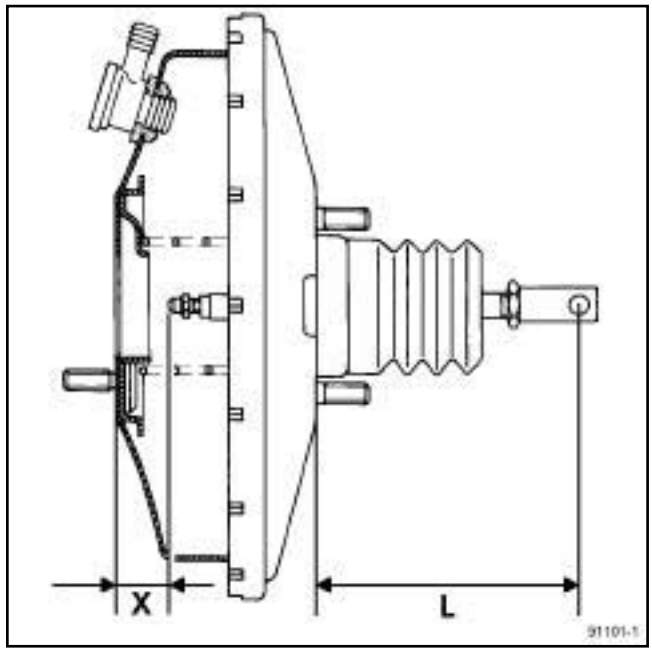


109206

❏ Contrôler l'état et la présence du joint (**4**) d'étanchéité de l'amplificateur de freinage.

❏ Remplacer le joint d'étanchéité de l'amplificateur de freinage si nécessaire.

❏ Remplacer systématiquement l'axe de liaison double sécurité entre la tige de poussée de l'amplificateur de freinage et la pédale de frein.



91101-1

❏ Avant remontage, vérifier la cote **L** :

- **167,3 mm** pour une direction à gauche,

- **118,5 mm** pour une direction à droite.

Si la cote n'est pas correcte, remplacer l'amplificateur de freinage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'amplificateur de freinage,

- les écrous de l'amplificateur de freinage.

❏ Serrer au couple les **écrous de l'amplificateur de freinage (24 N.m)**.

❏ Reposer l'axe de liaison double sécurité entre la tige de poussée de l'amplificateur de freinage et la pédale de frein.

❏ Brancher le clapet de retenue sur l'amplificateur de freinage.

III - ÉTAPE FINALE

D91, et V4Y, et AJ0

❏ Reposer la suspension pendulaire côté gauche (voir **Suspension pendulaire gauche : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur).

❏ Déposer les outils :

- **(Mot. 1852)**,

- **(Mot. 1720)**,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- **(Mot. 1672)**.

D91, et V9X, et AJ0

❏ Reposer le précatalyseur (voir **Précatalyseur avant : Dépose - Repose**) (19B, Echappement).

❏ Reposer :

- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- la vis du boîtier maxi-fusibles,
- le cache moteur,
- le contacteur de stop (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-29**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Vérifier la présence et le verrouillage de l'axe de liaison entre la tige de poussée de l'amplificateur de freinage et la pédale de frein.

❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

PK4 ou TL4

❏ Purger le circuit d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-47**) .

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à vide : Dépose - Repose

M9R

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à vide	**21 N.m**
vis de la patte de maintien des tuyaux de carburant	**14 N.m**

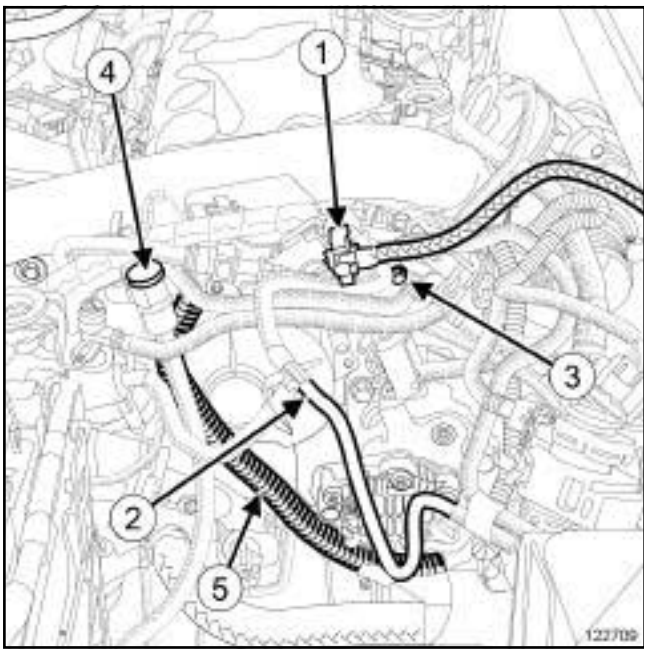
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122709

❏ Débrancher :

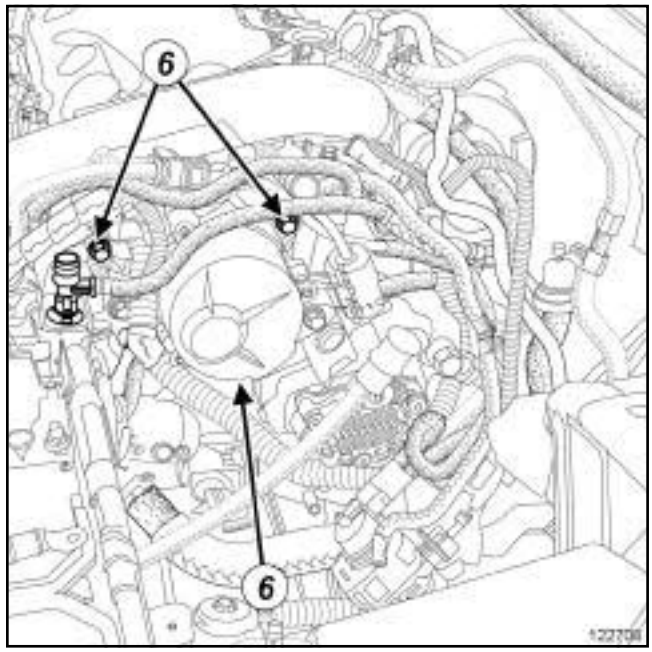
- le tuyau du clapet de retenue (**1**) sur la pompe à vide,
- le tuyau de dépression (**2**) sur la pompe à vide.

❏ Déposer :

- la vis (**3**) de la patte de maintien des tuyaux de carburant,
- la patte de maintien des tuyaux de carburant.

❏ Déclipper :

- le tuyau (**4**) de mise à l'air de la boîte de vitesses,
- le câblage (**5**) .



122708

❏ Déposer :

- les vis (**6**) de la pompe à vide,
- la pompe à vide.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de la pompe à vide.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la pompe à vide équipée d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple les **vis de la pompe à vide (21 N.m)**.

❏ Clipper :

- le tuyau de mise à l'air de la boîte de vitesses,
- le câblage ***(5)*** .

❏ Reposer la patte de maintien des tuyaux de carburant.

❏ Serrer au couple la **vis de la patte de maintien des tuyaux de carburant (14 N.m)**.

❏ Brancher :

- le tuyau de dépression ***(2)*** sur la pompe à vide,
- le clapet de retenue ***(1)*** sur la pompe à vide.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à vide : Dépose - Repose

M9R

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à vide : Dépose - Repose

K9K

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à vide	**21 N.m**

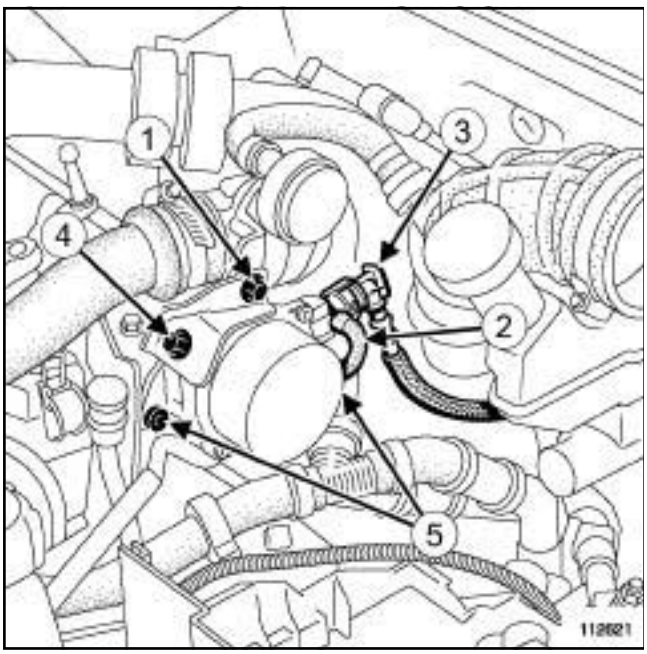
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



112621

❏ Desserrer la vis (**1**) de la patte de maintien de la pompe à vide.

❏ Débrancher :

- le tuyau de dépression (**2**) sur la pompe à vide,
- le tuyau du clapet de retenue (**3**) sur la pompe à vide.

❏ Déposer :

- la vis (**4**) de la patte de maintien sur la pompe à vide,
- les vis (**5**) de la pompe à vide,
- la pompe à vide.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le joint de la pompe à vide.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la pompe à vide,
- les vis de la pompe à vide.

❏ Serrer au couple les **vis de la pompe à vide (21 N.m)**.

❏ Brancher :

- le tuyau de dépression sur la pompe à vide,
- le tuyau du clapet de retenue sur la pompe à vide.

❏ Reposer la vis de la patte de maintien de la pompe à vide.

❏ Serrer les vis de la patte de maintien de la pompe à vide.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à vide : Dépose - Repose

F4R

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à vide	**8 N.m**

DÉPOSE

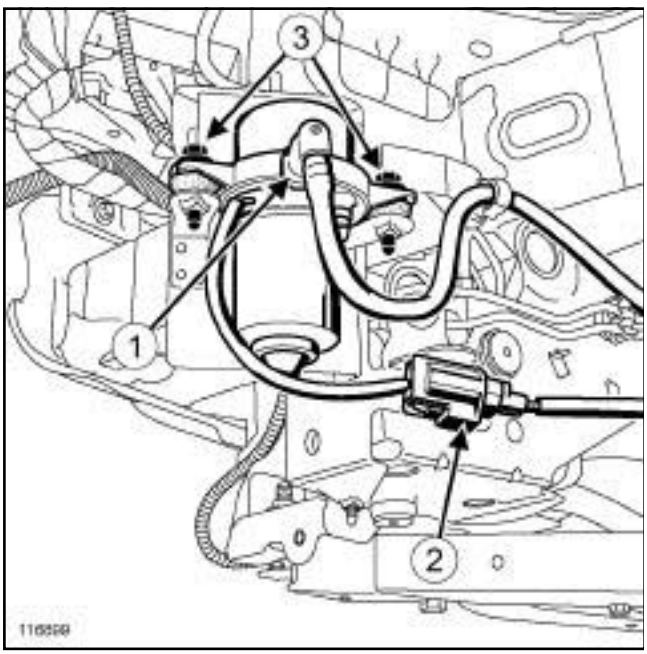
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) ,
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116899

❏ Déposer :

- le tuyau du clapet de retenue (**1**) sur la pompe à vide,
- le connecteur (**2**) de la pompe à vide,
- les vis (**3**) de la pompe à vide,
- la pompe à vide.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la pompe à vide,
- les vis de la pompe à vide,
- le connecteur de la pompe à vide,
- le tuyau du clapet de retenue sur la pompe à vide.

❏ Serrer au couple les **vis de la pompe à vide (8 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- l'écran de passage de roue avant gauche (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la roue avant gauche (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe à vide : Dépose - Repose

V9X

Couples de serrage ▽	
vis de la pompe à vide	**10 N.m**

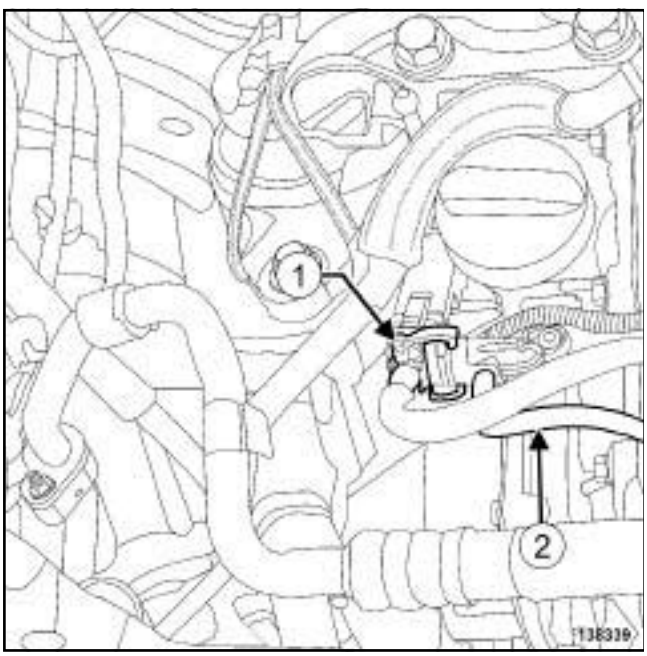
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le réservoir de liquide de direction assistée.

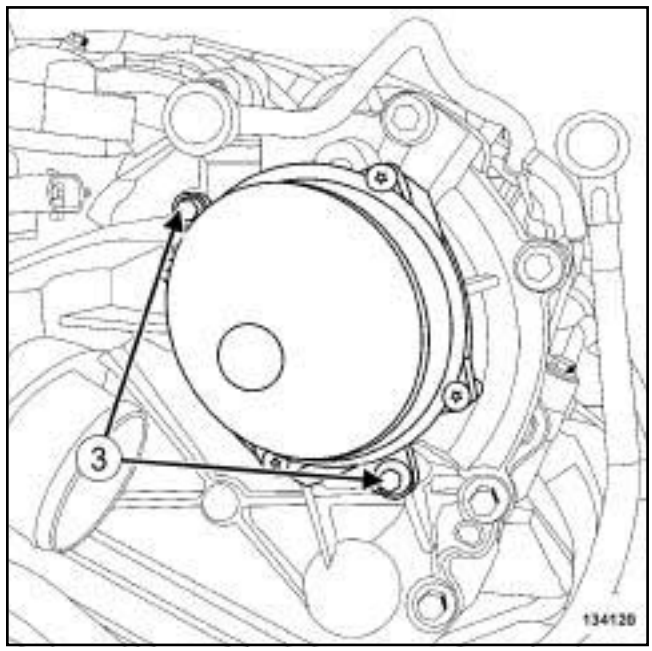
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



138339

❏ Débrancher :

- le tuyau (**1**) du clapet de retenue sur la pompe à vide,
- le tuyau (**2**) de dépression sur la pompe à vide.



134120

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la pompe à vide,
- la pompe à vide.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Joint de pompe à vide d'assistance au freinage (13,03,07, 02)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la pompe à vide équipée d'un joint neuf.

❏ Serrer au couple les **vis de la pompe à vide (10 N.m)**.

❏ Brancher :

- le tuyau de dépression sur la pompe à vide,
- le clapet de retenue sur la pompe à vide.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le réservoir de liquide de direction assistée,
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose

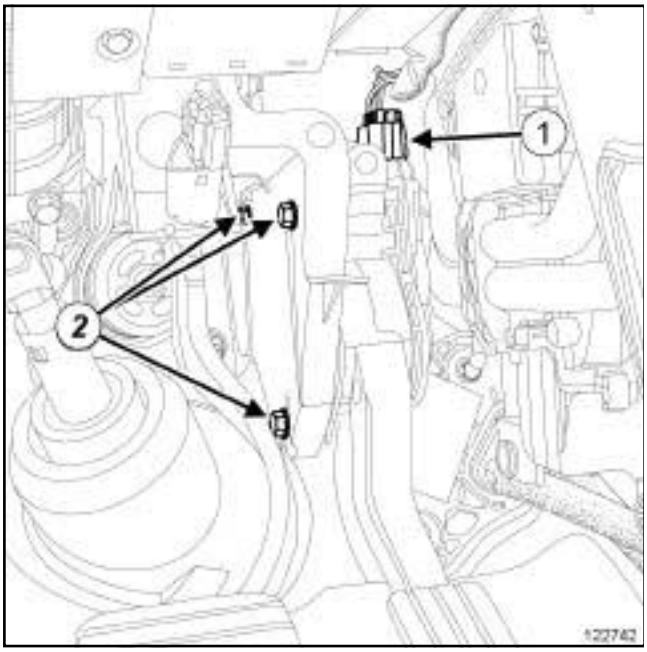
DIRECTION A GAUCHE

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122742

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du potentiomètre de la pédale d'accélérateur.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de la pédale d'accélérateur,
- la pédale d'accélérateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la pédale d'accélérateur,
- les vis de la pédale d'accélérateur,
- le connecteur du potentiomètre de la pédale d'accélérateur.

❏ Serrer les vis de la pédale d'accélérateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

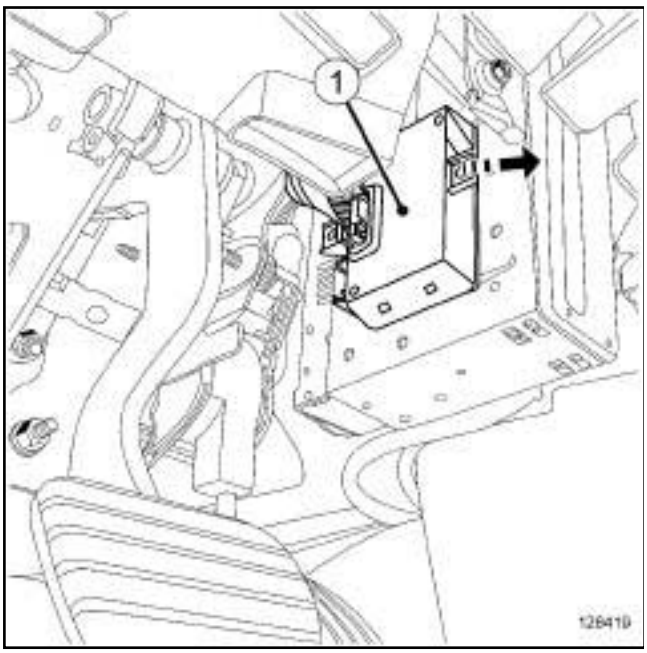
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6



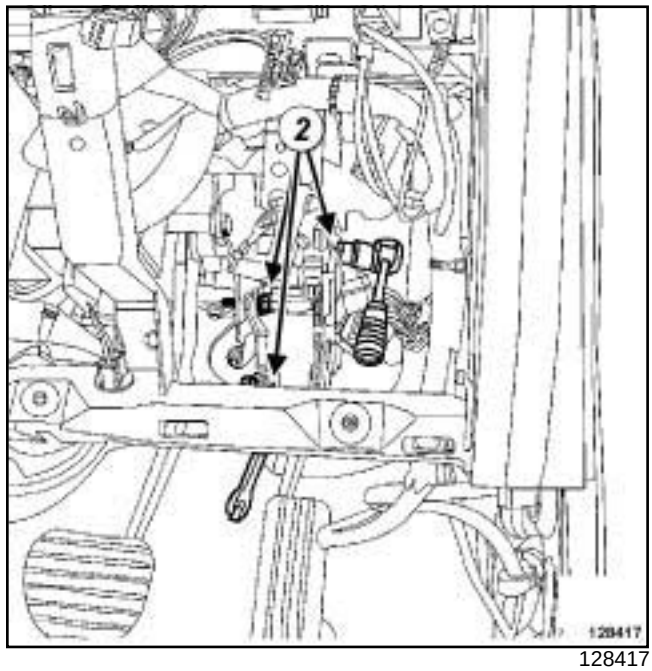
128419

❏ Déclipper le boîtier d'interface réseau multimédia (**1**) .

RADIO NO 03

❏ Déposer l'ampli-tuner (voir **Ampli-tuner : Dépose - Repose**) (86A, Radio).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128417

❏ Débrancher le connecteur de la pédale d'accélérateur.

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de la pédale d'accélérateur,
- la pédale d'accélérateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la pédale d'acélérateur.

❏ Brancher le connecteur de la pédale d'accélérateur.

II - ÉTAPE FINALE

RADIO NO 03

❏ Reposer l'ampli-tuner (voir **Ampli-tuner : Dépose - Repose**) (86A, Radio).

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

❏ Clipper le boîtier d'interface réseau multimédia.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

❑ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

Outillage spécialisé indispensable	
Fre. 1752	Goupille de sécurité

Couples de serrage ▽	
écrous de la pédale de frein	**21 N.m**

DÉPOSE

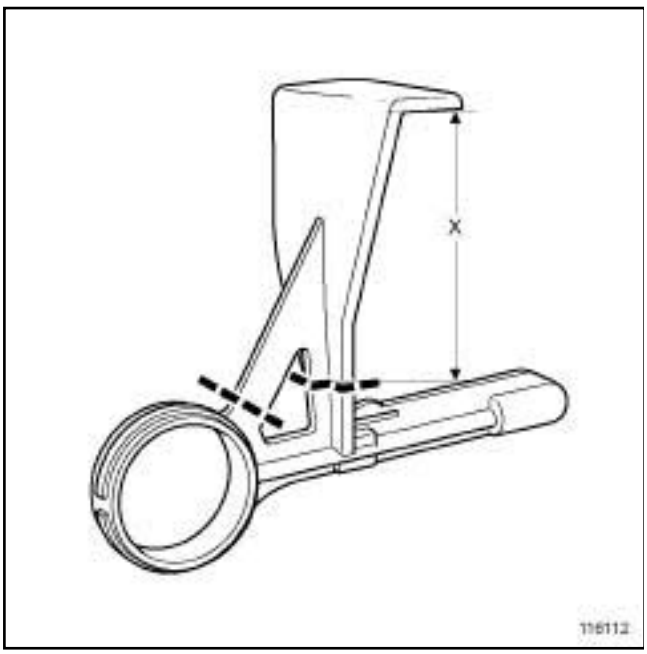
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

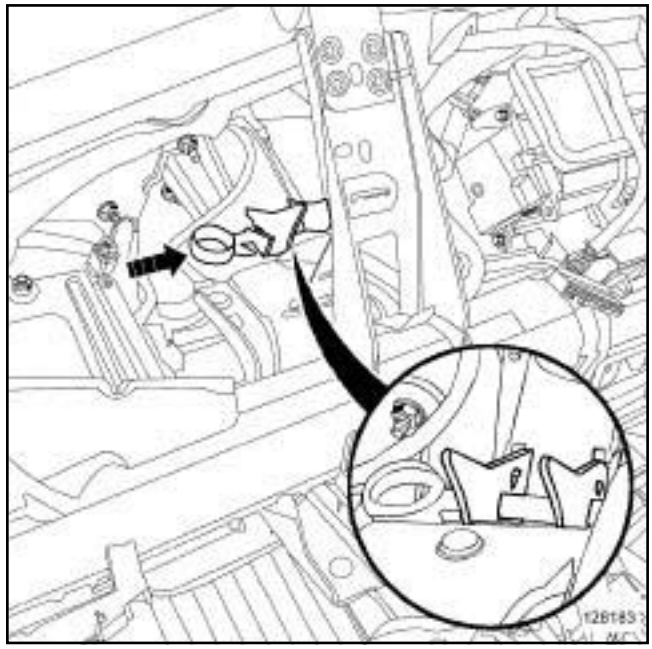
❏ Déposer :

- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la colonne de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Colonne de direction : Dépose - Repose**, page **36A-16**) .



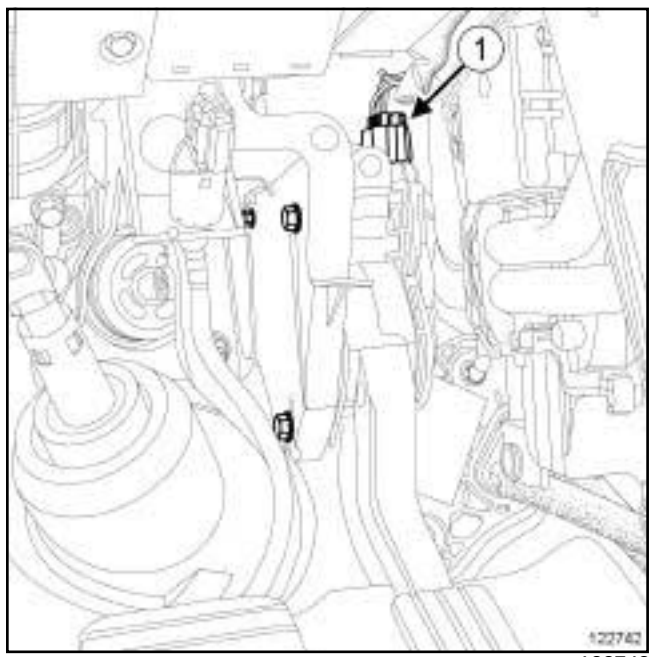
116112

❏ Découper l'outil **(Fre. 1752)** selon les pointillés et en respectant la cote (**X**) de **68 mm**.



128183

❏ Insérer l'outil **(Fre. 1752)** pour verrouiller le système de sécurité de la pédale de frein.



122742

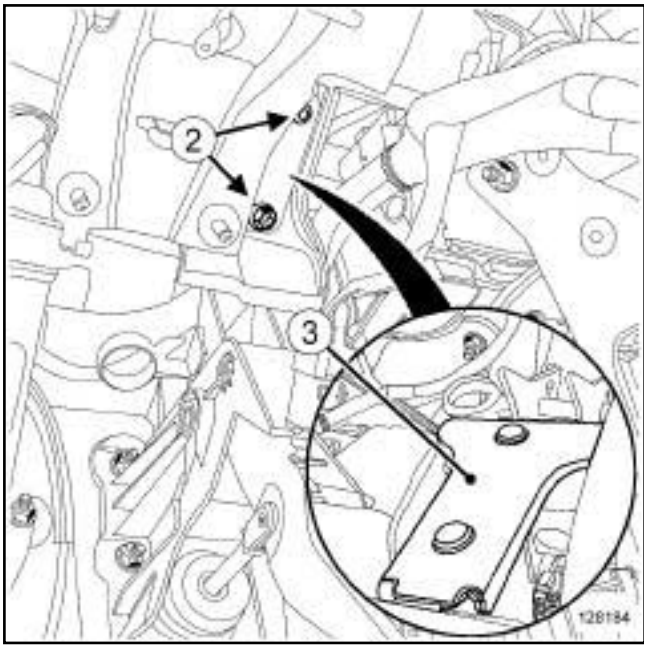
❏ Débrancher le connecteur (**1**) du potentiomètre de la pédale d'accélérateur.

❏ Déposer le contacteur de stop (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-29**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

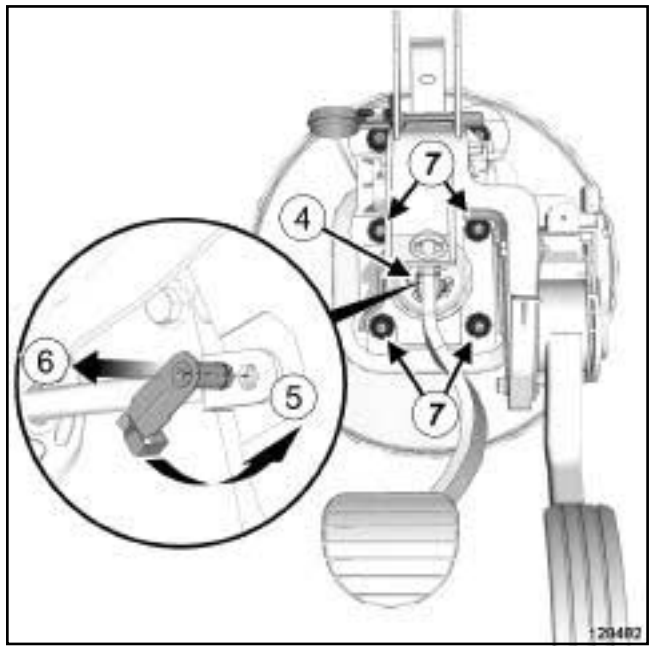


128184

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) de l'impacteur de pédale de frein,
- l'impacteur (**3**) de pédale de frein.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128482

❏ Déposer l'axe de liaison double sécurité (**4**) :

- déverrouiller l'axe en suivant (**5**) ,
- extraire l'axe en suivant (**6**) .

❏ Déposer :

- les écrous (**7**) de la pédale de frein,
- l'ensemble «pédale de frein - pédale d'accélérateur».

❏ Dans le cas d'un remplacement, déposer la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur: Dépose - Repose**, page **37A-19**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement l'axe de liaison double sécurité.

❏ Dans le cas d'un remplacement, retirer la goupille de sécurité montée sur la pédale neuve et reposer immédiatement l'outil **(Fre. 1752)** découpé préalablement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

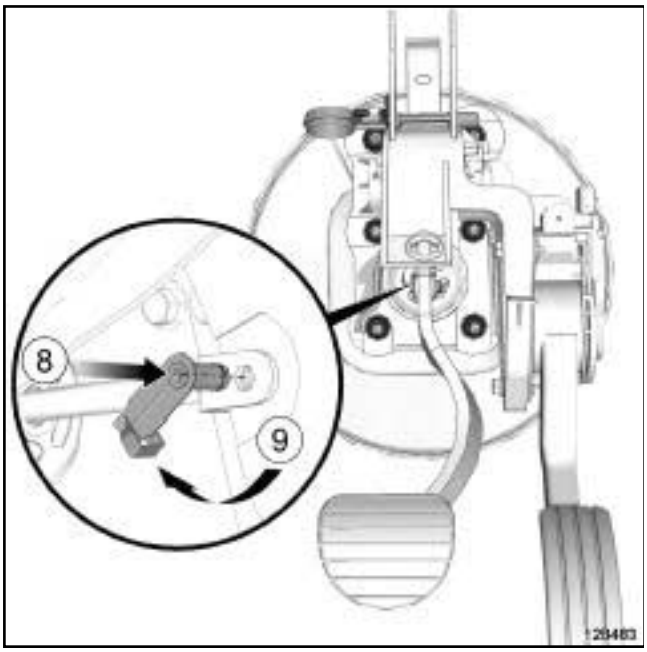
- la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**, page **37A-19**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE

- l'ensemble «pédale de frein - pédale d'accélérateur».

❏ Serrer au couple les **écrous de la pédale de frein (21 N.m)**.



128483

❏ Reposer un axe de liaison double sécurité neuf :

- insérer l'axe en suivant (**8**) ,
- verrouiller l'axe en suivant (**9**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'impacteur de pédale de frein,
- le contacteur de stop (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-29**) .

❏ Brancher le connecteur du potentiomètre de pédale d'accélérateur.

❏ Retirer l'outil **(Fre. 1752)**.

❏ Reposer :

- la colonne de direction (voir **36A**, **Ensemble direction**, **Colonne de direction : Dépose - Repose**, page **36A-16**) ,
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

DÉPOSE

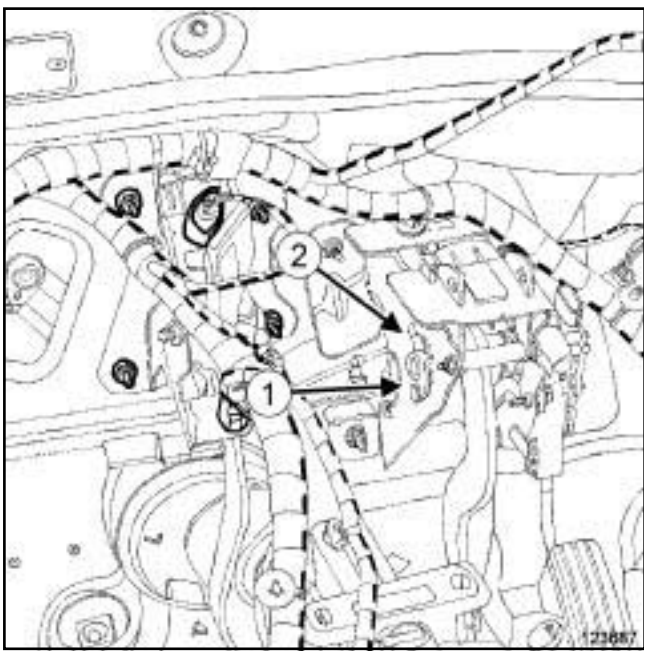
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- la traverse de planche de bord (voir **Traverse de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- la barre de renvoi de la pédale de frein (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Barre de renvoi de pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-26**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123687

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de l'axe de la biellette de la barre de renvoi de la pédale de frein,
- l'axe de la biellette de la barre de renvoi.

❏ Tourner l'axe (**2**) de la pédale de frein jusqu'à le libérer de l'ergot.

❏ Déposer :

- l'axe de la pédale de frein,
- la pédale de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la pédale de frein,
- l'axe de la pédale de frein.

❏ Verrouiller l'axe de la pédale de frein dans l'ergot.

❏ Reposer :

- l'axe de la biellette de renvoi de la pédale de frein,
- l'écrou de l'axe de la biellette de renvoi de la pédale de frein.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la barre de renvoi (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Barre de renvoi de pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-26**) ,
- la traverse de planche de bord (voir **Traverse de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Barre de renvoi de pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

Outillage spécialisé indispensable	
Fre. 1752	Goupille de sécurité

Couples de serrage ▽	
écrous de la platine de la pédale de frein	**21 N.m**
écrous de la platine de la barre de renvoi de pédale de frein	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

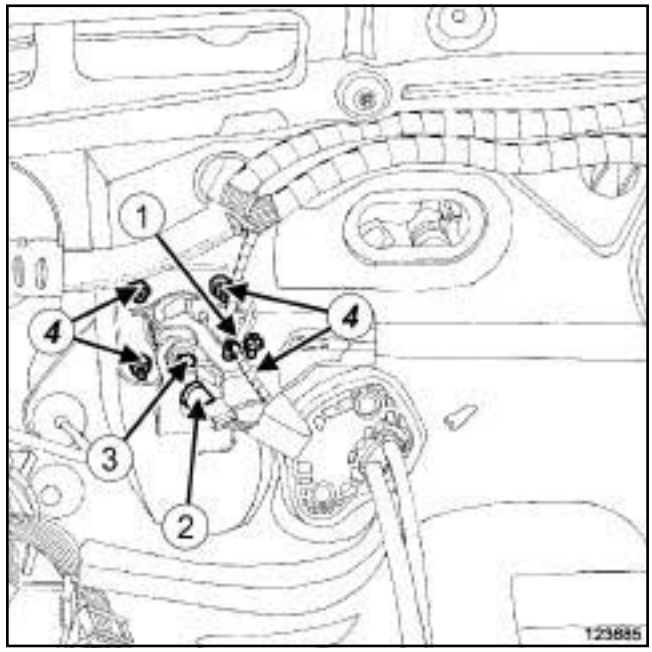
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- la traverse de planche de bord (voir **Traverse de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- la pédale d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-39**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123685

❏ Déclipper le câblage en (**1**) .

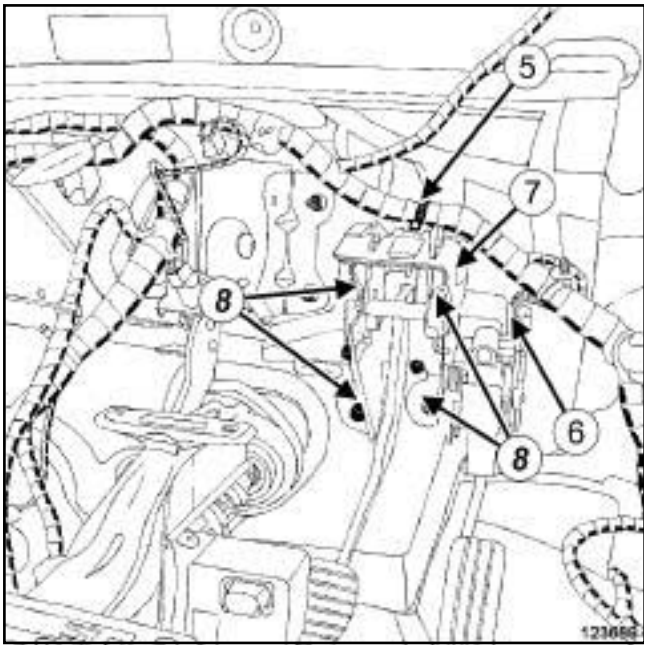
❏ Déposer :

- le contacteur de stop (**2**) (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-29**) ,
- l'axe de liaison double sécurité (**3**) ,
- les écrous (**4**) de la platine de renvoi de pédale de frein.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Barre de renvoi de pédale de frein : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE



123689

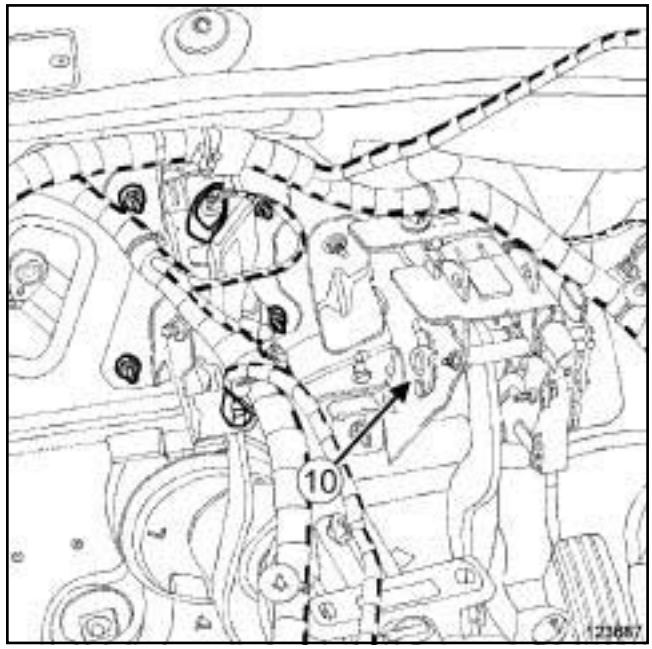
❏ Déclipper le câblage en (**5**) .

❏ Débrancher le connecteur (**6**) du potentiomètre de la pédale d'accélérateur.

❏ Insérer l'outil **(Fre. 1752)**, de gauche à droite en (**7**) , pour verrouiller le système de sécurité de la pédale de frein.

❏ Déposer :

- les écrous (**8**) de la platine de la pédale de frein,
- l'ensemble « barre de renvoi de pédale de frein - pédale de frein » .



123687

❏ Déposer :

- l'écrou (**10**) de l'axe de la biellette de renvoi de la pédale de frein,
- l'axe de la biellette de renvoi de la pédale de frein,
- la barre de renvoi de la pédale de frein.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement l'axe de liaison double sécurité.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la barre de renvoi de la pédale de frein,
- l'axe de la biellette de renvoi de la pédale de frein,
- l'écrou de l'axe de la biellette de renvoi de la pédale de frein.

❏ Serrer l'écrou de l'axe de la biellette de renvoi de la pédale de frein.

❏ Reposer :

- l'ensemble « barre de renvoi de pédale de frein - pédale de frein » ,
- les écrous de la platine de la pédale de frein,
- les écrous de la platine de la barre de renvoi de pédale de frein.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Barre de renvoi de pédale de frein : Dépose - Repose

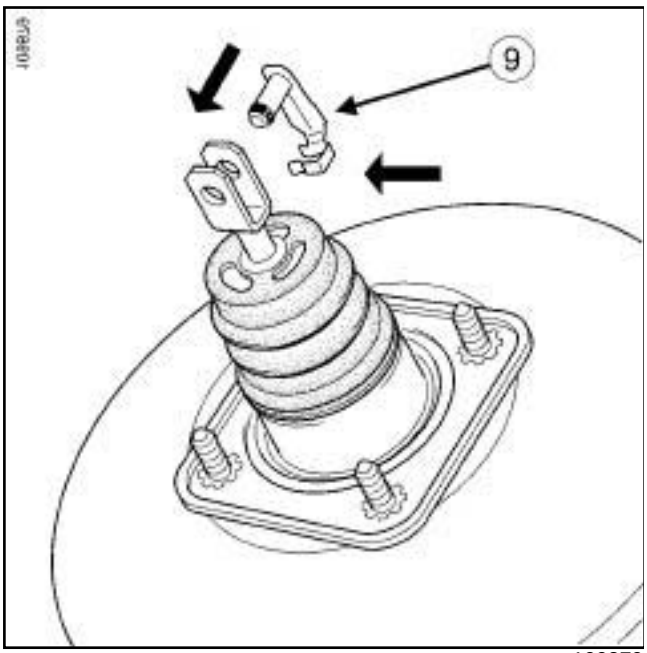
DIRECTION A DROITE

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous de la platine de la pédale de frein (21 N.m)**,
- les **écrous de la platine de la barre de renvoi de pédale de frein (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur sur le potentiomètre de la pédale d'accélérateur.

❏ Clipper les câblages.



109879

❏ Reposer l'axe (**9**) :

- insérer l'axe vers la haut,
- verrouiller l'axe en le clippant vers la gauche.

❏ Retirer la goupille de sécurité **(Fre. 1752)**.

❏ Reposer le contacteur de stop (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**, page **37A-29**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la pédale d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-39**) ,
- la traverse de planche de bord (voir **Traverse de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

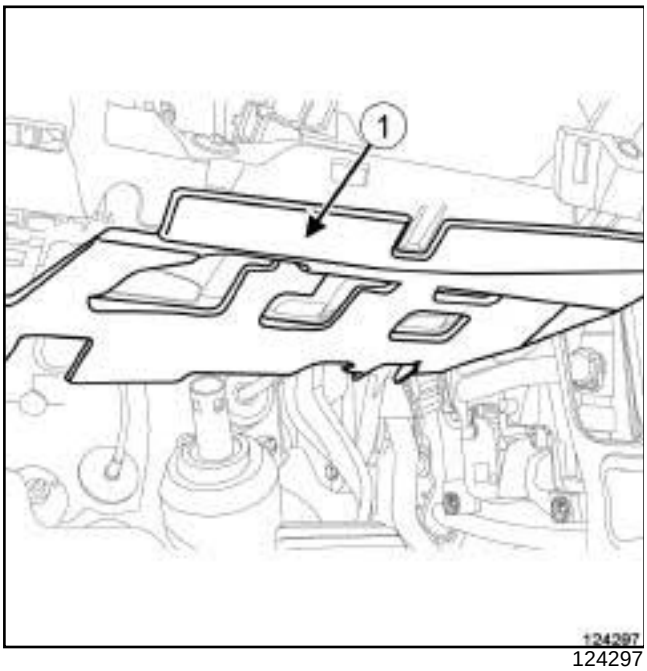
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

DIRECTION A GAUCHE



124297

❏ Déposer l'absorbant (**1**) .

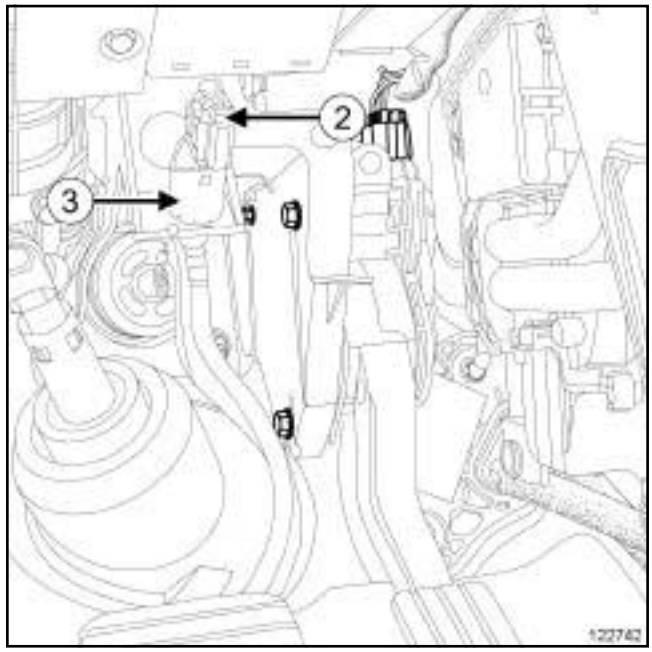
DIRECTION A DROITE

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION
Pour ne pas modifier le réglage du piston, manipuler le capteur multifonction avec précaution.



122742

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du contacteur de stop.

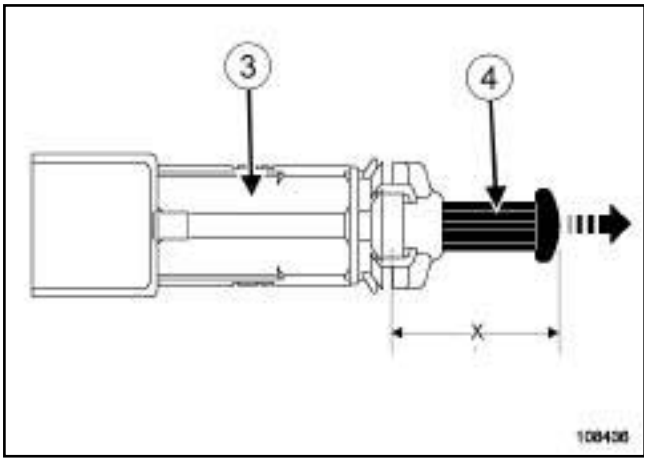
❏ Tourner le contacteur de stop (**3**) d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Déposer le contacteur de stop.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



108436

❑

ATTENTION

Afin de ne pas détériorer le contacteur multifonction (**3**) :

- manipuler le contacteur (**3**) avec précaution,
- n'actionner le piston (**4**) que lors de la phase de réglage,
- ne pas effectuer plus de 3 réglages de la cote (X),
- ne pas séparer le piston (**4**) du contacteur (**3**) .

Remplacer le contacteur (**3**) :

- si le piston (**4**) est séparé du contacteur (**3**)
- si plus de 3 réglages consécutifs de la cote (X) ont été effectués.

❑ Mesurer la cote (**X**) du piston (**4**) . Si la cote (**X**) est inférieure à **12 mm**, tirer avec précaution sur l'extrémité du piston pour régler la cote (**X**) entre **12 mm** minimum et **20 mm** maximum.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Appuyer à la main sur la pédale de frein.

❑ Reposer le contacteur de stop.

❑ Verrouiller le contacteur de stop en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.

❑ Brancher le connecteur.

❑ Accompagner, avec précaution, le retour de la pédale de frein.

Nota :

Le contacteur de pédale de frein possède un réglage automatique qui s'adapte à la position de la pédale.

Le réglage automatique s'accompagne d'un bruit de crantage.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Vérifier le fonctionnement du contacteur de stop :

- appuyer sur la pédale de frein pour allumer les lampes,
- relâcher la pédale de frein pour éteindre les lampes.

DIRECTION A GAUCHE

❑ Reposer l'absorbant.

DIRECTION A DROITE

❑ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Levier de frein de parking : Dépose - Repose

FREIN PIED CMDE MANU

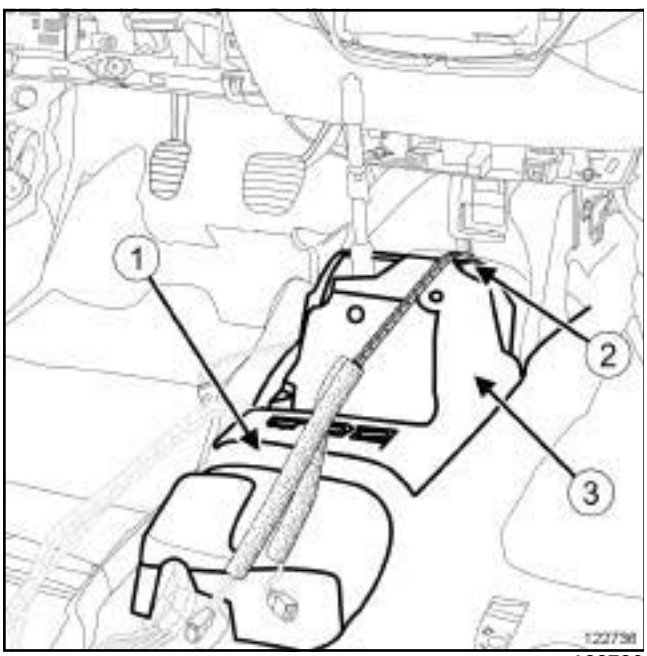
Couples de serrage ▽	
vis du levier de frein de parking	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (MR 415, 61A, Chauffage).



122736

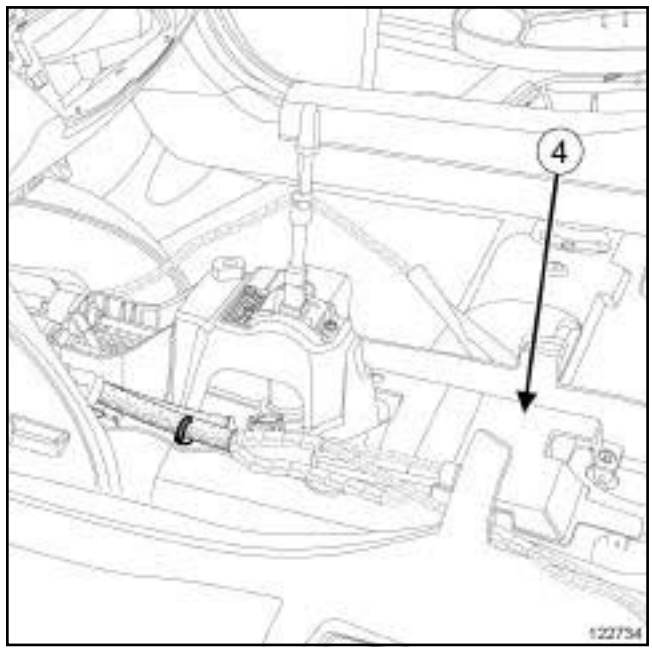
❏ Couper la moquette en (**1**) .

❏ Déclipper le faisceau sur le boîtier de commande en (**2**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

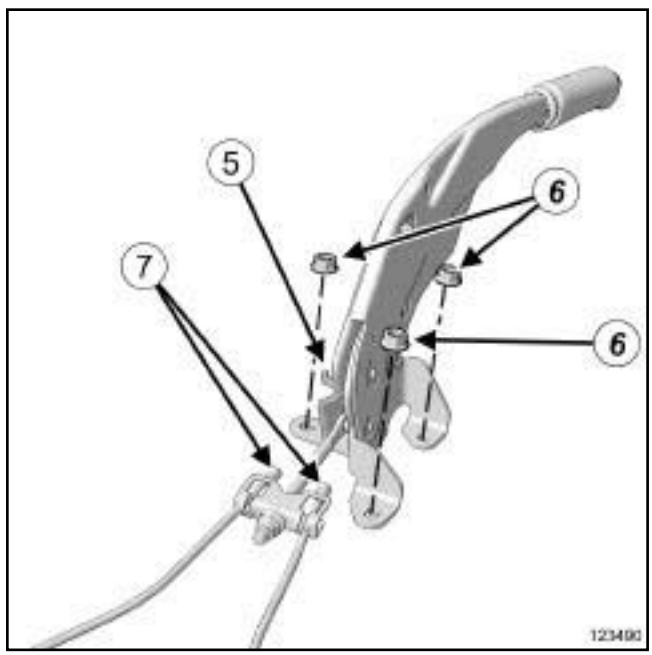
❏ Déposer l'insonorisant (**3**) du boîtier de commande.



122734

❏ Déposer le cache du calculateur (**4**) d'airbag.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123490

❏ Débrancher le fil en (**5**) .

❏ Déposer :

- les écrous (**6**) du levier de frein de parking sous l'insonorisant,
- les câbles (**7**) de frein de parking du palonnier,
- le levier de frein de parking.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Levier de frein de parking : Dépose - Repose

FREIN PIED CMDE MANU

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le levier de frein de parking,
- les câbles de frein de parking du palonnier,
- les écrous du levier de frein de parking.

❏ Serrer au couple les **vis du levier de frein de parking (21 N.m)**.

❏ Brancher le fil en ***(5)*** .

❏ Régler le frein de parking (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Levier de frein de parking : Réglage**, page **37A-33**) .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le faisceau sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (MR 415, 61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Levier de frein de parking : Réglage

FREIN PIED CMDE MANU

Le mauvais réglage de frein de stationnement :

- condamne le bon fonctionnement du système de rattrapage automatique des segments de frein,
- provoque une usure prématurée des segments de frein.

RÉGLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) .

❏ Effectuer cinq actions sur le levier de frein de parking afin de mettre les câbles en condition normale d'utilisation.

❏ Positionner le levier de frein de parking en position desserrée.

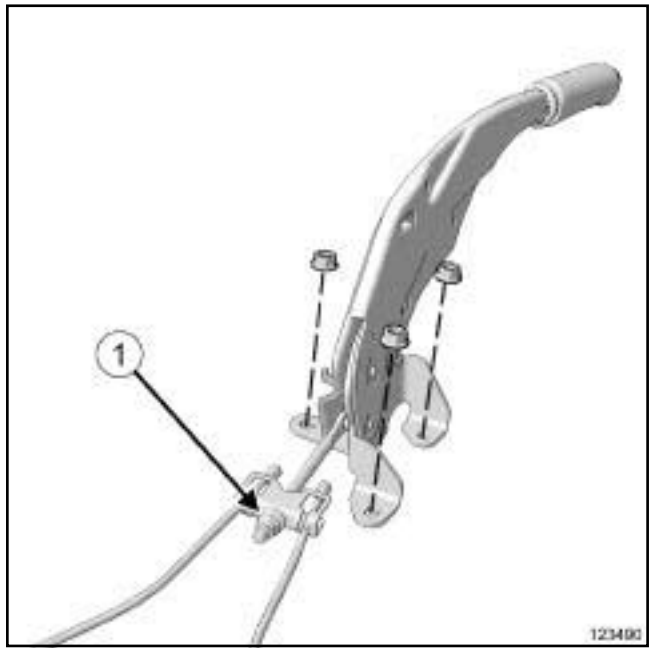
❏ S'assurer que les roues arrières tournent librement, sinon contrôler les éléments suivants et procéder à la réfection si nécessaire :

- câbles de frein de parking,
- cylindre récepteur,
- système de rattrapage automatique,
- étrier

❏ Déposer les roues arrières (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Déposer la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) .

II - ÉTAPE DE RÉGLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123490

❏ Desserrer l'écrou (**1**) pour détendre les câbles.

❏ Positionner le levier de frein de parking au 2 ème cran.

❏ Agir sur l'écrou de réglage, jusqu'à ce que le disque ou tambour ne puisse plus être tourné à la main.

❏ Actionner plusieurs fois le levier de frein.

❏ Positionner le levier de frein de parking en position desserré.

❏ Le disque ou le tambour doit pouvoir tourner librement. Dans le cas contraire, agir progressivement sur l'écrou de réglage jusqu'à ce que le disque ou tambour puisse tourner librement.

❏ Reposer les roues arrières (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

122228

Il n'existe pas d'outil "RENAULT" pour contrôler le circuit d'assistance de freinage.

Utiliser une pompe à dépression en adaptant les embouts référencés **7701349942** et **7700105874** avec un tuyau référencé **8200027352** ou **8200376245**.

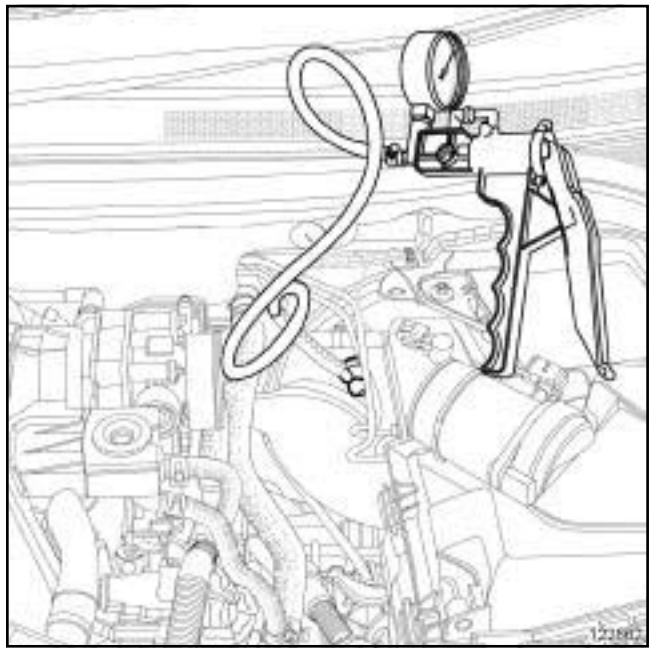
I - CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ

❏ Lors d'un contrôle de l'étanchéité de l'amplificateur de freinage, s'assurer d'une parfaite étanchéité entre celui-ci et le maître-cylindre.

En cas de fuite à ce niveau, remplacer le joint se trouvant entre le maître-cylindre et l'amplificateur.

La vérification de l'étanchéité de l'amplificateur doit se faire sur le véhicule. Le circuit hydraulique étant en état de fonctionnement.

II - CONTRÔLE DE L'AMPLIFICATEUR DE FREINAGE


122862

❏ Brancher une pompe à dépression directement sur l'amplificateur de freinage.

❏ Actionner quelques fois la pompe à dépression.

❏ Contrôler si le vide chute de plus de **33 mbar** en **15 s**. Si oui, il y a une fuite qui peut se situer soit :

- au joint du clapet de retenue, dans ce cas procéder au remplacement du joint du clapet de retenue (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Clapet de retenue d'amplificateur de freinage : Dépose - Repose**, page **37A-4**) ,

- au niveau de la membrane de la tige de poussée dans ce cas, procéder au remplacement de l'amplificateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Amplificateur de freinage : Dépose - Repose**, page **37A-10**) .

III - CONTRÔLE DU CLAPET DE RETENUE DE L'AMPLIFICATEUR DE FREINAGE

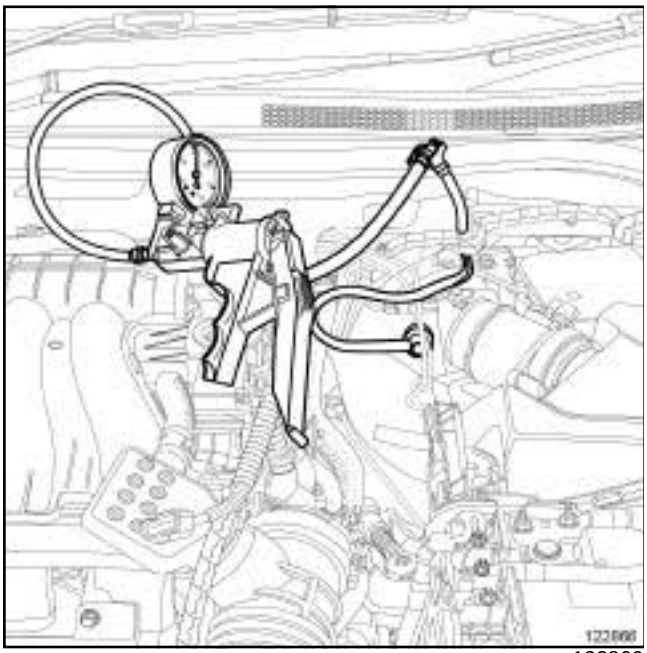
K9K ou M9R ou V9X – F4R

❏ Débrancher le clapet de retenue du côté de la pompe à vide mais le laisser brancher au niveau de l'amplificateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et 800 – K4M ou M4R ou V4Y

❏ Débrancher le clapet de retenue du côté du répartiteur d'admission mais le laisser brancher au niveau de l'amplificateur.



122866

❏ Brancher une pompe à dépression à l'extrémité du clapet de retenue.

❏ Actionner quelques fois la pompe à dépression.

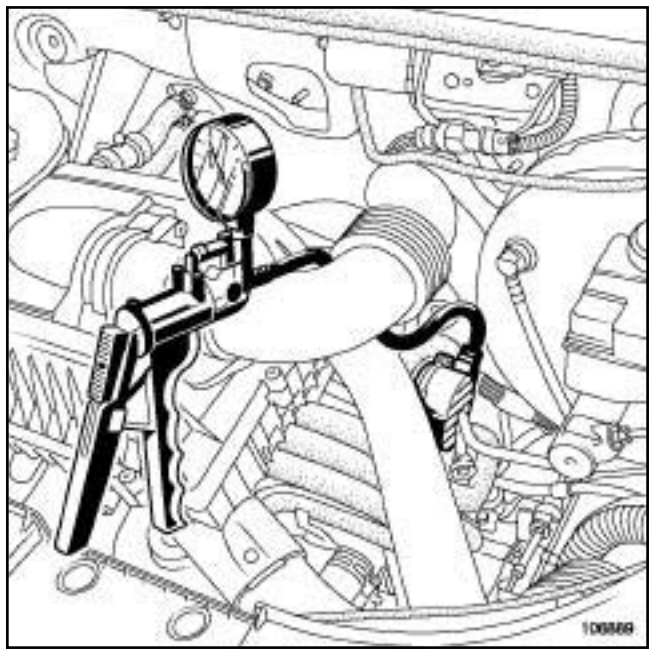
❏ Contrôler s'il y a une chute de pression. Si oui, le clapet de retenue est percé. Procéder au remplacement du clapet de retenue (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Clapet de retenue d'amplificateur de freinage : Dépose - Repose**, page **37A-4**) .

F4R, et 800 – K4M ou M4R ou V4Y

❏ Brancher le clapet de retenue sur le répartiteur d'admission.

IV - CONTRÔLE DE LA POMPE À VIDE

K9K ou M9R ou V9X



106889

❏ Brancher la pompe à dépression sur la pompe à vide.

❏ Démarrer le moteur.

❏ Vérifier les valeurs suivantes :

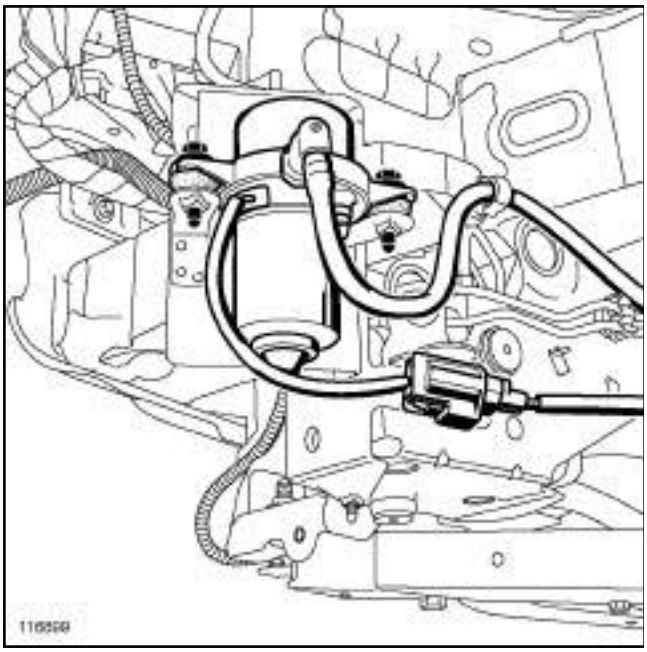
- **550 mbar en 5 s** pour un régime moteur de **700 tr/min**,
- **700 mbar en 3 s** et **900 mbar en 5 s** pour un régime moteur de **4050 tr/min**.

❏ Remplacer la pompe à vide si les valeurs sont différentes (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pompe à vide : Dépose - Repose**, page **37A-14**) .

❏ Brancher le clapet de retenue sur la pompe à vide.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et 811



116899

❏ Brancher la pompe à dépression sur la pompe à vide.

❏ Démarrer le moteur.

❏ Vérifier que la valeur de dépression en sortie de pompe à vide est de **XXX mbar**.

❏ Remplacer la pompe à vide si les valeurs sont différentes (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pompe à vide : Dépose - Repose**, page **37A-14**) .

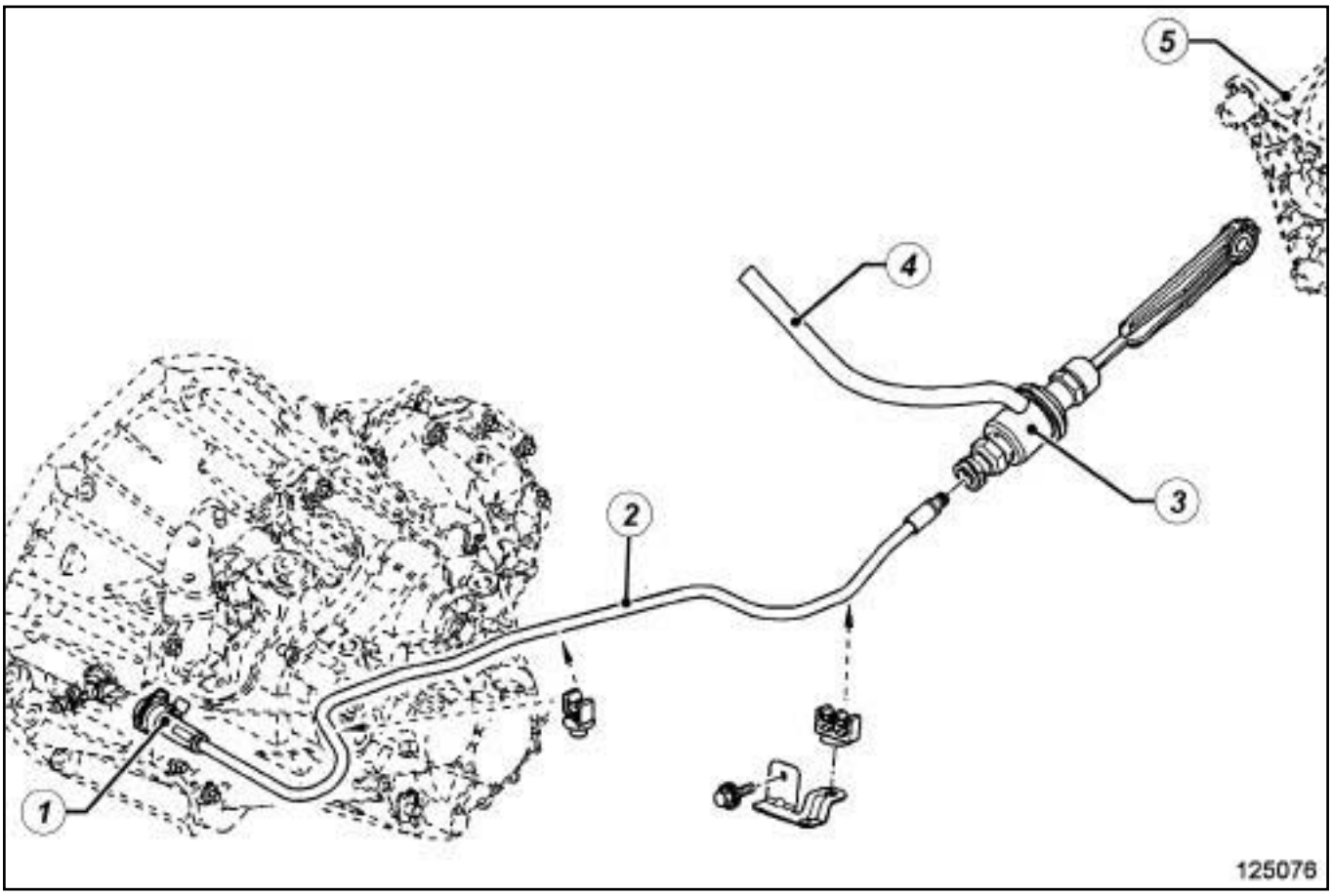
❏ Reposer le clapet de retenue sur la pompe à vide.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

BV MECA 6 RAPPORTS

Repère	Désignation
(1)	Cylindre récepteur d'embrayage (butée d'embrayage)
(2)	Canalisation de commande d'embrayage hydraulique
(3)	Cylindre émetteur d'embrayage
(4)	Conduit d'alimentation en liquide de frein
(5)	Pédale d'embrayage

DIRECTION A GAUCHE



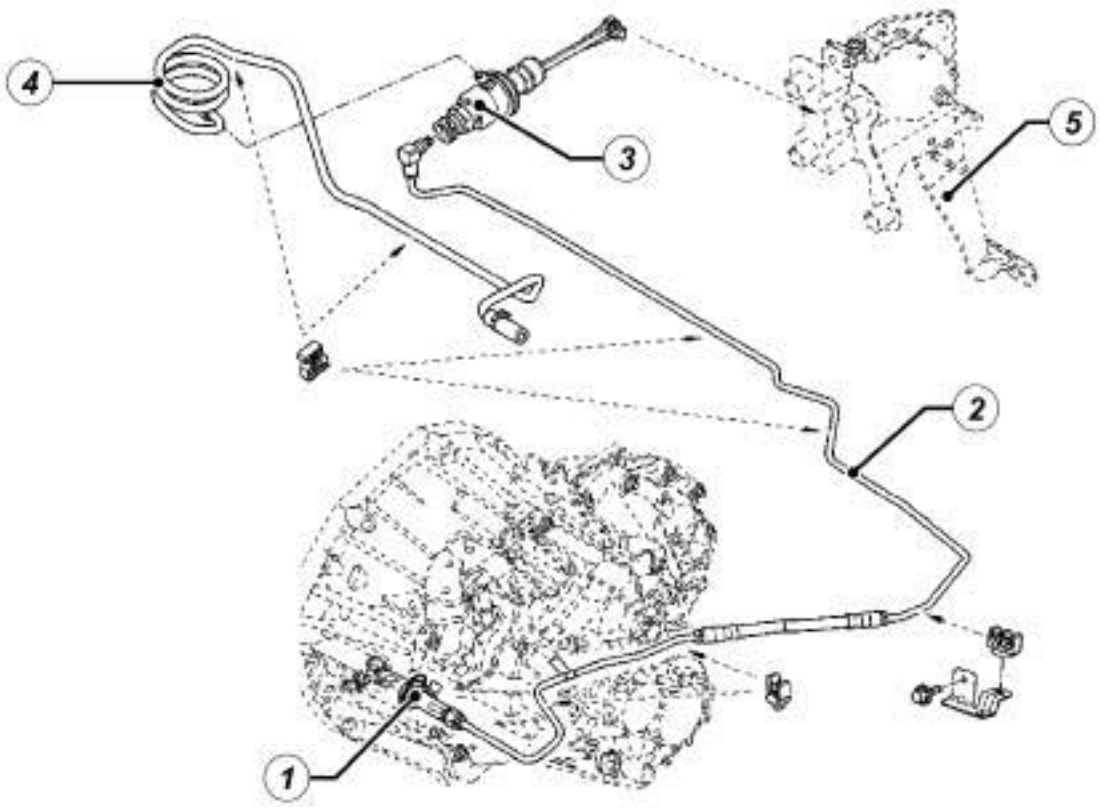
125076

Scan PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.pdfsam.org

Commande d'embrayage : Liste et localisation des éléments

BV MECA 6 RAPPORTS

DIRECTION A DROITE



125077

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pédale d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

Couples de serrage ▽	
écrous de la platine	**21 N.m**

DÉPOSE

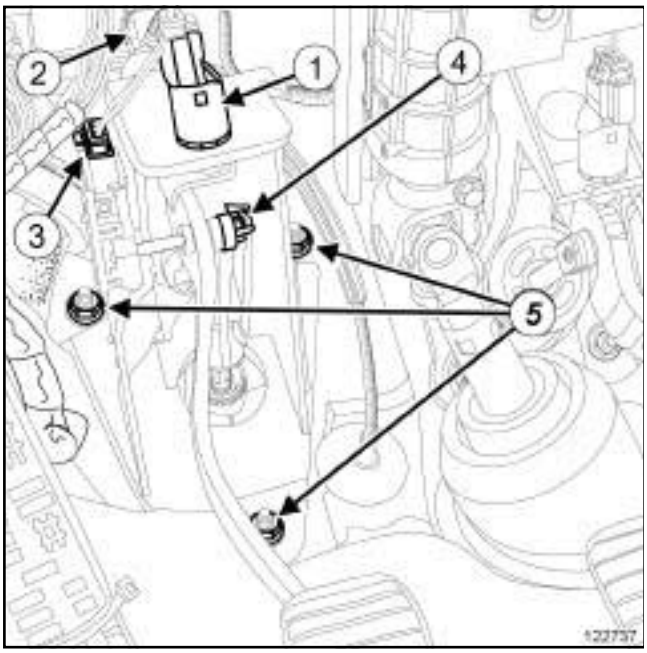
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air au pied côté conducteur (voir **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122737

❏ Déposer :

- le contacteur (**1**) de début de course d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) ,
- le contacteur (**2**) de fin de course d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) .

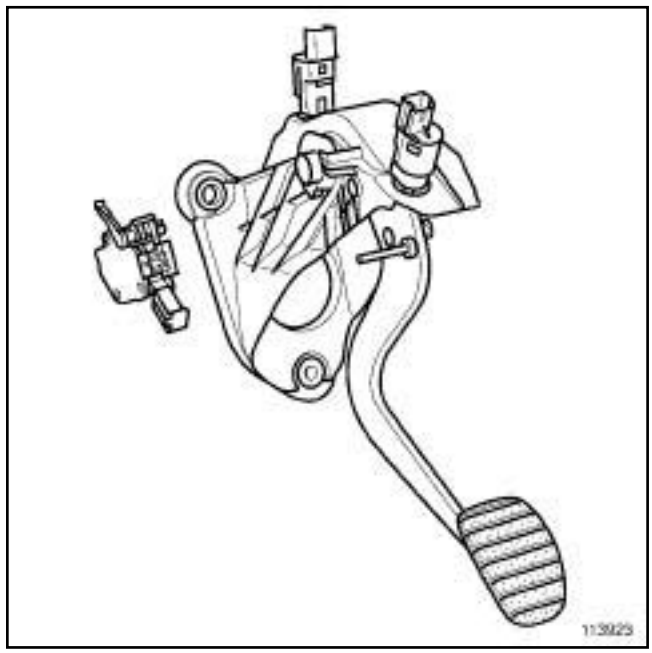
FREIN PARKING ASSIS.

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du capteur de position de pédale d'embrayage.

❏ Dégrafer les câblages de la platine de pédale d'embrayage.

❏ Déposer :

- la rotule ***(4)*** du cylindre émetteur d'embrayage,
- les écrous ***(5)*** de la platine de pédale d'embrayage.


113923

❏ Déposer :

- la platine de la pédale d'embrayage,
- les entretoises de la platine de pédale d'embrayage.

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Déposer le capteur de position de pédale d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Pédale d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer les clips s'ils sont détériorés.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Reposer le capteur de position de pédale d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) .

❏ Reposer :

- les entretoises de la platine de pédale d'embrayage,
- la platine de pédale d'embrayage.

❏ Clipper les câblages sur la platine de pédale d'embrayage.

❏ Reposer les écrous de la platine de pédale d'embrayage.

❏ Serrer au couple les **écrous de la platine (21 N.m)**.

❏ Mettre en place la rotule de l'émetteur d'embrayage sur la pédale.

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de pédale d'embrayage.

❏ Reposer :

- le contacteur de fin de course d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) ,
- le contacteur de début de course d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air au pied côté conducteur (voir **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pédale d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

Couples de serrage ▽	
écrous de la platine de la pédale d'embrayage	**21 N.m**

DÉPOSE

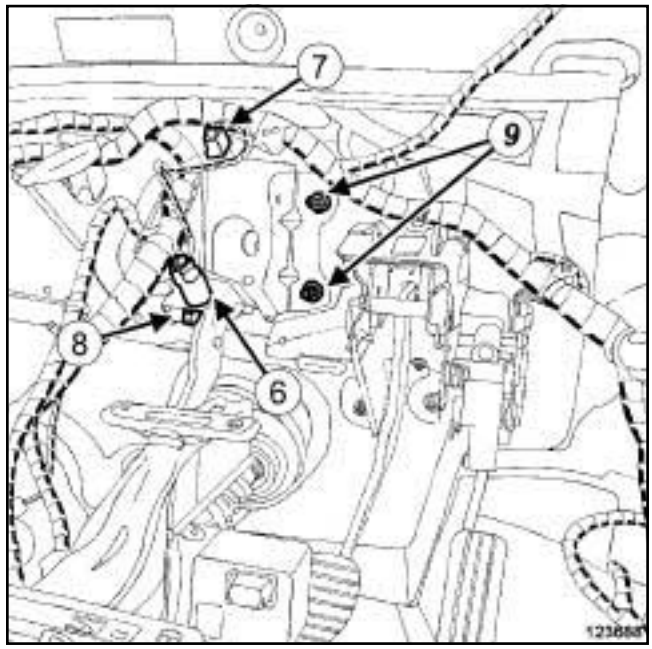
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

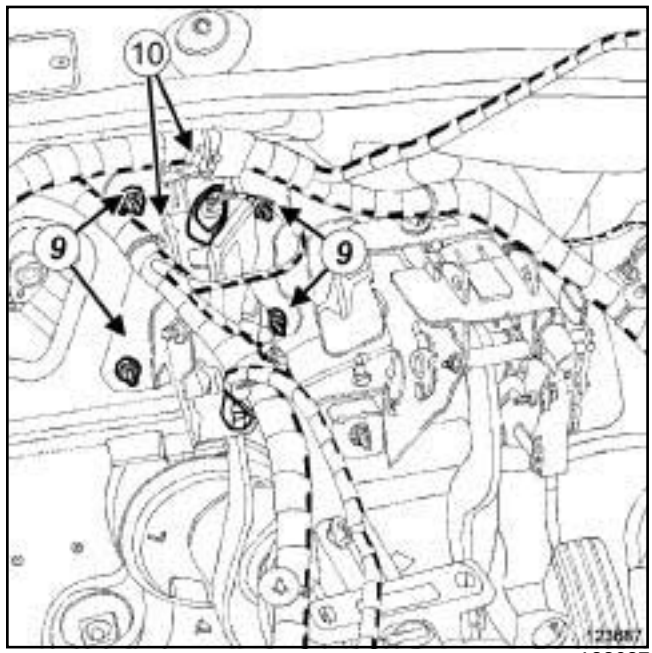
❏ Déposer :

- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la traverse de planche de bord (voir **Traverse de planche de bord : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123688



123687

❏ Déposer :

- le contacteur (**6**) de début de course d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) ,
- le contacteur (**7**) de fin de course d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) .

❏ Déclipper la rotule ***(8)*** du cylindre émetteur d'embrayage de la pédale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Pédale d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

❏ Déposer les écrous ***(9)*** de la platine de pédale d'embrayage.

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'embrayage.

❏ Dégrafer le câblage en ***(10)*** de la platine de pédale d'embrayage.

❏ Déposer :

- la platine de pédale d'embrayage,
- les entretoises de la platine de pédale d'embrayage.

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Déposer le capteur de position de pédale d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer les clips s'ils sont détériorés.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Reposer le capteur de position de pédale d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) .

❏ Reposer :

- les entretoises de la platine de pédale d'embrayage,
- la platine de pédale d'embrayage.

❏ Clipper les câblages sur la platine de pédale d'embrayage.

❏ Reposer les écrous de la platine de pédale d'embrayage.

❏ Serrer au couple les **écrous de la platine de la pédale d'embrayage (21 N.m)**.

❏ Mettre en place la rotule de l'émetteur d'embrayage sur la pédale.

FREIN PARKING ASSIS.

❏ Brancher le connecteur du capteur de position de pédale d'embrayage.

❏ Reposer :

- le contacteur de fin de course d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) ,
- le contacteur de début de course d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la traverse de planche de bord (voir **Traverse de planche de bord : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

BV MECA 6 RAPPORTS

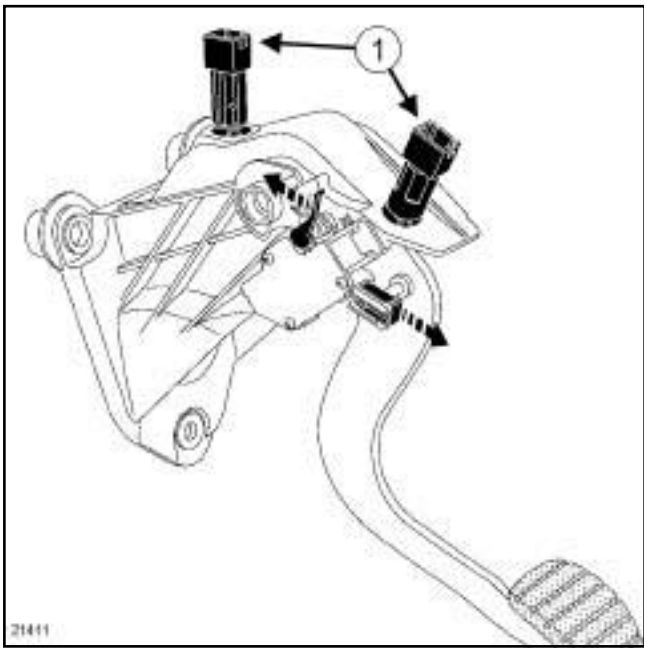
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



21411

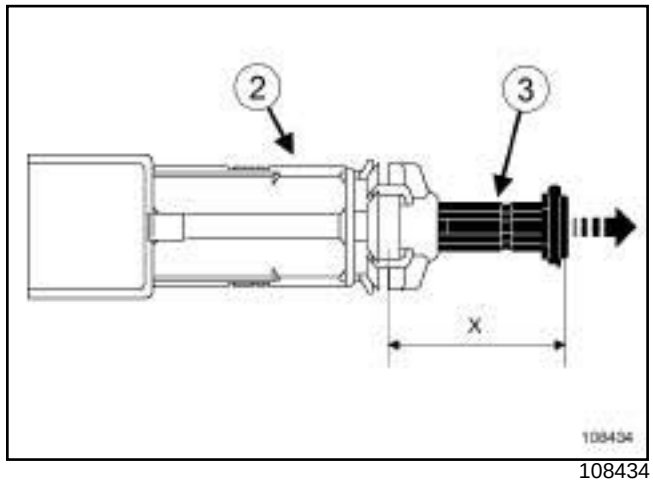
❏ Débrancher les connecteurs des contacteurs de pédale de frein.

❏ Tourner les contacteurs de pédale d'embrayage (**1**) d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Déposer les contacteurs de pédale d'embrayage (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



108434

❏

ATTENTION

Afin de ne pas détériorer le contacteur multifonction (**2**) :

- manipuler le contacteur (**2**) avec précaution,
- n'actionner le piston (**3**) que lors de la phase de réglage,
- ne pas effectuer plus de 3 réglages de la cote (X),
- ne pas séparer le piston (**3**) du contacteur (**2**) .

Remplacer le contacteur :

- si le piston (**3**) est séparé du contacteur (**2**)
- si plus de 3 réglages consécutifs de la cote (X) ont été effectués.

❏ Mesurer la cote (**X**) du piston (**3**) . Si la cote (**X**) est inférieure à **12 mm**, tirer avec précaution sur l'extrémité du piston pour régler la cote (**X**) entre **15 mm** minimum et **20 mm** maximum.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Appuyer sur la pédale d'embrayage avec la main.

❏ Reposer les contacteurs de pédale d'embrayage sur le pédalier.

❏ Verrouiller les contacteurs de pédale d'embrayage d'un quart de tour dans le sens horaire .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

BV MECA 6 RAPPORTS

❏ Accompagner le retour de la pédale d'embrayage.

> Nota :
>
> Les contacteurs de pédale d'embrayage possèdent un réglage automatique qui s'adapte à la position de la pédale.
>
> Le réglage automatique s'accompagne d'un bruit de crantage.

❏ Brancher les connecteurs des contacteurs de pédale d'embrayage.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

FREIN PARKING ASSIS., et BV MECA 6 RAPPORTS

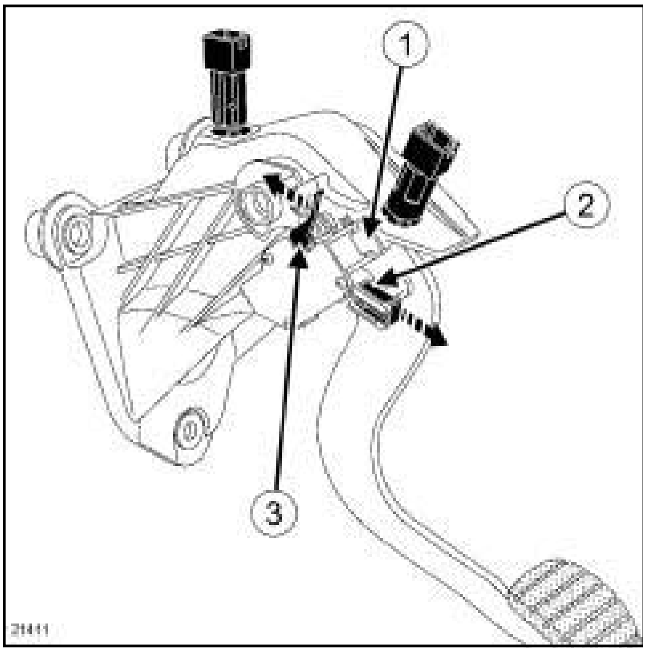
Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

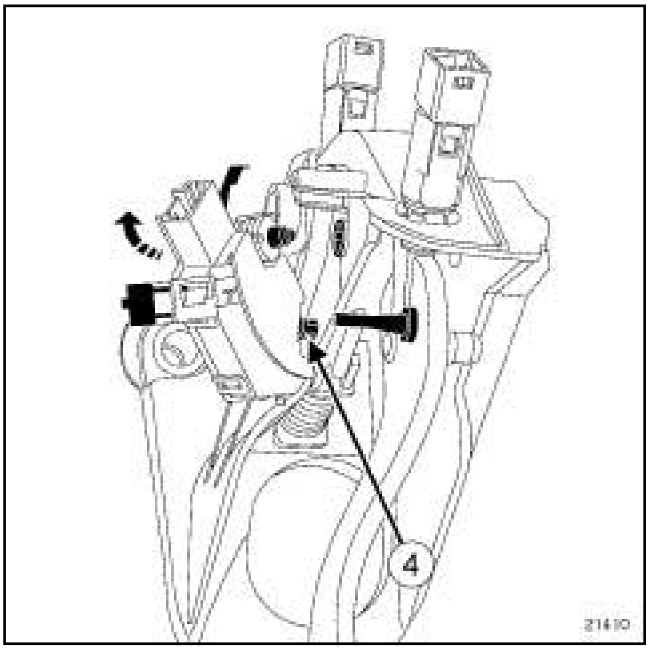
- ❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).
- ❏ Mettre le contact.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



21411

- ❏ Débrancher le connecteur du capteur de position (**1**) de pédale d'embrayage.
- ❏ Déverrouiller :
  - la partie reliée à la pédale en agissant sur le verrou (**2**) ,
  - le corps du capteur en agissant sur le verrou (**3**) .



21410

- ❏ Basculer le capteur vers la gauche en prenant soin de ne pas détériorer la patte de fixation inférieure du capteur (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

- ❏ Reposer le capteur de position de pédale d'embrayage.
- ❏ Verrouiller :
  - le corps du capteur en agissant sur le verrou,
  - la partie reliée à la pédale en agissant sur le verrou.
- ❏ Brancher le connecteur du capteur de position de pédale d'embrayage.

II - ÉTAPE FINALE

- ❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).
- ❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :
  - brancher l'**outil de diagnostic**,
  - sélectionner « Calculateur de frein de parking assistée » ,
  - passer en mode réparation,
  - afficher la « Procédure avant/après réparation » du calculateur sélectionné,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

FREIN PARKING ASSIS., et BV MECA 6 RAPPORTS

- sélectionner « Contacteur de pédale d'embrayage » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Couper le contact.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit d'embrayage : Purge

PK4 ou TL4

Matériel indispensable
appareil de purge des circuits de freinage
seringue de purge de circuit hydraulique

Effectuer la purge en cas :

- de course morte,
- de pédale à mis course,
- de pédale au plancher,
- de mauvais passage de vitesses.

I - PRÉCAUTIONS POUR LA RÉPARATION

Risques liès à la pollution.

❏ Le circuit d'embrayage hydraulique est très sensible à la pollution.Les risques induits par l'introduction de pollution sont :

- l'impossibilité de passage de vitesses,
- l'endommagement ou la destruction du système d'embrayage,
- des fuites sur le circuit hydraulique.

Toutes les interventions sur le système du circuit hydraulique d'embrayage doivent être réalisées dans de très bonnes conditions de propreté.Cela signifie qu'aucune impureté ne pénètre dans le circuit hydraulique lors de l'intervention.

Les principes de propreté s'appliquent sur toutes les pièces du circuit hydraulique d'embrayage.

Les éléments polluants sont :

- les copeaux métalliques ou plastiques,
- les fibres :
  - de carton,
  - de pinceau,
  - de papier,
  - de vêtement,
  - de chiffon,
  - de poussières environnantes,
  - Etc.....

Lingettes de nettoyage.

❏ Utiliser des lingettes de nettoyage non peluchantes (voir **Produits préconisés pour la réparation**) (04b, ingrédients - produits).

Chaque lingette doit être utilisée qu'une fois.

Il existe deux types de matériel de purge du circuit d'embrayage:

❏ l'ARC50 par le réservoir de liquide de frein.

❏ La seringue par l'orifice de purge situé au niveau du récepteur d'embrayage.

Il existe deux procédures de purge du circuit d'embrayage:

❏ En cas de non dépose de pièce du circuit hydraulique d'embrayage:

- Effectuer la purge à l'aide de l'ARC50 au niveau du réservoir de liquide de frein ou à l'aide d'une seringue neuve par l'orifice de purge situé au niveau du récepteur d'embrayage.

❏ En cas de non dépose de pièce du circuit hydraulique d'embrayage:

- Effectuer uniquement la purge à l'aide d'une seringue neuve en injectant du liquide de frein par l'orifice de purge situé au niveau du récepteur d'embrayage.

Nota :

- Une bulle d'air dans le circuit, même infime, peut entraîner des défaillances de fonctionnement (mauvaise remontée de pédale, craquement au passage des vitesses .....).
- Une mauvaise purge peut amener à un diagnostic erroné et à un changement de pièces injustifié.

Ingrédient pour la réparation:

❏ Purger le circuit d'embrayage avec du liquide de frein homologué (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04b, ingrédients - produits).

II - ÉTAPES DE PRÉPARATION

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule: Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer la protection sous moteur.

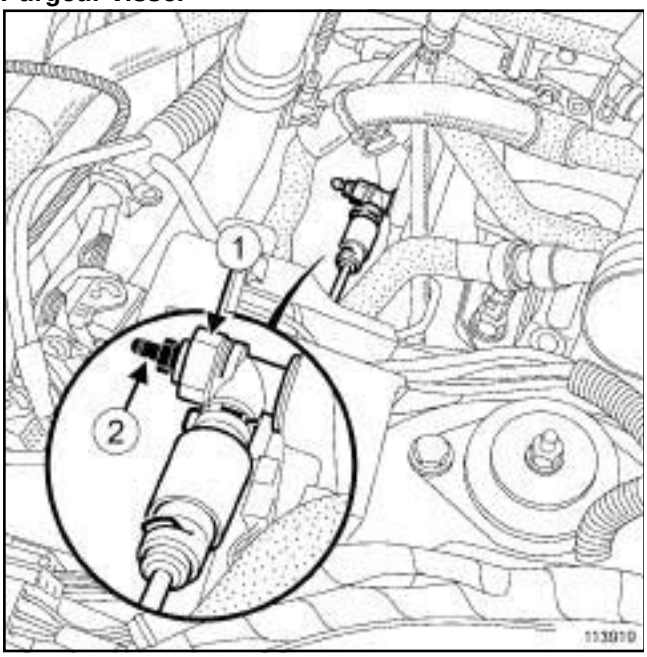
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit d'embrayage : Purge

PK4 ou TL4

Il existe plusieurs version de purgeur:

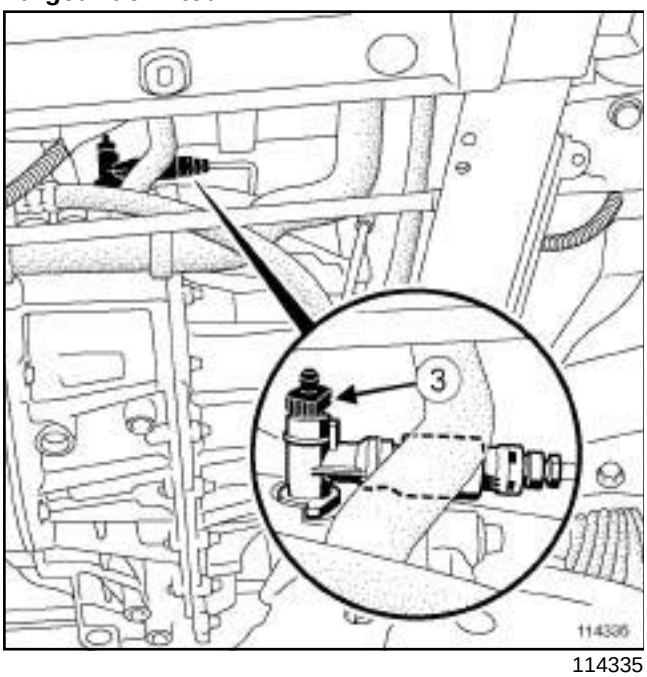
Purgeur vissé.



113919

❏ Pour ouvrir le purgeur maintenir le raccord plastique (**1**) à l'aide d'une clé à oeil et dévisser le purgeur (**2**) .

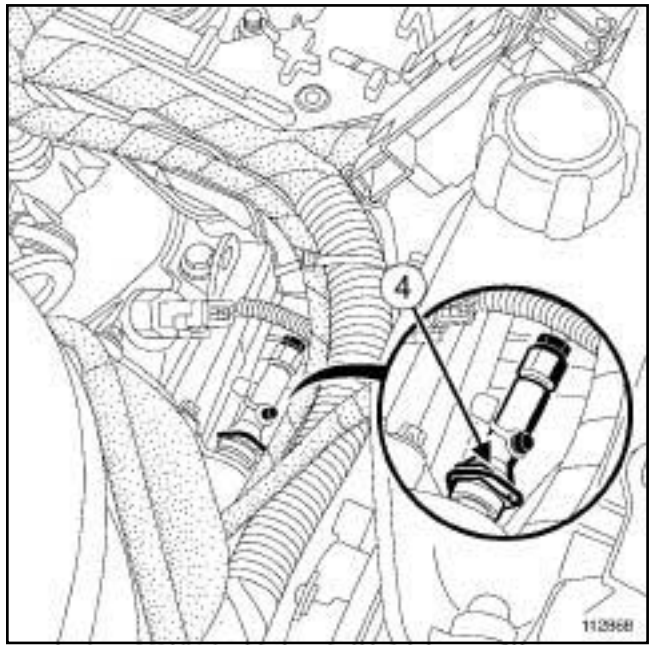
Purgeur demi tour.



114335

❏ Pour ouvrir le purgeur tourner manuellement d'un demi tour le purgeur (**3**) jusqu'à la butée.

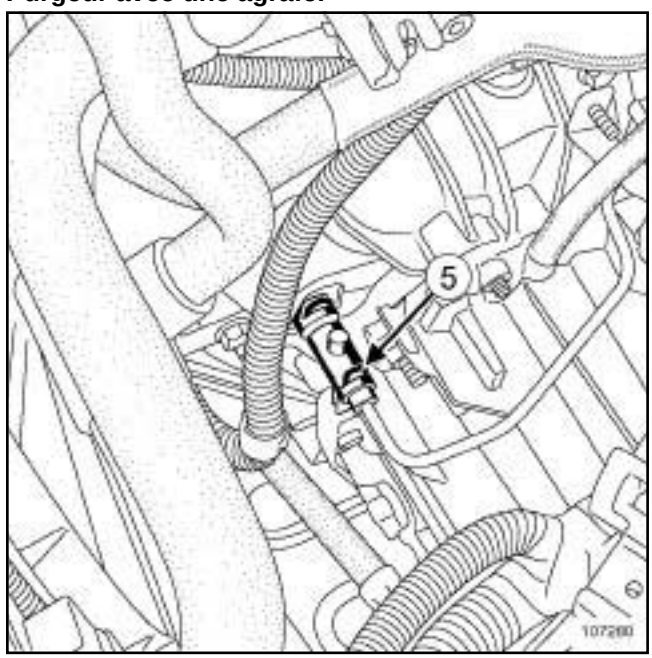
Purgeur avec une agrafe.



112868

❏ Pour ouvrir le purgeur appuyer et maintenir l'agrafe (**4**) tout en tirant d'un cran.

Purgeur avec une agrafe.



107280

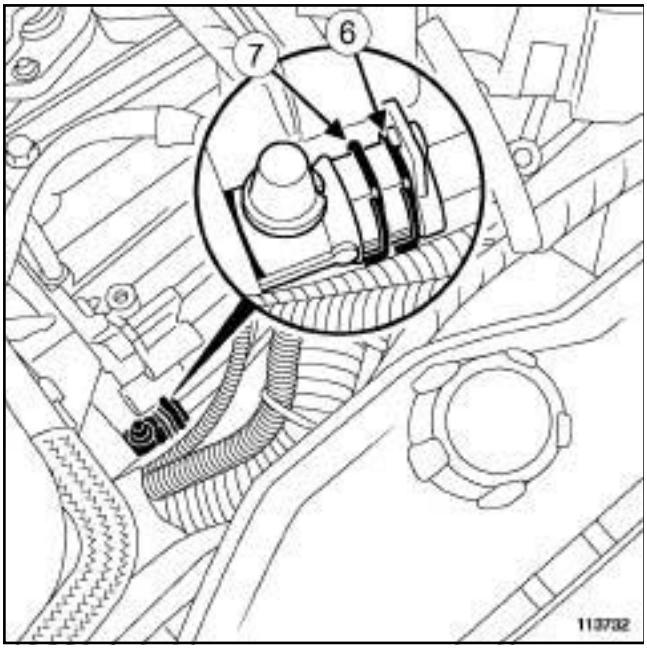
❏ Pour ouvrir le purgeur soulever l'agrafe (**5**) tout en tirant d'un cran.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit d'embrayage : Purge

PK4 ou TL4

Purgeur avec deux agrafes.



113732

❏ Pour ouvrir le purgeur, abaisser l'agrafe (**6**) et soulever l'agrafe (**7**) tout en tirant d'un cran.

III - ÉTAPE DE PURGE EN CAS DE NON DÉPOSE DE PIÈCE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

1 - Purge à l'aide de l'ARC50.

❏ Maintenir la pédale en position haute à l'aide d'une sangle accrochée au volant pour garantir la continuité du circuit hydraulique lors de la purge.

> Nota :
>
> Prendre soin de ne pas dérégler le contacteur d'embrayage de début de course.

❏ Raccorder l'**appareil de purge des circuits de freinage** (ayant reçu l'agrément Renault) sur le réservoir du maître-cylindre (voir la notice d'utilisation de l'appareil).

❏ Déposer le bouchon de purge du récepteur d'embrayage.

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

❏ Ouvrir le purgeur.

❏ Ouvrir le circuit entre l'appareil de purge et le réservoir de liquide de frein.

❏ Laisser couler le liquide de frein jusqu'à l'évacuation complète des bulles d'air.

❏ Arrêter l'appareil de purge pour faire chuter la pression dans le circuit d'embrayage.

❏ Fermer le purgeur.

❏ Déposer le tuyau transparent de l'orifice de purge.

❏ Reposer le bouchon de purge.

❏ Ajuster le niveau de liquide de frein dans le réservoir du maître-cylindre après avoir débranché l'appareil de purge.

❏ Débrayer et embrayer lentement une vingtaine de fois.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système d'embrayage.

❏ Recommencer l'opération de purge si nécessaire.

❏ Contrôler le réglage du contacteur. (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-43**) (37A, commande d'éléments mécaniques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PK4 ou TL4

2 - Purge à l'aide de la seringue neuve.

❏ Maintenir la pédale en position haute à l'aide d'une sangle accrochée au volant pour garantir la continuité du circuit hydraulique lors de la purge.

Nota :

Prendre soin de ne pas dérégler le contacteur d'embrayage de début de course.

❏ Déposer le bouchon de purge du récepteur d'embrayage.

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge suffisamment long (au moins trente centimètres) pour pouvoir le mettre à la même hauteur que le réservoir.

❏ Ouvrir le purgeur.

❏ Remplir le réservoir du maître-cylindre de liquide de frein jusqu'à l'écoulement du liquide de frein par la vis de purge.

Nota :

Le tuyau transparent doit rester à hauteur du réservoir du maître-cylindre pour éviter l'introduction d'air dans le circuit d'embrayage.

❏ Raccorder une **seringue de purge de circuit hydraulique** neuve remplie d'un volume utile de **60 ml** de liquide de frein homologuée au bout du tuyau transparent.

❏ Injecter lentement et totalement le liquide contenu dans la seringue dans le circuit d'embrayage hydraulique sans injecter l'air se trouvant dans la partie haute de la seringue.

❏ Fermer le purgeur.

❏ Déposer le tuyau transparent de l'orifice de purge.

❏ Reposer le bouchon de purge.

❏ Ajuster le niveau de liquide de frein dans le réservoir du maître-cylindre .

❏ Débrayer et embrayer lentement une vingtaine de fois.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système d'embrayage.

❏ Recommencer l'opération de purge si nécessaire.

❏ Contrôler le réglage du contacteur. (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de pédale d'embrayage: Dépose - Repose**, page **37A-43**) (37A, commande d'éléments mécaniques).

IV - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA PURGE EN CAS DE DÉPOSE DE PIÈCE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE.

❏

ATTENTION

Débrancher impérativement le tuyau d'émetteur de son piquage au niveau du réservoir de liquide de frein, pour éviter l'introduction de corps étranger dans le circuit hydraulique de freinage.

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants prévoir l'écoulement du liquide.

Nota :

Pré-remplir le tuyau du circuit hydraulique équipé de filtre.

Positionner le filtre tête en bas pour garantir son remplissage.

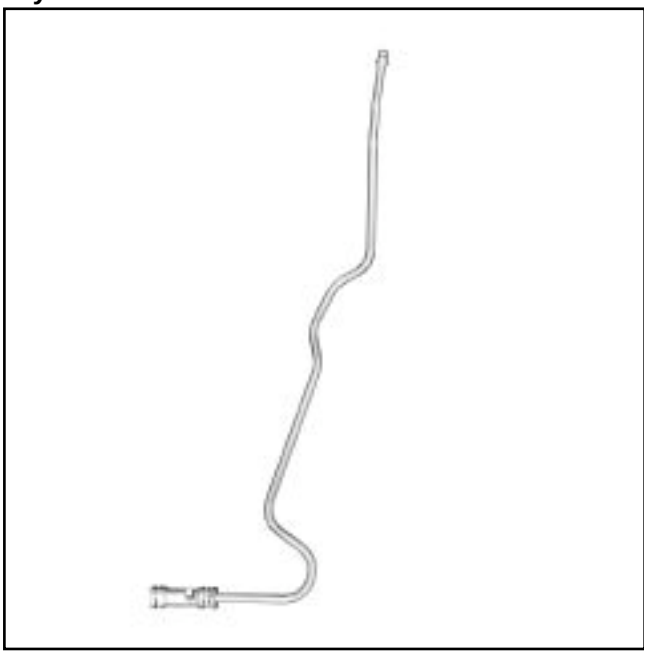
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit d'embrayage : Purge

PK4 ou TL4

Il existe plusieurs versions de tuyau avec filtre et sans filtre :

Tuyau sans filtre.



141812

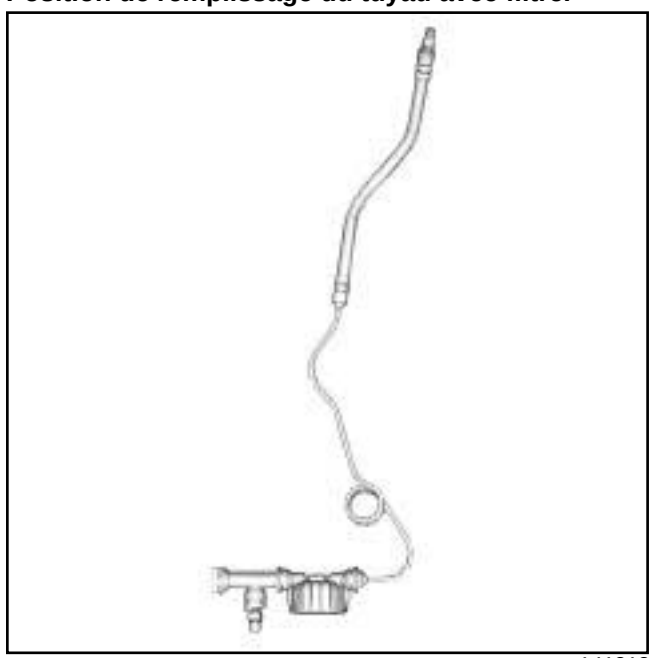
Position de remplissage du tuyau avec filtre.

141811

Position de remplissage du tuyau avec filtre.

141810

Position de remplissage du tuyau avec filtre.



141813

❏ Pré-remplir le tuyau d'embrayage à l'aide de la seringue.

❏ Bouchonner le tuyau pré-rempli côté émetteur pour éviter l'écoulement du liquide de frein.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit d'embrayage : Purge

PK4 ou TL4

141809

❏ Pré-remplir la butée hydraulique au moyen de la seringue neuve par gravité.

❏ Remonter la ou les pièces en cause.

V - ÉTAPE DE PURGE SUITE À UNE DÉPOSE DE PIÈCE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE.

❏ Maintenir la pédale en position haute à l'aide d'une sangle accrochée au volant pour garantir la continuité du circuit hydraulique lors de la purge.

> Nota :
>
> Prendre soin de ne pas dérégler le contacteur d'embrayage de début de course.

❏ Déposer le bouchon de purge du récepteur d'embrayage.

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge suffisamment long (au moins trente centimètres) pour pouvoir le mettre à la même hauteur que le réservoir.

❏ Ouvrir le purgeur.

❏ Remplir le réservoir du maître-cylindre de liquide de frein jusqu'à l'écoulement du liquide de frein par la vis de purge.

> Nota :
>
> Le tuyau transparent doit rester à hauteur du réservoir du maître-cylindre pour éviter l'introduction d'air dans le circuit d'embrayage.

❏ Raccorder une seringue neuve remplie d'un volume utile de **60 ml** de liquide de frein homologuée au bout du tuyau transparent.

❏ Injecter lentement et totalement le liquide contenu dans la seringue dans le circuit d'embrayage hydraulique sans injecter l'air se trouvant dans la partie haute de la seringue.

❏ Fermer le purgeur.

❏ Déposer le tuyau transparent de l'orifice de purge.

❏ Reposer le bouchon de purge.

❏ Ajuster le niveau de liquide de frein dans le réservoir du maître-cylindre .

❏ Débrayer et embrayer lentement une vingtaine de fois.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système d'embrayage.

❏ Recommencer l'opération de purge si nécessaire.

❏ Contrôler le réglage du contacteur. (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Contacteur de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-43**) (37A, commande d'éléments mécaniques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit d'embrayage : Purge

PK4 ou TL4

VI - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la protection sous moteur.

❏ Déposer le véhicule du pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

Outillage spécialisé indispensable	
Emb. 1797	Douille de 24 mm pour dépose - repose émetteur embrayage

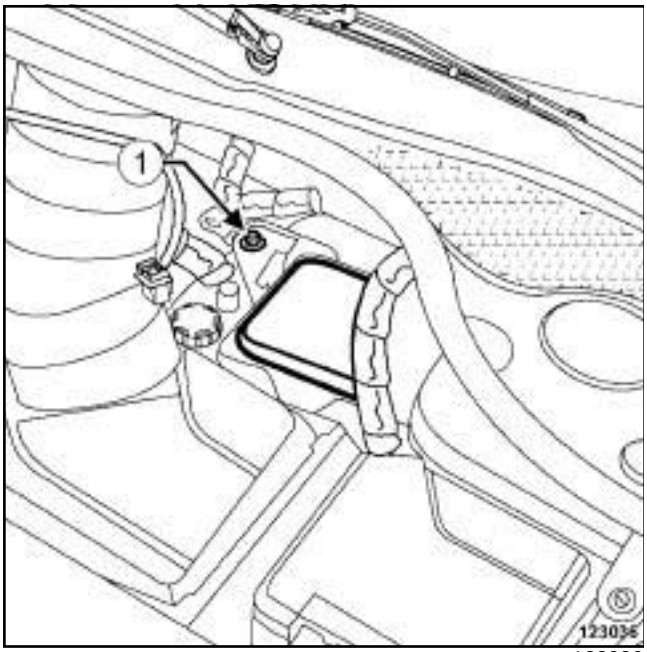
ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).



123036

❏ Déposer :

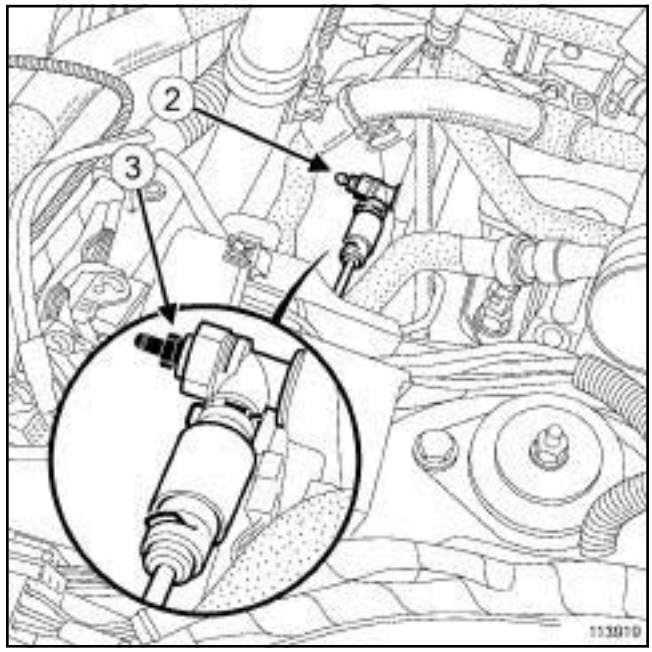
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- la vis (**1**) du boîtier maxi fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi fusibles.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

PK4



113919

❏ Déposer le bouchon de purge (**2**) .

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

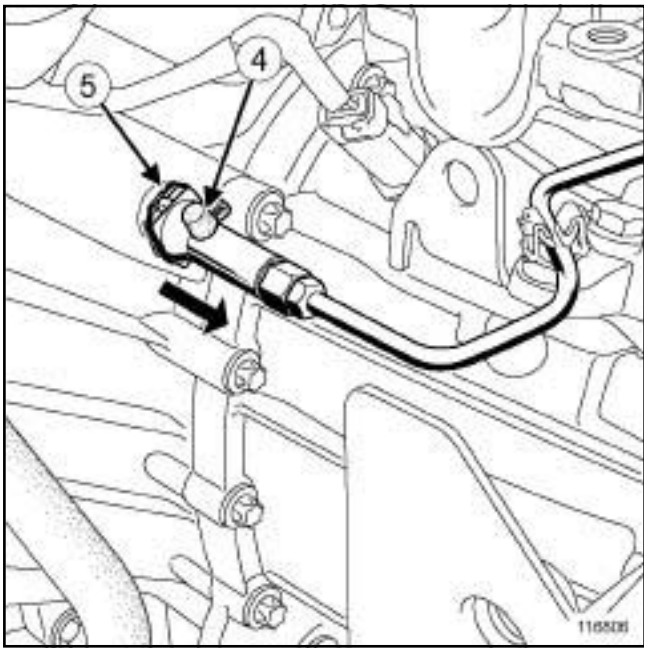
❏ Desserrer légèrement la vis de purge (**3**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

TL4



116806

❏ Déposer le bouchon de purge (**4**) .

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

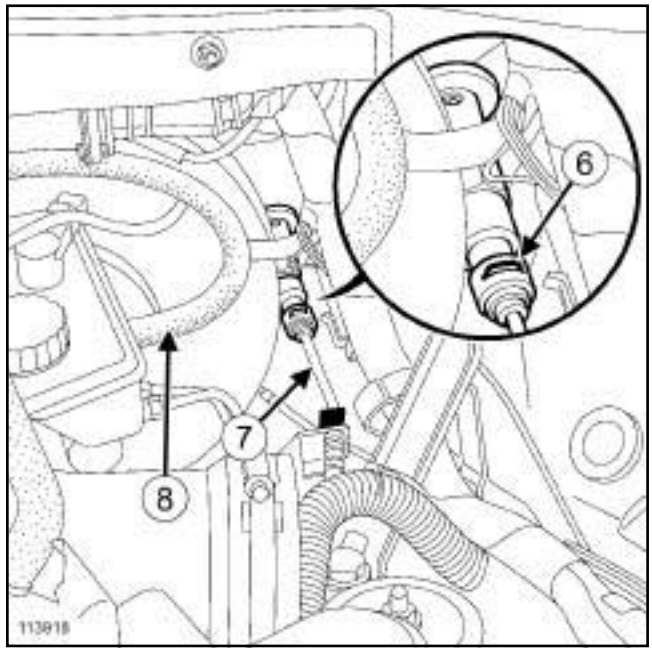
❏ Pousser et maintenir l'agrafe métallique (**5**) .

❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande d'embrayage hydraulique pour libérer l'orifice de purge.

❏ Lâcher l'agrafe métallique.

❏ Actionner la pédale d'embrayage à la main (pour vider le réservoir, l'émetteur et la canalisation d'embrayage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113918

❏ Soulever l'agrafe (**6**) de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

❏ Désaccoupler la canalisation (**7**) de commande d'embrayage.

❏ Placer des bouchons sur les orifices.

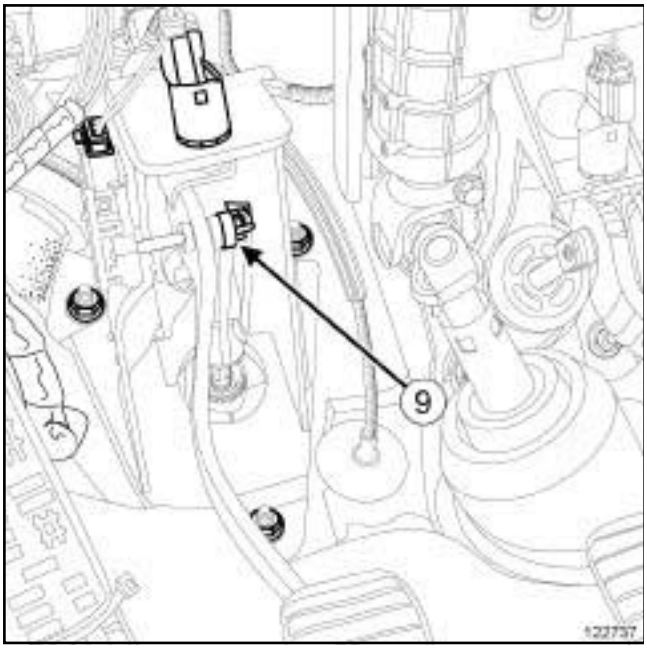
❏ Débrancher le tuyau d'alimentation (**8**) au niveau du maître-cylindre.

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord côté conducteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

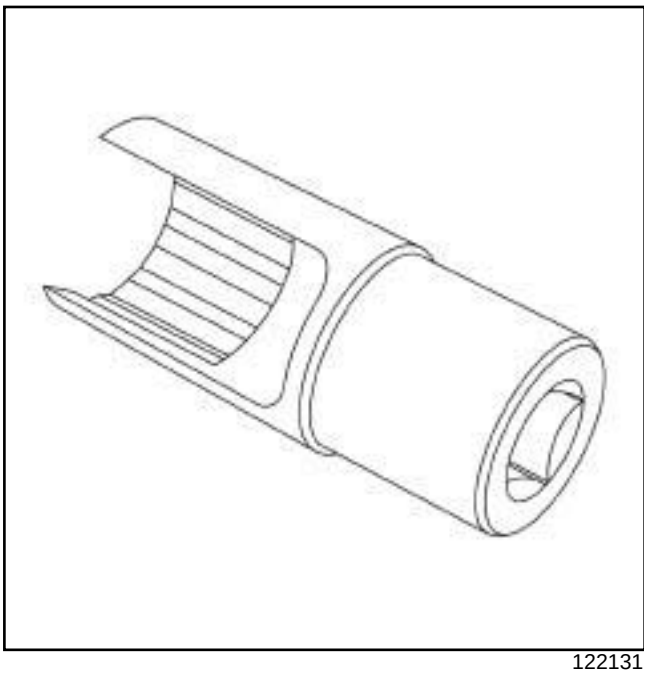
Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE



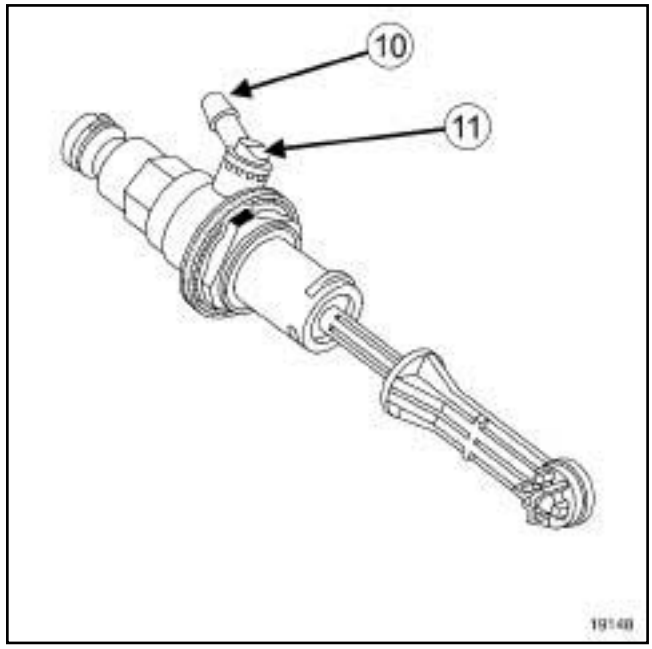
122737

❏ Désaccoupler la rotule (**9**) de l'émetteur d'embrayage sur la pédale d'embrayage.



122131

❏ Déposer le cylindre émetteur d'embrayage en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire à l'aide de l'outil **(Emb. 1797)**.



19148

❏ Débrancher le tuyau d'alimentation du cylindre émetteur en (**10**) .

Nota :

Tout effort sur le sapin d'alimentation (**11**) est à proscrire.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Vérifier l'état des joints

❏ La découpe servant à recevoir la liaison «baïonnette» sur le tablier doit être propre, exempte de graisse et ne présenter aucune bavure.

❏ Le parcours du tuyau d'alimentation doit être constamment ascendant du cylindre émetteur vers le réservoir, tout point bas peut générer des poches d'air.

Tout pincement de tuyau est interdit.

❏ Tout démontage de composants de l'émetteur est interdit.

❏ Les bouchons obturateurs doivent être enlevés au moment du raccordement avec les pièces adjacentes.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le tuyau d'alimentation sur le cylindre émetteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

❏ Reposer le cylindre émetteur d'embrayage à l'aide de l'outil **(Emb. 1797)**.

❏ Accoupler la canalisation de commande d'embrayage coté récepteur.

❏ Appuyer sur l'agrafe de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

❏ Accoupler la rotule de l'émetteur d'embrayage sur la pédale d'embrayage.

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord conducteur.

❏ Brancher le tuyau d'alimentation au niveau du maître-cylindre.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer une purge du circuit hydraulique (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-47**) .

❏ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Mettre en place le boîtier maxi fusibles.

❏ Reposer :

- la vis du boîtier maxi fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

D91, et PK4, et DIRECTION A GAUCHE

Outillage spécialisé indispensable	
Emb. 1797	Douille de 24 mm pour dépose - repose émetteur embrayage

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

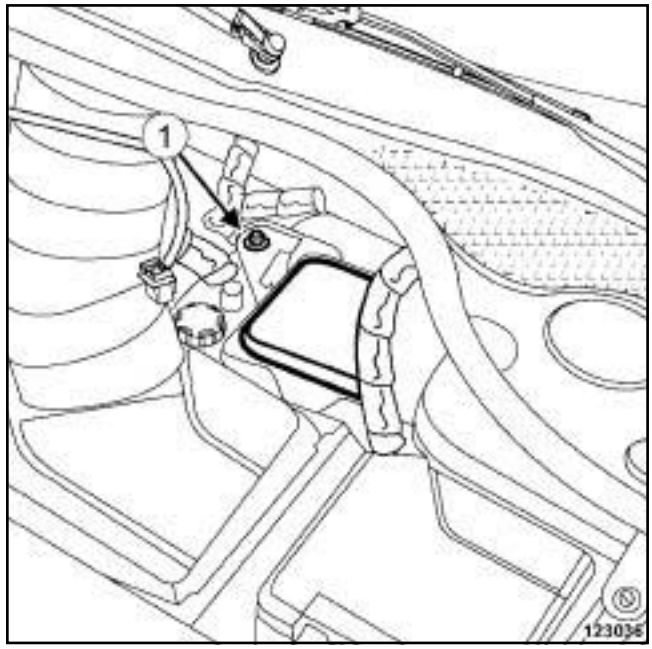
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la garniture inférieure de planche de bord côté conducteur (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).



123036

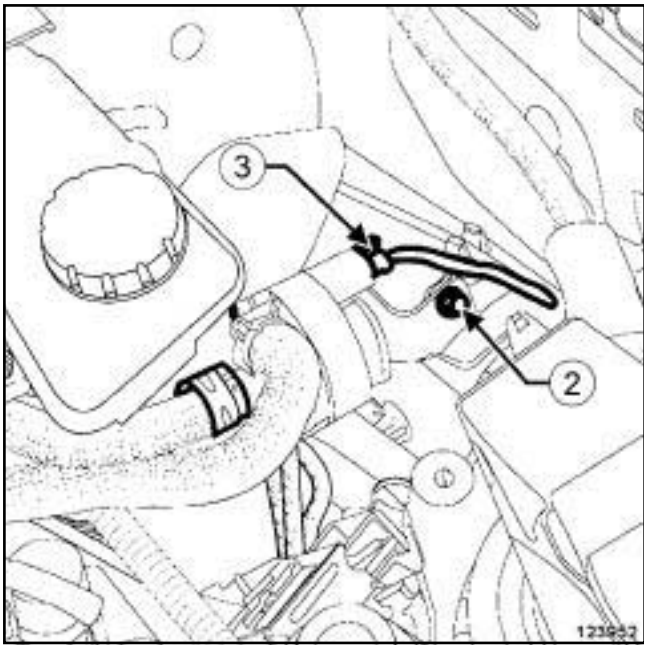
❏ Déposer la vis (**1**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

D91, et PK4, et DIRECTION A GAUCHE



123952

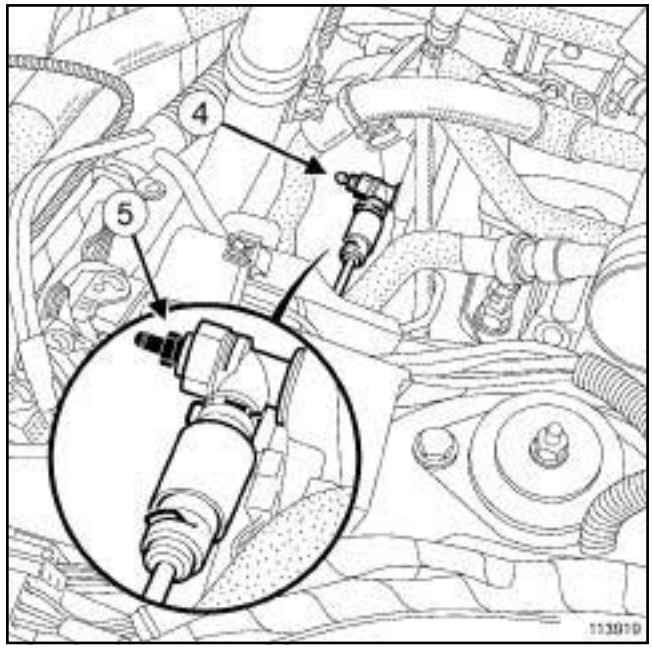
❏ Déposer la vis (**2**) du support de la pompe à eau électrique.

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de la pompe à eau électrique.

❏ Dégrafer :

- le câble de déverrouillage du capot moteur du support de la pompe à eau électrique,
- la canalisation de circuit d'embrayage du support de la pompe à eau électrique.

❏ Ecarter l'ensemble «support - pompe à eau électrique » .



113919

❏ Déposer le bouchon de purge (**4**) .

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

❏ Desserrer légèrement la vis de purge (**5**) .

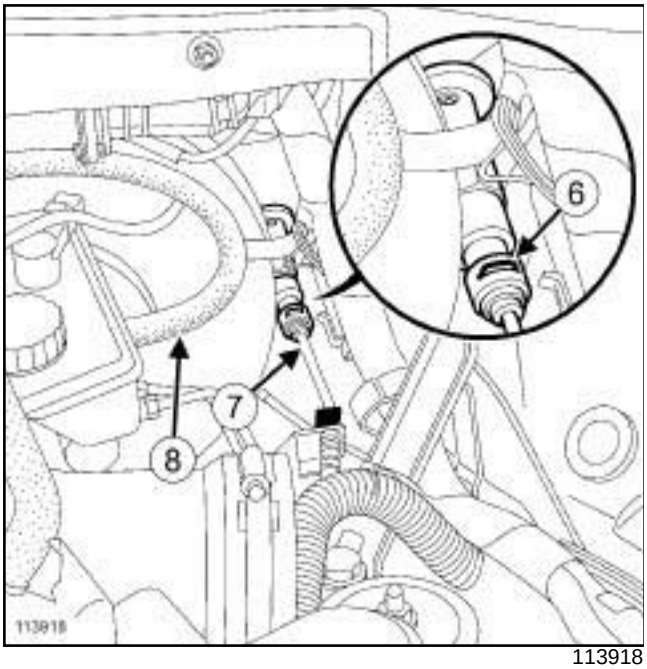
❏ Actionner la pédale d'embrayage à la main (pour vider le réservoir, l'émetteur et la canalisation d'embrayage).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

D91, et PK4, et DIRECTION A GAUCHE

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



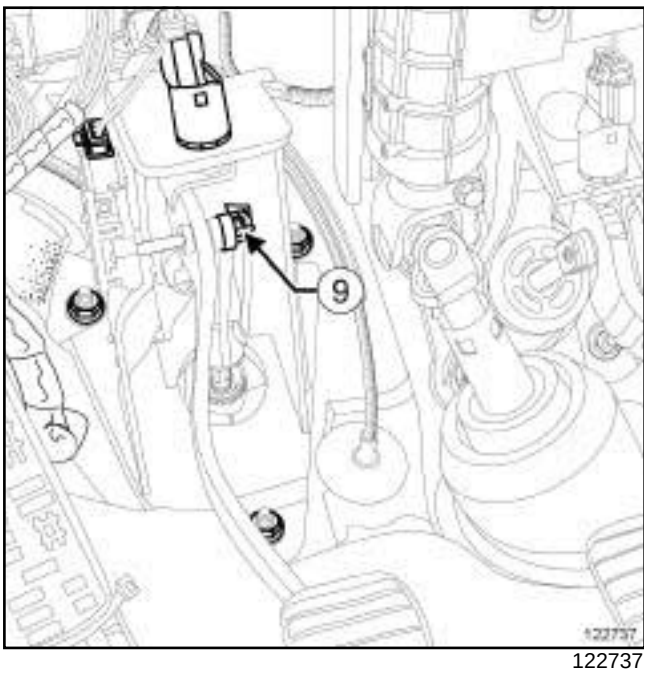
113918

❏ Soulever l'agrafe (**6**) de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

❏ Désaccoupler la canalisation (**7**) de commande d'embrayage.

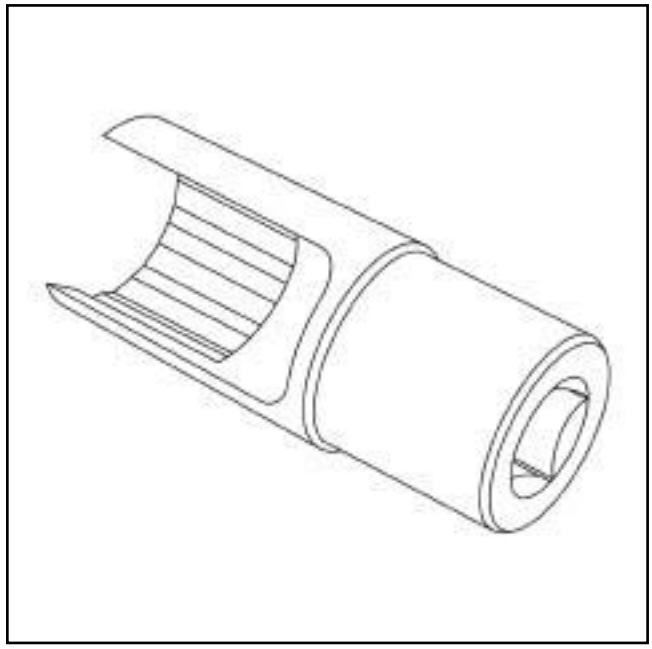
❏ Placer les bouchons de propreté sur les orifices.

❏ Débrancher le tuyau d'alimentation (**8**) du réservoir de liquide de frein.



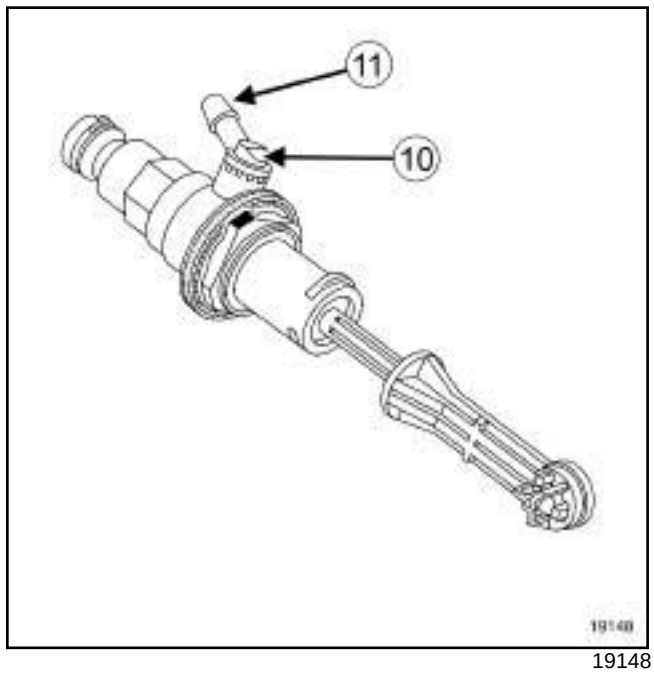
122737

❏ Désaccoupler la rotule (**9**) de l'émetteur d'embrayage sur la pédale d'embrayage.



122131

❏ Déposer le cylindre émetteur d'embrayage en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire à l'aide de la douille **(Emb. 1797)**.



19148

❏ Débrancher le tuyau d'alimentation du cylindre émetteur en (**11**) .

Nota :

Tout effort sur le sapin d'alimentation (**10**) est à proscrire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cylindre émetteur d'embrayage : Dépose - Repose

D91, et PK4, et DIRECTION A GAUCHE

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Vérifier l'état des joints.

❏ La découpe servant à recevoir la liaison " baïonnette " sur le tablier doit être propre, exempte de graisse et ne présenter aucune bavure.

❏ Le parcours du tuyau d'alimentation doit être constamment ascendant du cylindre émetteur vers le réservoir, tout point bas peut générer des poches d'air.

Tout pincement du tuyau est interdit.

❏ Tout démontage de composants de l'émetteur est interdit.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le tuyau d'alimentation sur le cylindre émetteur.

❏ Reposer le cylindre émetteur d'embrayage à l'aide de la douille **(Emb. 1797)** dans le sens antihoraire.

❏ Accoupler la canalisation de commande d'embrayage côté récepteur.

❏ Appuyer sur l'agrafe de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

❏ Accoupler la rotule de l'émetteur d'embrayage sur la pédale d'embrayage.

❏ Brancher le tuyau d'alimentation du réservoir de liquide de frein.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Agrafer :

- la canalisation de circuit d'embrayage sur le support de la pompe à eau électrique,
- le câble de déverrouillage du capot moteur sur le support de la pompe à eau électrique.

❏ Brancher le connecteur de la pompe à eau électrique.

❏ Reposer l'ensemble «support - pompe à eau électrique » .

❏ Reposer :

- la garniture inférieure de planche de bord côté conducteur (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer une purge du circuit d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-47**) .

❏ Reposer le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit d'embrayage : Dépose - Repose

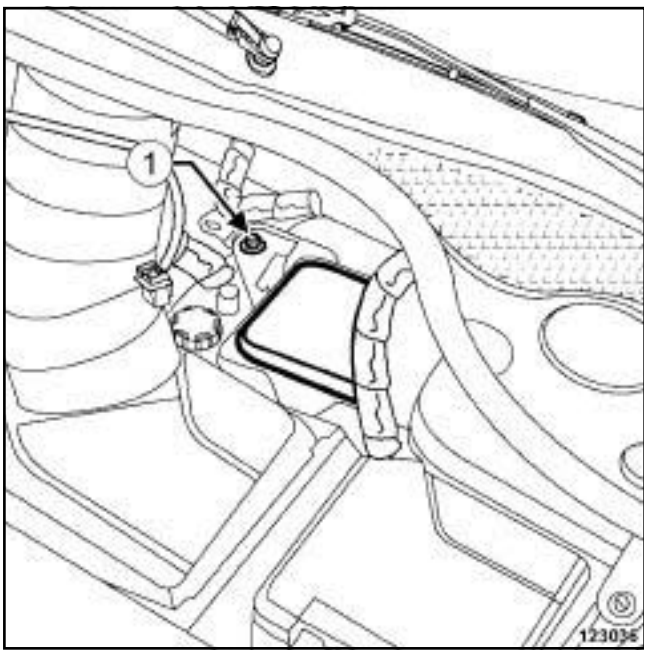
PK4

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).



123036

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- la vis (**1**) du boîtier maxi fusibles.

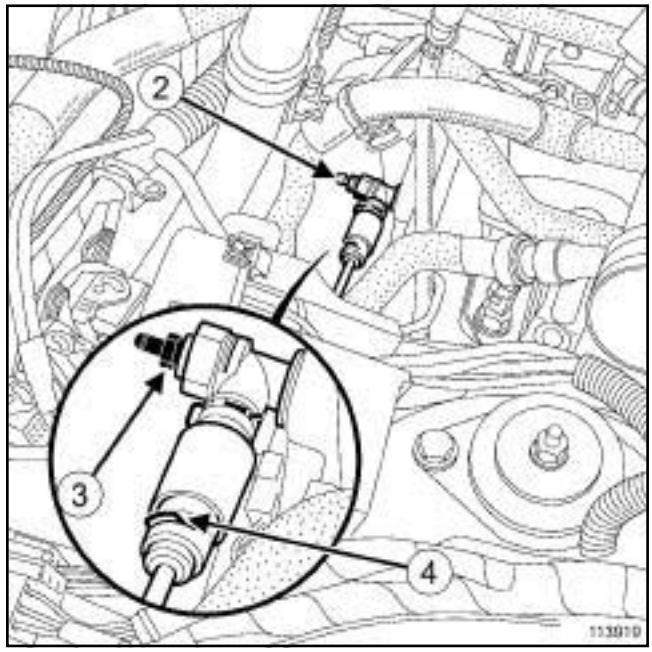
❏ Décaler le boîtier maxi fusibles.

DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113919

❏ Déposer le bouchon de purge (**2**) .

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

❏ Desserrer légèrement la vis de purge (**3**) .

❏ Actionner la pédale d'embrayage à la main (pour vider le réservoir, l'émetteur et la canalisation d'embrayage).

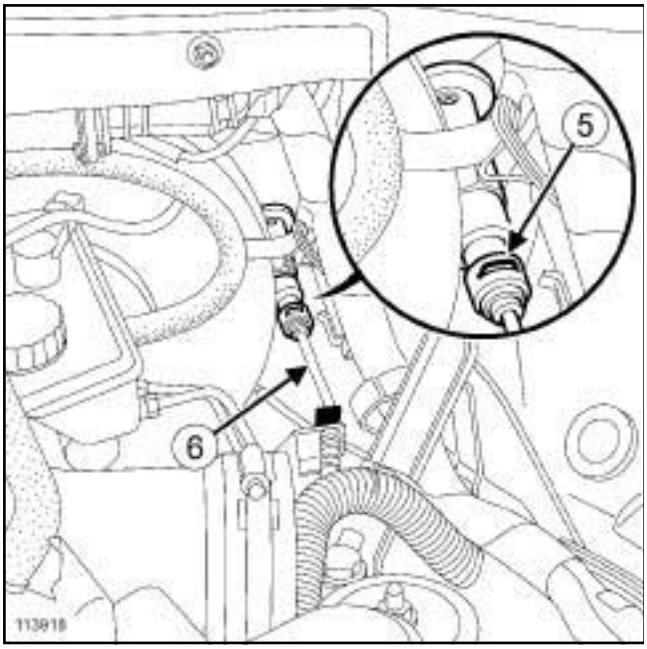
❏ Déposer l'agrafe (**4**) de la canalisation de liaison entre l'émetteur et le récepteur.

❏ Débrancher la canalisation de commande d'embrayage au niveau du récepteur.

❏ Mettre en place des bouchons à chaque orifice.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PK4



113918

❑ Soulever l'agrafe (**5**) de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

❑ Désaccoupler le tuyau (**6**) de liaison émetteur - récepteur.

❑ Placer des bouchons sur les orifices.

❑ Extraire délicatement la canalisation de commande d'embrayage en prenant garde de ne rien endommager.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Vérifier l'état des joints.

❑ Les bouchons obturateurs doivent être enlevés au moment du raccordement avec les pièces adjacentes.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place la canalisation de commande d'embrayage en prenant garde de ne rien endommager.

❑ Accoupler la canalisation de commande d'embrayage coté récepteur.

❑ Appuyer sur l'agrafe de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

❑ Accoupler la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

❑ Reposer l'agrafe de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Effectuer une purge du circuit hydraulique (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-47**) .

DIRECTION A GAUCHE

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Mettre en place le boîtier maxi fusibles.

❑ Reposer :

- la vis du boîtier maxi fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit d'embrayage : Dépose - Repose

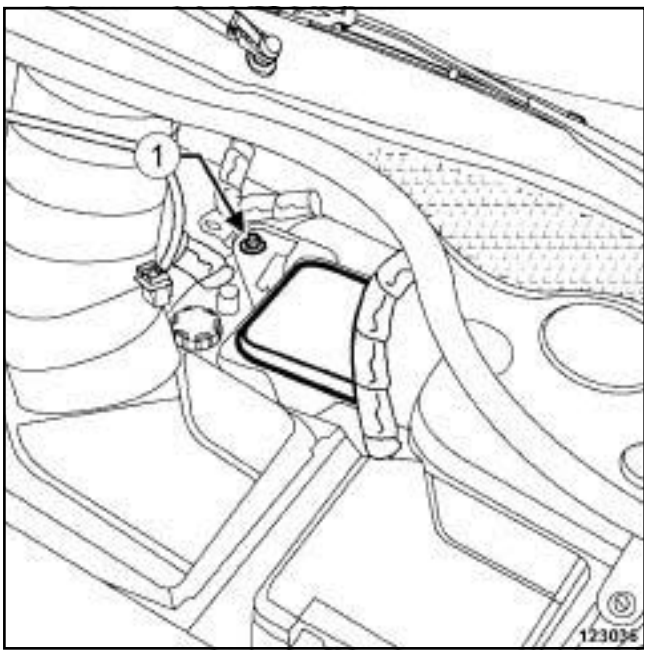
TL4

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).



123036

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé),
- la vis (**1**) du boîtier maxi fusibles.

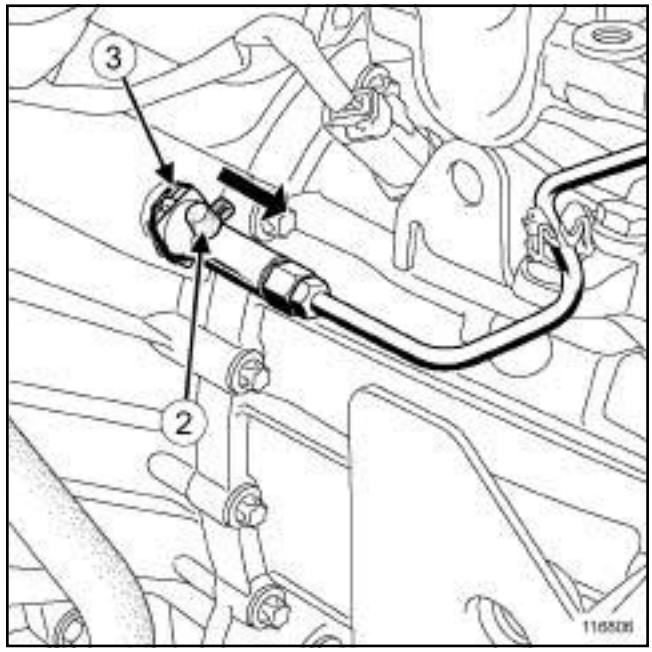
❏ Décaler le boîtier maxi fusibles.

DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116806

❏ Déposer le bouchon de purge (**2**) .

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

❏ Pousser et maintenir l'agrafe métallique (**3**) .

❏ Tirer d'un cran la canalisation de commande d'embrayage hydraulique pour libérer l'orifice de purge.

❏ Lâcher l'agrafe métallique.

❏ Actionner la pédale d'embrayage à la main (pour vider le réservoir, l'émetteur et la canalisation d'embrayage).

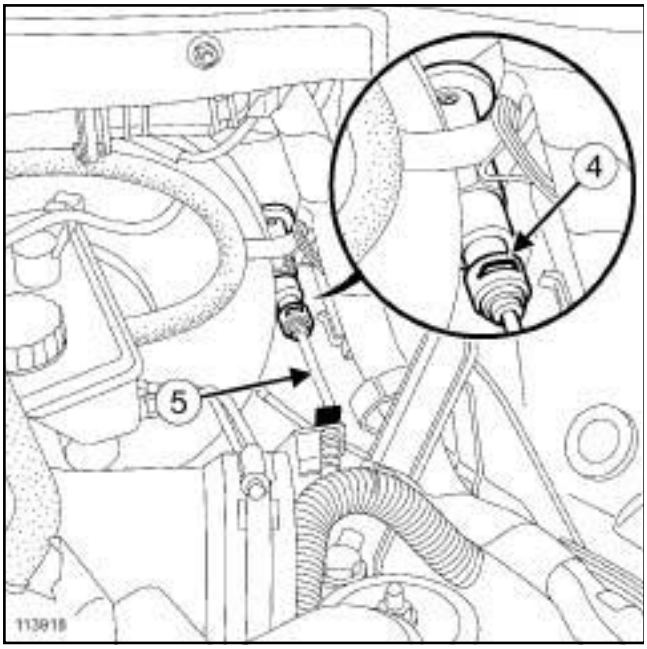
❏ Pousser et maintenir l'agrafe métallique (**3**) .

❏ Débrancher la canalisation de commande d'embrayage hydraulique au niveau du récepteur.

❏ Mettre en place des bouchons à chaque orifice.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Circuit d'embrayage : Dépose - Repose

TL4



113918

❑ Soulever l'agrafe (**4**) de maintien de la canalisation de commande d'embrayage hydraulique sur l'émetteur.

❑ Désaccoupler la canalisation de commande d'embrayage hydraulique (**5**) .

❑ Placer des bouchons sur les orifices.

❑ Extraire délicatement la canalisation de commande d'embrayage hydraulique en prenant garde de ne rien endommager.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Vérifier l'état des joints.

❑ Les bouchons obturateurs doivent être enlevés au moment du raccordement avec les pièces adjacentes.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Mettre en place la canalisation de commande d'embrayage hydraulique en prenant garde de ne rien endommager.

❑ Accoupler la canalisation de commande d'embrayage hydraulique coté récepteur.

❑ Appuyer sur l'agrafe de maintien de la canalisation de commande d'embrayage hydraulique sur l'émetteur.

❑ Accoupler la canalisation de commande d'embrayage hydraulique sur l'émetteur.

❑ Reposer l'agrafe de maintien de la canalisation de commande d'embrayage hydraulique sur l'émetteur.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Effectuer une purge du circuit hydraulique (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-47**) .

DIRECTION A GAUCHE

❑ Reposer :

- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Mettre en place le boîtier maxi fusibles.

❑ Reposer :

- la vis du boîtier maxi fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (MR 415, 12A, Mélange carburé).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit d'embrayage : Dépose - Repose

D91, et PK4, et DIRECTION A GAUCHE

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

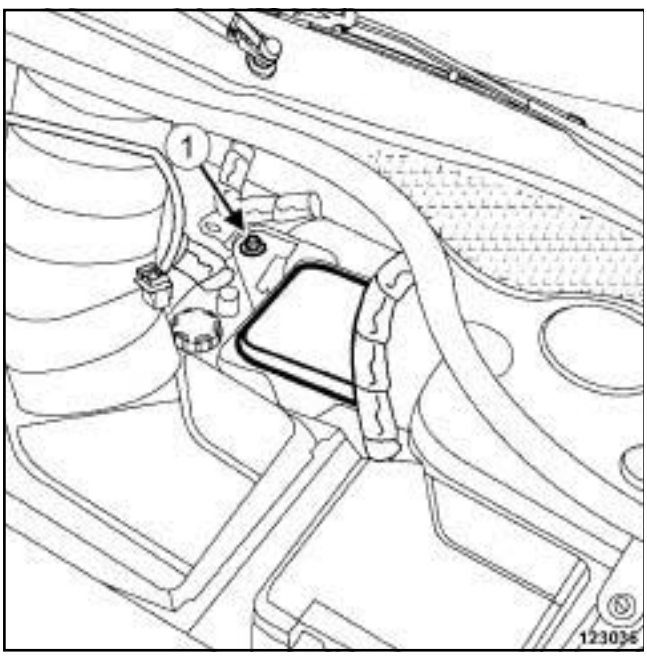
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

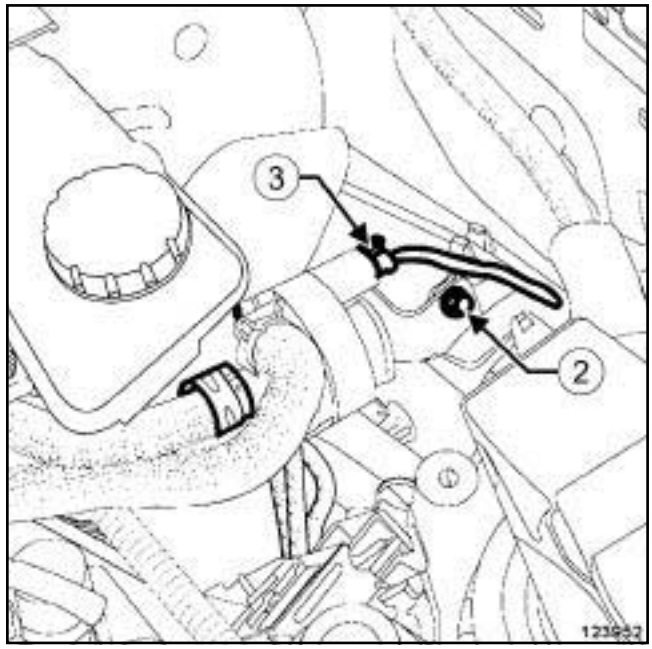
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.



123036

❏ Déposer la vis (**1**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles



123952

❏ Déposer la vis (**2**) du support de la pompe à eau électrique.

❏ Débrancher le connecteur (**3**) de la pompe à eau électrique.

❏ Dégrafer :

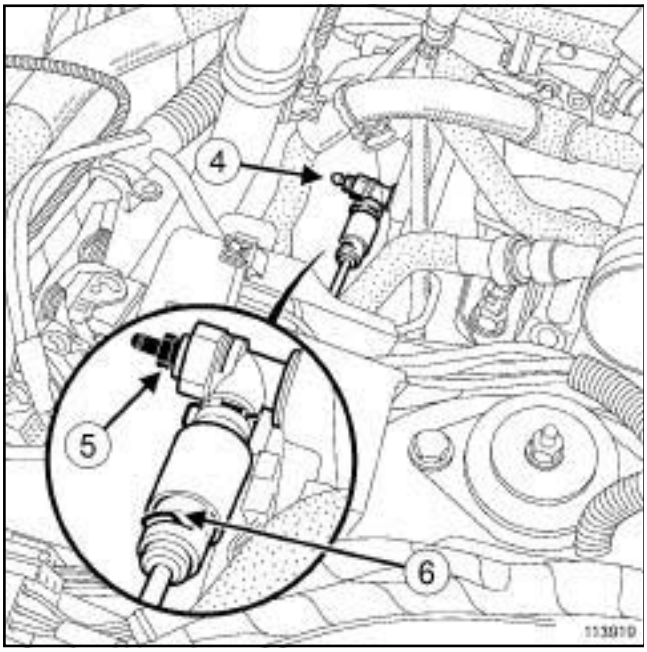
- le câble de déverrouillage du capot moteur du support de pompe à eau électrique,
- la canalisation de circuit d'embrayage du support de pompe à eau électrique.

❏ Ecarter l'ensemble «support - pompe à eau électrique » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91, et PK4, et DIRECTION A GAUCHE

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



113919

❏ Déposer le bouchon de purge (**4**) .

❏ Raccorder un tuyau transparent à l'orifice de purge relié à un récipient vide placé en-dessous de l'orifice de purge.

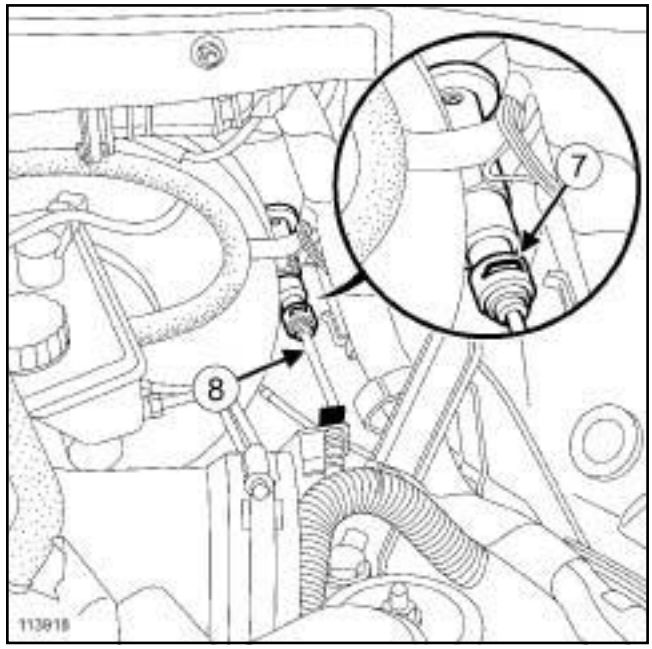
❏ Desserrer légèrement la vis de purge (**5**) .

❏ Actionner la pédale d'embrayage à la main (pour vider le réservoir, l'émetteur et la canalisation d'embrayage).

❏ Déposer l'agrafe (**6**) de la canalisation de liaison entre l'émetteur et le récepteur.

❏ Débrancher la canalisation de commande d'embrayage au niveau du récepteur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté à chaque orifice.



113918

❏ Soulever l'agrafe (**7**) de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

❏ Désaccoupler la canalisation (**8**) de liaison émetteur - récepteur.

❏ Placer des bouchons de propreté sur les orifices.

❏ Dégrafer la canalisation de commande d'embrayage.

❏ Extraire délicatement la canalisation de commande d'embrayage en prenant garde de ne rien endommager.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Vérifier l'état des joints.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place la canalisation de commande d'embrayage en prenant garde de ne rien endommager.

❏ Agrafer la canalisation de commande d'embrayage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91, et PK4, et DIRECTION A GAUCHE

❑ Accoupler la canalisation de commande côté récepteur.

❑ Appuyer sur l'agrafe de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur le récepteur.

❑ Accoupler la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

❑ Reposer l'agrafe de maintien de la canalisation de commande d'embrayage sur l'émetteur.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Agrafer :

- la canalisation de circuit d'embrayage sur le support de pompe à eau électrique,
- le câble de déverrouillage du capot moteur sur le support de pompe à eau électrique.

❑ Brancher le connecteur de la pompe à eau électrique.

❑ Reposer :

- l'ensemble « support - pompe à eau électrique » ,
- le boîtier maxi-fusibles,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer une purge du circuit d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Circuit d'embrayage : Purge**, page **37A-47**) .

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PK4 ou TL4, et DIRECTION A GAUCHE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

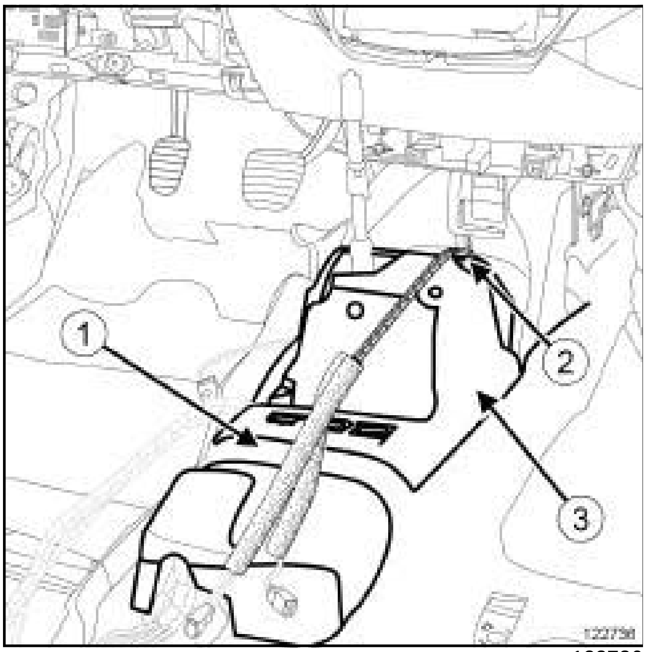
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le levier de vitesses au point mort.

❑ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).



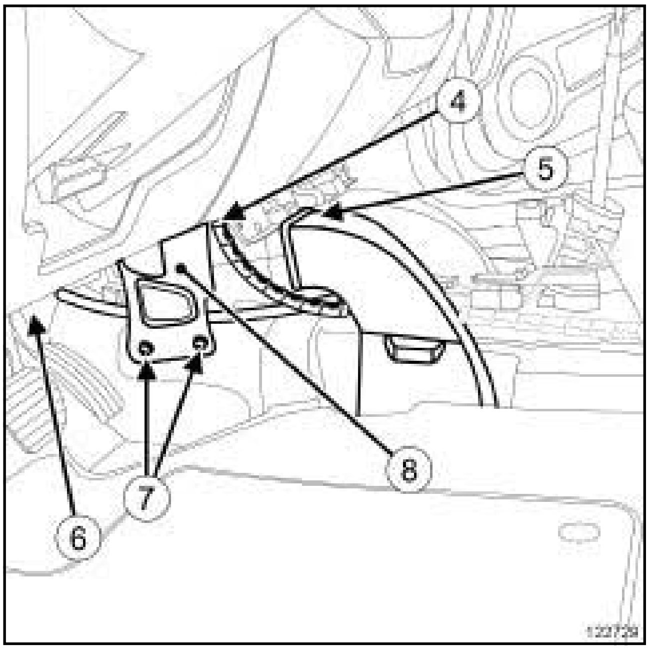
122736

❑ Couper la moquette en (**1**) .

❑ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**2**) .

> Nota :
>
> Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❑ Déposer l'insonorisant (**3**) du boîtier de commande.



122729

❑ Déclipper :

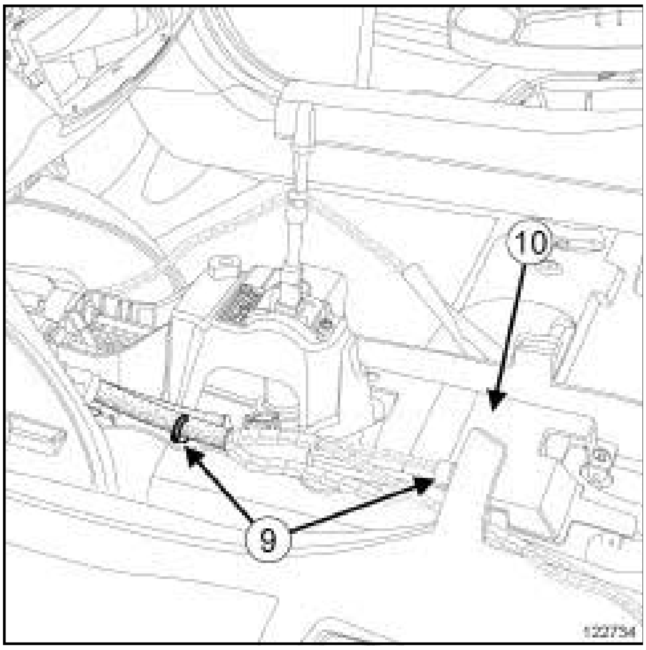
- le câblage sur le renfort en (**4**) ,
- le conduit d'air gauche (**5**) .

❑ Déposer :

- la garniture (**6**) inférieure de planche de bord, côté conducteur,
- les écrous supérieurs du renfort,
- les vis inférieures (**7**) du renfort,
- le renfort (**8**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PK4 ou TL4, et DIRECTION A GAUCHE

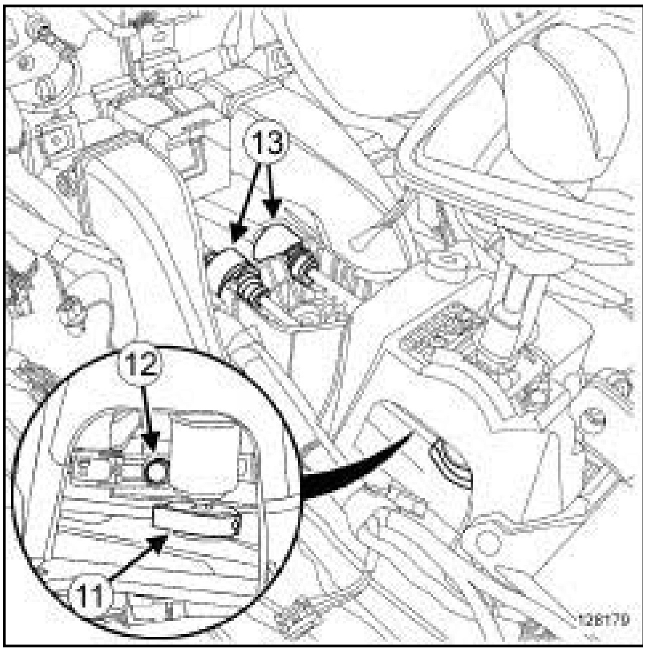


122734

❑ Déclipper le câblage en (**9**) .

❑ Déposer le cache du calculateur (**10**) d'airbag.

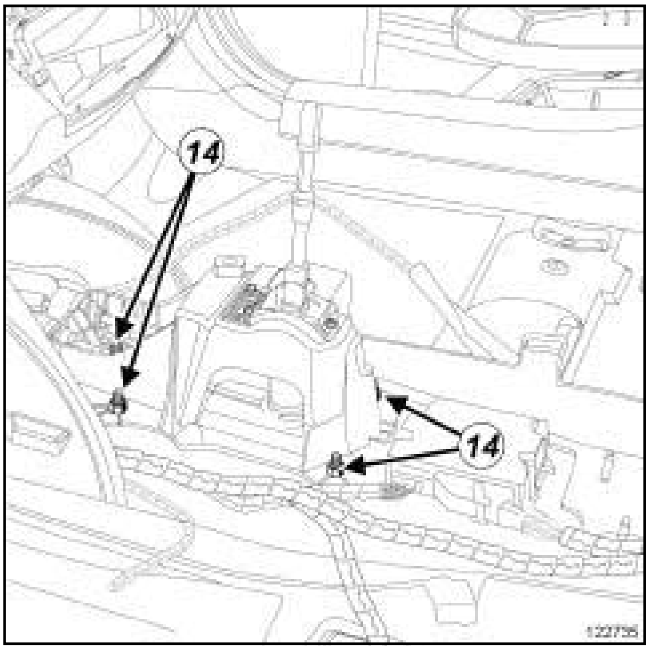
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128179

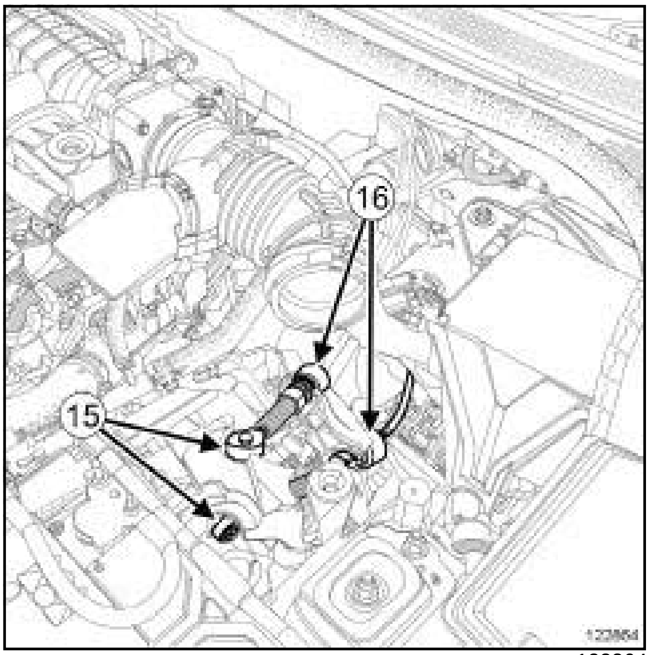
❑ Déclipper les câbles de commande sur le boîtier de commande au niveau :

- de la rotule d'ancrage (**11**) à l'aide d'une clé plate,
- de la rotule d'ancrage en appuyant sur le bouton (**12**) ,
- des arrêts de gaine (**13**) .



122735

❑ Déposer les écrous (**14**) du boîtier de commande de vitesses.



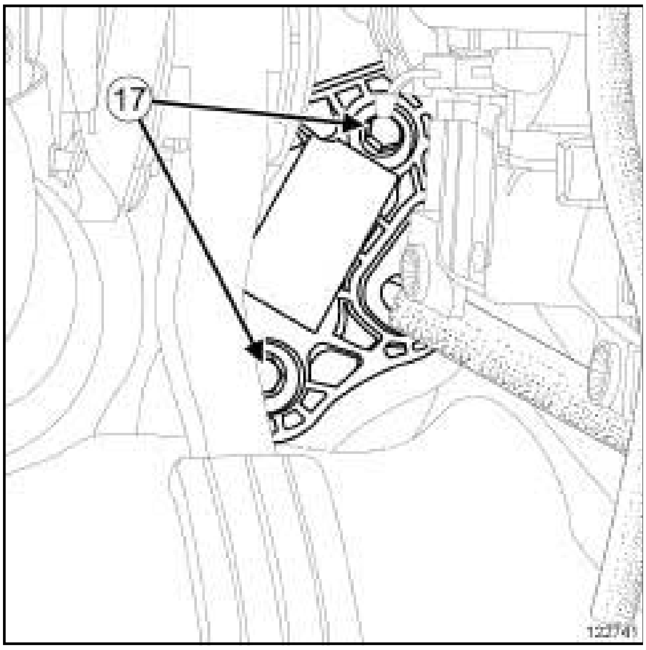
122864

❑ Déclipper les câbles de commande sur la boîte de vitesses au niveau :

- des rotules d'ancrage (**15**) à l'aide d'une clé plate,
- des arrêts de gaine (**16**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

PK4 ou TL4, et DIRECTION A GAUCHE



122741

❏ Déposer :

- les vis (**17**) du joint de tablier,
- les câbles de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

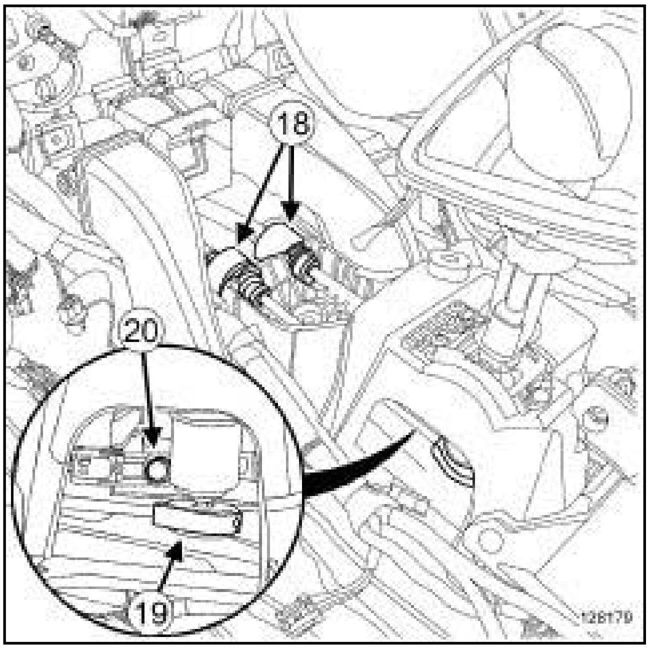
❏ Mettre en place :

- les câbles de commande,
- les vis du joint de tablier.

❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Clipper :

- les arrêts de gaine des câbles de commande sur la boîte de vitesses,
- les rotules d'ancrage des câbles de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

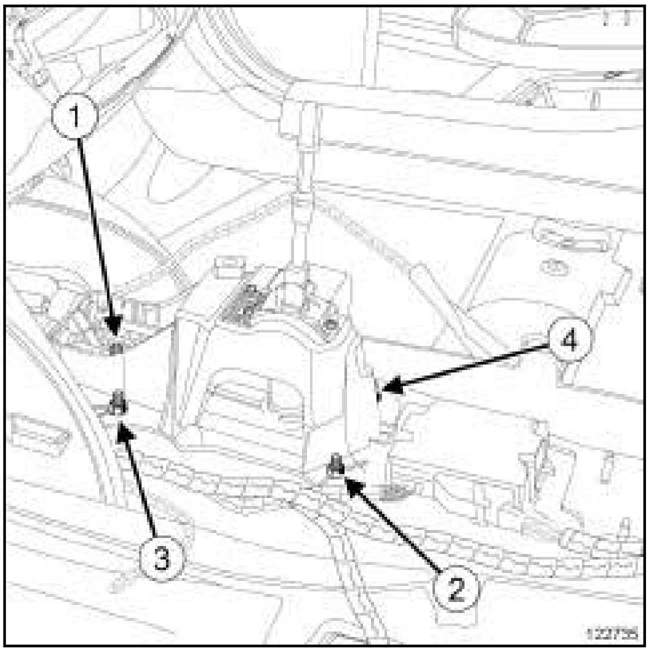


128179

❏ Clipper :

- les arrêts de gaine (**18**) des câbles de commande sur le boîtier de commande,
- la rotule d'ancrage (**19**) à l'aide d'une pince sur le boîtier de commande,
- la rotule d'ancrage en appuyant sur le bouton (**20**) sur le boîtier de commande.

❏ Mettre en place le boîtier de commande.



122735

❏ Reposer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PK4 ou TL4, et DIRECTION A GAUCHE

- les écrous (**1**) (**2**) (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

❏ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le cache du calculateur d'airbag,
- le renfort,
- les vis inférieures du renfort,
- les écrous supérieurs du renfort,
- la garniture inférieure de planche de bord, côté conducteur.

❏ Clipper :

- le câblage sur le renfort,
- le conduit d'air gauche,
- le câblage sur le cache du calculateur d'airbag et sur le boîtier de commande.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PK4 ou TL4, et DIRECTION A DROITE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

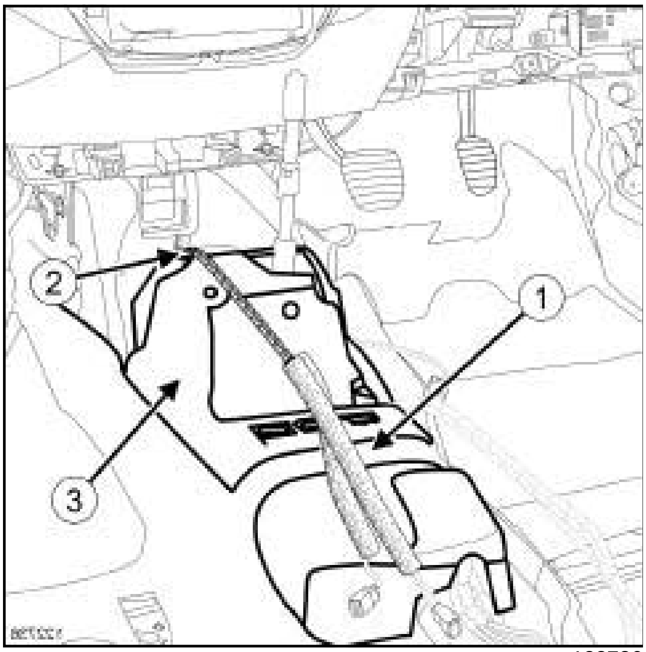
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le levier de vitesses au point mort.

❑ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).



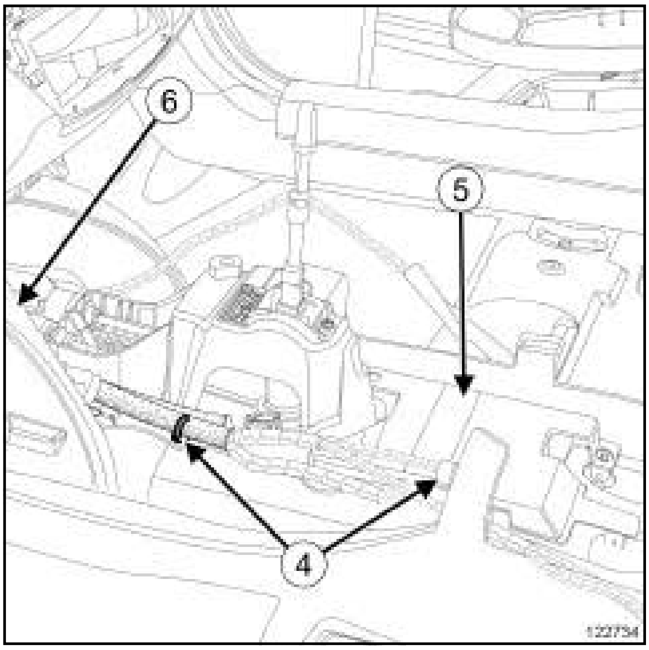
122736

❑ Couper la moquette en (**1**) .

❑ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**2**) .

> Nota :
>
> Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❑ Déposer l'insonorisant (**3**) du boîtier de commande.



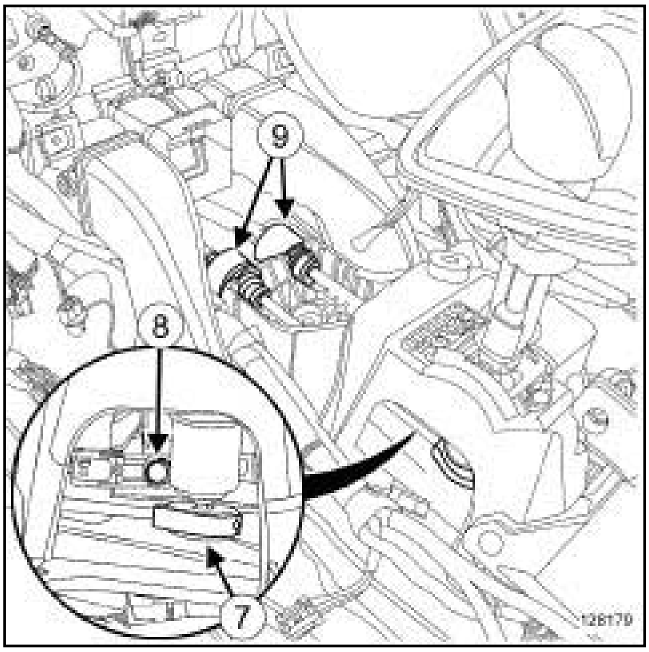
122734

❑ Déclipper le faisceau en (**4**) .

❑ Déposer le cache du calculateur d'airbag (**5**) .

❑ Déclipper le conduit d'air gauche (**6**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



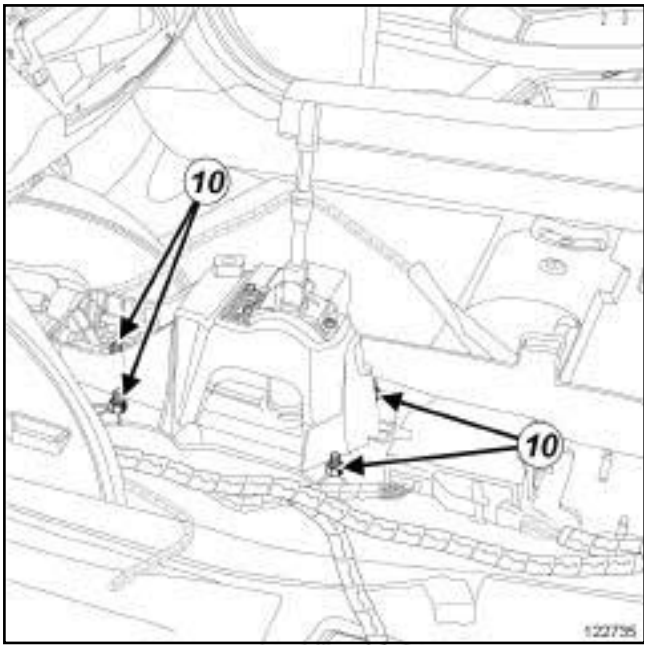
128179

❑ Déclipper les câbles de commande sur le boîtier de commande au niveau :

- de la rotule d'ancrage à l'aide d'une clé plate,
- de la rotule d'ancrage en appuyant sur le bouton,
- des arrêts de gaine.

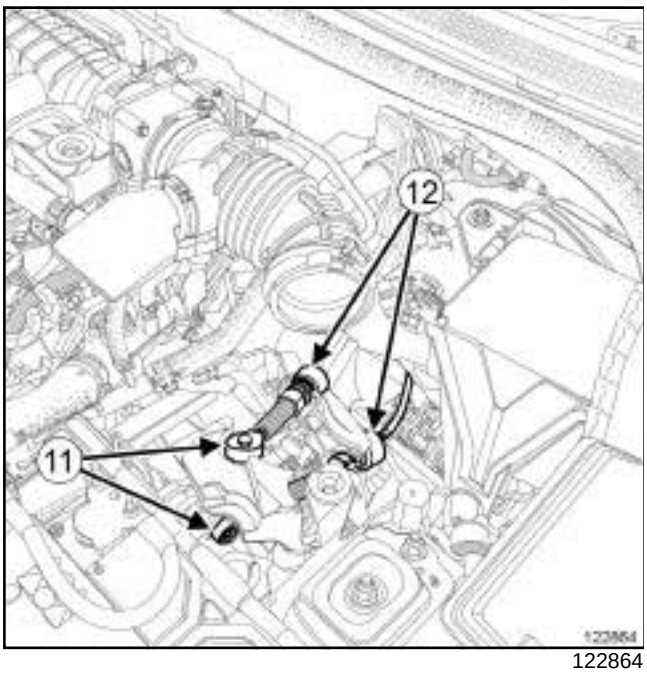
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

PK4 ou TL4, et DIRECTION A DROITE



122735

❏ Déposer les écrous (**10**) du boîtier de commande de vitesses.



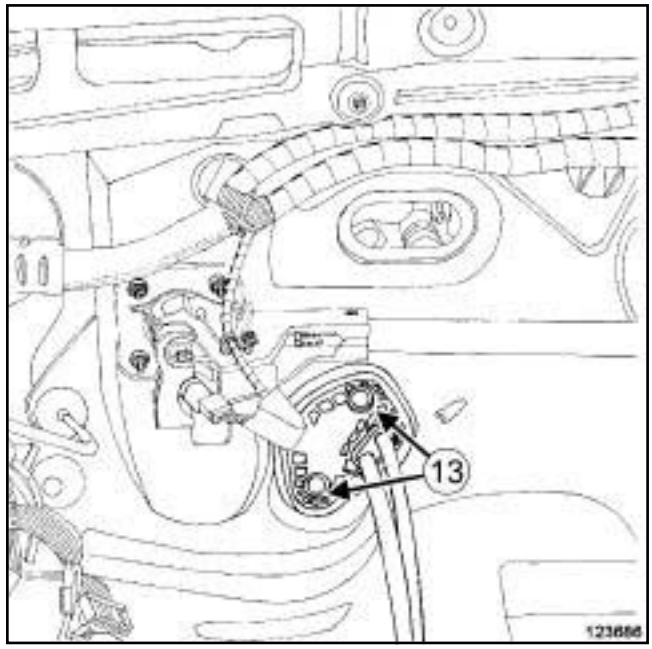
122864

❏ Déclipper le câble de commande sur la boîte de vitesses au niveau :

- de la rotule d'ancrage (**11**) à l'aide d'une clé plate,
- de l'arrêt de gaine (**12**) .

❏ Soulever la moquette côté passager.

❏ Déposer le polystyrène sous la moquette.



123686

❏ Déposer :

- les vis (**13**) du joint de tablier,
- les câbles de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- les câbles de commande,
- les vis du joint de tablier.

❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Reposer le polystyrène sous la moquette.

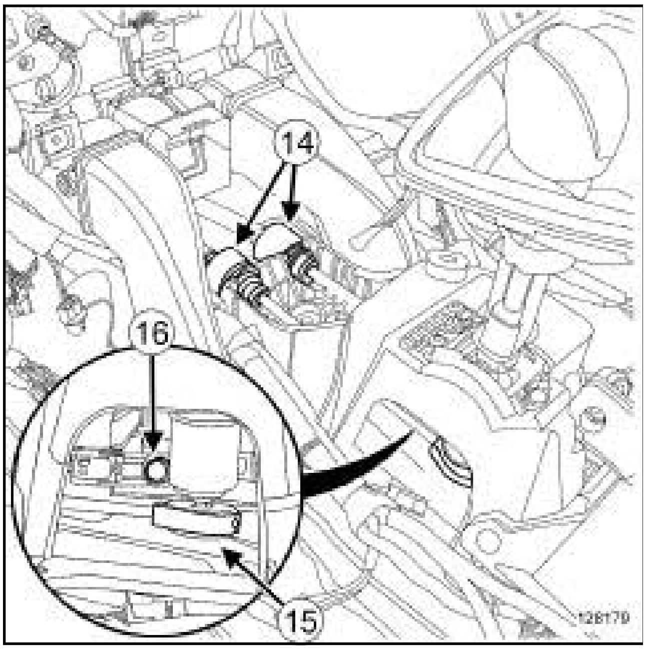
❏ Mettre en place la moquette côté passager.

❏ Clipper :

- les arrêts de gaine des câbles de commande sur la boîte de vitesses,
- les rotules d'ancrage des câbles de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

PK4 ou TL4, et DIRECTION A DROITE

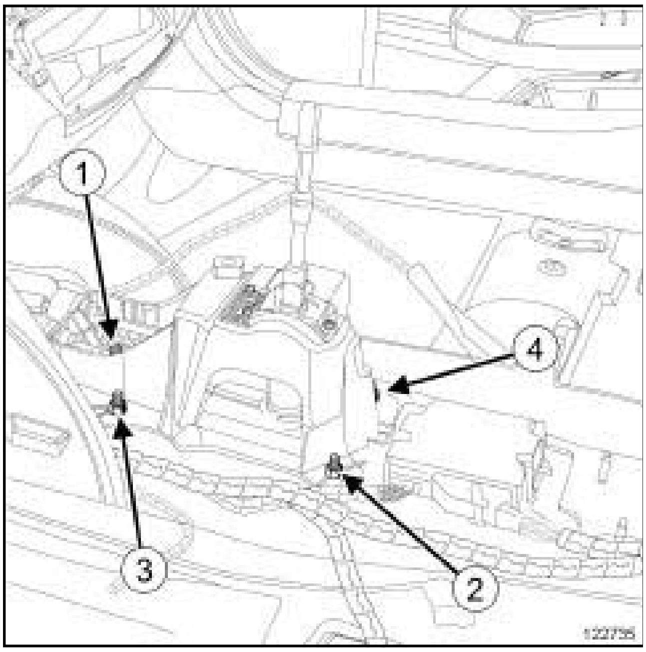


128179

❑ Clipper :

- les arrêts de gaine (**14**) des câbles de commande sur le boîtier de commande,
- la rotule d'ancrage (**15**) à l'aide d'une pince sur le boîtier de commande,
- la rotule d'ancrage en appuyant sur le bouton (**16**) sur le boîtier de commande.

❑ Mettre en place le boîtier de commande.



122735

❑ Reposer et approcher :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) (**2**) (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❑ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

❑ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Clipper le conduit d'air gauche.

❑ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❑ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag et le boîtier de commande.

❑ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❑ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❑ Agrafer la moquette au point de coupe.

❑ Reposer :

- le conduit de distrbution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

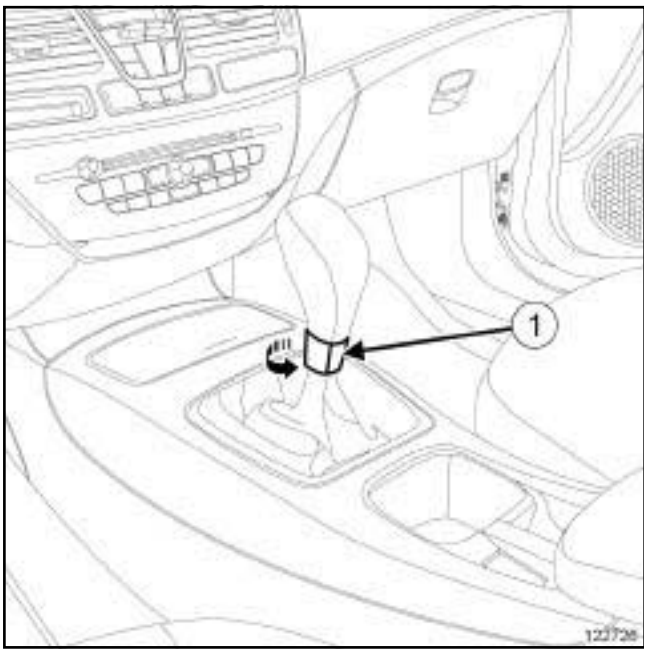
AJ0, et DIRECTION A DROITE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



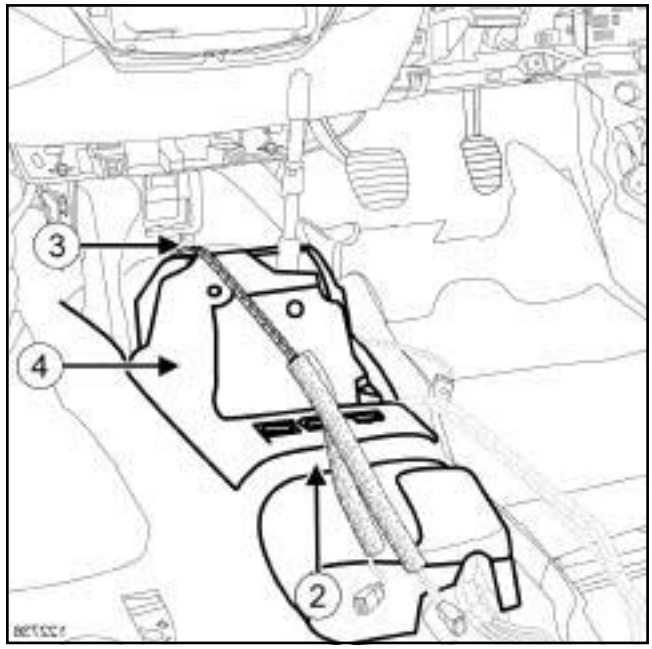
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière: Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

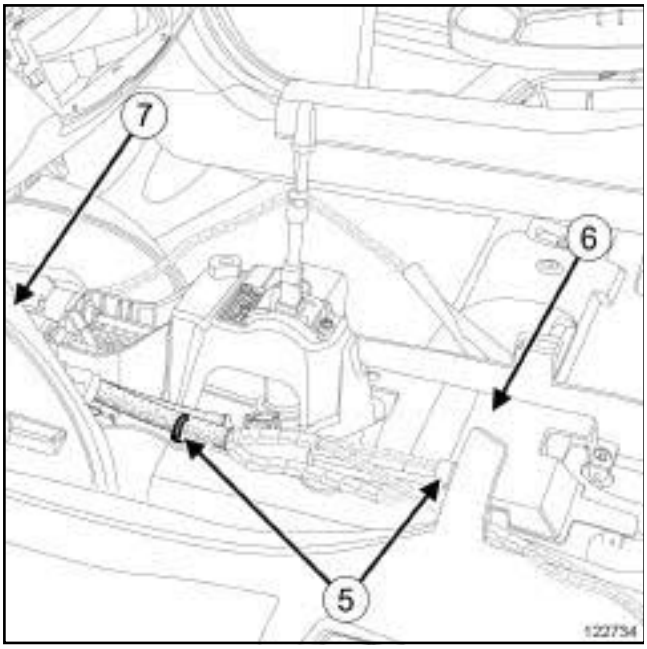
Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0, et DIRECTION A DROITE



122734

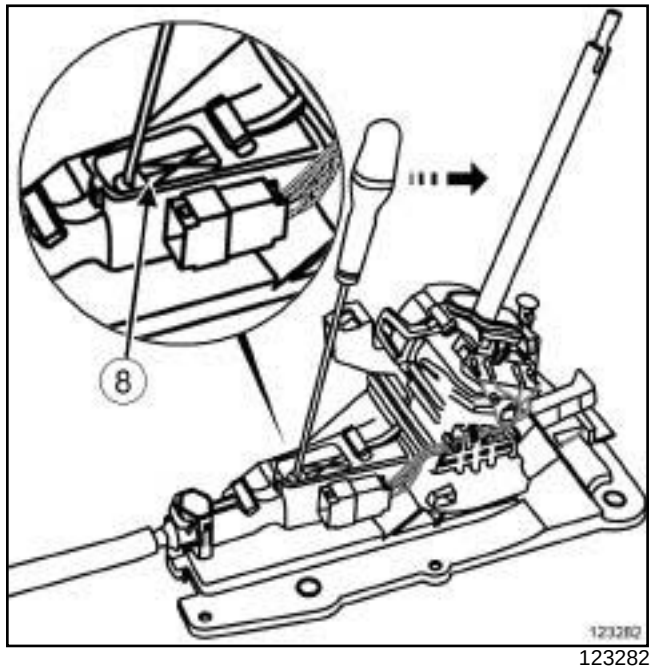
❏ Déclipper :

- le câblage en (**5**) ,
- le conduit d'air gauche (**7**) .

❏ Déposer :

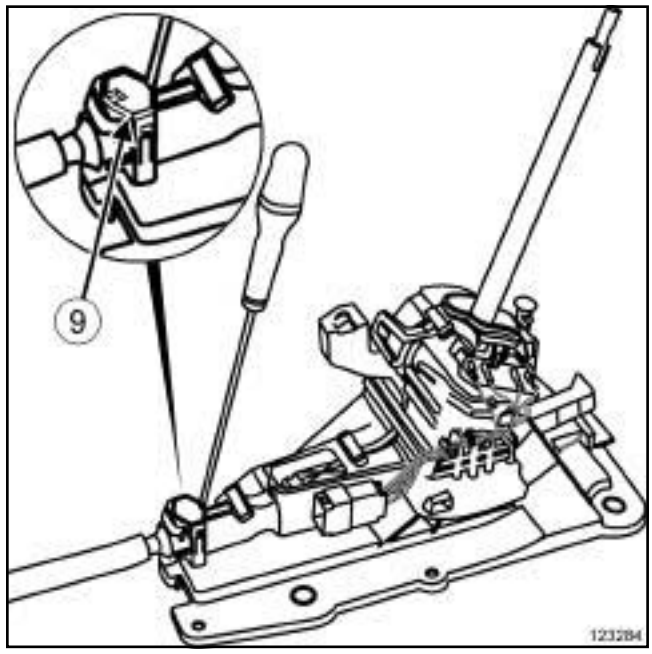
- le cache du calculateur d'airbag (**6**) ,
- le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**, page **37A-95**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123282

❏ Déverrouiller le clip (**8**) .



123284

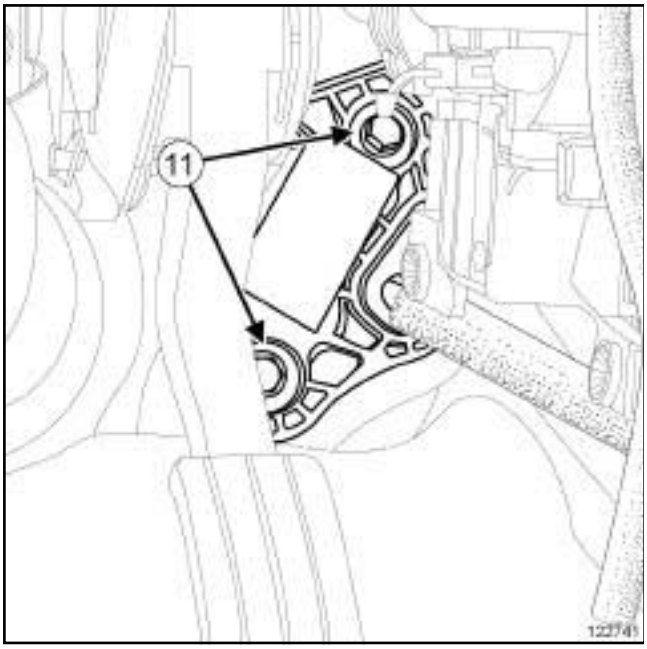
❏ Déverrouiller le clip (**9**) .

❏ Déclipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une clé plate.

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0, et DIRECTION A DROITE



122741

❏ Déposer :

- les vis du joint du câble de commande sur le tablier en (**11**) ,
- le câble de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- le câble de commande de vitesses automatique,
- les vis du joint de tablier.

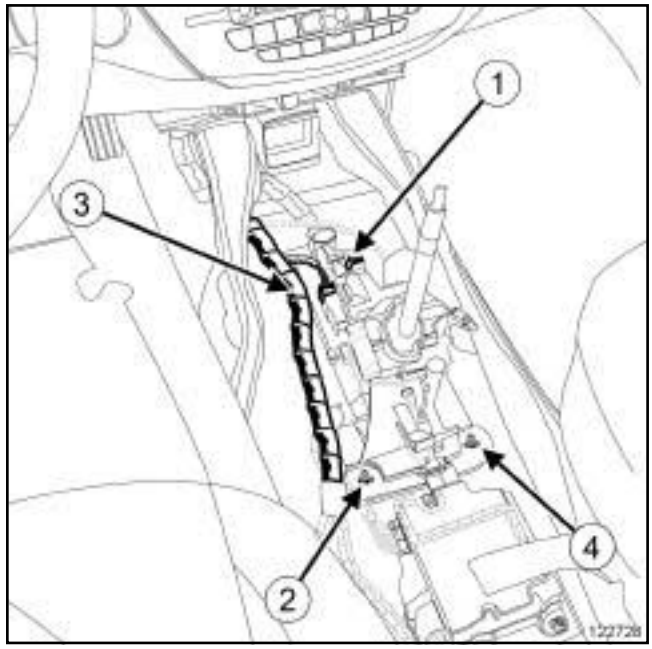
❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Clipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

❏ Engager le câble de commande dans le logement du boîtier de commande.

❏ Mettre en place le boîtier de commande.



122728

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) , (**2**) et (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

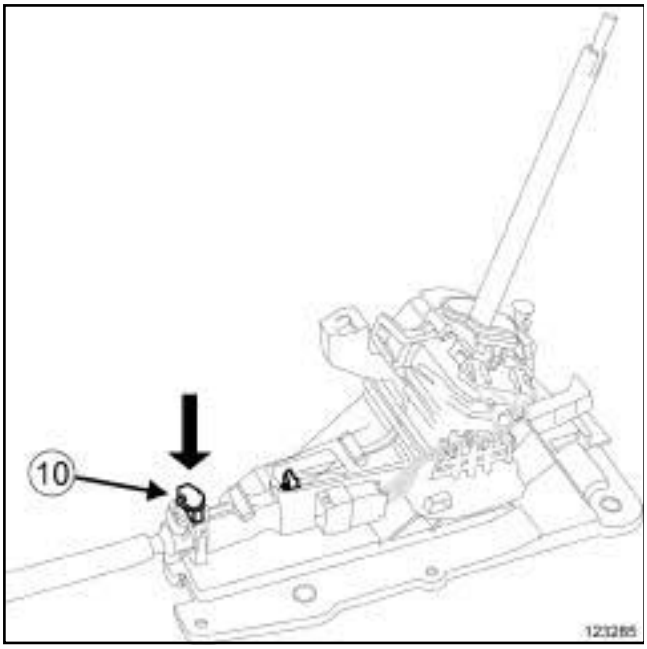
> Nota :
>
> Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0, et DIRECTION A DROITE



123285

❏ Appuyer sur le clip (**10**) .

❏ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le conduit d'air gauche.

❏ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❏ Reposer :

- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

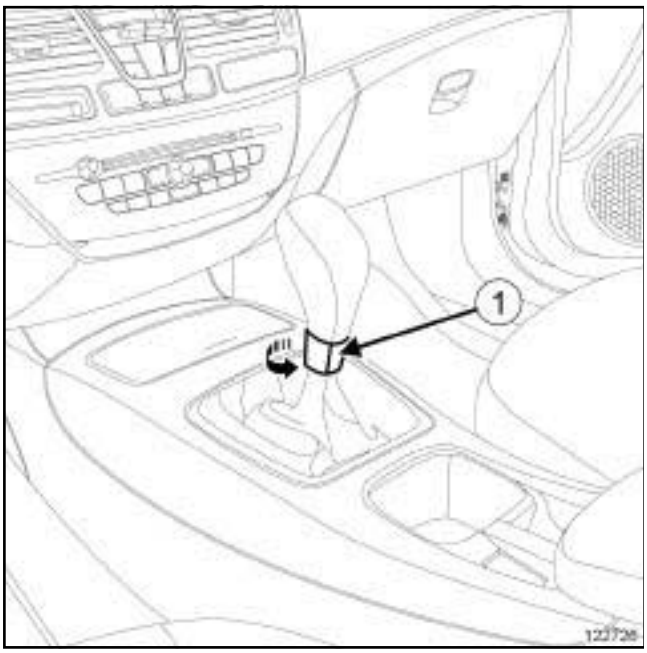
AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



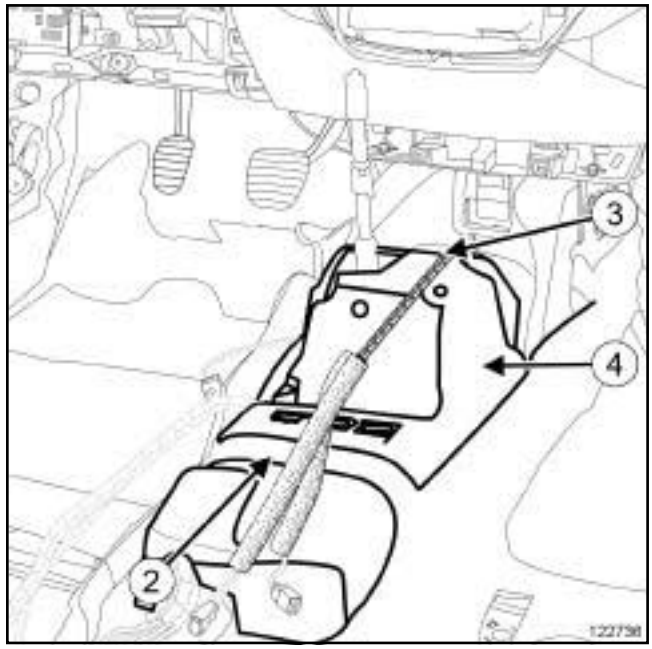
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit d'air central milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

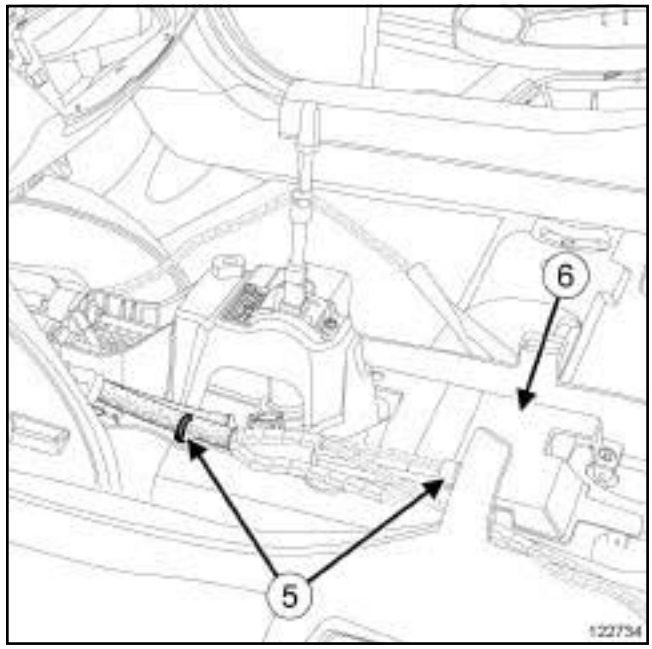
❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.



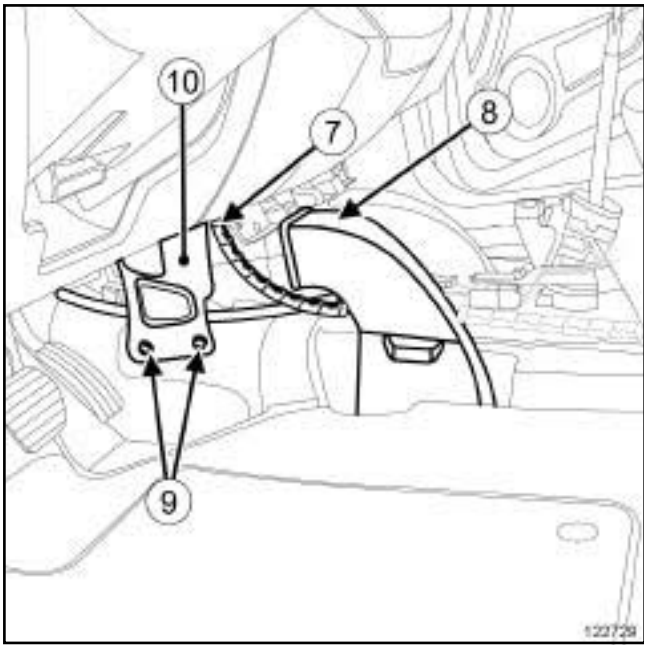
122734

❏ Déclipper le câblage en (**5**) .

❏ Déposer le cache du calculateur d'airbag (**6**) .

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



122729

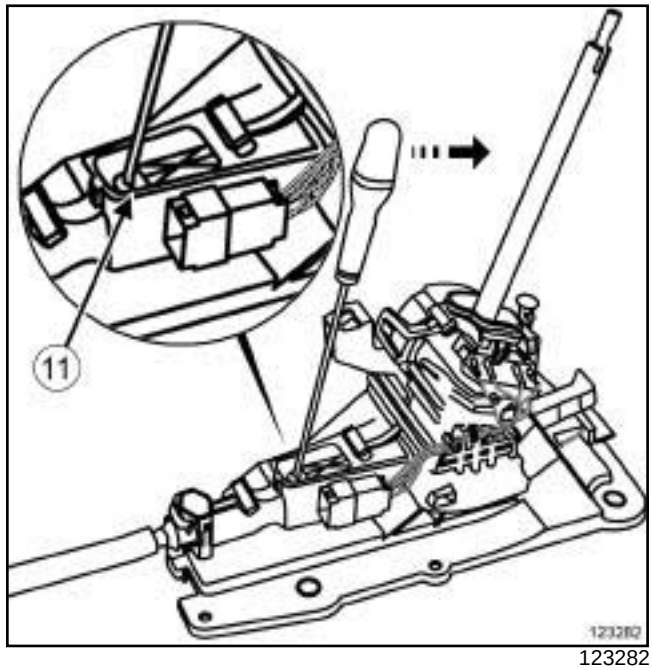
❏ Déclipper :

- le câblage sur le renfort en (**7**) ,
- le conduit d'air gauche (**8**) .

❏ Déposer :

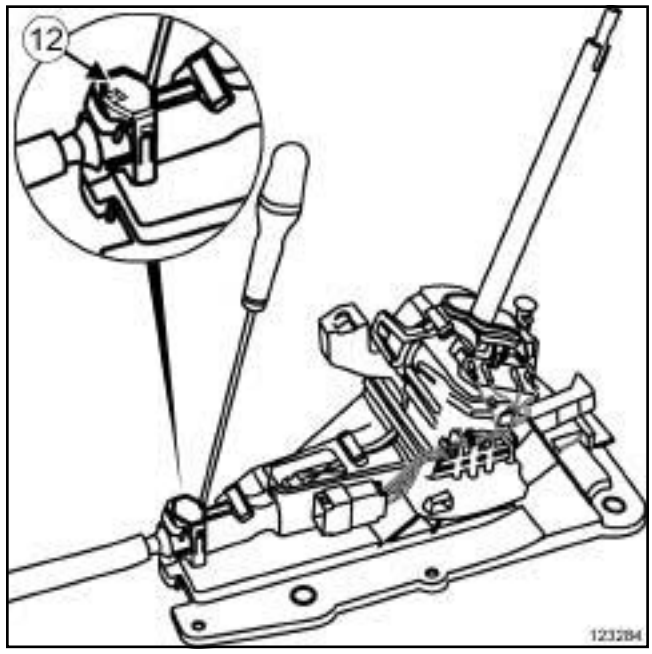
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les écrous supérieurs du renfort,
- les vis (**9**) inférieures du renfort,
- le renfort (**10**) ,
- la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**, page **37A-19**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**, page **37A-95**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123282

❏ Déverrouiller le clip (**11**) .



123284

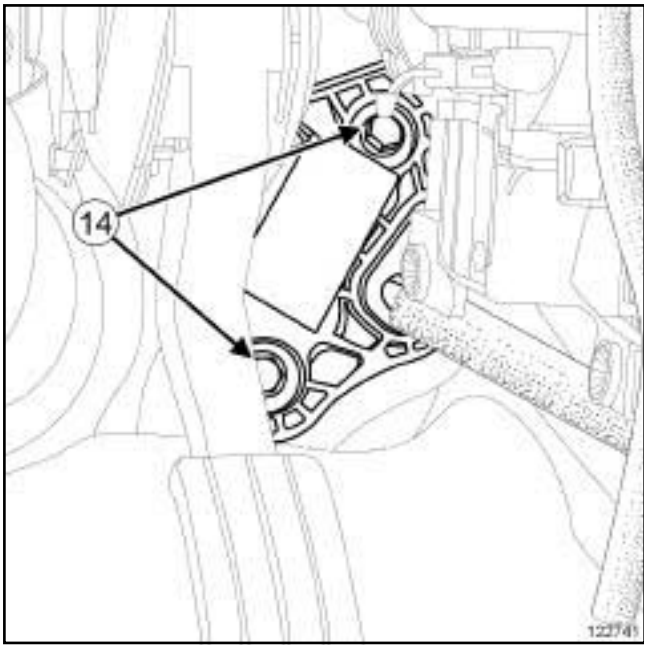
❏ Déverrouiller le clip (**12**) .

❏ Déclipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une clé plate.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



122741

❏ Déposer :

- les vis du joint du câble de commande sur le tablier en (**14**) ,
- le câble de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- le câble de commande de vitesses automatique,
- les vis du joint de tablier.

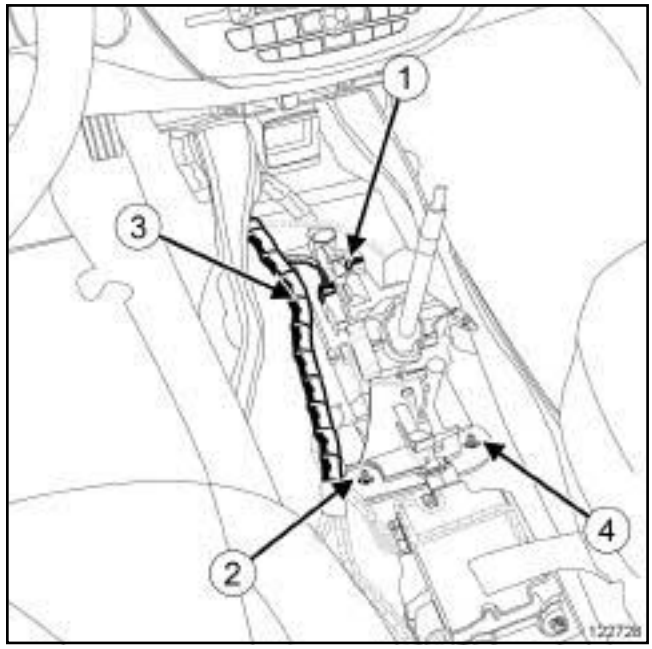
❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Clipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

❏ Engager le câble de commande dans le logement du boîtier de commande.

❏ Mettre en place le boîtier de commande.



122728

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) , (**2**) et (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

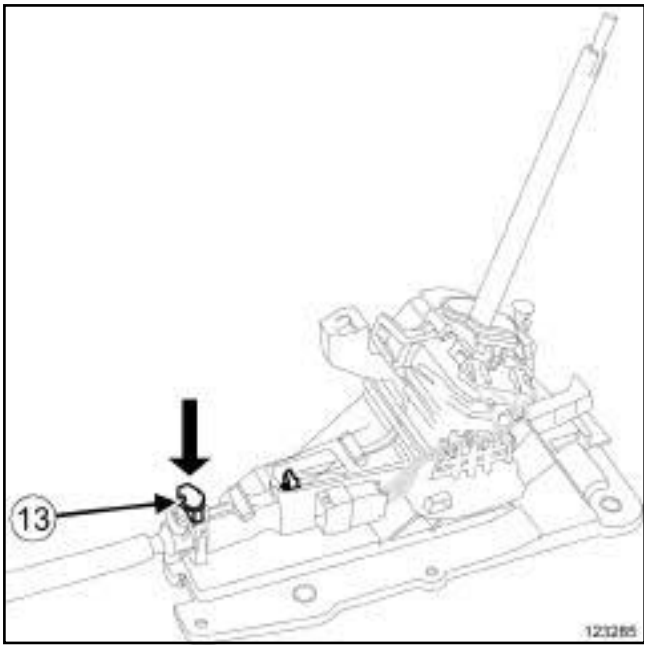
> Nota :
>
> Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



123285

❏ Appuyer sur le clip (**13**) .

❏ Effectuer le réglage du boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).
- le renfort,
- les vis inférieures du renfort,
- les écrous supérieurs du renfort,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**, page **37A-19**) .

❏ Clipper le conduit d'air gauche.

❏ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag et sur le renfort.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❏ Reposer :

- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

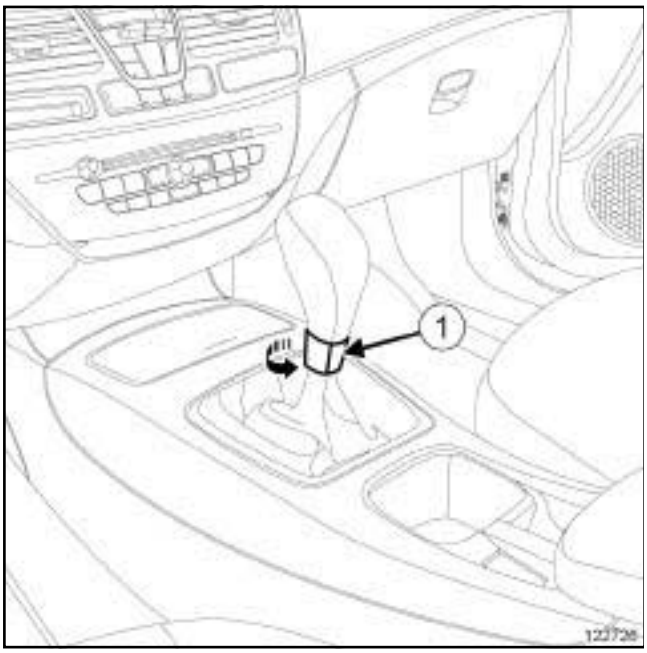
D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



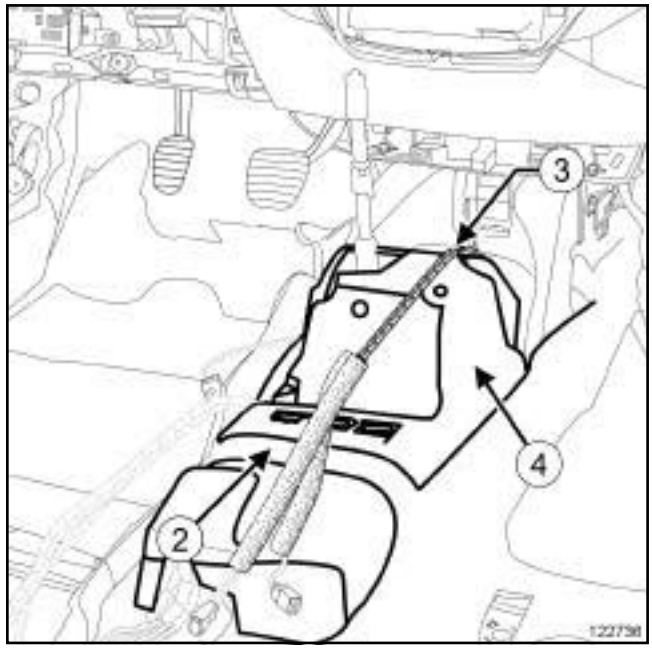
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière: Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

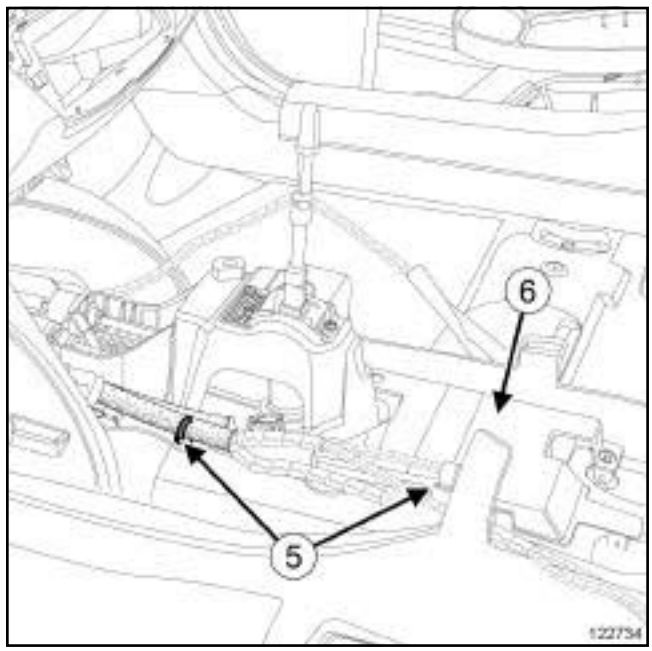
❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.



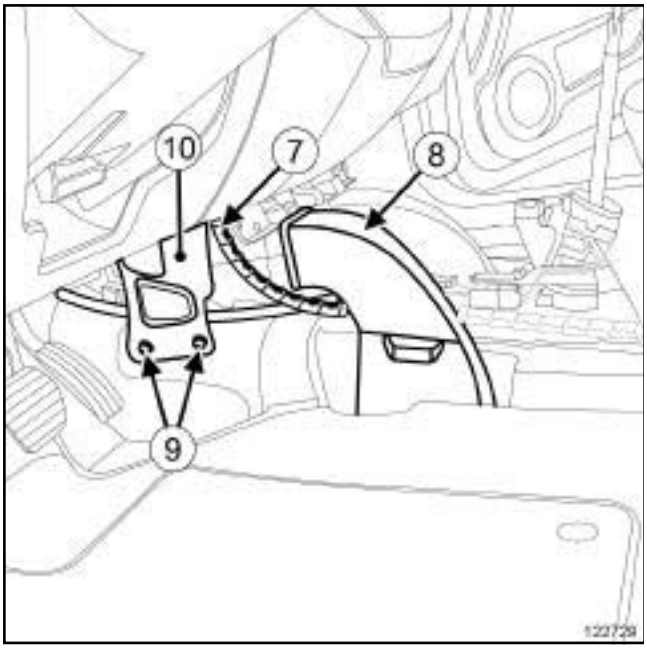
122734

❏ Déclipper le câblage en (**5**) .

❏ Déposer le cache du calculateur d'airbag (**6**) .

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



122729

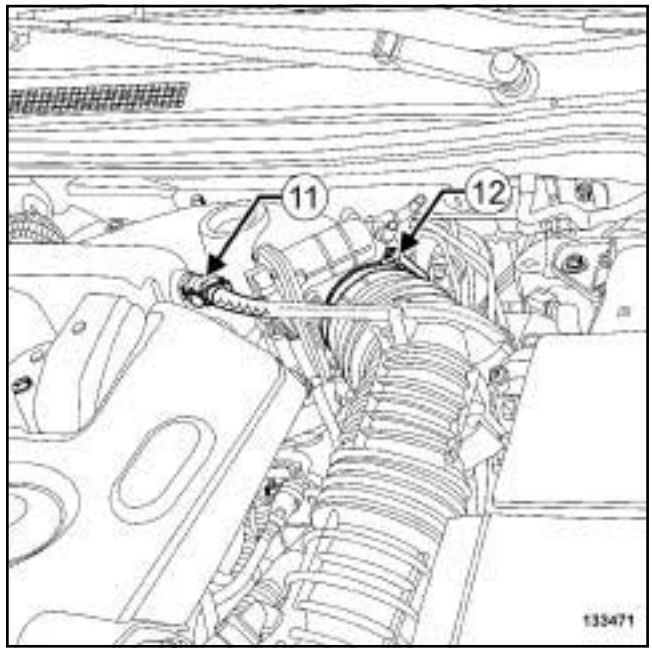
❏ Déclipper :

- le câblage sur le renfort en (**7**) ,
- le conduit d'air gauche (**8**) .

❏ Déposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les écrous supérieurs du renfort,
- les vis (**9**) inférieures du renfort,
- le renfort (**10**) ,
- la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**, page **37A-19**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**, page **37A-95**) .

V4Y



133471

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher le tuyau (**11**) du clapet de retenue du répartiteur d'admission.

❏ Dégrafer le tuyau du clapet de retenue du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

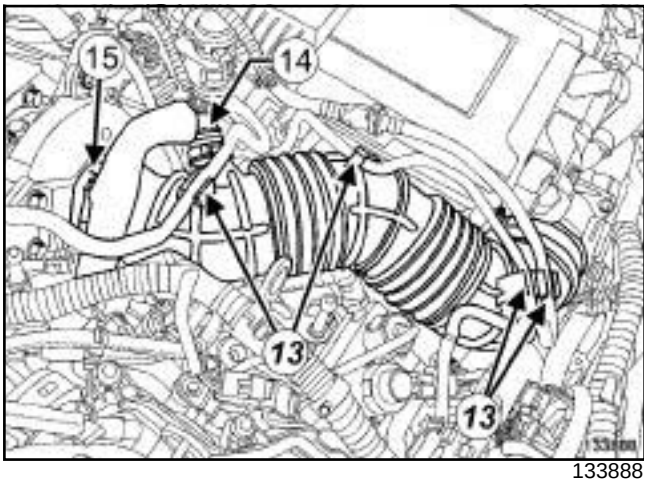
❏ Desserrer le collier (**12**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air du boîtier papillon.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

V9X



133888

❏ Dégrafer les tuyaux de dépression (**13**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

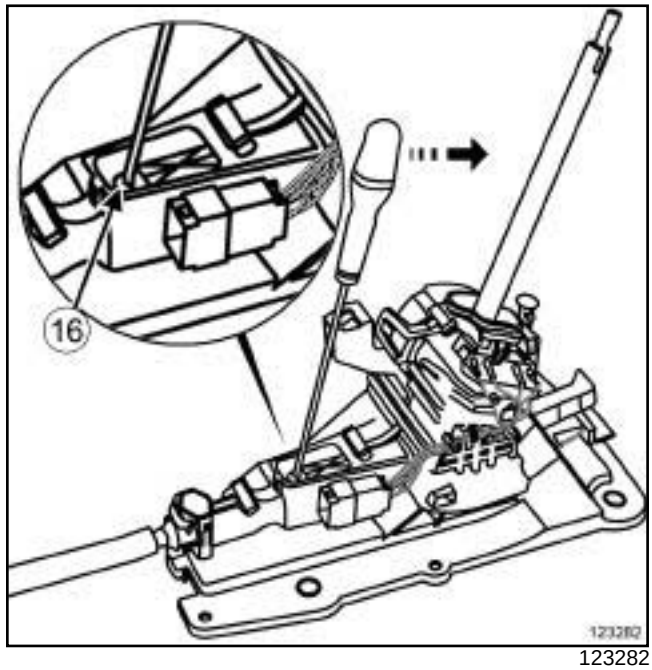
❏ Débrancher le tuyau (**14**) de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Desserrer le collier (**15**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer :

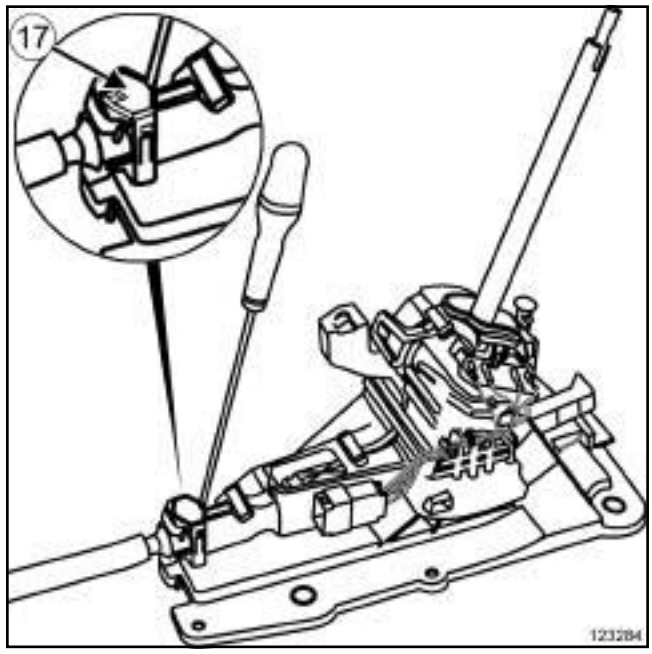
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123282

❏ Déverrouiller le clip (**16**) .



123284

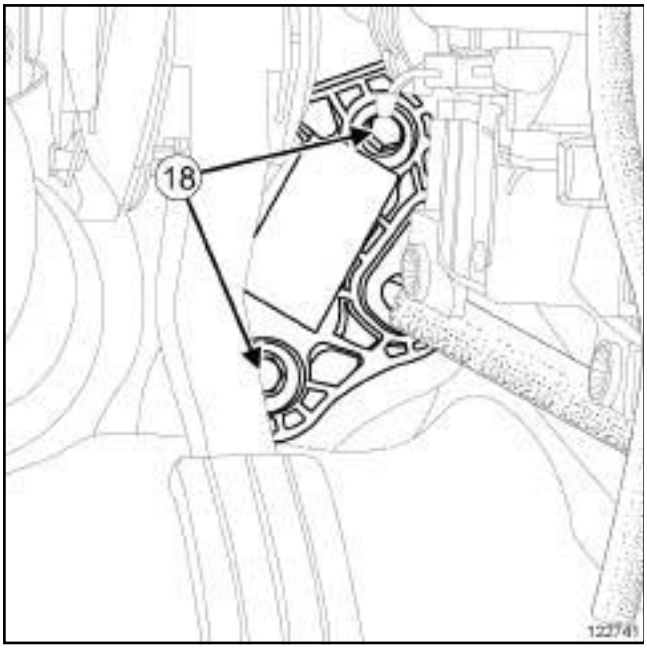
❏ Déverrouiller le clip (**17**) .

❏ Déclipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une clé plate.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



122741

❏ Déposer :

- les vis (**18**) du joint du câble de commande sur le tablier,
- le câble de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- le câble de commande de vitesses automatique,
- les vis du joint de tablier.

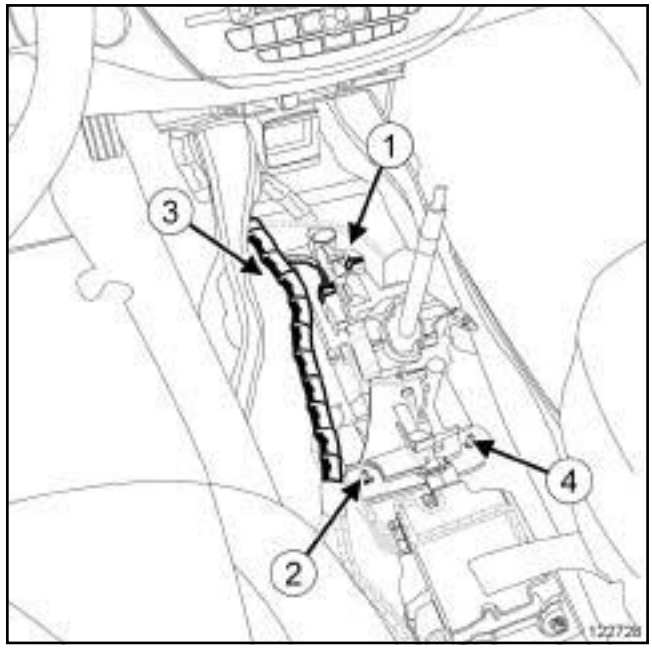
❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Clipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

❏ Engager le câble de commande dans le logement du boîtier de commande.

❏ Mettre en place le boîtier de commande.



122728

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) , (**2**) et (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

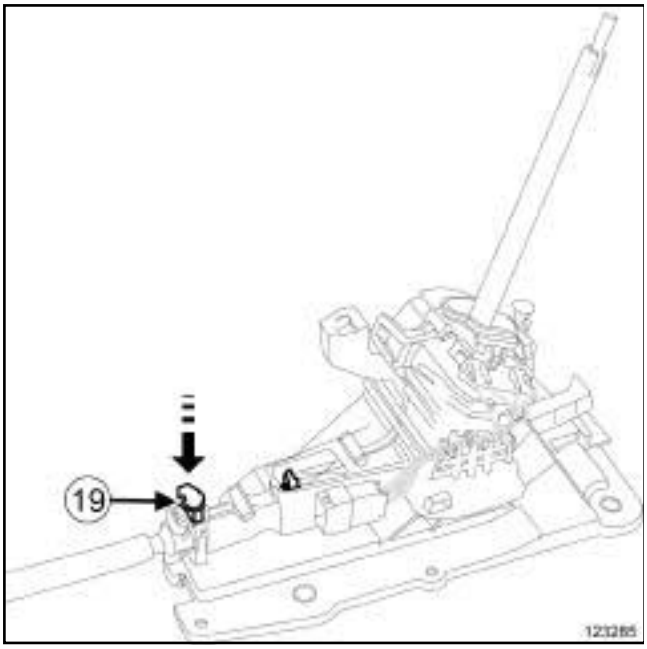
> Nota :
>
> Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



123285

❑ Appuyer sur le clip (**19**) .

❑ Effectuer le réglage du boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le renfort,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**, page **37A-19**) .

V4Y

❑ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau du clapet de retenue sur le répartiteur d'admission.

❑ Agrafer le tuyau du clapet de retenue sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Reposer le cache moteur.

V9X

❑ Reposer :

- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Agrafer les tuyaux de dépression sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Clipper le conduit d'air gauche.

❑ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❑ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag et sur le renfort.

❑ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❑ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❑ Agrafer la moquette au point de coupe.

❑ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❑ Reposer :

- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

❑ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

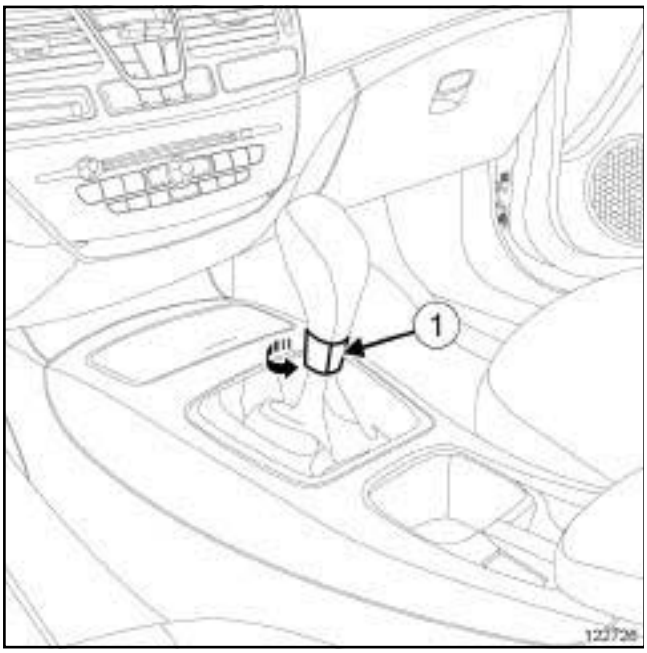
D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



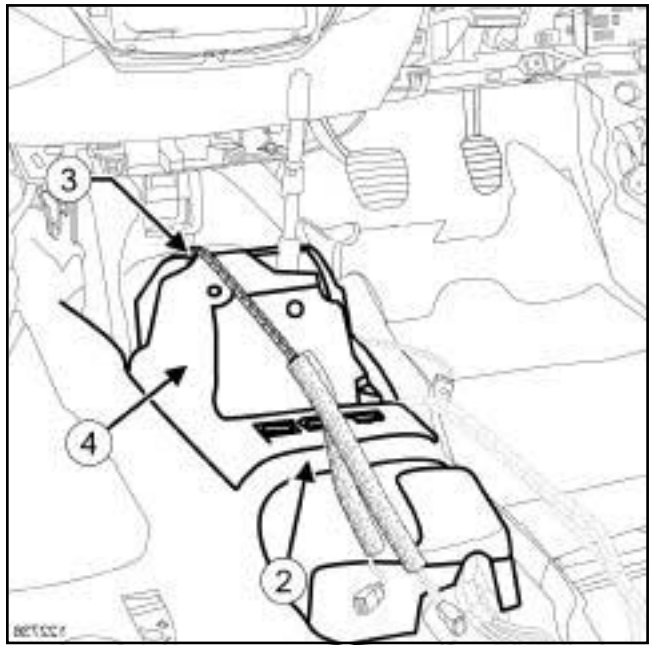
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière: Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

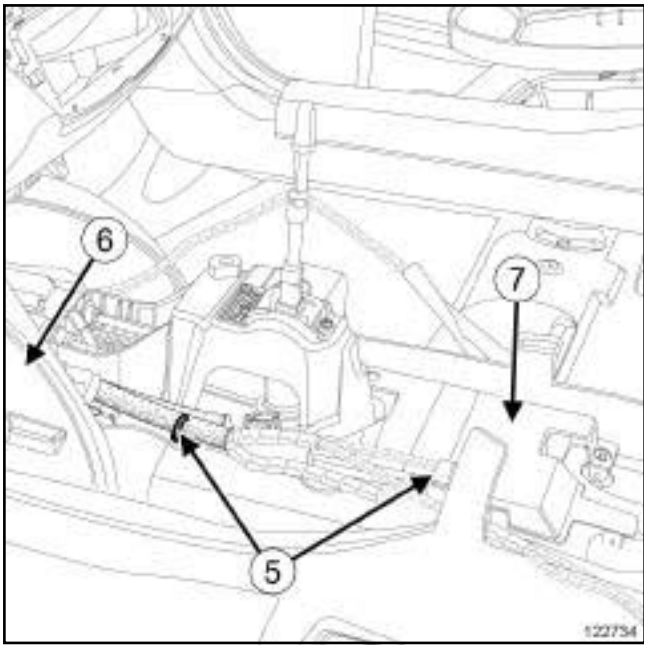
Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE



122734

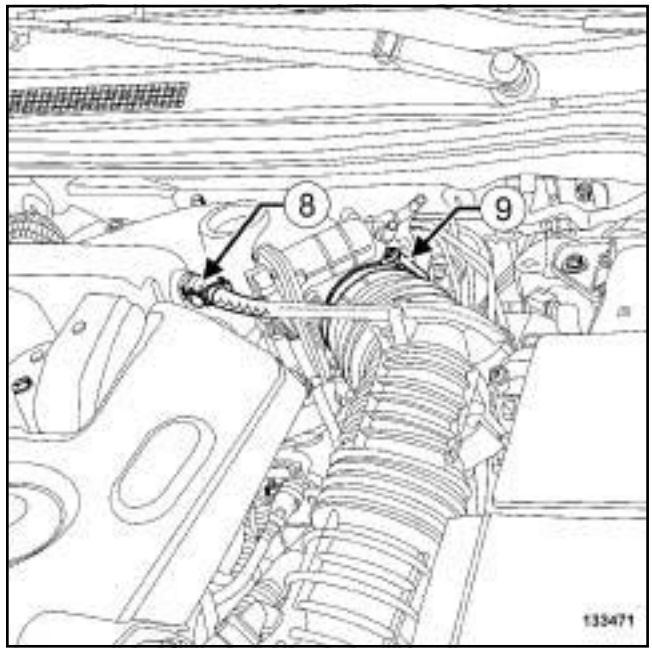
❏ Déclipper :

- le câblage en (**5**) ,
- le conduit d'air gauche (**6**) .

❏ Déposer :

- le cache du calculateur d'airbag (**7**) ,
- le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**, page **37A-95**) .

V4Y



133471

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher le tuyau (**8**) du clapet de retenue du répartiteur d'admission.

❏ Dégrafer le tuyau du clapet de retenue du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

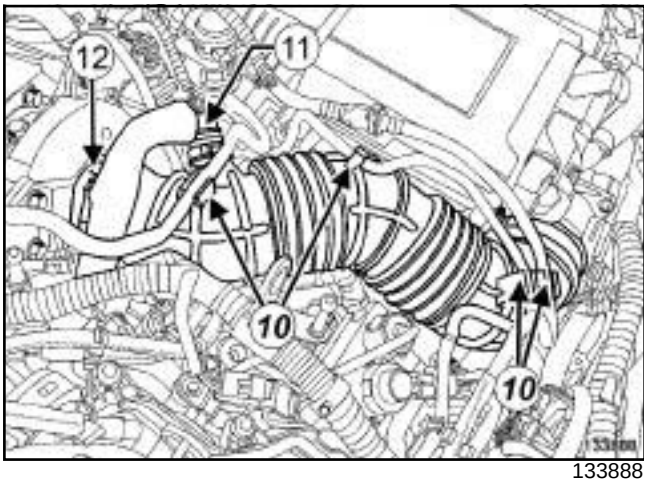
❏ Desserrer le collier (**9**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air du boîtier papillon.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE

V9X



133888

❏ Dégrafer les tuyaux de dépression (**10**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

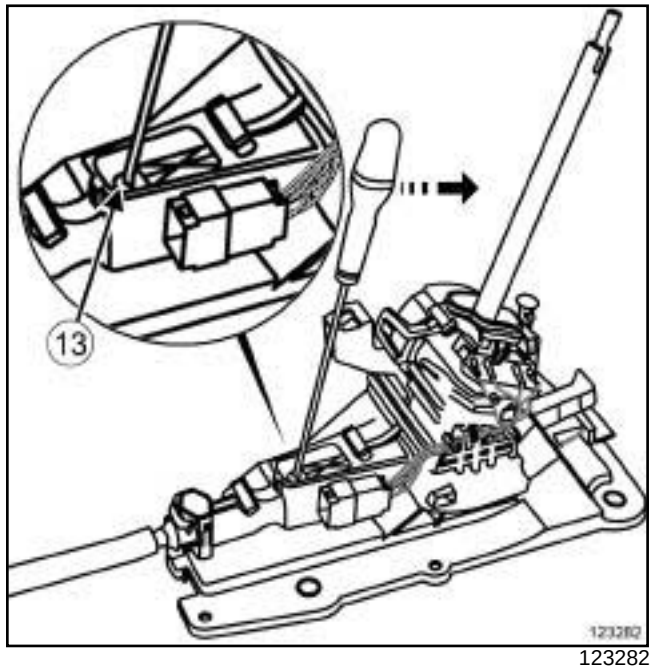
❏ Débrancher le tuyau (**11**) de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Desserrer le collier (**12**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer :

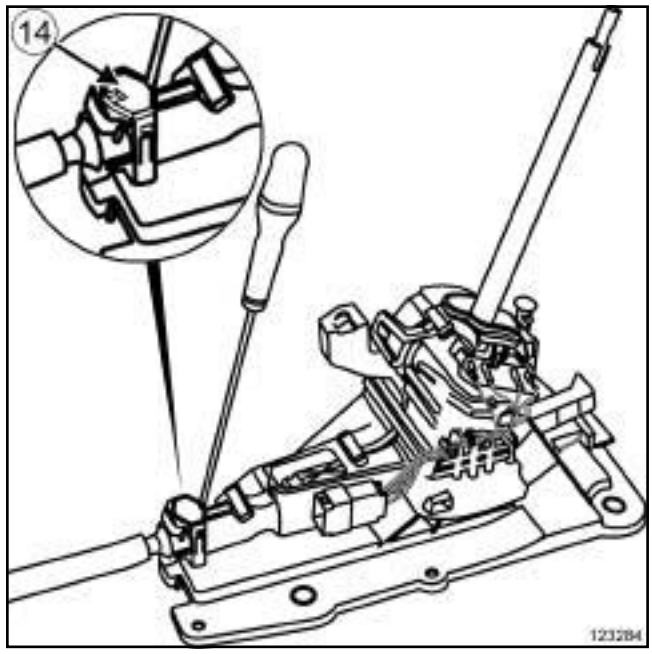
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123282

❏ Déverrouiller le clip (**13**) .



123284

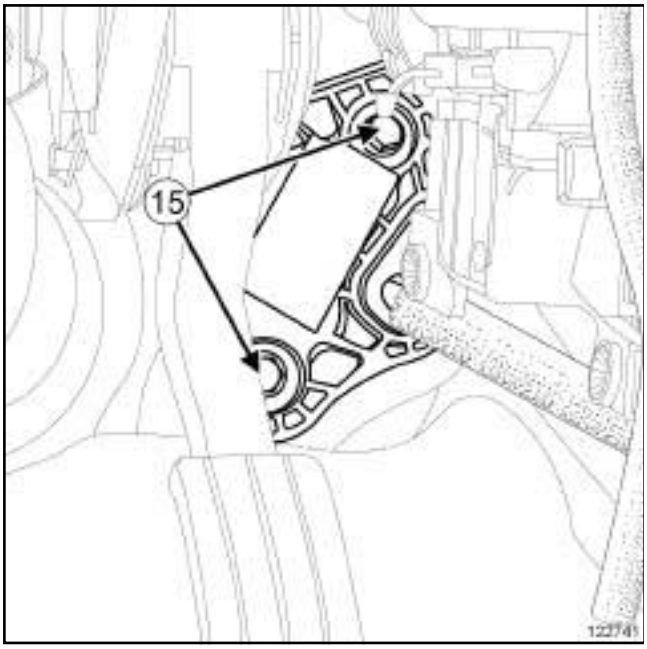
❏ Déverrouiller le clip (**14**) .

❏ Déclipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une clé plate.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE



122741

❏ Déposer :

- les vis du joint du câble de commande sur le tablier en (**15**) ,
- le câble de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- le câble de commande de vitesses automatique,
- les vis du joint de tablier.

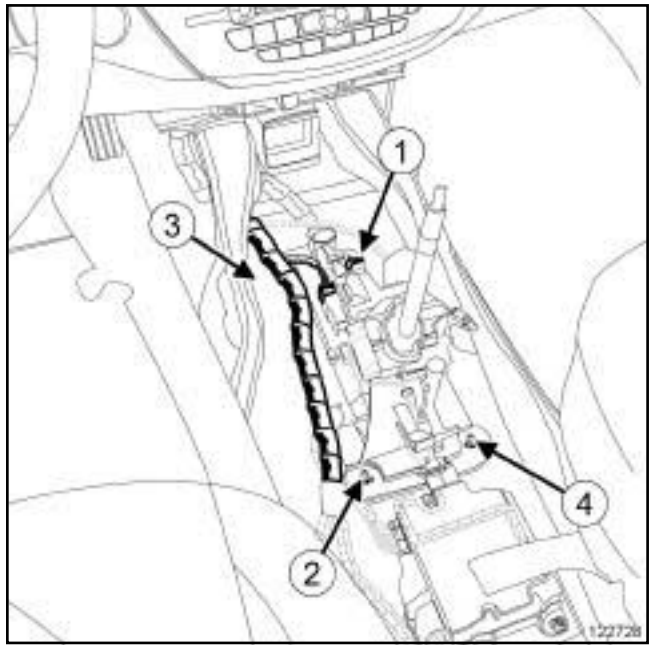
❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Clipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

❏ Engager le câble de commande dans le logement du boîtier de commande.

❏ Mettre en place le boîtier de commande.



122728

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) , (**2**) et (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

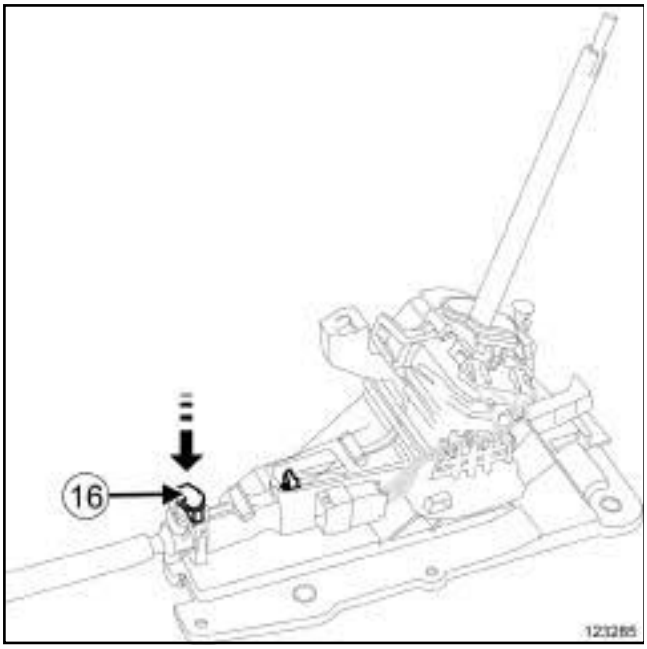
> Nota :
>
> Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE



123285

❑ Appuyer sur le clip (**16**) .

❑ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Clipper le conduit d'air gauche.

❑ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❑ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag.

❑ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❑ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❑ Agrafer la moquette au point de coupe.

❑ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❑ Reposer :

- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière: Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

❑ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

V4Y

❑ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau du clapet de retenue sur le répartiteur d'admission.

❑ Agrafer le tuyau du clapet de retenue sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Reposer le cache moteur.

V9X

❑ Reposer :

- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Agrafer les tuyaux de dépression sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose

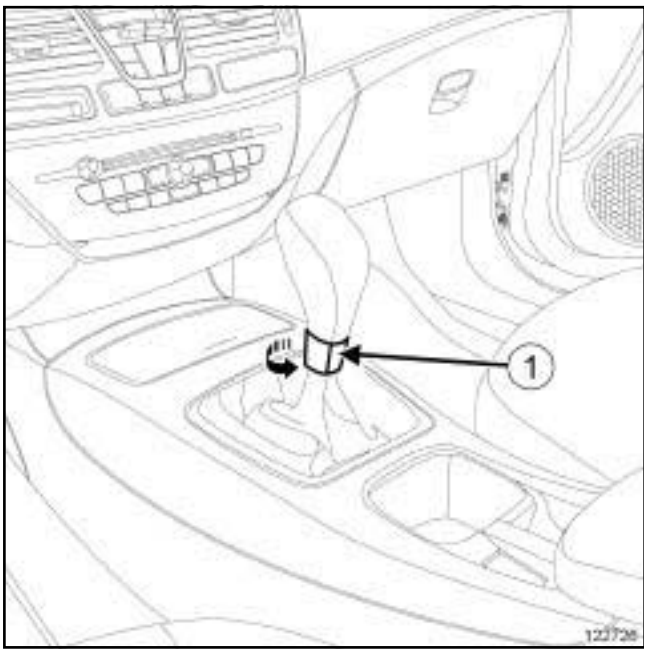
AJ0, et DIRECTION A DROITE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



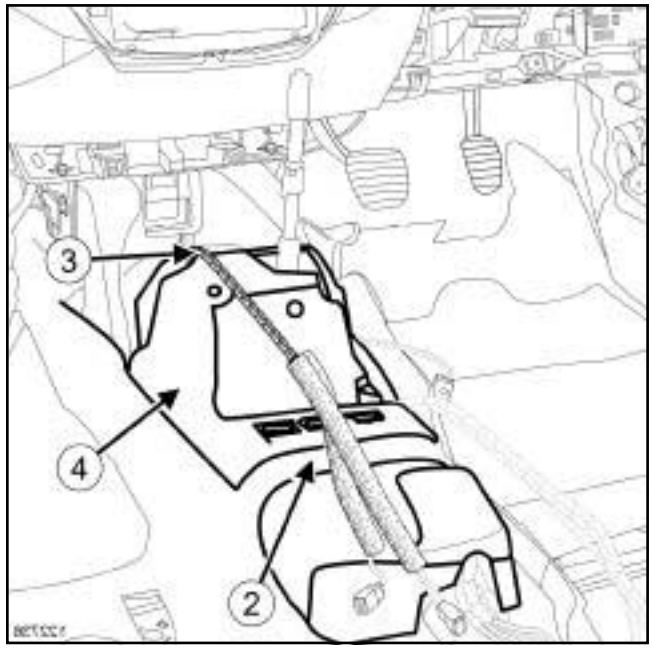
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- le clip du conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- le conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le faisceau sur le boîtier de commande en (**3**) .

Nota :

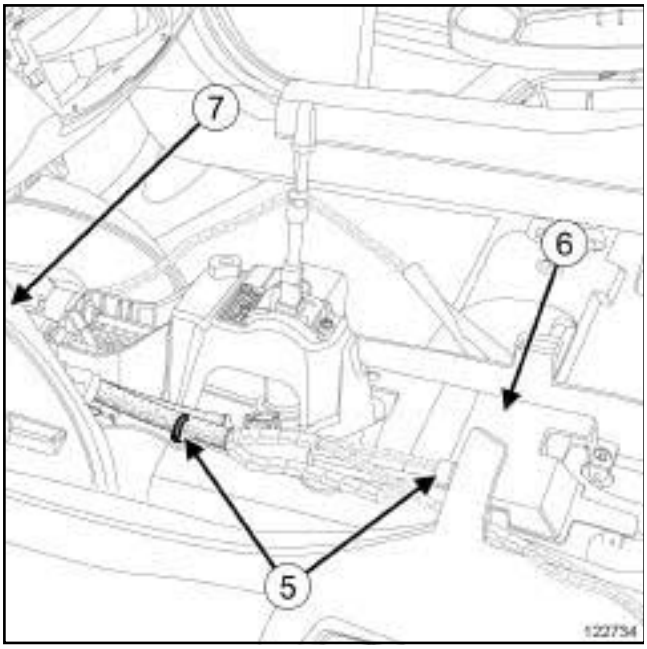
Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose

AJ0, et DIRECTION A DROITE



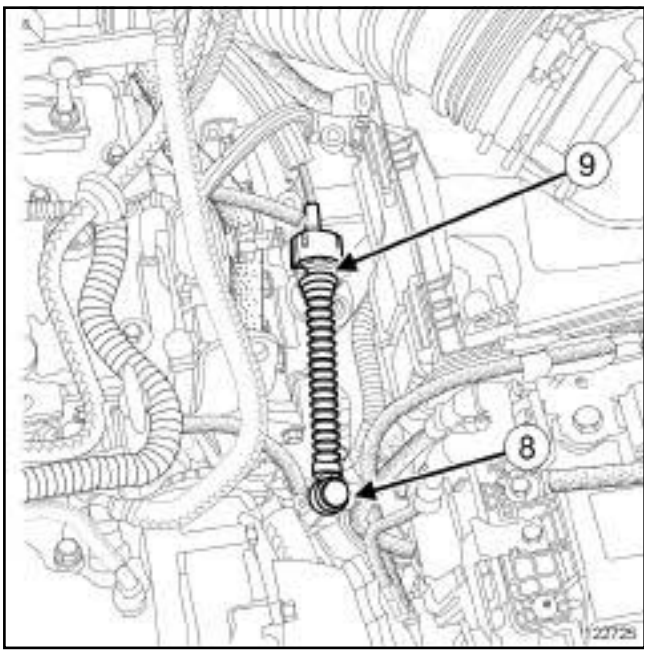
122734

❏ Déclipper le faisceau en (**5**) .

❏ Déposer le cache du calculateur d'airbag (**6**) .

❏ Déclipper le conduit d'air gauche (**7**) .

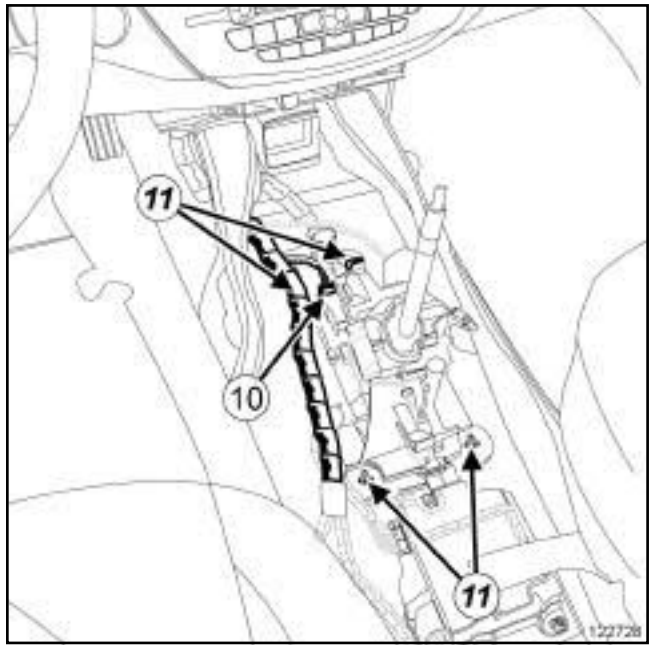
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122725

❏ Déclipper le câble de commande sur la boîte de vitesses au niveau :

- de la rotule d'ancrage (**8**) à l'aide d'une clé plate,
- de l'arrêt de gaine (**9**) .



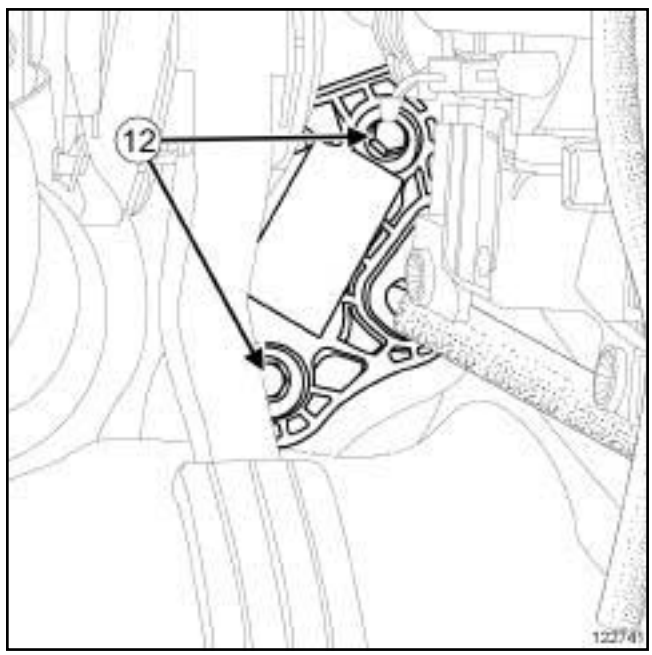
122728

❏ Déposer :

- le connecteur (**10**) sur le boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**11**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Soulever la moquette côté passager.

❏ Déposer le polystyrène sous la moquette.



122741

❏ Déposer :

- les vis (**12**) du joint de tablier,
- le boîtier de commande de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose

AJ0, et DIRECTION A DROITE

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D** pour faciliter l'ancrage des câbles de commande sur la boîte de vitesses.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- le boîtier de commande de vitesses,
- les vis du joint de tablier.

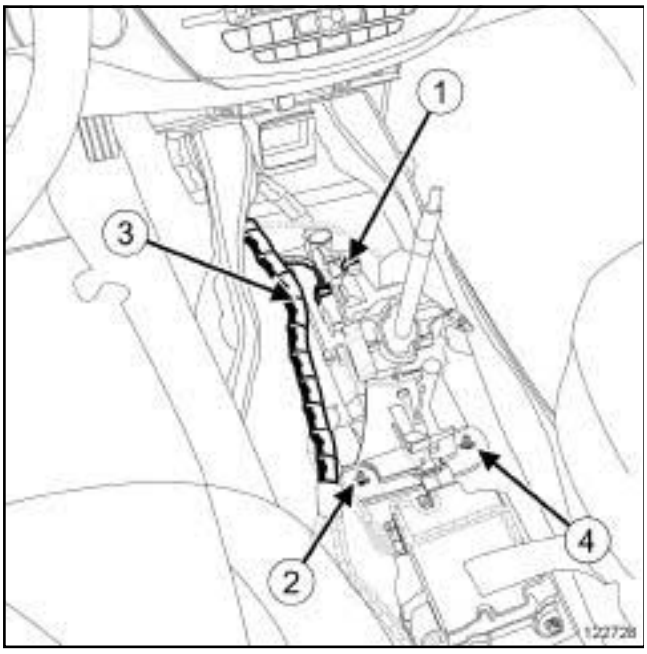
❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Reposer le polystyrène sous la moquette.

❏ Mettre en place la moquette côté passager.

❏ Clipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commandes de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.



122728

❏ Reposer et approcher :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) (**2**) (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le faisceau sur le boîtier de commande.

❏ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le conduit d'air gauche.

❏ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le faisceau sur le cache du calculateur d'airbag.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le faisceau sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❏ Reposer :

- le conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- le clip du conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Boîtier de commande de vitesses : Dépose - Repose

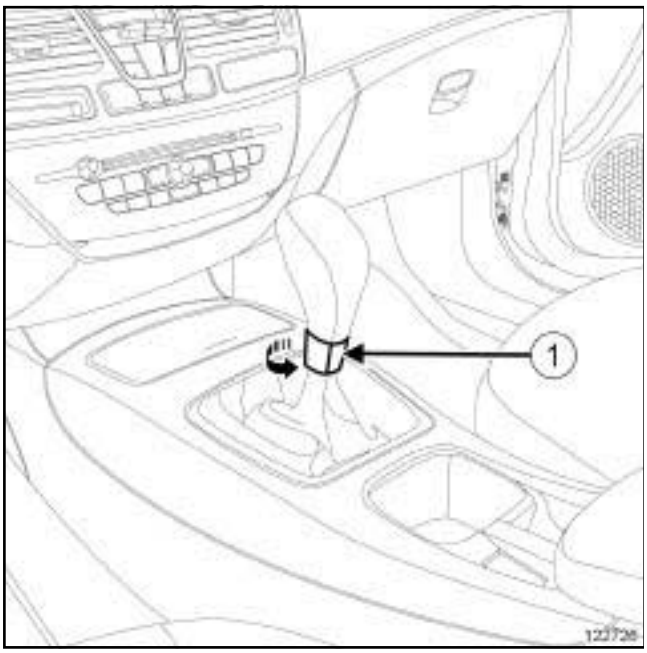
AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



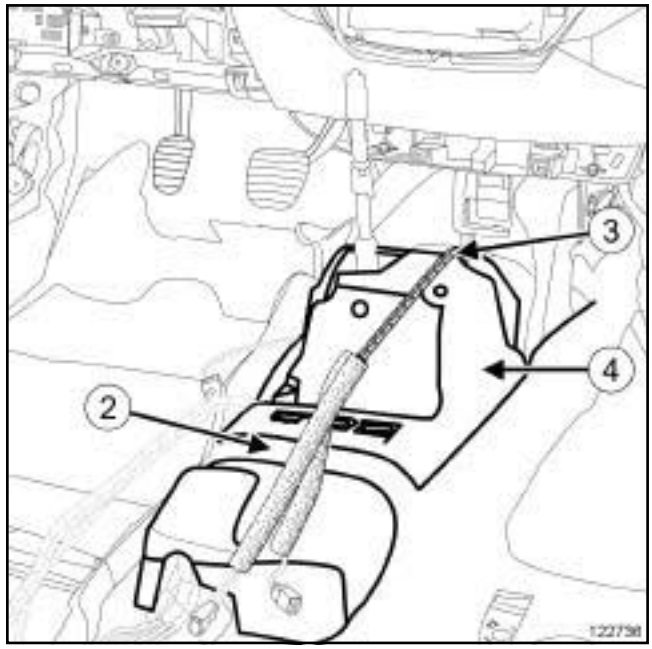
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague ***(1)*** du pommeau de levier de vitesses.

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le clip du conduit d'air central arrière au-dessus de l'insonorisant,
- le conduit d'air central arrière au-dessus de l'insonorisant.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

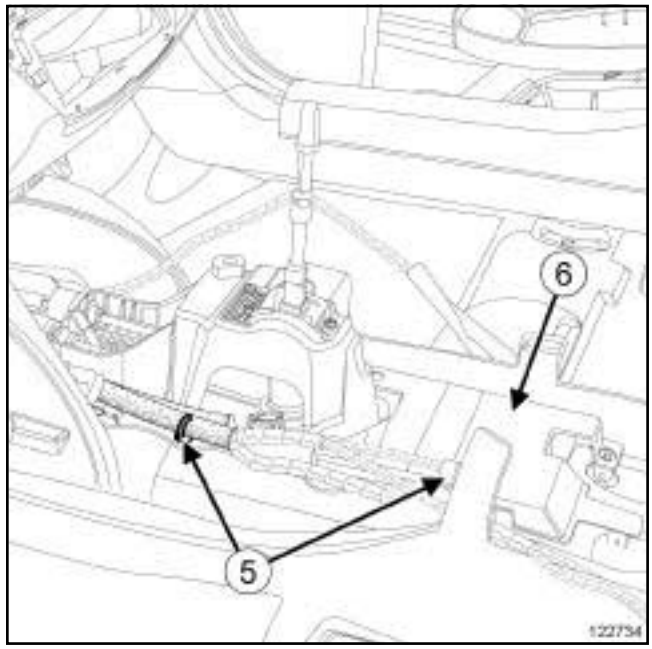
❏ Couper la moquette en ***(2)*** .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en ***(3)*** .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant ***(4)*** du boîtier de commande.



122734

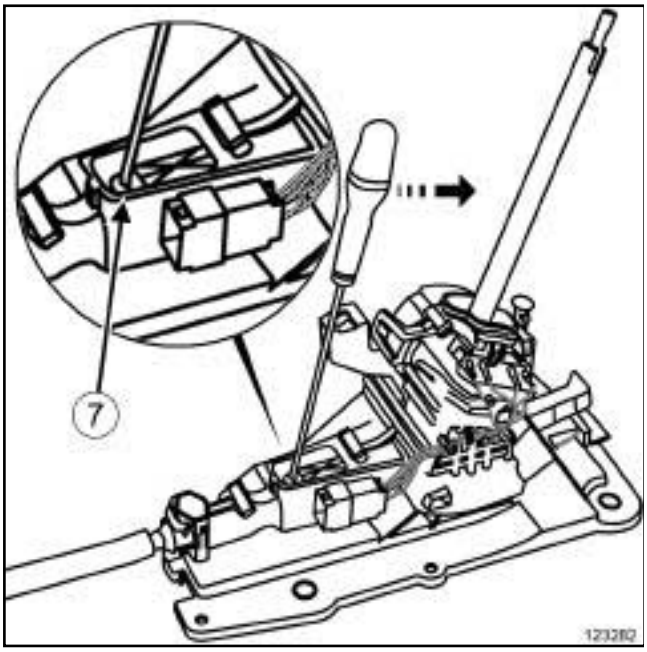
❏ Déclipper le câblage en (**5**) .

❏ Déposer le cache du calculateur d'airbag (**6**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

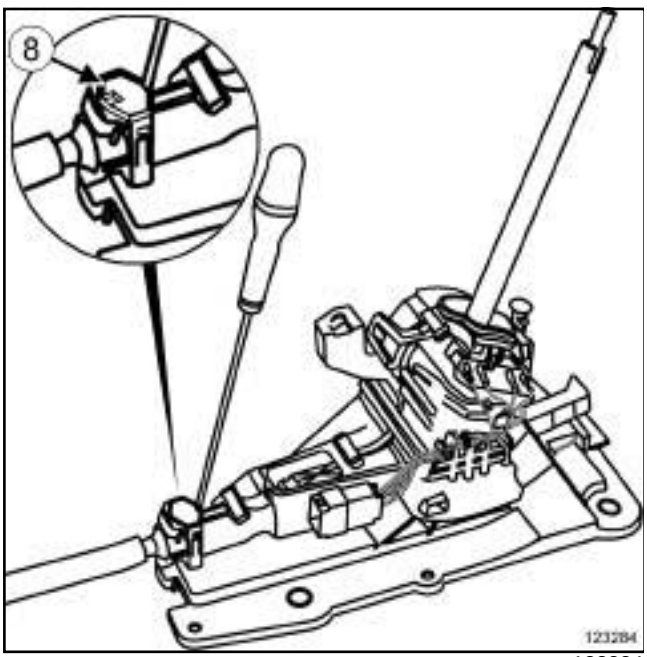
AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



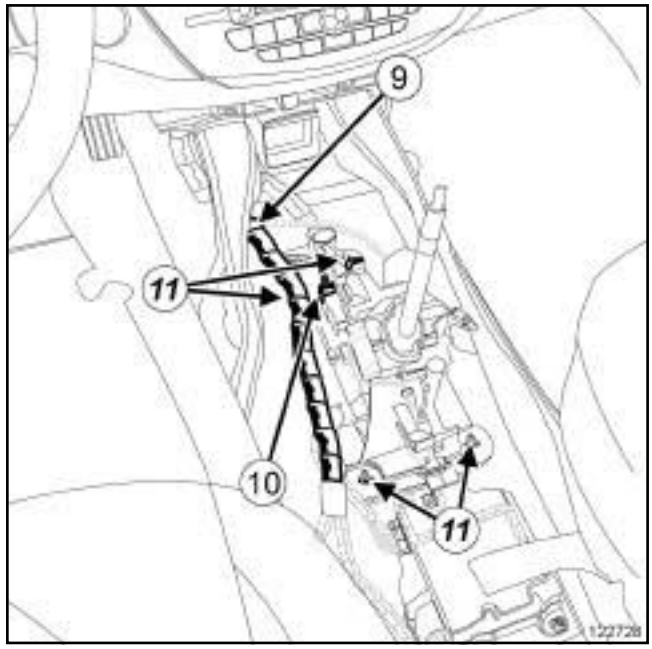
123282

❏ Déverrouiller le clip (**7**) .



123284

❏ Déverrouiller le clip (**8**) .



122728

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**9**) .

❏ Débrancher le connecteur (**10**) sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Déposer :

- les écrous (**11**) du boîtier de commande de vitesses,
- le boîtier de commande de vitesses.

REPOSE

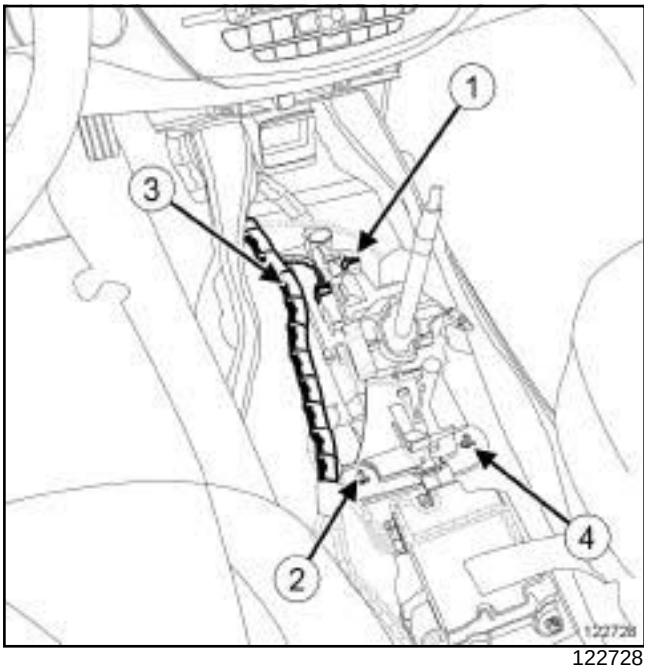
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D** pour faciliter l'ancrage des câbles de commande sur la boîte de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122728

❏ Reposer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) , (**2**) , (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper :

- le câblage sur le boîtier de commande,
- le câble de commande de vitesses.

❏ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag et sur le renfort.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❏ Reposer :

- le conduit d'air central arrière au-dessus de l'insonorisant,
- le clip du conduit d'air central arrière au-dessus de l'insonorisant,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Boîtier de commande de vitesses : Dépose - Repose

PK4 ou TL4

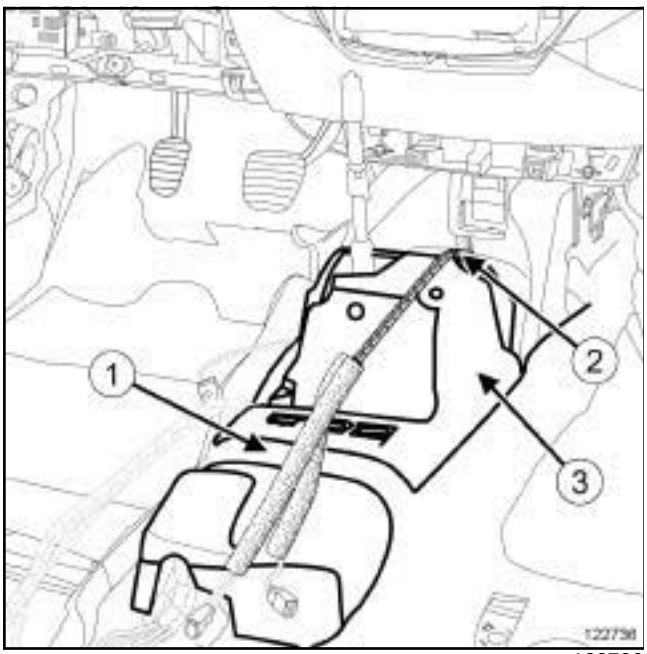
Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (MR 415, 61A, Chauffage).



122736

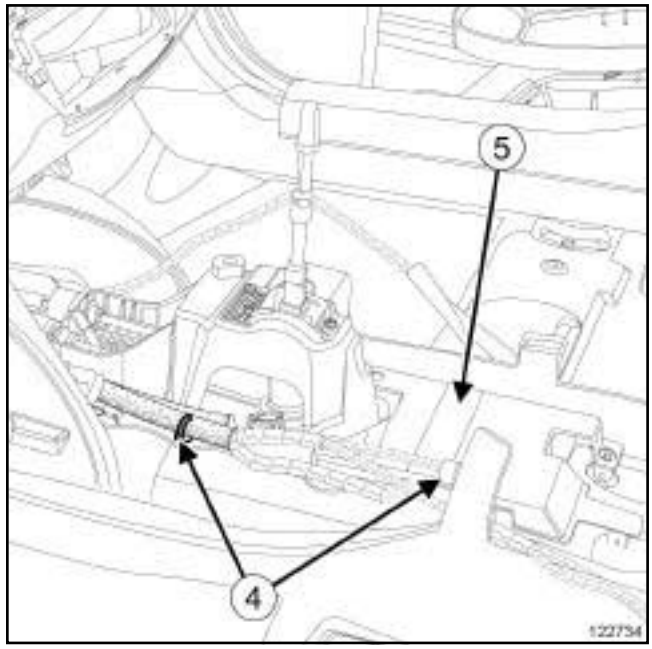
❏ Couper la moquette en (**1**) .

❏ Déclipper le faisceau sur le boîtier de commande en (**2**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**3**) du boîtier de commande.

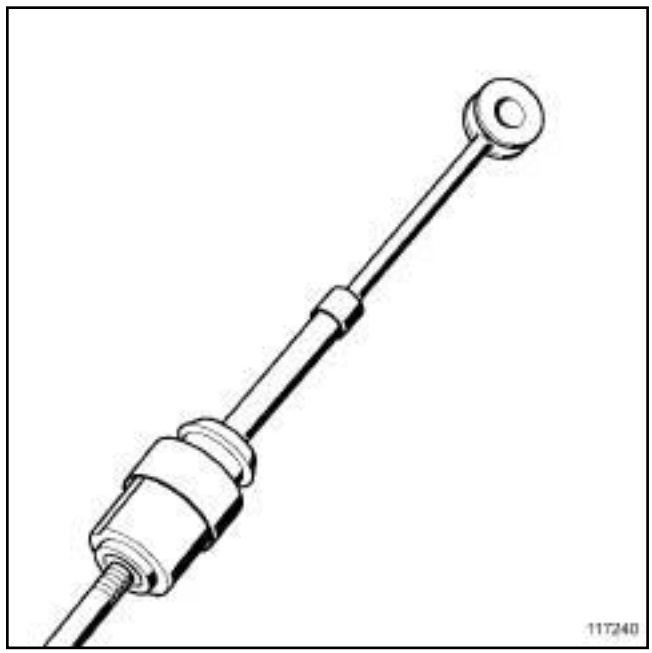


122734

❏ Déclipper le faisceau en (**4**) .

❏ Déposer le cache du calculateur (**5**) d'airbag.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



117240

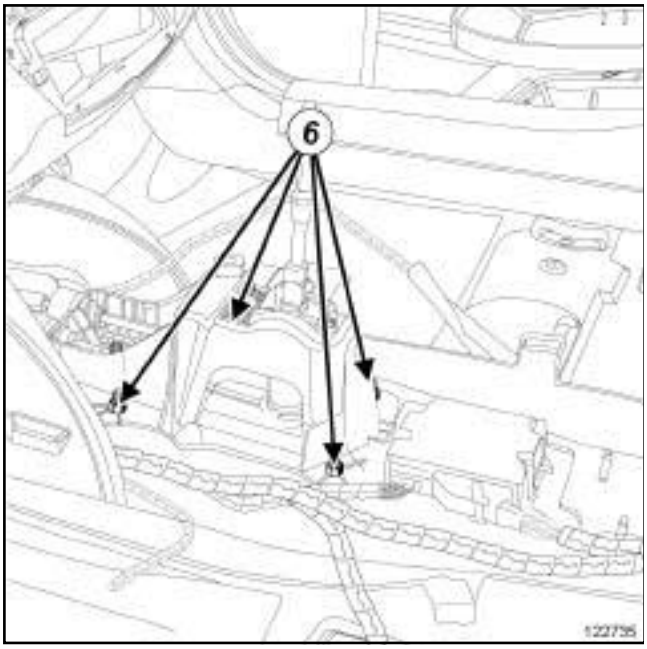
❏ Déclipper les câbles de commande sur le boîtier de commande au niveau :

- de la rotule d'ancrage à l'aide d'une clé plate,
- de la rotule d'ancrage en appuyant sur le bouton,
- des arrêts de gaine.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose

PK4 ou TL4



122735

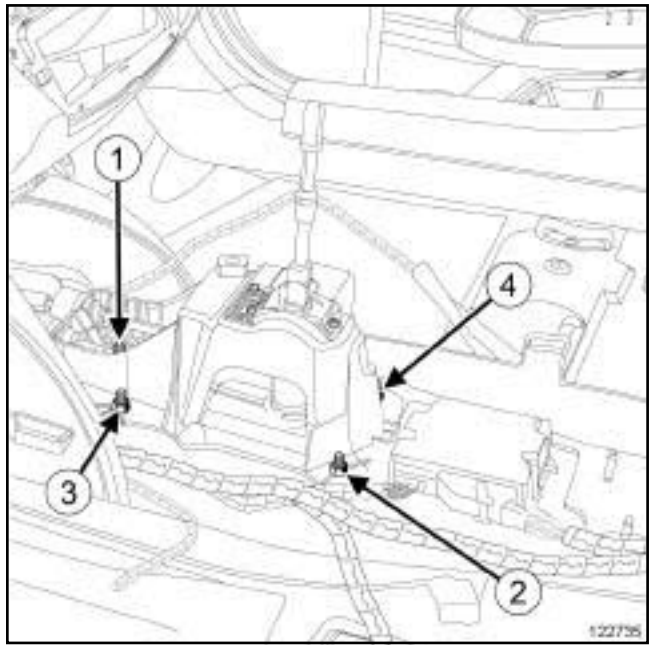
❏ Déposer les écrous (**6**) du boîtier de commande de vitesses.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper :

- les arrêts de gaine du câble de commande sur le boîtier de commande,
- la rotule d'ancrage à l'aide d'une clé plate sur le boîtier de commande,
- la rotule d'ancrage en appuyant sur le bouton sur le boîtier de commande.



122735

❏ Reposer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) (**2**) (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

❏ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le faisceau sur le cache du calculateur d'airbag et sur le boîtier de commande.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le faisceau sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**)
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Boîtier de commande de vitesses : Dépose - Repose

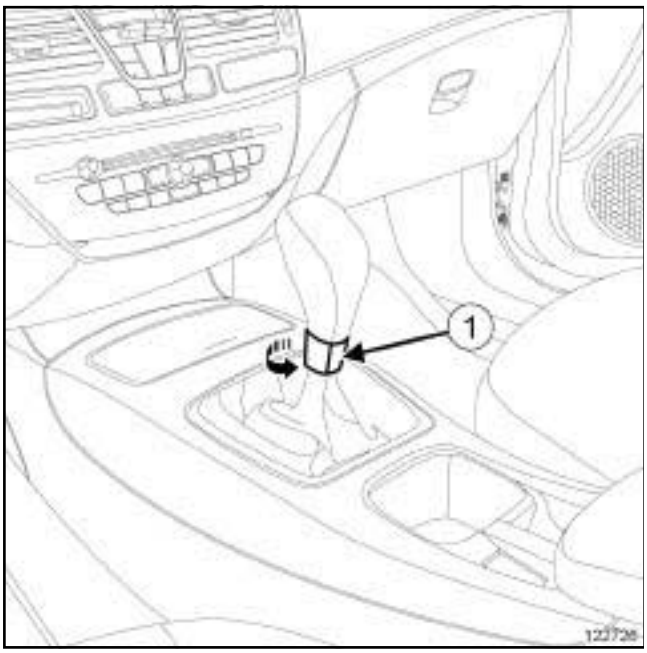
D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position R.



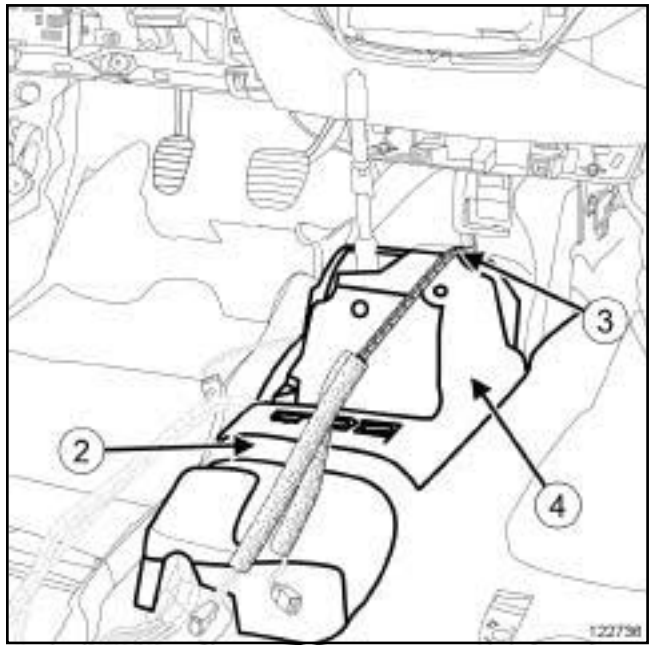
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau de levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le clip du conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- le conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position D.



122736

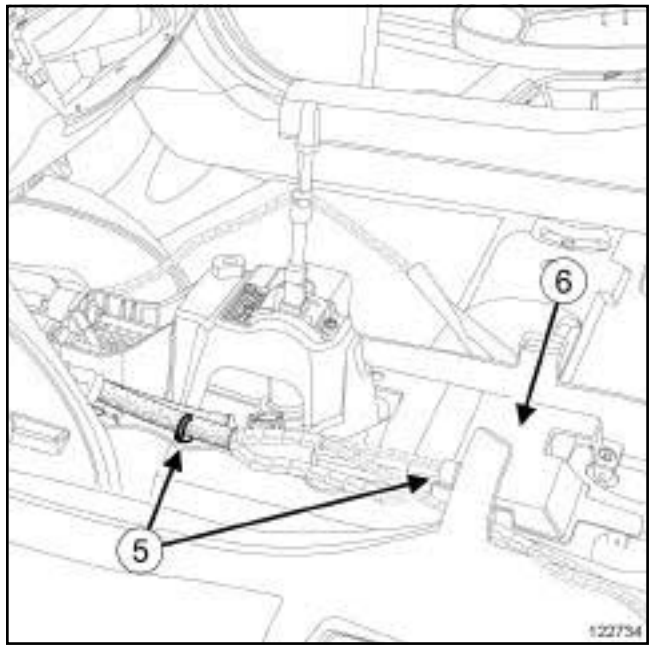
❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.



122734

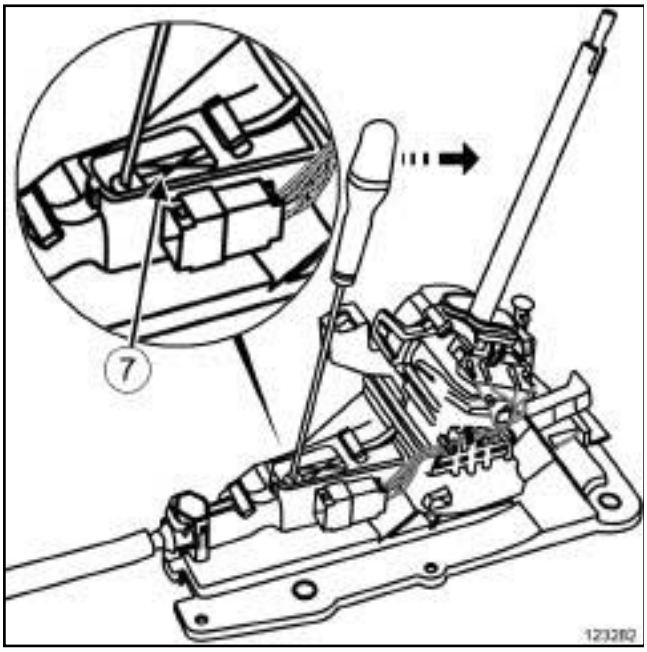
❏ Déclipper le câblage en (**5**) .

❏ Déposer le protecteur (**6**) du calculateur d'airbag.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

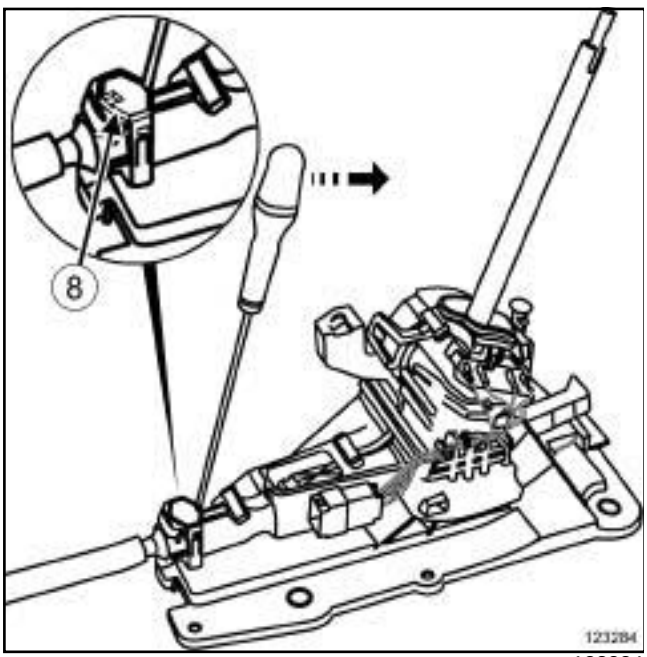
D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



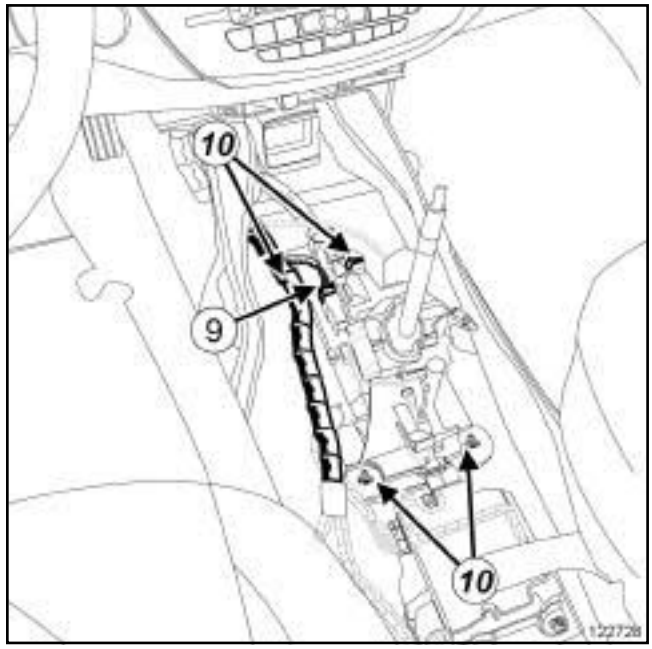
123282

❏ Déverrouiller le clip (**7**) blanc à l'aide d'un tournevis.



123284

❏ Déverrouiller le clip (**8**) blanc.



122728

❏ Débrancher le connecteur (**9**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Déposer :

- les écrous (**10**) du boîtier de commande de vitesses,
- le boîtier de commande vitesses.

REPOSE

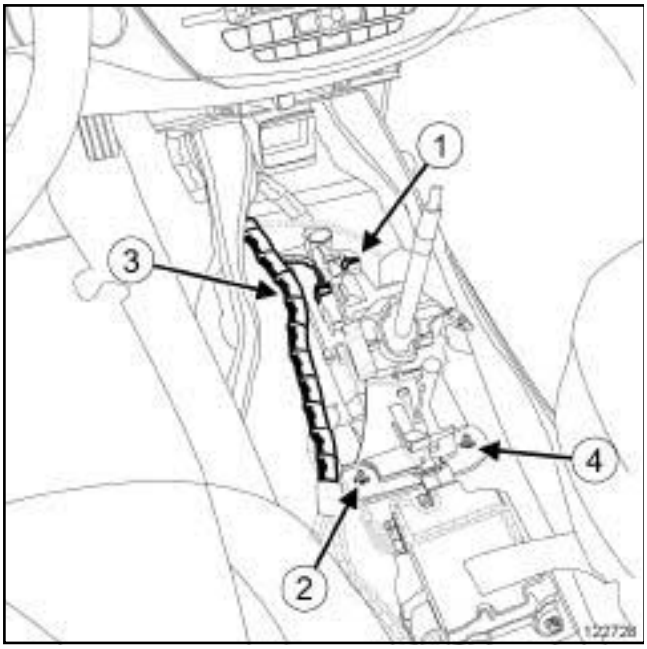
I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le boîtier de commande de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose

D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE



122728

❏ Reposer sans serrer les écrous (**1**) (**2**) (**3**) (**4**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

II - ÉT APE FINALE

❏ Reposer le protecteur du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le câblage sur le protecteur du calculateur d'airbag.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position R.

❏ Reposer :

- le conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau de levier de vitesses.

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

Simply PDF - Merge and Split unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Boîtier de commande de vitesses : Dépose - Repose

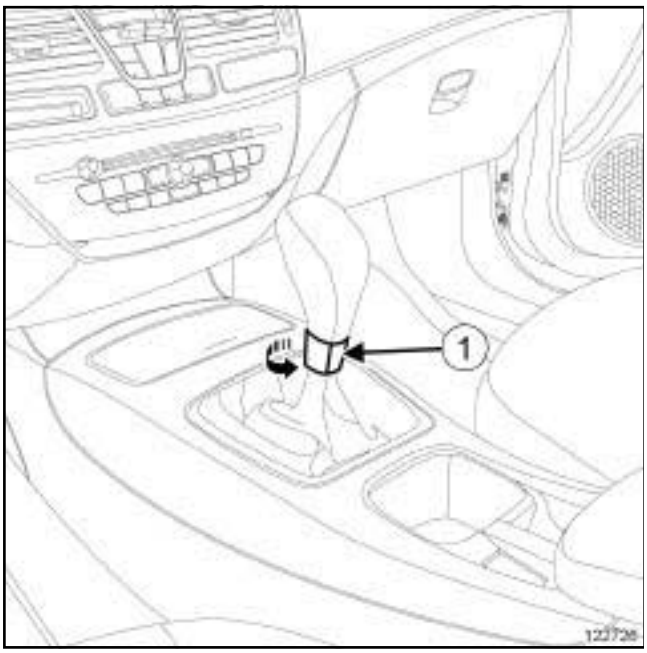
D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position R.



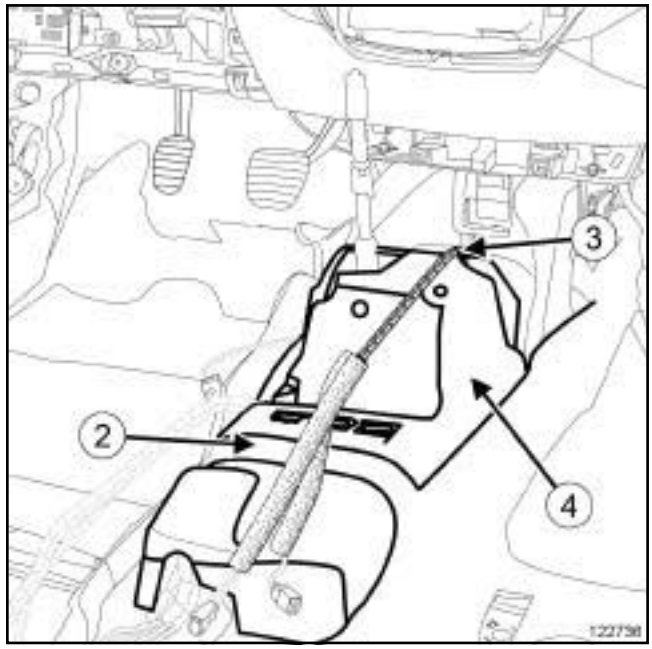
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau de levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le clip du conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- le conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position D.



122736

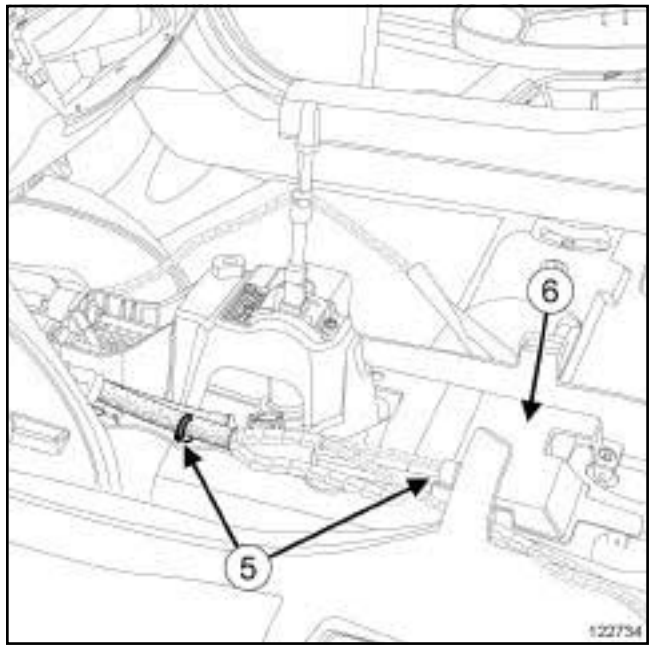
❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.



122734

❏ Déclipper le câblage en (**5**) .

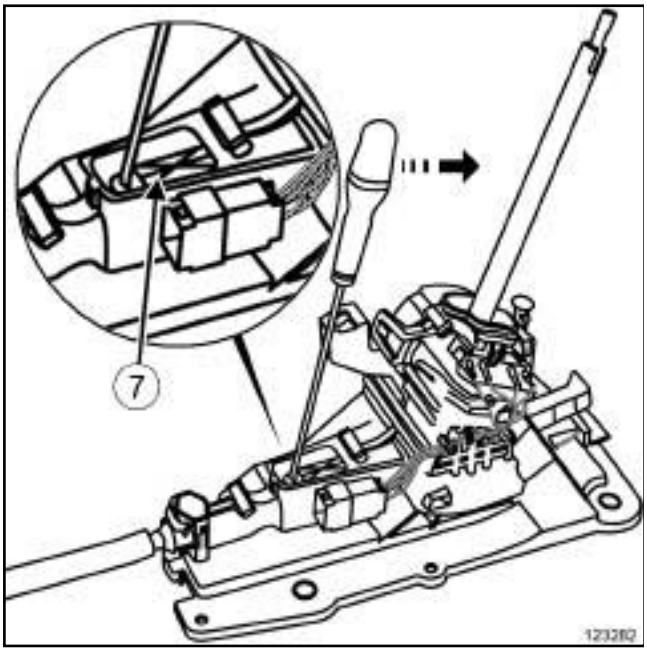
❏ Déposer le protecteur (**6**) du calculateur d'airbag.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose

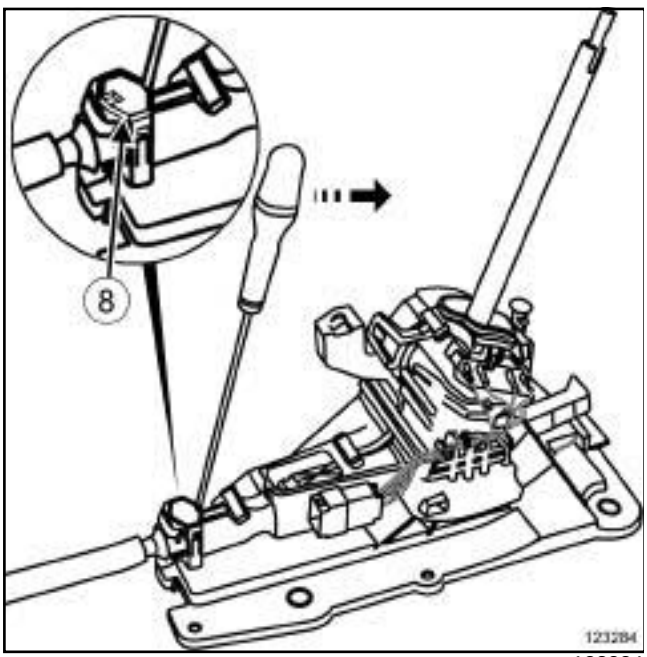
D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



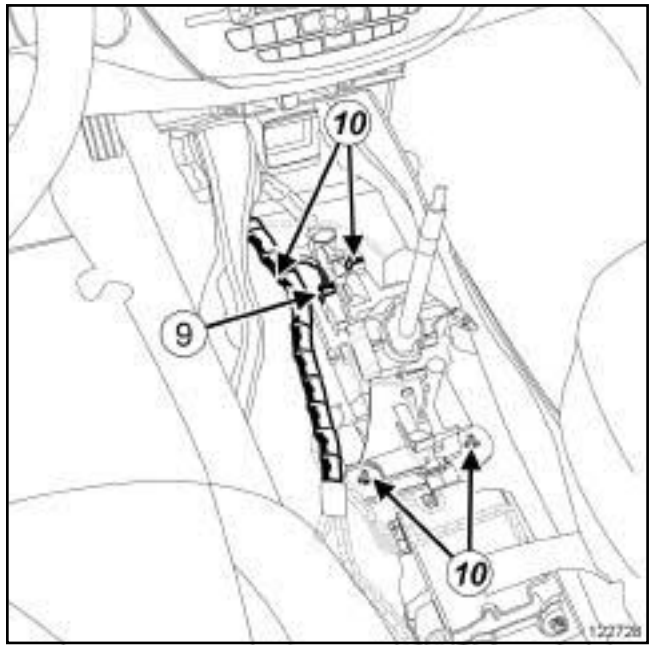
123282

❏ Déverrouiller le clip (**7**) blanc à l'aide d'un tournevis.



123284

❏ Déverrouiller le clip (**8**) blanc.



122728

❏ Débrancher le connecteur (**9**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Déposer :

- les écrous (**10**) du boîtier de commande de vitesses,
- le boîtier de commande de vitesses.

REPOSE

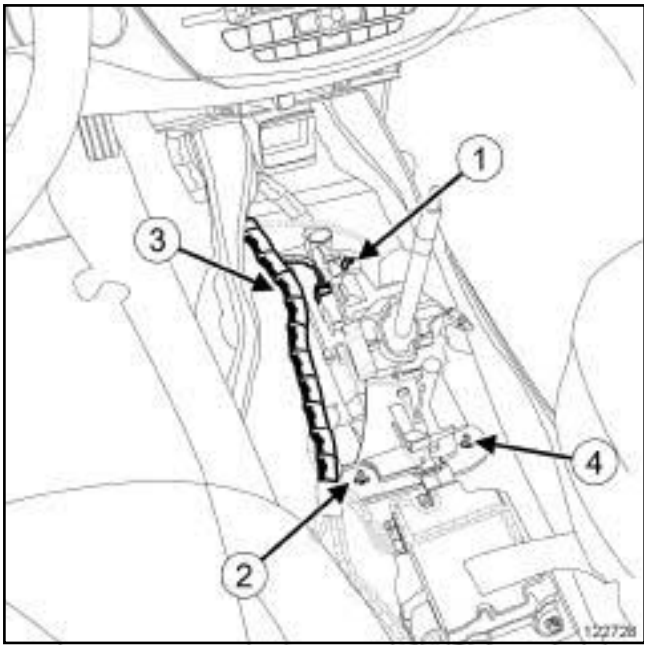
I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le boîtier de commande de vitesses.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



122728

❏ Reposer sans serrer les écrous (**1**) (**2**) (**3**) (**4**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le protecteur du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le câblage sur le protecteur du calculateur d'airbag.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position R.

❏ Reposer :

- le conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau de levier de vitesses.

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de commande des vitesses : Réglage

AJ0

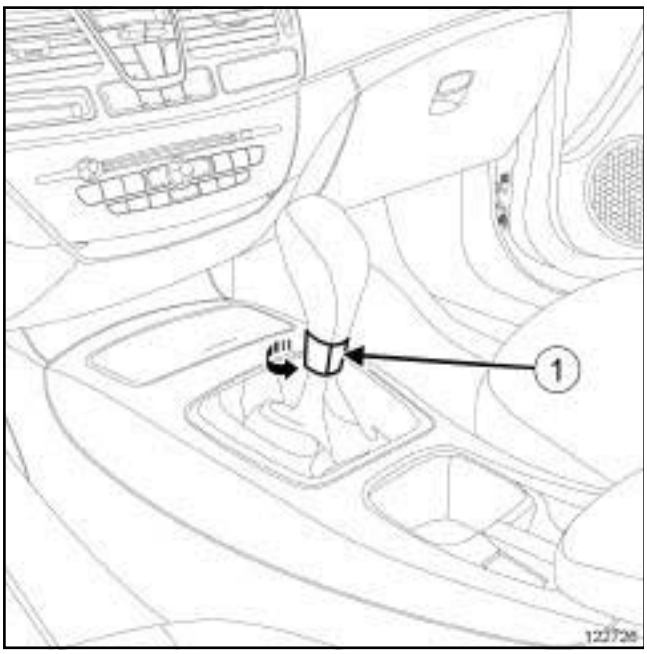
Effectuer le réglage en cas de changement :

- du contacteur multifonction,
- du câble du boîtier de commande,
- de la boîte de vitesses,
- du boîtier de commande.

Véhicule	Type de BV	Valeur de réglage	Position du levier	Position sur la boîte de vitesses
X91	AJ0	automatique	D	D

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



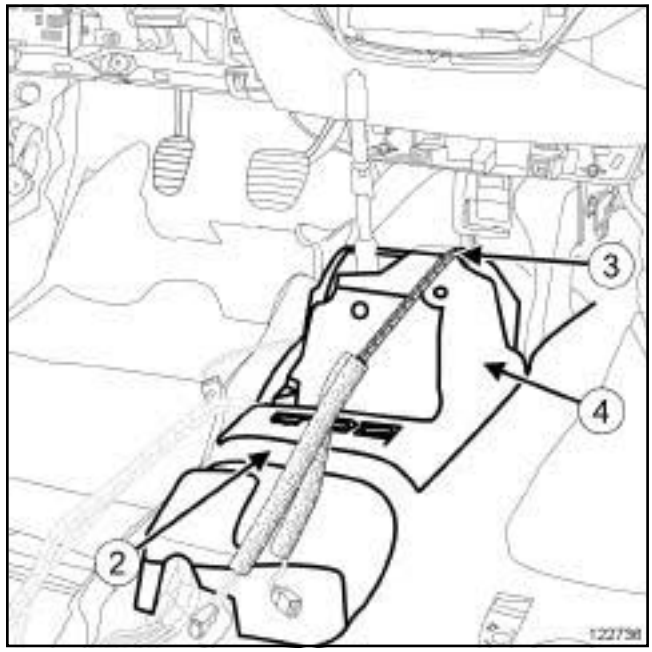
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le clip du conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- le conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.

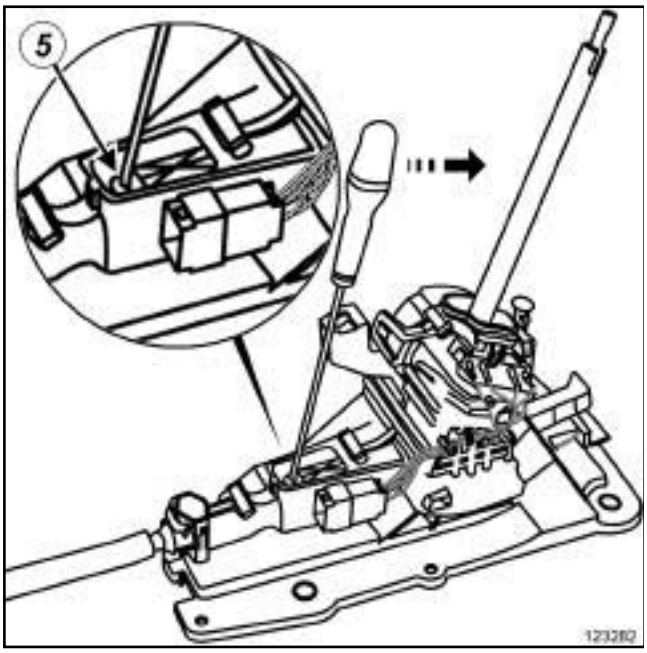
DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AJ0

II - ÉTAPE DE RÉGLAGE

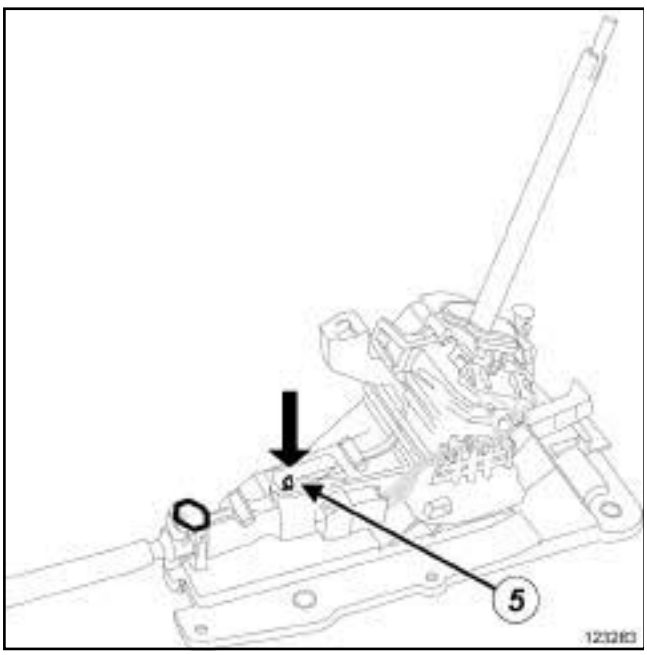


123282

❏ Déverrouiller le clip (**5**) à l'aide d'un tournevis.

> Nota :
>
> Le levier du boîtier de commande exteme et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

❏ Contrôler la position du contacteur multifonction sur **D**.



123283

❏ Verrouiller le clip (**5**) .

❏ Vérifier en effectuant plusieurs passages de vitesses la bonne tenue du clip dans son logement.

III - ÉTAPE FINALE

DIRECTION A GAUCHE

❏ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❏ Reposer :

- le conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- le clip du conduit d'air central arrière au dessus de l'insonorisant,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier de commande des vitesses : Réglage

PK4 ou TL4

Effectuer le réglage en cas de changement :

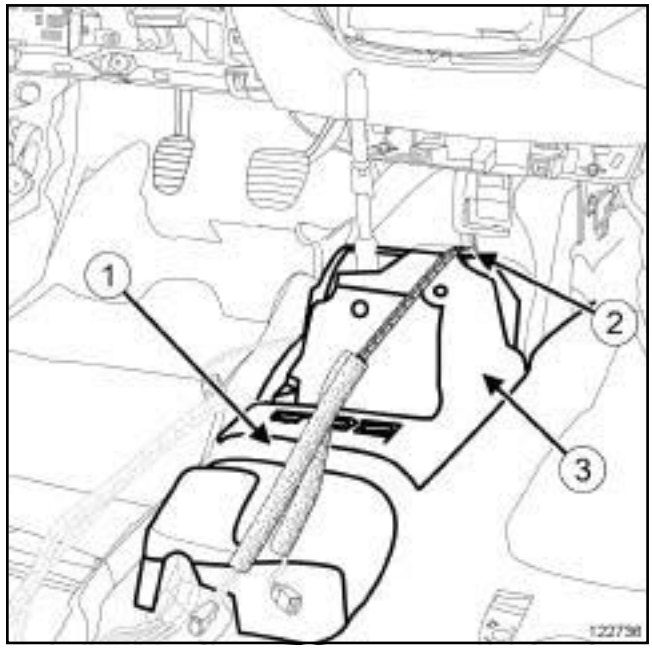
- du câble du boîtier de commande,
- de la boîte de vitesses,
- du boîtier de commande.

Véhicule	Type de BV	Valeur de réglage	Position du levier	Position sur la boîte de vitesses
X91	PK4	**4,5 mm**	Point Mort	Point mort
X91	TL4	**4,9 mm**	Point Mort	Point mort

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RÉGLAGE

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).



122736

❏ Couper la moquette en (**1**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**2**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**3**) du boîtier de commande.

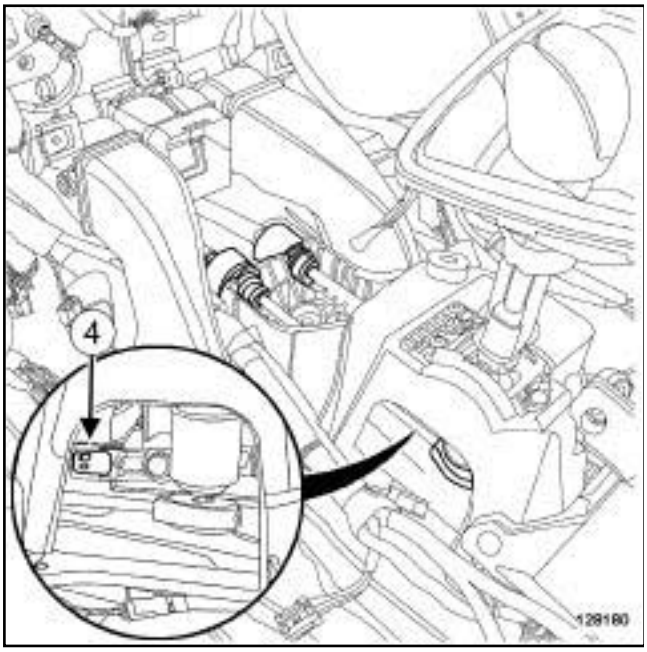
DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Boîtier de commande des vitesses : Réglage

PK4 ou TL4

II - ÉTAPE DE RÉGLAGE



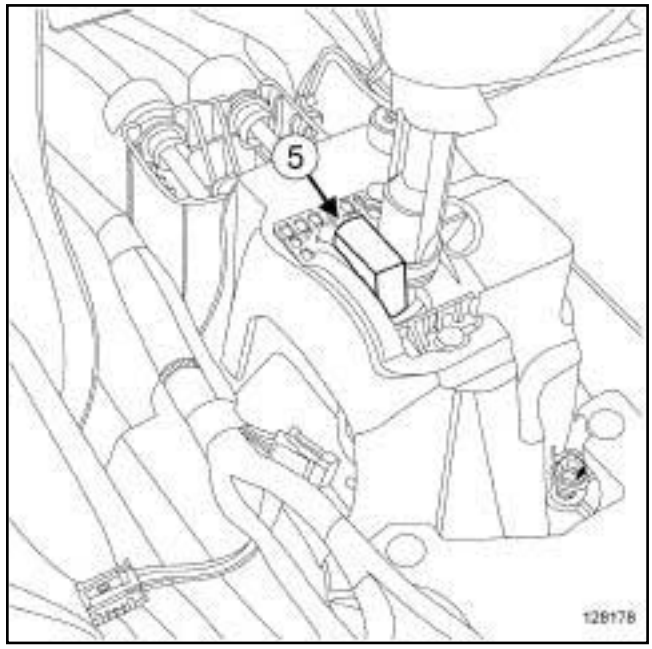
128180

❏ Déverouiller le clip (**4**) à l'aide d'un tournevis.

Nota :

Le levier du boîtier de commande externe et les leviers sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **point mort**.

❏ Contrôler la position des leviers sur la boîte de vitesses.



128178

❏ Mettre la cale de réglage (**5**) entre la gachette et la butée d'interdiction de marche arrière.

Nota :

Ne pas exercer d'effort sur la cale et sur le levier, lors du réglage.

❏ Verrouiller le clip avec la cale en place.

❏ Vérifier en effectuant plusieurs passages de vitesses la bonne tenue du clip dans son logement.

III - ÉTAPE FINALE

DIRECTION A GAUCHE

❏ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

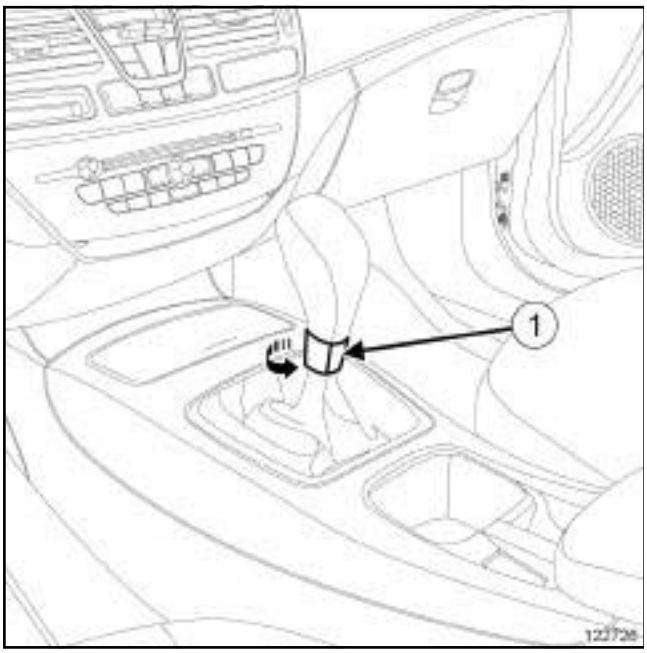
AJ0, et DIRECTION A DROITE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



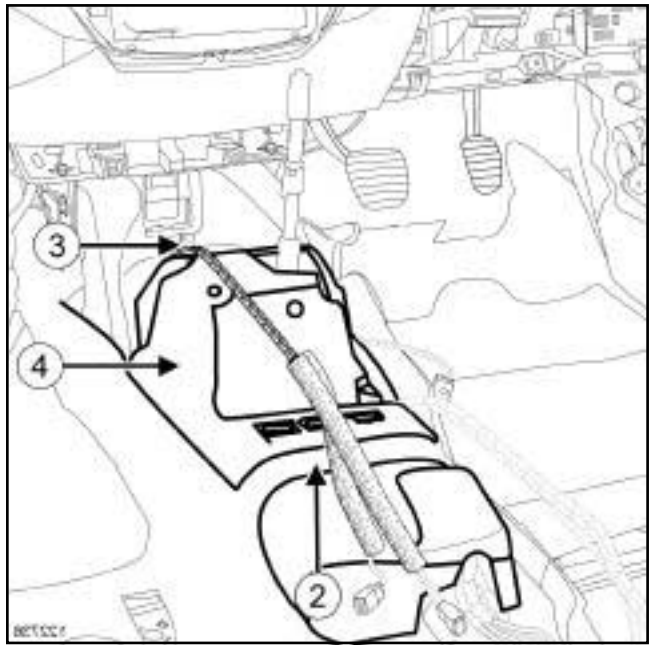
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière: Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

❏ Couper la moquette en (**2**) .

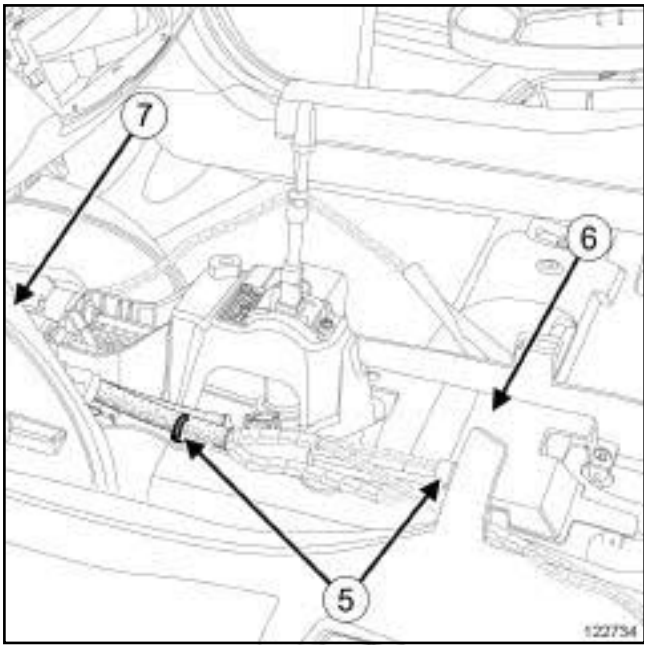
❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

> Nota :
>
> Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0, et DIRECTION A DROITE



122734

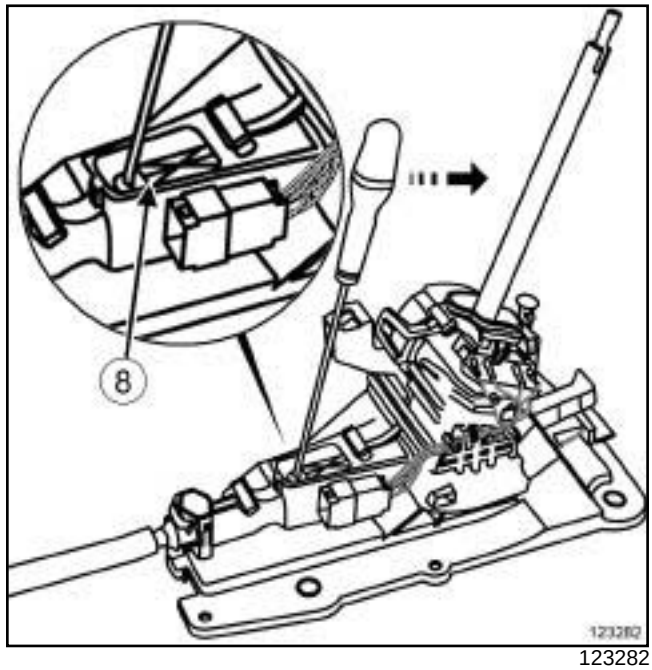
❏ Déclipper :

- le câblage en (**5**) ,
- le conduit d'air gauche (**7**) .

❏ Déposer :

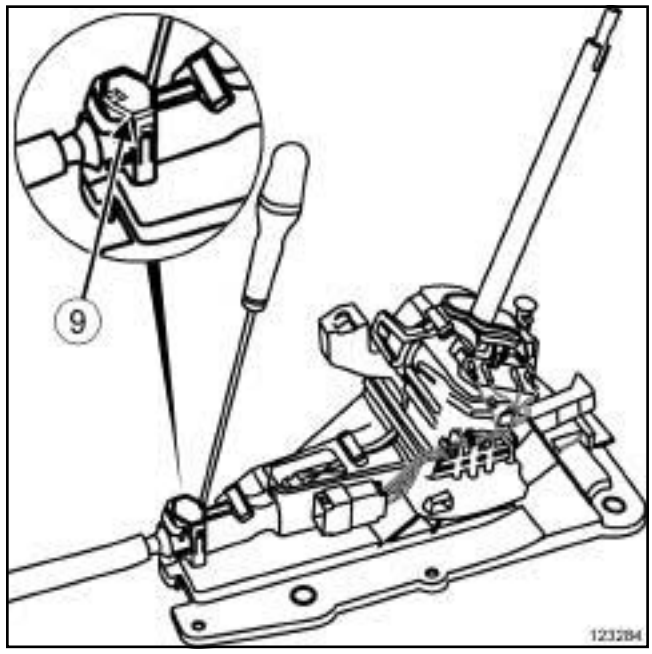
- le cache du calculateur d'airbag (**6**) ,
- le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**, page **37A-95**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123282

❏ Déverrouiller le clip (**8**) .



123284

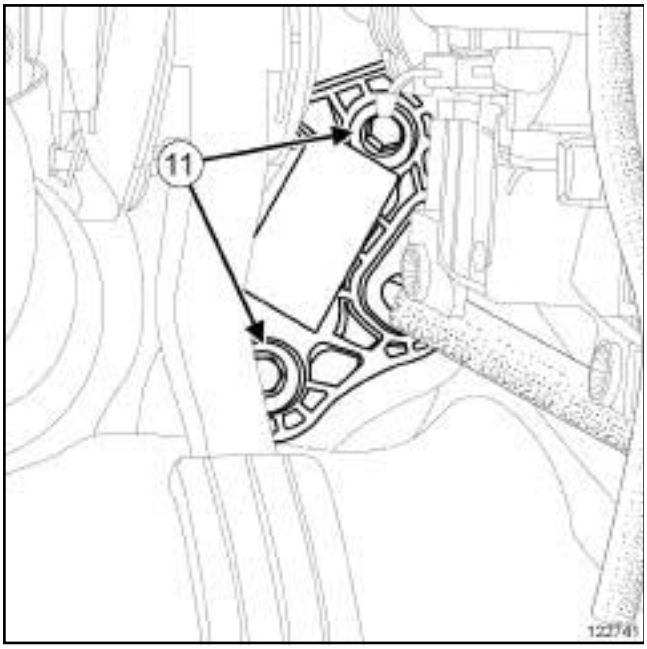
❏ Déverrouiller le clip (**9**) .

❏ Déclipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une clé plate.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0, et DIRECTION A DROITE



122741

❏ Déposer :

- les vis du joint du câble de commande sur le tablier en (**11**) ,
- le câble de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- le câble de commande de vitesses automatique,
- les vis du joint de tablier.

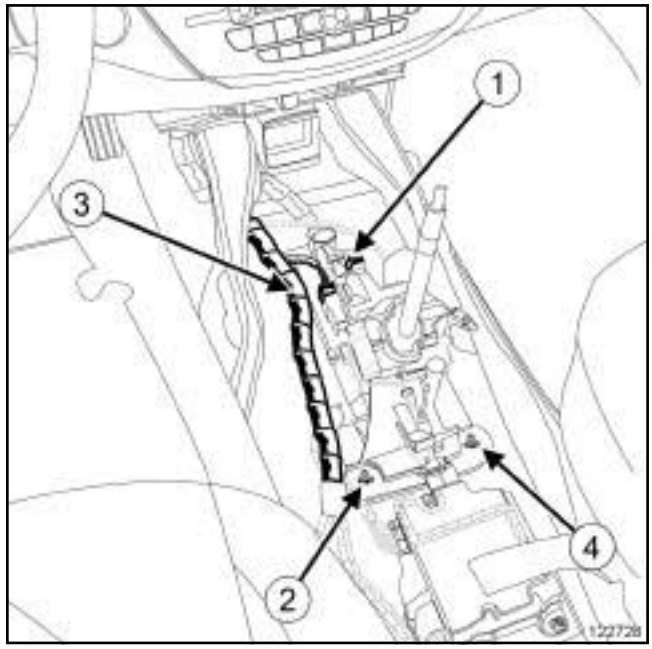
❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Clipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

❏ Engager le câble de commande dans le logement du boîtier de commande.

❏ Mettre en place le boîtier de commande.



122728

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) , (**2**) et (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

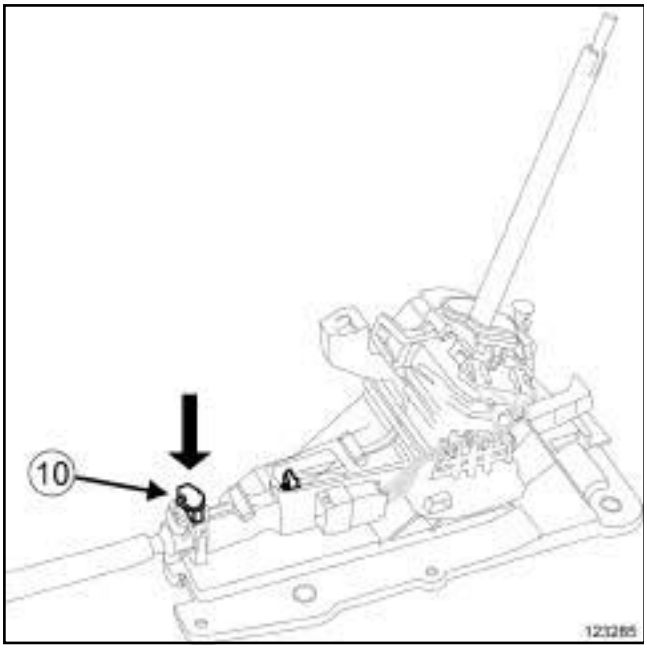
> Nota :
>
> Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0, et DIRECTION A DROITE



123285

❏ Appuyer sur le clip (**10**) .

❏ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le conduit d'air gauche.

❏ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❏ Reposer :

- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

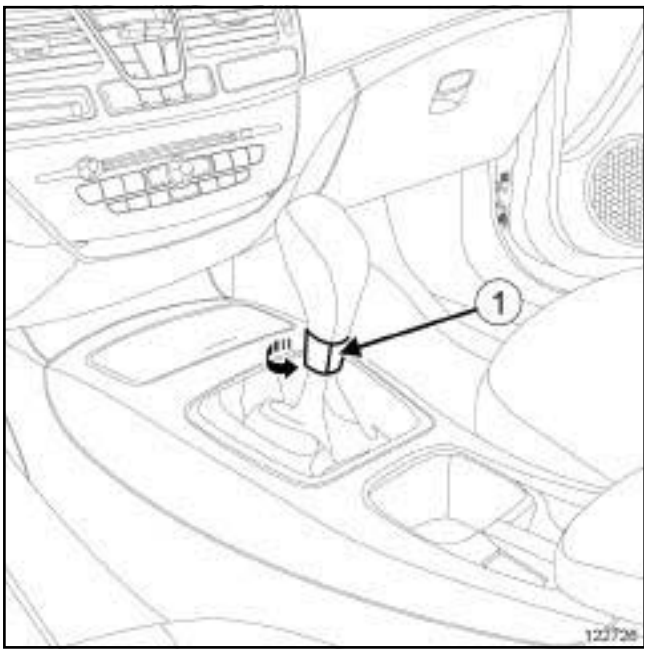
AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



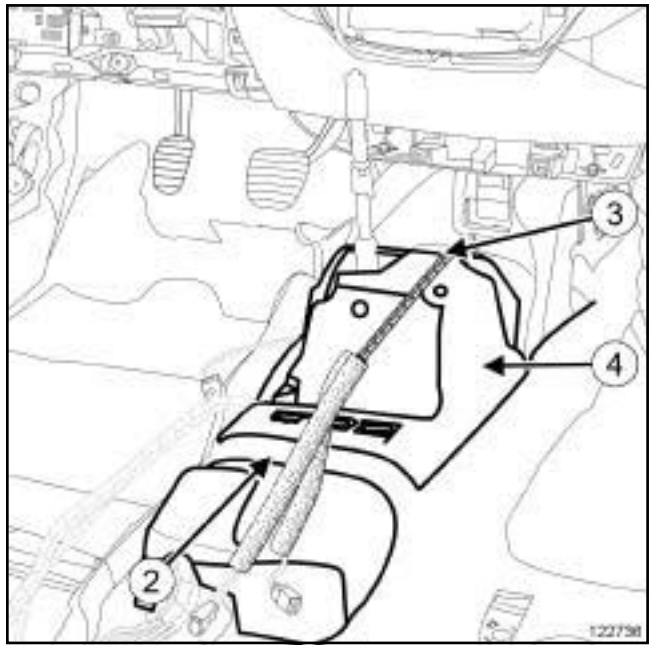
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit d'air central milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

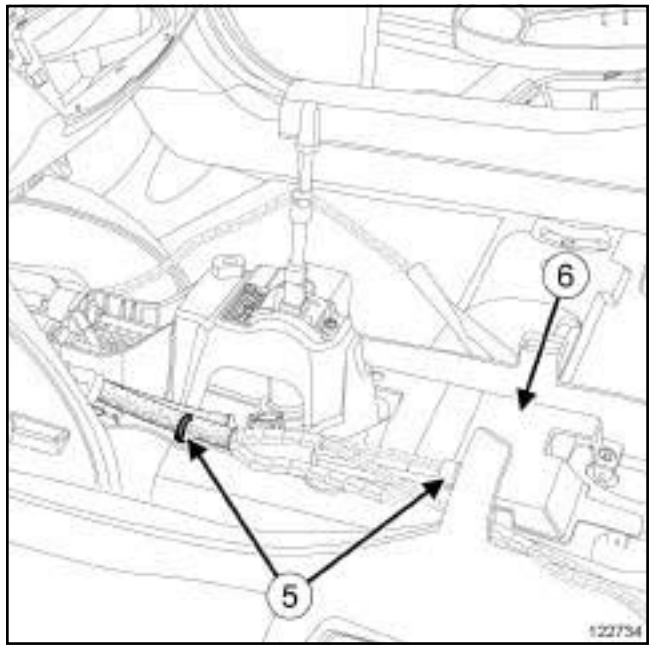
❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.



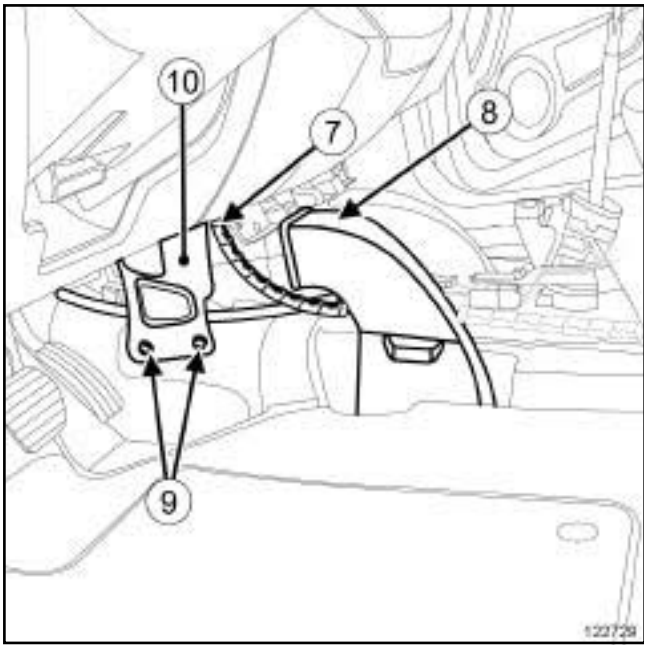
122734

❏ Déclipper le câblage en (**5**) .

❏ Déposer le cache du calculateur d'airbag (**6**) .

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



122729

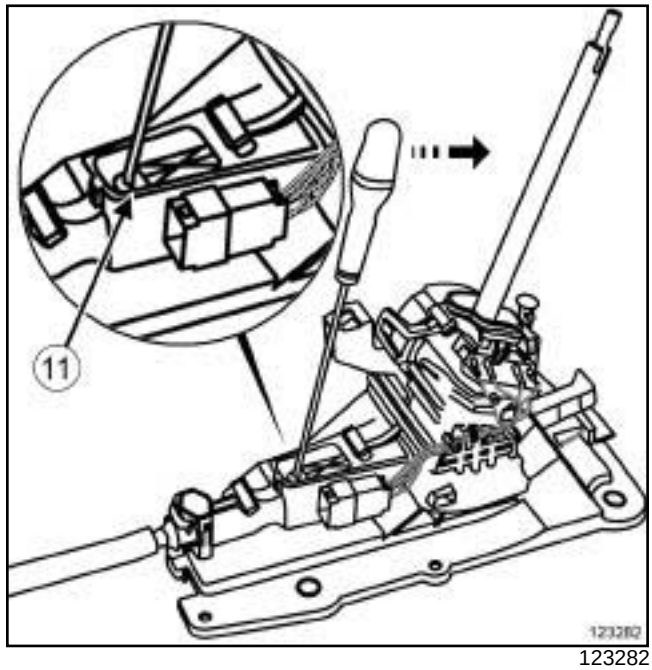
❏ Déclipper :

- le câblage sur le renfort en (**7**) ,
- le conduit d'air gauche (**8**) .

❏ Déposer :

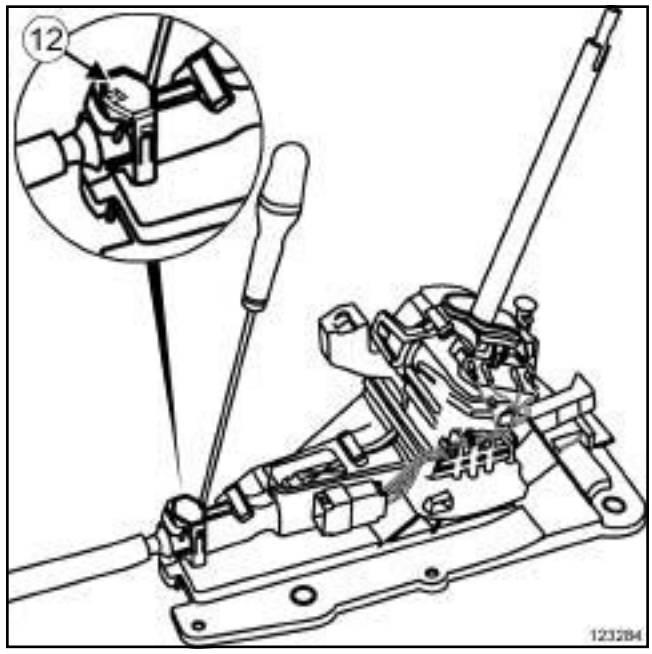
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les écrous supérieurs du renfort,
- les vis (**9**) inférieures du renfort,
- le renfort (**10**) ,
- la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**, page **37A-19**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**, page **37A-95**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123282

❏ Déverrouiller le clip (**11**) .



123284

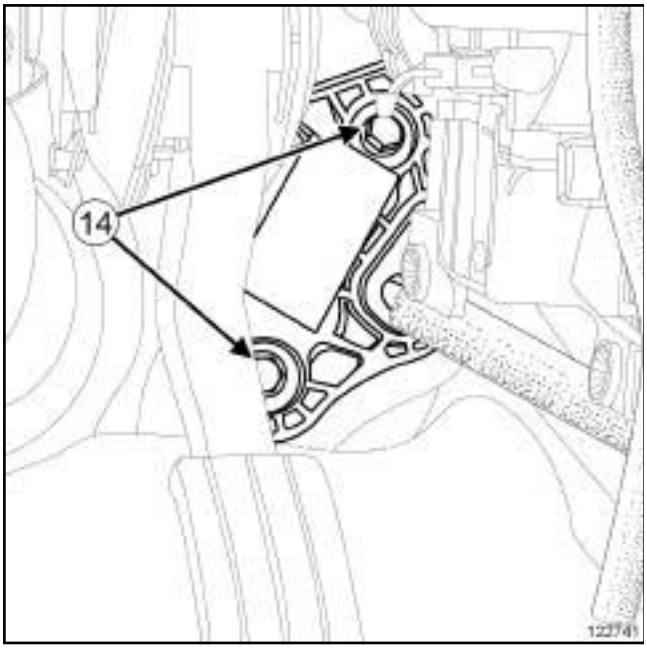
❏ Déverrouiller le clip (**12**) .

❏ Déclipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une clé plate.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



122741

❏ Déposer :

- les vis du joint du câble de commande sur le tablier en (**14**) ,
- le câble de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- le câble de commande de vitesses automatique,
- les vis du joint de tablier.

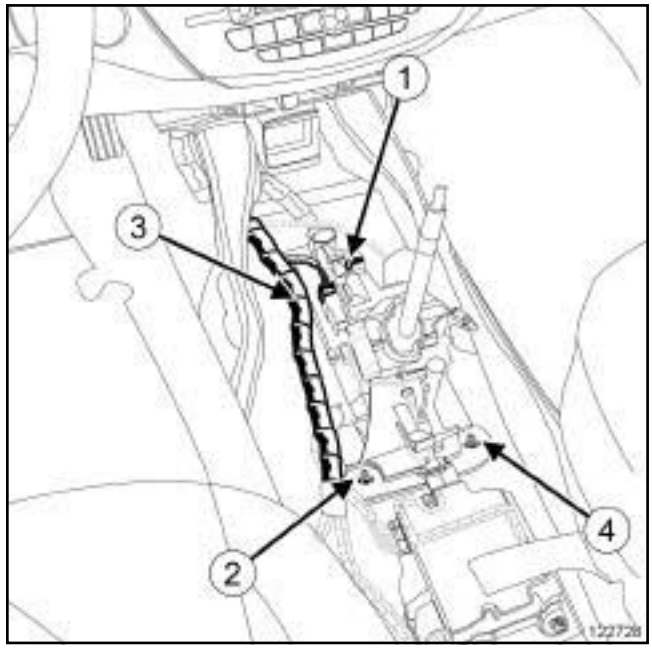
❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Clipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

❏ Engager le câble de commande dans le logement du boîtier de commande.

❏ Mettre en place le boîtier de commande.



122728

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) , (**2**) et (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer au couple et dans l'ordre les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

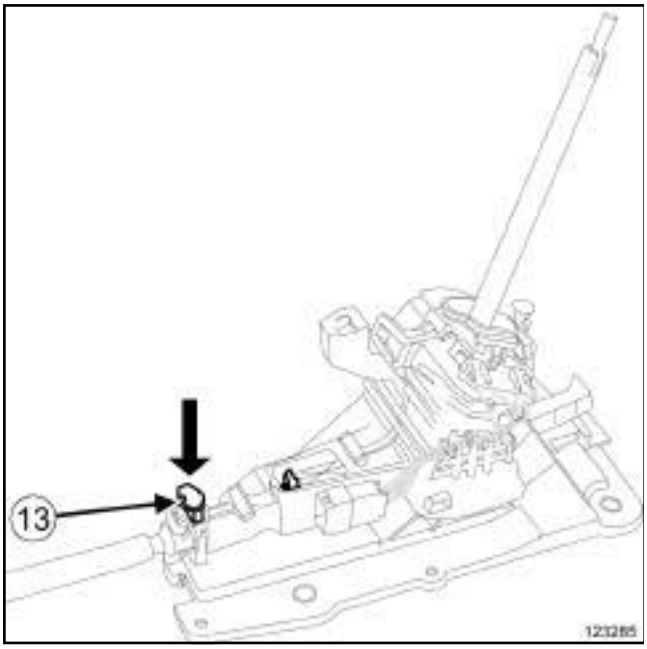
> Nota :
>
> Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



123285

❏ Appuyer sur le clip (**13**) .

❏ Effectuer le réglage du boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).
- le renfort,
- les vis inférieures du renfort,
- les écrous supérieurs du renfort,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**, page **37A-19**) .

❏ Clipper le conduit d'air gauche.

❏ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag et sur le renfort.

❏ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❏ Agrafer la moquette au point de coupe.

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❏ Reposer :

- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

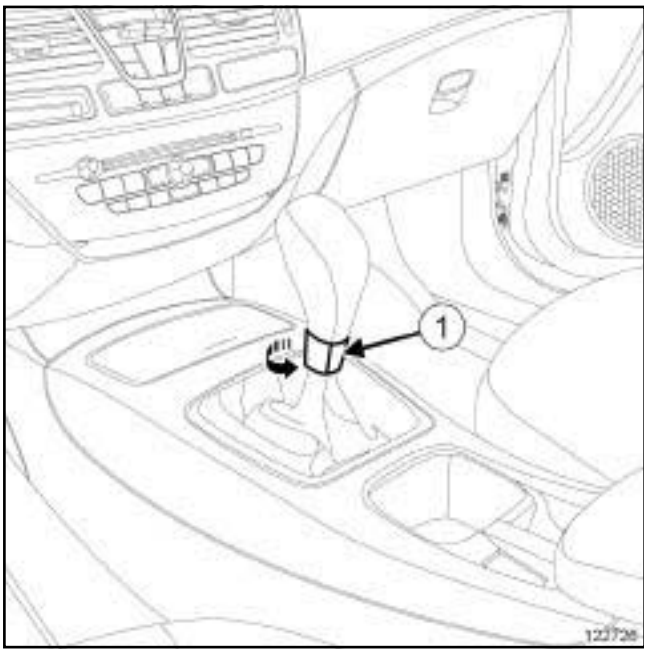
D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



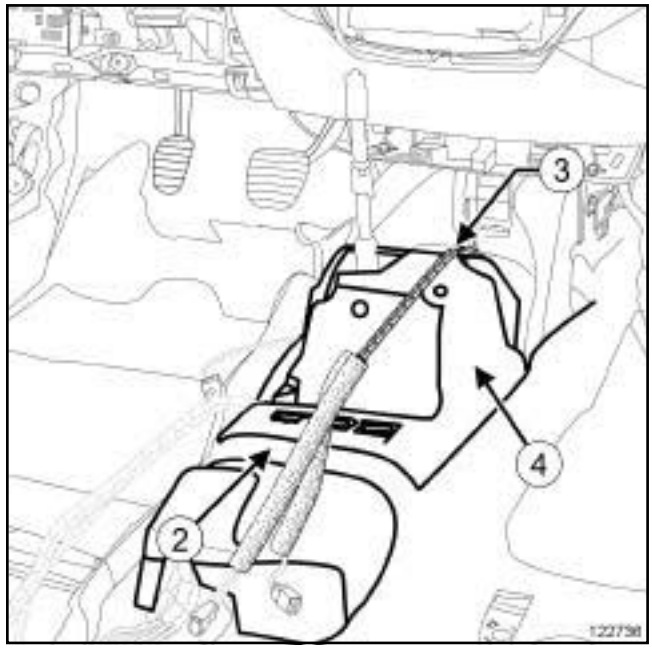
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière: Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

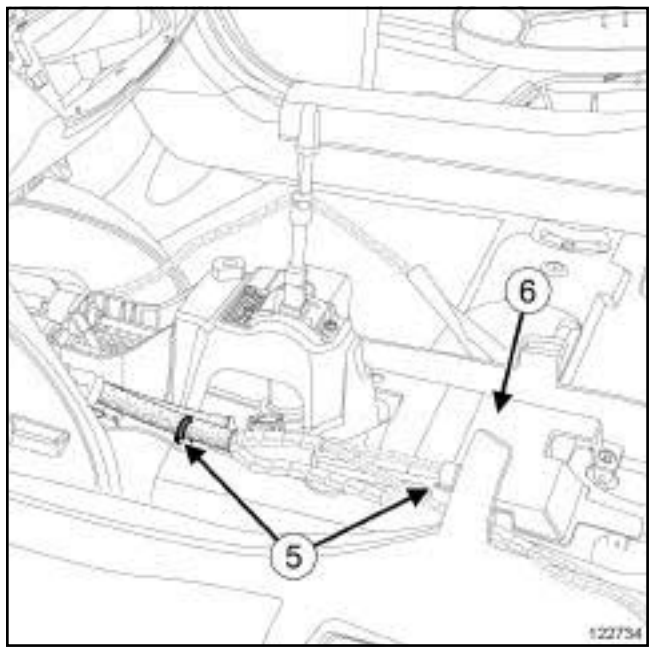
❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.



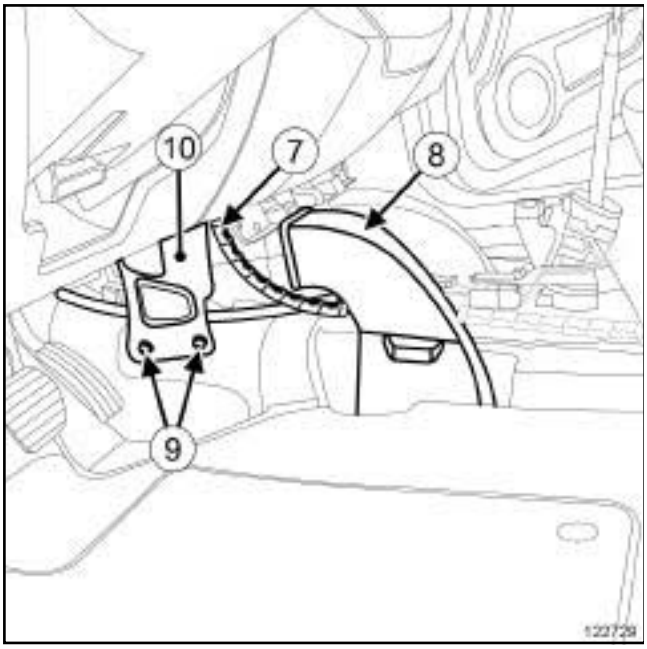
122734

❏ Déclipper le câblage en (**5**) .

❏ Déposer le cache du calculateur d'airbag (**6**) .

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



122729

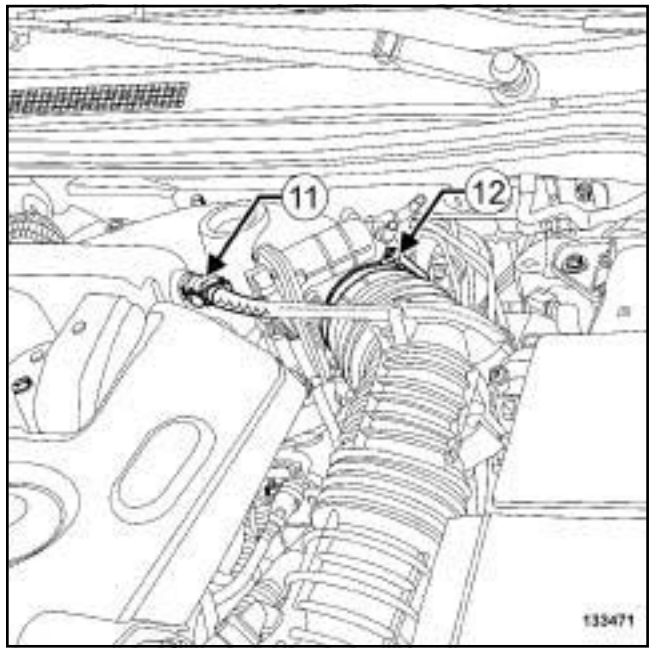
❏ Déclipper :

- le câblage sur le renfort en (**7**) ,
- le conduit d'air gauche (**8**) .

❏ Déposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les écrous supérieurs du renfort,
- les vis (**9**) inférieures du renfort,
- le renfort (**10**) ,
- la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**, page **37A-19**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**, page **37A-95**) .

V4Y



133471

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher le tuyau (**11**) du clapet de retenue du répartiteur d'admission.

❏ Dégrafer le tuyau du clapet de retenue du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

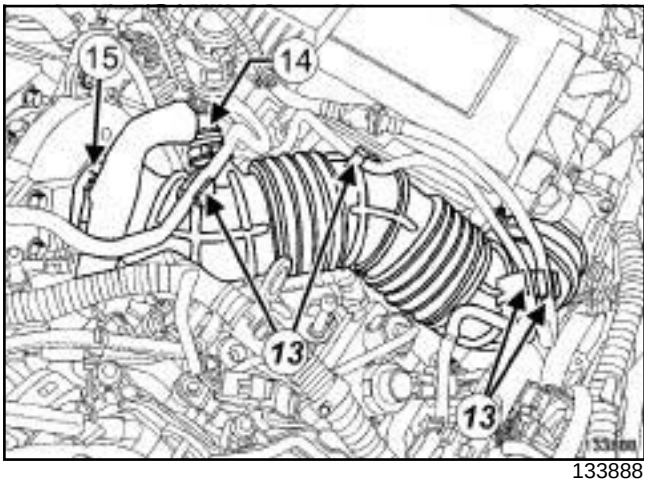
❏ Desserrer le collier (**12**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air du boîtier papillon.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

V9X



133888

❏ Dégrafer les tuyaux de dépression (**13**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

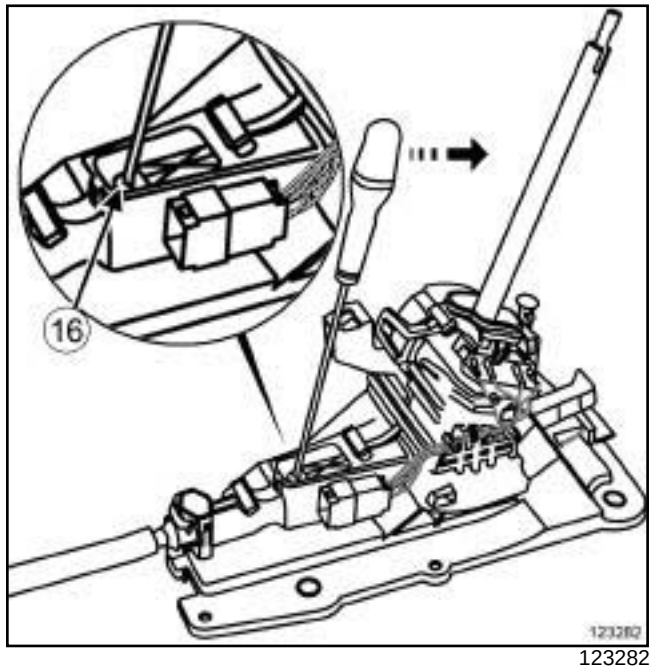
❏ Débrancher le tuyau (**14**) de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Desserrer le collier (**15**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer :

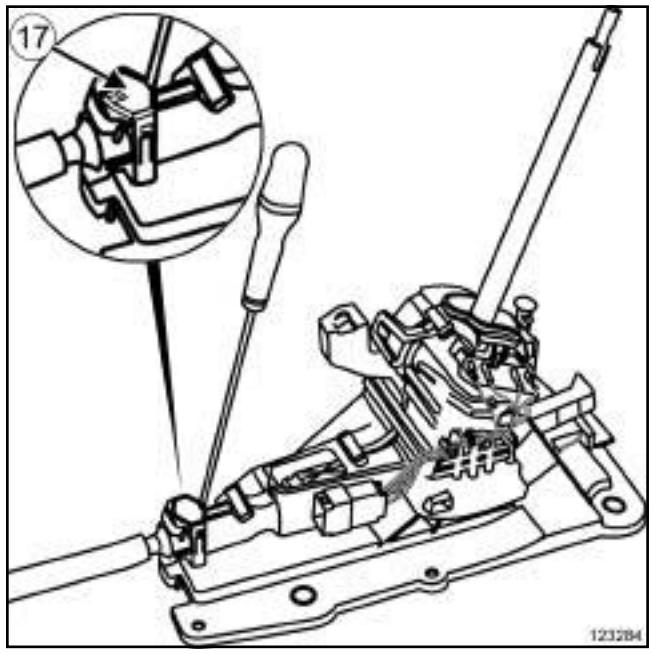
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123282

❏ Déverrouiller le clip (**16**) .



123284

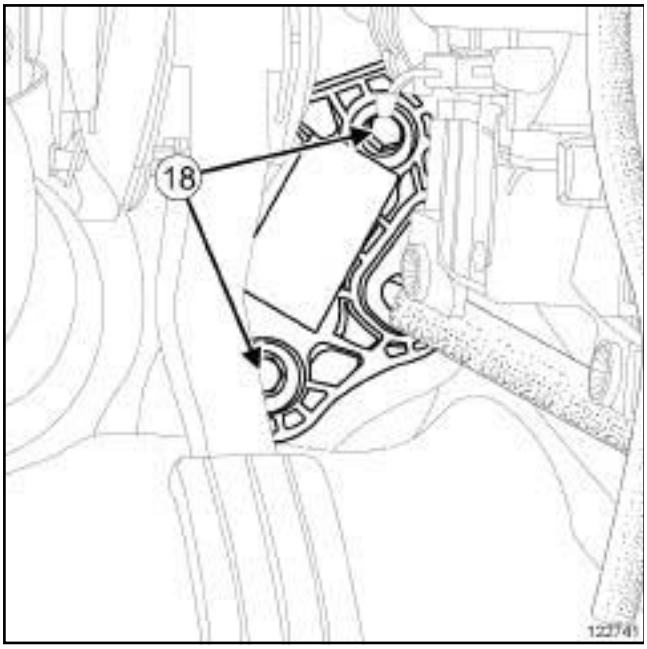
❏ Déverrouiller le clip (**17**) .

❏ Déclipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une clé plate.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



122741

❏ Déposer :

- les vis (**18**) du joint du câble de commande sur le tablier,
- le câble de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- le câble de commande de vitesses automatique,
- les vis du joint de tablier.

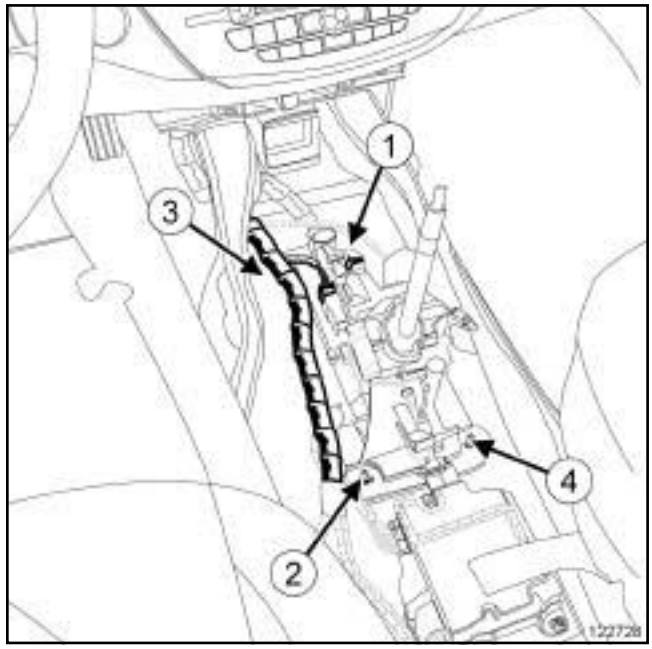
❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Clipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

❏ Engager le câble de commande dans le logement du boîtier de commande.

❏ Mettre en place le boîtier de commande.



122728

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) , (**2**) et (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

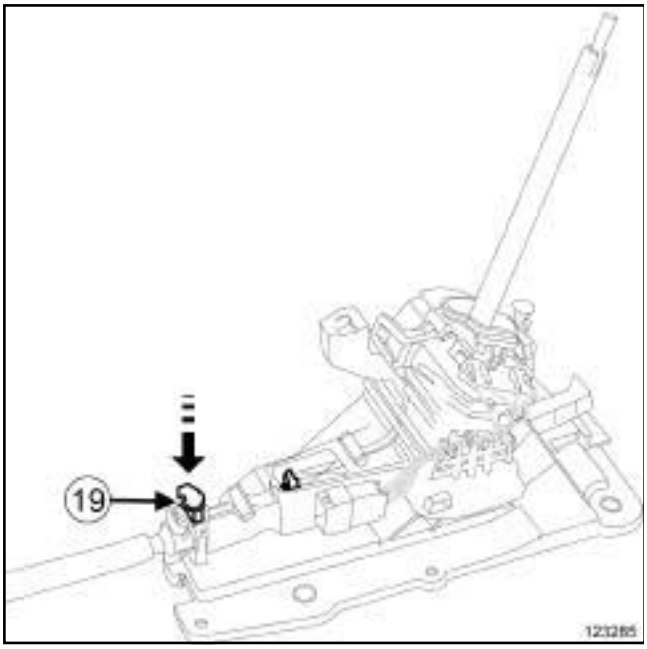
> Nota :
>
> Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE



123285

❑ Appuyer sur le clip (**19**) .

❑ Effectuer le réglage du boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le renfort,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la pédale d'accélérateur (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**, page **37A-19**) .

V4Y

❑ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau du clapet de retenue sur le répartiteur d'admission.

❑ Agrafer le tuyau du clapet de retenue sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Reposer le cache moteur.

V9X

❑ Reposer :

- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Agrafer les tuyaux de dépression sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Clipper le conduit d'air gauche.

❑ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❑ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag et sur le renfort.

❑ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❑ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❑ Agrafer la moquette au point de coupe.

❑ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❑ Reposer :

- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A GAUCHE

❑ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

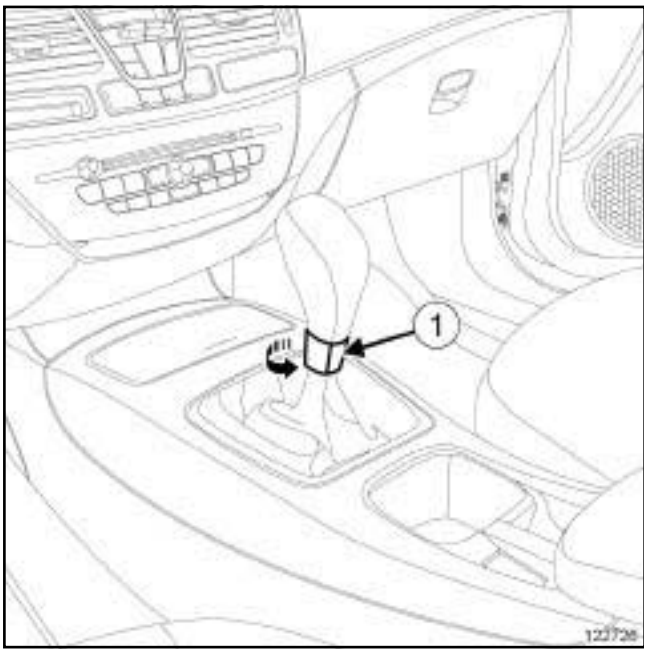
D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE

Couples de serrage ▽	
écrous du boîtier de commande de vitesses	**21 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air	**6 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.



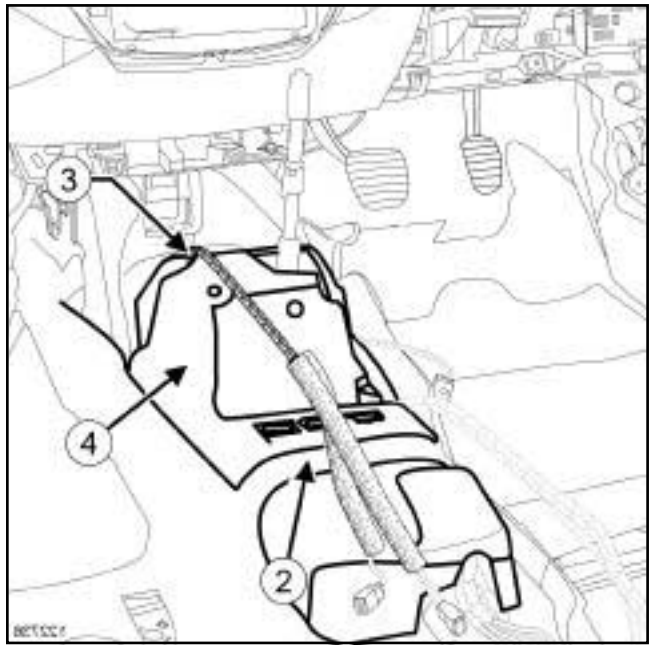
122726

❏ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses (**1**) .

❏ Déposer :

- le pommeau du levier de vitesses en le levant vers le haut,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière: Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

❏ Mettre le sélecteur de vitesses en position **D**.



122736

❏ Couper la moquette en (**2**) .

❏ Déclipper le câblage sur le boîtier de commande en (**3**) .

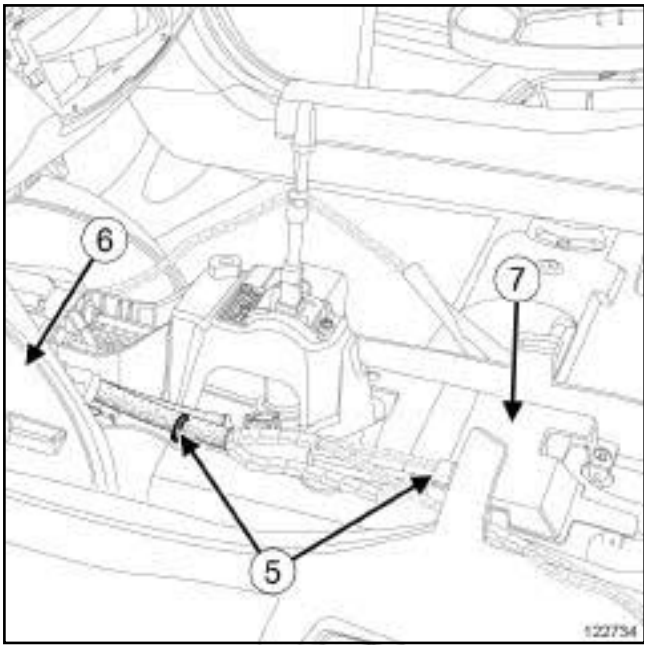
Nota :

Ne pas détériorer l'insonorisant du boîtier de commande.

❏ Déposer l'insonorisant (**4**) du boîtier de commande.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE



122734

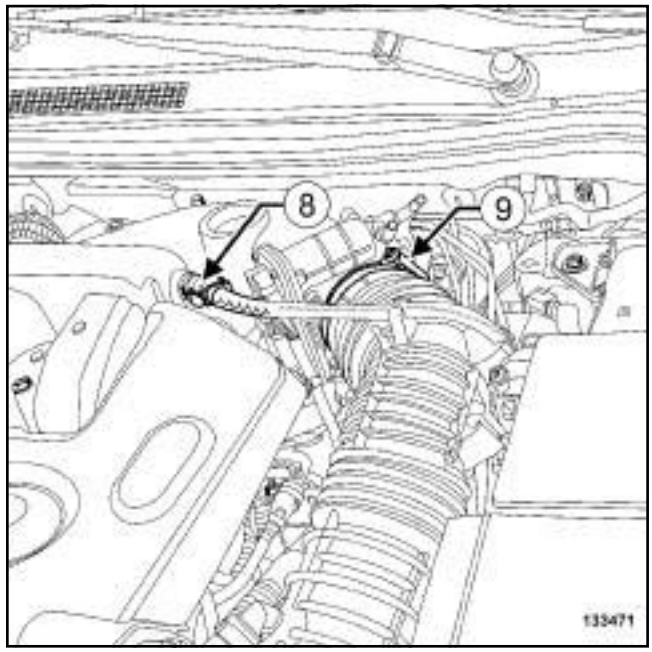
❏ Déclipper :

- le câblage en (**5**) ,
- le conduit d'air gauche (**6**) .

❏ Déposer :

- le cache du calculateur d'airbag (**7**) ,
- le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Dépose - Repose**, page **37A-95**) .

V4Y



133471

❏ Déposer le cache moteur.

❏ Débrancher le tuyau (**8**) du clapet de retenue du répartiteur d'admission.

❏ Dégrafer le tuyau du clapet de retenue du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

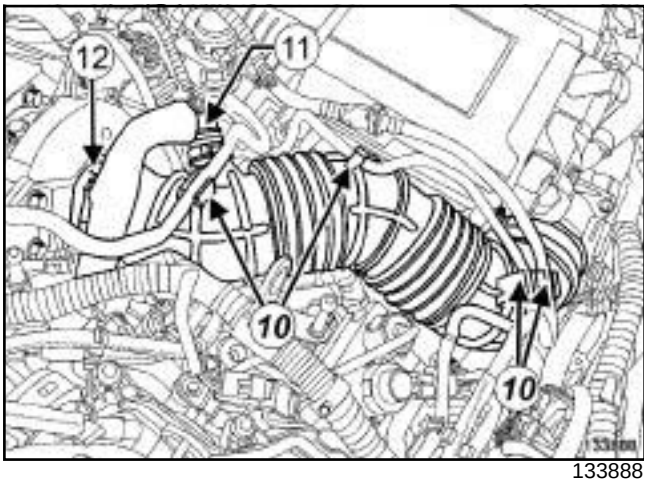
❏ Desserrer le collier (**9**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air du boîtier papillon.

❏ Déposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE

V9X



133888

❏ Dégrafer les tuyaux de dépression (**10**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

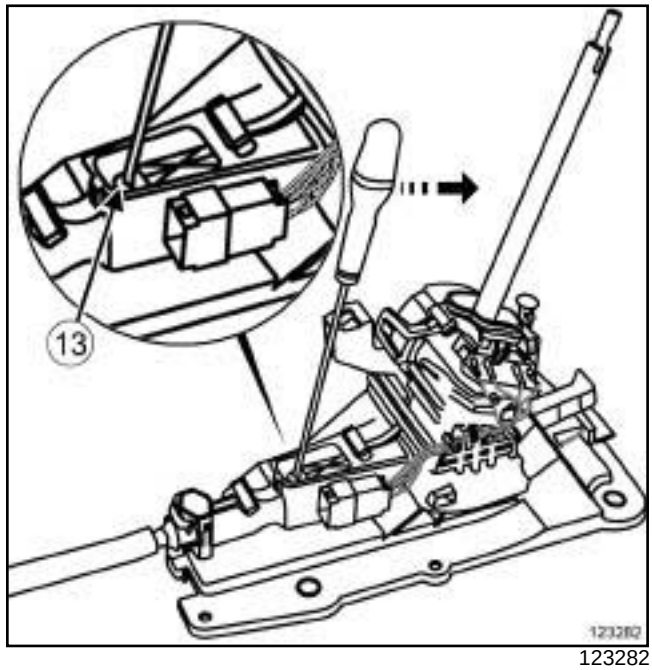
❏ Débrancher le tuyau (**11**) de réaspiration des vapeurs d'huile.

❏ Desserrer le collier (**12**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Déposer :

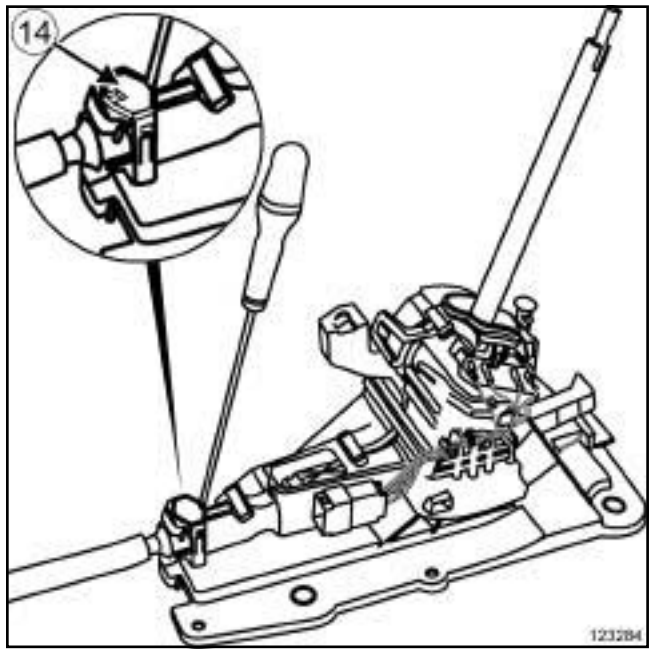
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air,
- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123282

❏ Déverrouiller le clip (**13**) .



123284

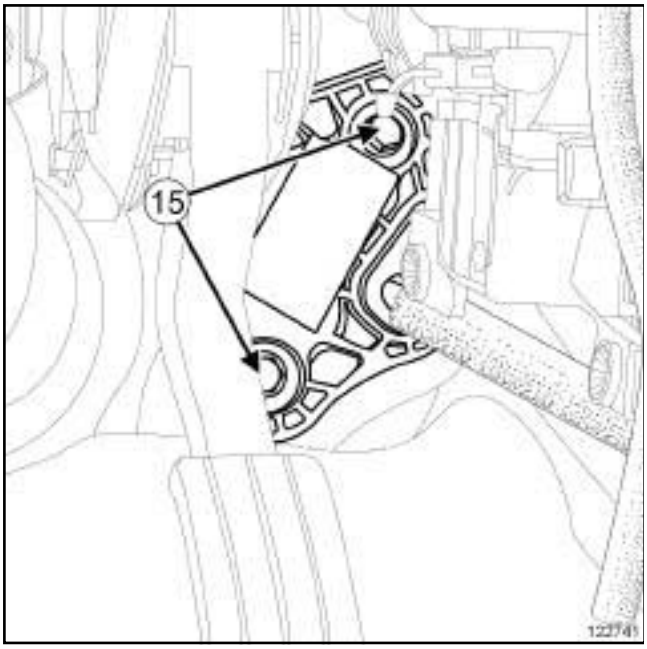
❏ Déverrouiller le clip (**14**) .

❏ Déclipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une clé plate.

SimplePDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE



122741

❏ Déposer :

- les vis du joint du câble de commande sur le tablier en (**15**) ,
- le câble de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place :

- le câble de commande de vitesses automatique,
- les vis du joint de tablier.

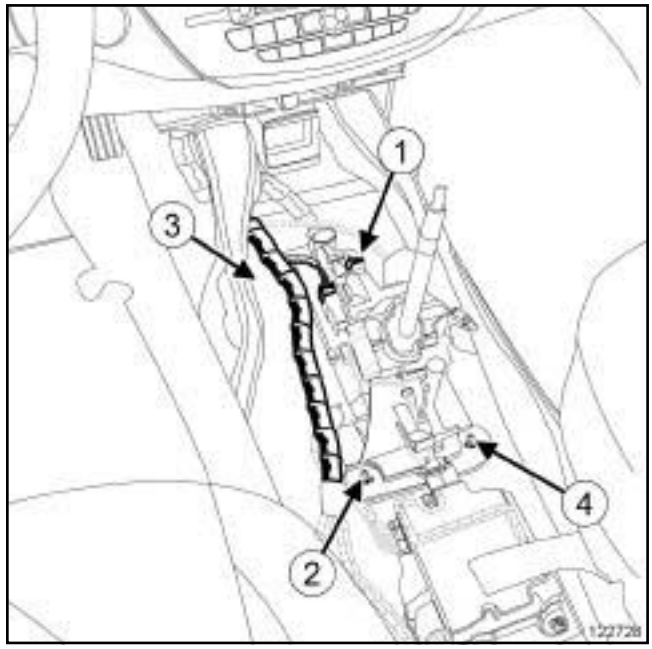
❏ Serrer les vis du joint de tablier.

❏ Clipper :

- l'arrêt de gaine du câble de commande sur la boîte de vitesses,
- la rotule d'ancrage du câble de commande de vitesses sur la boîte de vitesses à l'aide d'une pince.

❏ Engager le câble de commande dans le logement du boîtier de commande.

❏ Mettre en place le boîtier de commande.



122728

❏ Visser sans serrer :

- l'écrou (**4**) du boîtier de commande de vitesses,
- les écrous (**1**) , (**2**) et (**3**) du boîtier de commande de vitesses.

❏ Serrer dans l'ordre et au couple les **écrous du boîtier de commande de vitesses (21 N.m)**.

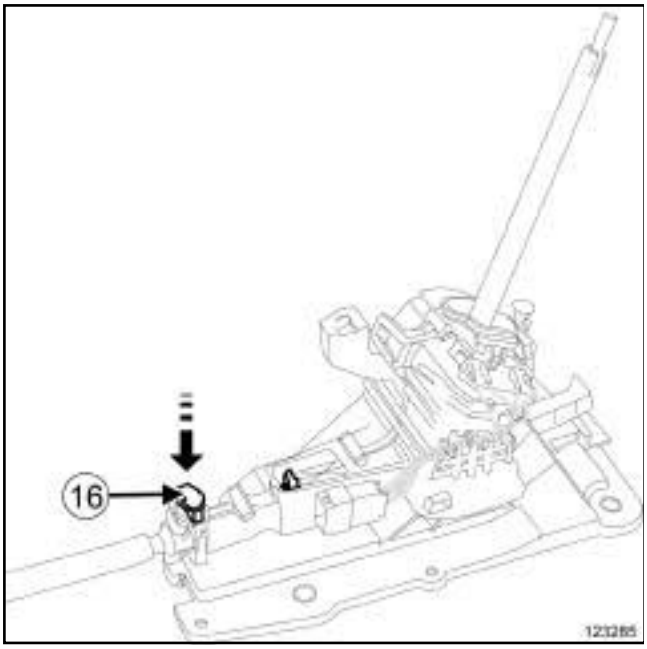
> Nota :
>
> Le levier du boîtier de commande externe et le contacteur multifonction sur la boîte de vitesses doivent être impérativement en position **D**.

❏ Brancher le connecteur sur le boîtier de commande de vitesses.

❏ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

D91, et AJ0, et DIRECTION A DROITE



123285

❑ Appuyer sur le clip (**16**) .

❑ Régler le boîtier de commande (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Boîtier de commande des vitesses : Réglage**, page **37A-109**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du système et le passage des vitesses.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Clipper le conduit d'air gauche.

❑ Reposer le cache du calculateur d'airbag.

❑ Clipper le câblage sur le cache du calculateur d'airbag.

❑ Reposer l'insonorisant du boîtier de commande.

❑ Clipper le câblage sur le boîtier de commande.

❑ Agrafer la moquette au point de coupe.

❑ Mettre le sélecteur de vitesses en position **R**.

❑ Reposer :

- le conduit d'air milieu (voir **Conduit de distribution d'air arrière: Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le pommeau du levier de vitesses.

❑ Tourner d'un seizième de tour la bague du pommeau de levier de vitesses.

V4Y

❑ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau du clapet de retenue sur le répartiteur d'admission.

❑ Agrafer le tuyau du clapet de retenue sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Reposer le cache moteur.

V9X

❑ Reposer :

- l'unité de protection et de commutation (voir **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**) (87G, Boîtier interconnexion moteur),
- le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air (6 N.m)**.

❑ Brancher le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile.

❑ Agrafer les tuyaux de dépression sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

Simpel PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpelpdf.com

Frein de parking assisté : Liste et localisation des éléments

FREIN PARKING ASSIS.

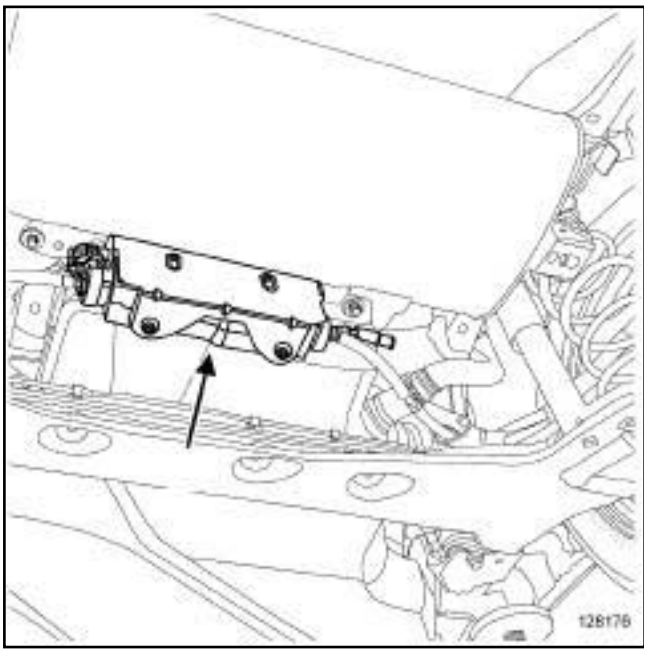
I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Le « Frein de parking assisté » se compose :

- d'une unité de commande
- d'une poignée de secours
- d'une palette
- d'un capteur de position de pédale d'embrayage

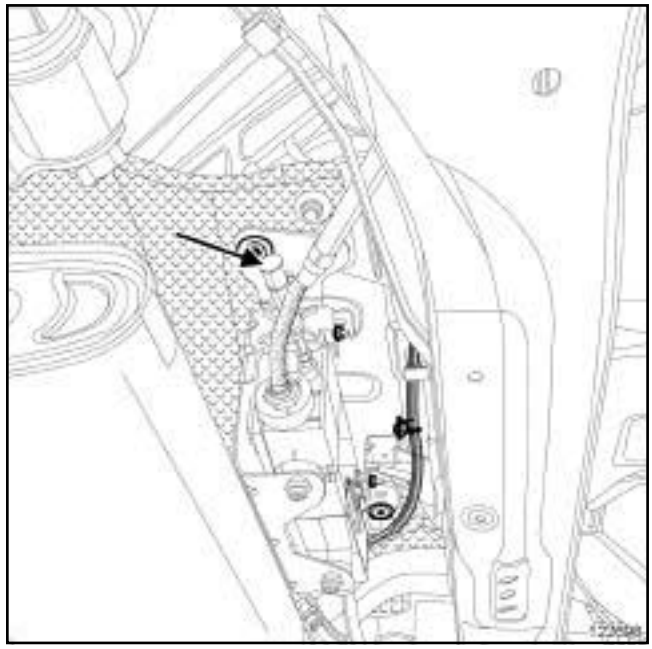
II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Unité de commande



128176

Poignée de secours



122698

La poignée de secours n'est à utiliser qu'en cas de défaillance de la batterie ou de défaut majeur (voyant rouge) du frein de parking assisté.

Utilisation de la poignée de secours :

- mettre le véhicule sur le premier rapport de vitesses,
- caler les roues avant,
- lever la roue arrière droite (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage),
- déposer le bouchon et tirer sur le câble à l'aide d'un arrache enjoliveur.

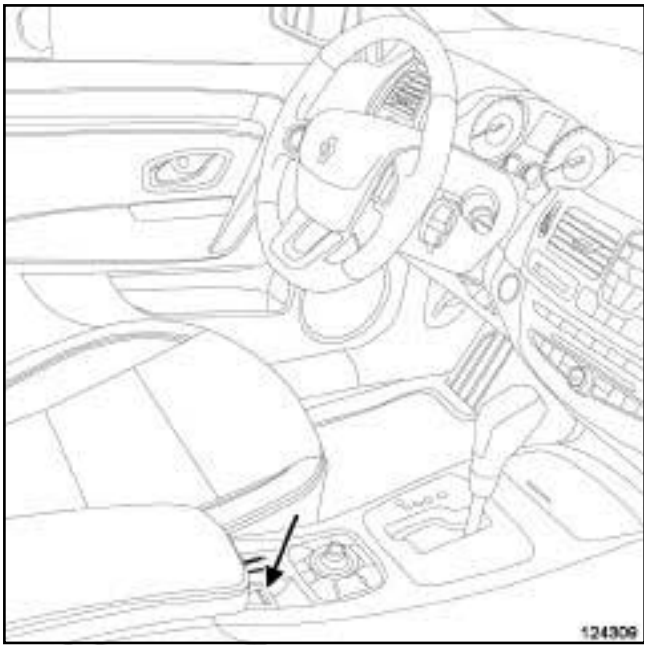
Remplacer systématiquement le bouchon immédiatement aprés avoir actionné la poigné de secours.

Simpel PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpelpdf.com

Frein de parking assisté : Liste et localisation des éléments

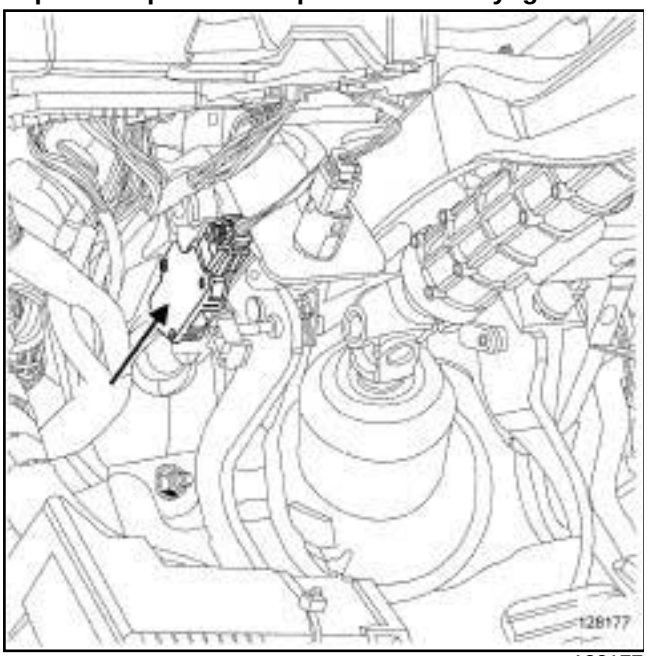
FREIN PARKING ASSIS.

Palette



124309

Capteur de position de pédale d'embrayage



128177

Pour déposer le capteur de position de pédale d'embrayage (voir **37A**, **Commandes d'éléments mécaniques**, **Capteur de position de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**, page **37A-45**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Frein de parking assisté: Précautions pour la réparation

FREIN PARKING ASSIS.

Pour éviter de décharger la batterie et supprimer le risque de desserrage intempestif du frein de parking assisté, retirer impérativement la carte RENAULT.

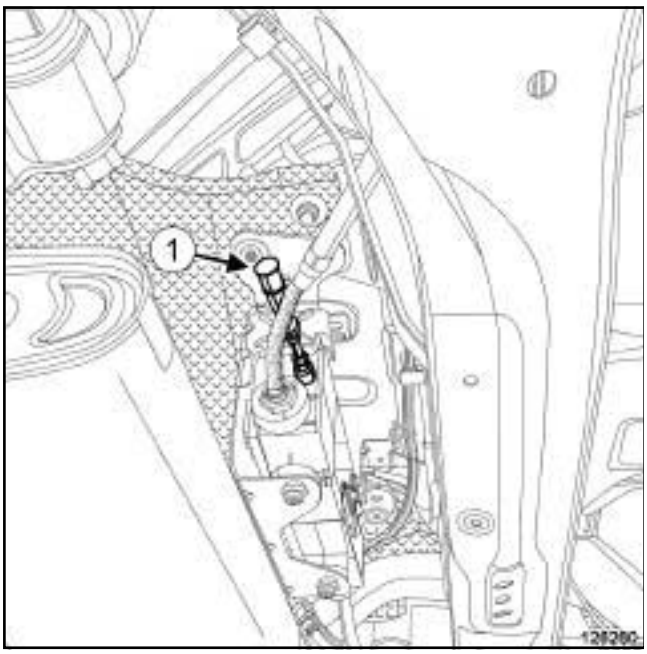
ATTENTION

Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

Vérifier que les câbles de frein soient correctement emboîtés dans leurs logements.

Ne pas reposer une unité de commande déposée d'un autre véhicule.

Les éléments de l'unité de commande ne se déposent pas séparément.



126260

Remplacer systématiquement le bouchon (**1**) immédiatement après avoir actionné la poignée de secours.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

FREIN PARKING ASSIS.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **37B**, **Frein de parking assisté**, **Frein de parking assisté : Précautions pour la réparation**, page **37B-3**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Mettre le contact.

❏ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

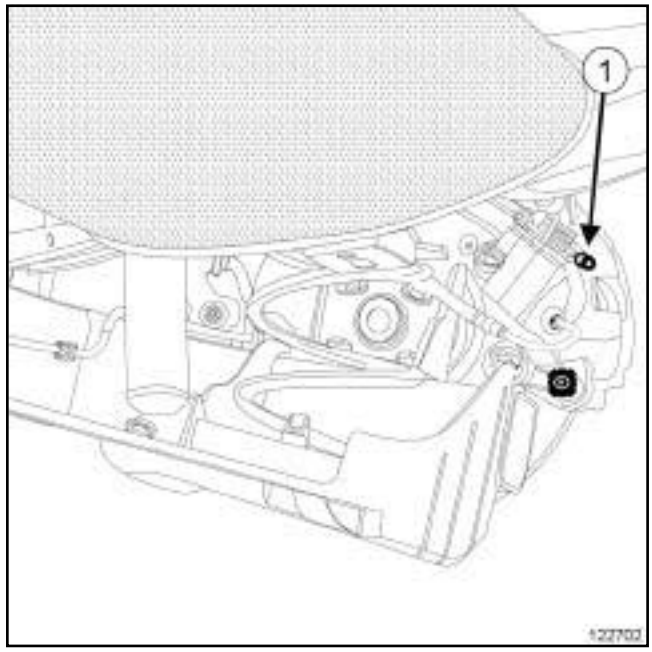
- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de frein de parking assisté",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant/après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Calculateur de frein de parking assisté" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procéduer à appliquer avant la réparation".

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue: Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122702

❏ Décrocher les câbles de frein de parking (**1**) sur les étriers de frein.

ATTENTION
Pour ne pas détériorer la protection des câbles de frein de parking et engendrer l'usure prématurée du système, ne pas manipuler les câbles avec un outil.

❏ Repérer le cheminement pour la repose.

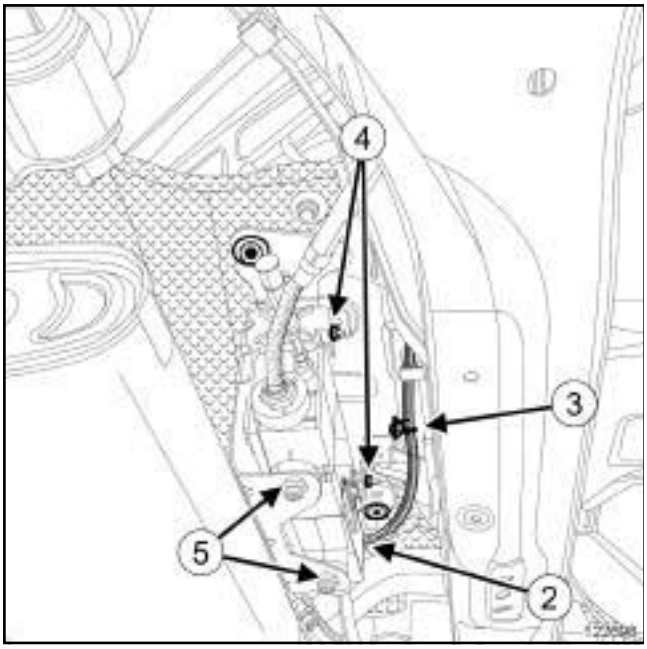
❏ Retirer les câbles de frein de parking des porte-fusées et des supports, sans abîmer les protections sur le câble.

❏ Laisser pendre les câbles de frein de parking.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Unité de commande : Dépose - Repose

FREIN PARKING ASSIS.



122698

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de l'unité de commande.

❏ Déclipper le câblage de l'unité de commande en (**3**) .

❏ Déposer les écrous (**4**) de l'unité de commande.

❏ Pousser l'unité de commande vers le haut.

❏ Déposer :

- l'unité de commande,
- les silentblocs (**5**) du support de l'unité de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- les silentblocs sur l'unité de commande,
- l'unité de commande.

❏ Enfoncer l'unité de commande sur son support pour placer les silentblocs.

❏ Reposer les écrous de l'unité de commande.

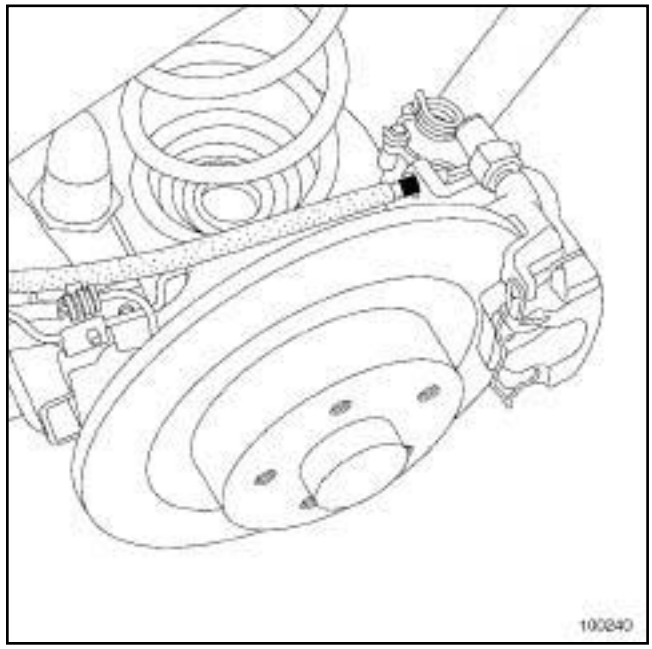
❏ Serrer les écrous de l'unité de commande.

❏ Clipper le câblage du connecteur de l'unité de commande.

❏ Brancher le connecteur de l'unité de commande.

❏ Reposer les deux câbles de frein de parking dans leur support.

> Nota :
>
> Respecter le cheminement mémorisé lors de la dépose.


100240

❏ Reposer les câbles de frein de parking assisté au niveau des étriers de frein.

❏ Vérifier que les câbles de frein soient correctement emboités dans leurs logements.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer les roues arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer un contrôle complet et effacer les défauts à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de frein de parking assisté",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant/après réparation" du calculateur sélectionné,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Unité de commande : Dépose - Repose

FREIN PARKING ASSIS.

- sélectionner "Calculateur de frein de parking assisté" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procéduer à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

FREIN PARKING ASSIS.

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **37B**, **Frein de parking assisté**, **Frein de parking assisté : Précautions pour la réparation**, page **37B-3**) .

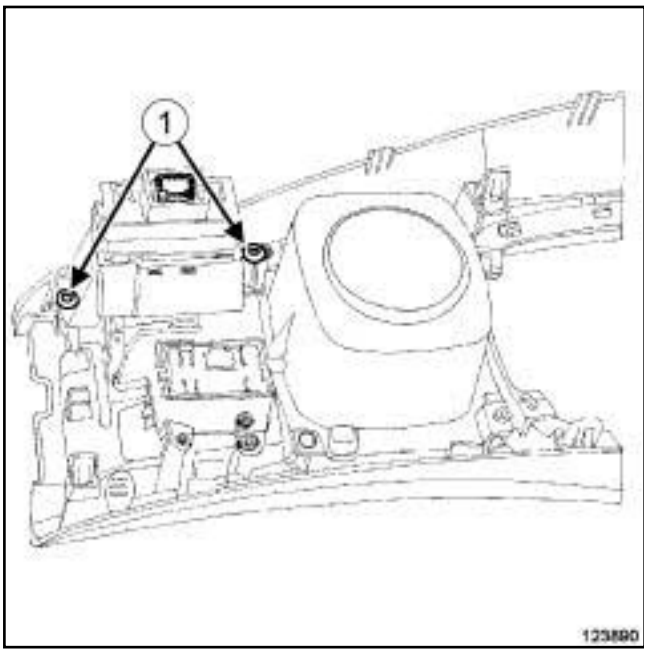
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123890

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la palette,
- la palette.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la palette,
- les vis de la palette.

❏ Serrer les vis de la palette.

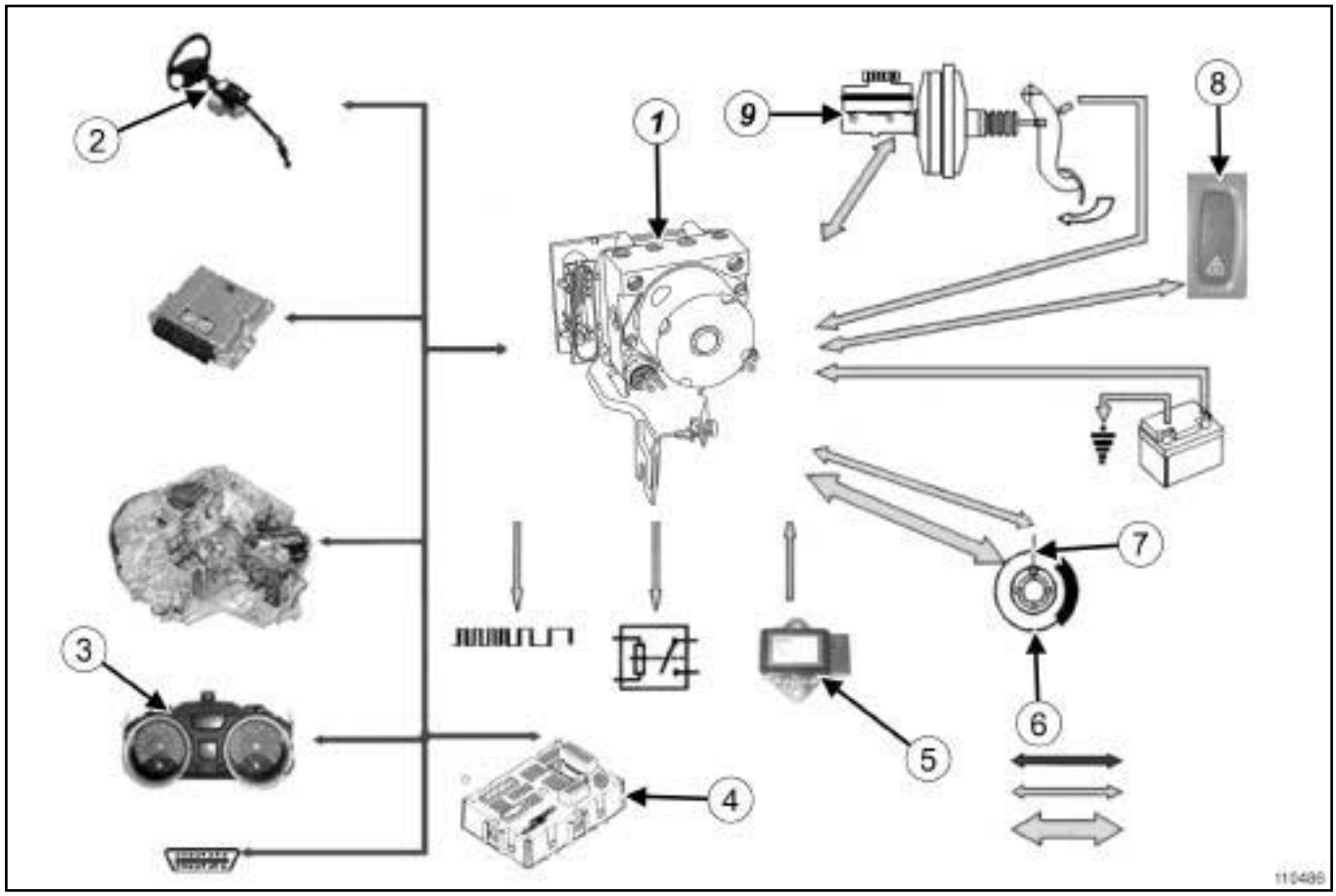
II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

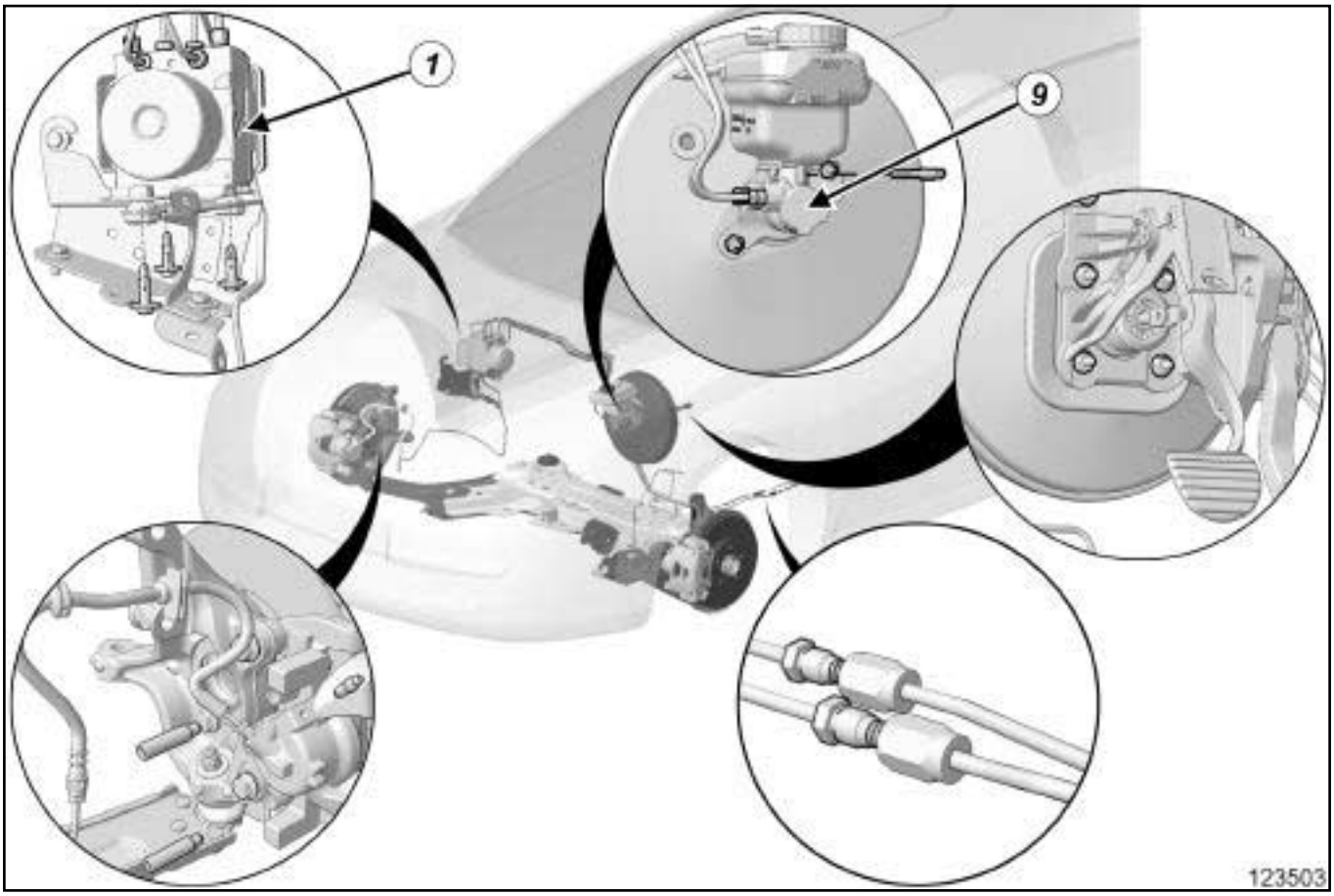
ABS : Liste et localisation des éléments



110486

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

ABS : Liste et localisation des éléments



123503

(**1**)	Groupe hydraulique
(**2**)	Capteur d'angle volant
(**3**)	Témoin ESP au tableau de bord
(**4**)	UCH
(**5**)	Capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale
(**6**)	Disque de frein avec roulement instrumenté
(**7**)	Capteur de vitesse de roue
(**8**)	Contacteur de déconnexion de l'ESP
(**9**)	Maître-cylindre

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

ABS : Précautions pour la réparation

Matériel indispensable
presse-pédale
outil de diagnostic

I - SÉCURITÉ

- Dans le cas d'une opération nécessitant l'utilisation d'un pont élévateur, respecter les consignes de sécurité (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

- Protéger, avec une housse, les éléments de carrosserie suceptibles d'être endommagés par la présence de liquide de frein.

- Pour éviter tout risque d'étincelle, ne pas poser d'objets métalliques sur la batterie.

- Le liquide de frein est très corrosif. Nettoyer soigneusement la présence de liquide sur les parties souillées du véhicule.

II - PROPRETÉ

- Nettoyer la périphérie du système de freinage à l'aide de **NETTOYANT FREIN** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

- En cas de remplacement d'un élément par un neuf, ne déballer le nouveau composant que lors de sa mise en place sur le véhicule.

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

III - PRÉCONISATIONS MÉTIER

- Lors d'une opération nécessitant l'ouverture du circuit de freinage, mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

- Après toute intervention sur le système d'antiblocage des roues, valider impérativement la réparation par un essai routier et un contrôle à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

1 - Capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale

Monter impérativement le capteur dans le sens d'avancement du véhicule (sens de la flèche).

Remplacer impérativement tout capteur ayant subit un choc.

2 - Groupe hydraulique

IMPORTANT
Pour éviter une rupture de liaison entre la tige de poussée de l'amplificateur de freinage et la pédale de frein, vérifier le verrouillage de l'axe double sécurité sur la tige de poussée de l'amplificateur de freinage par basculement du haut vers le bas.

ATTENTION
Pour ne pas activer les électrovannes du groupe hydraulique lors d'une purge du circuit de freinage, couper le contact du véhicule.

3 - Capteur de vitesse de roue

ATTENTION
Pour assurer le bon fonctionnement du capteur de vitesse de roue, ne pas marquer la cible du capteur sur le roulement.

ATTENTION

Pour ne pas endommager de façon irréversible le roulement de moyeu avant :

- Ne pas desserrer ou serrer l'écrou de transmission roues au sol.
- Ne pas poser le véhicule, roues au sol, avec transmission desserrée ou déposée.

Nota :

Les capteurs de vitesse de roue arrière sont repérés de 2 couleurs :

- noir : train arrière 2 roues directrices,
- gris : train arrière 4 roues directrices.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K9K

Matériel indispensable
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
vis du groupe hydraulique sur son support	**8 N.m**
raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique	**14 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

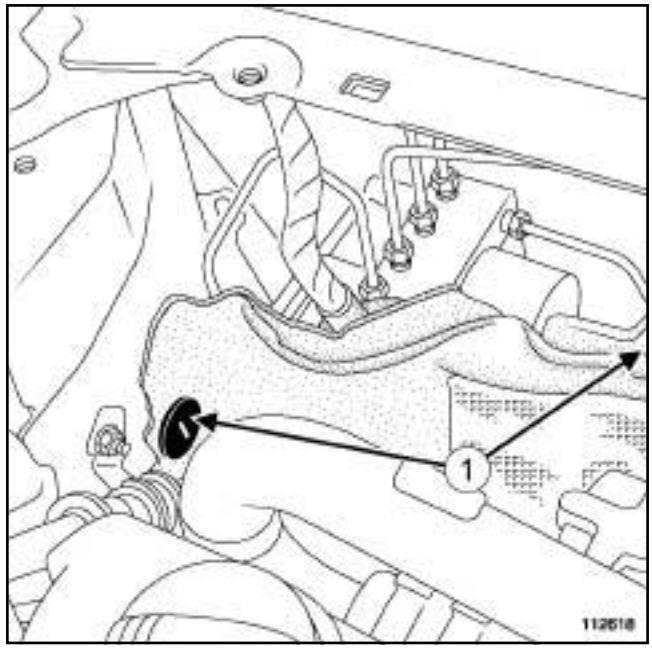
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement de liquide de frein.

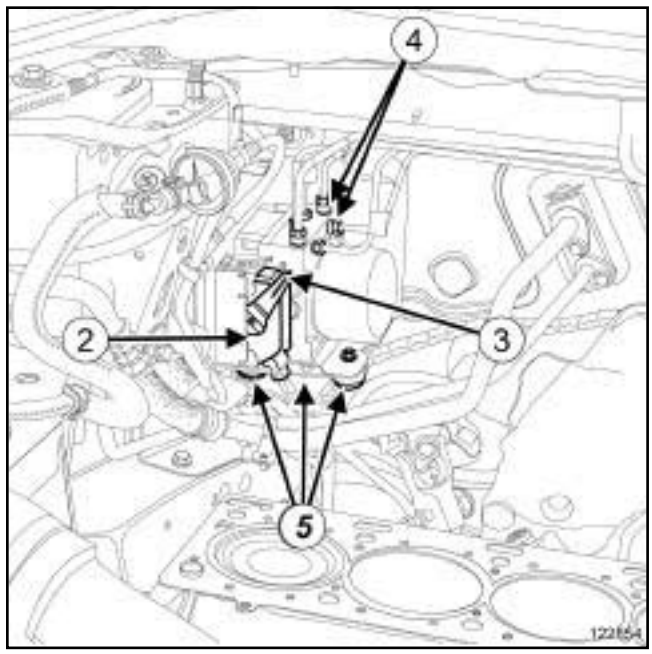


112618

❏ Déposer les agrafes (**1**) de l'insonorisant.

❏ Ecarter l'insonorisant pour accéder au groupe hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122854

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du calculateur du groupe hydraulique, en levant la patte (**3**) .

❏ Déposer :

- les raccords (**4**) des tuyaux de frein sur le groupe hydraulique,
- les vis (**5**) du groupe hydraulique sur son support,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K9K

- le groupe hydraulique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le groupe hydraulique,
- les vis du groupe hydraulique sur son support,
- les raccords des tuyaux de frein sur le groupe hydraulique.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du groupe hydraulique sur son support (8 N.m)**,
- les **raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique (14 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du calculateur du groupe hydraulique.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'insonorisant,
- les agrafes de l'insonorisant.

❏ Déposer le **presse-pédale**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

M4R ou M9R

Outillage spécialisé indispensable	
Mot. 1390	Support pour dépose - repose groupe motopropulseur.

Matériel indispensable
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
vis du groupe hydraulique sur son support	**8 N.m**
raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique	**14 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

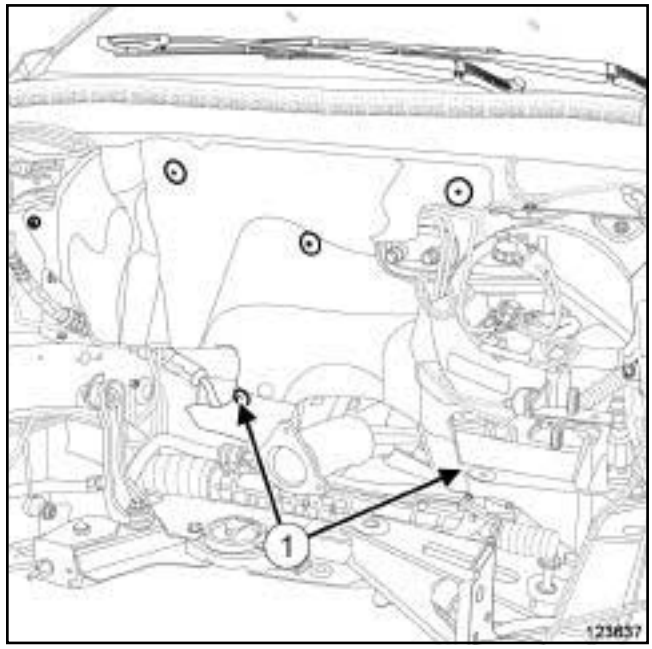
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

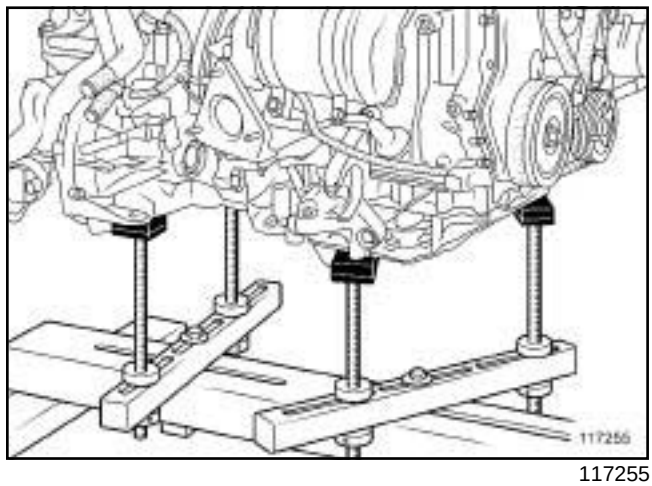
❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement de liquide de frein.



123637

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- les agrafes (**1**) de l'insonorisant.



117255

❏ Mettre en place l'outil **(Mot. 1390)**.

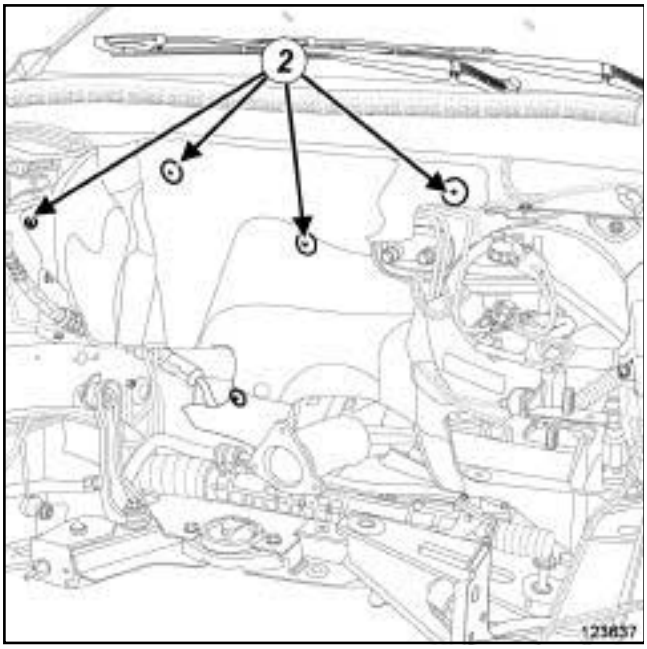
❏ Déposer les vis de la suspension pendulaire droite sur le moteur (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur).

❏ Baisser au maximum le moteur à l'aide de l'outil **(Mot. 1390)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

M4R ou M9R

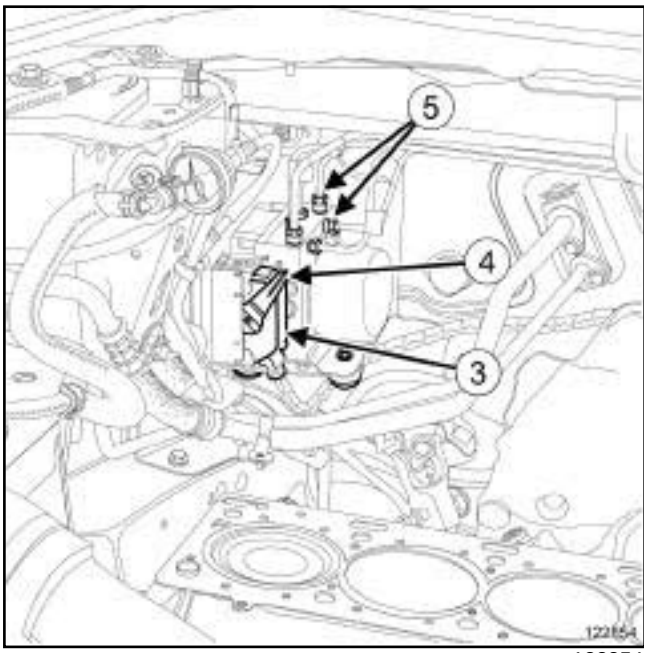


123637

❏ Déposer les agrafes (**2**) de l'insonorisant.

❏ Ecarter l'insonorisant pour accéder au groupe hydraulique.

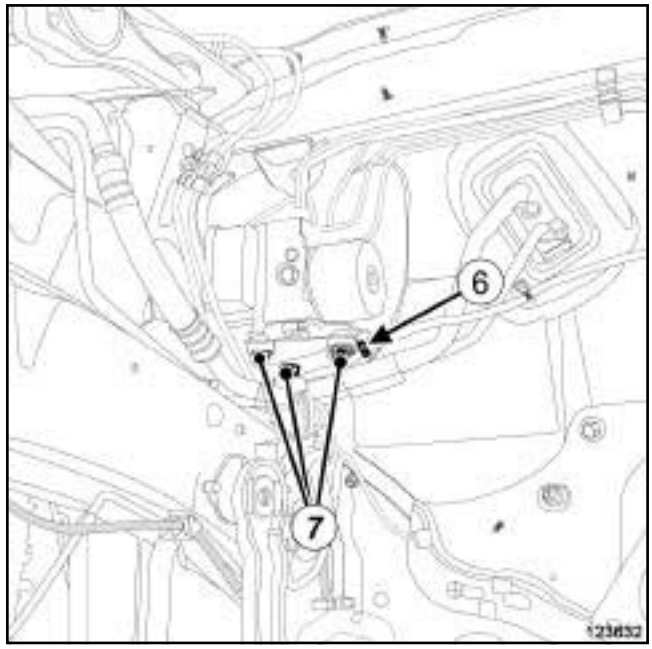
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122854

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du calculateur du groupe hydraulique, en levant la patte (**4**) .

❏ Déposer les raccords (**5**) de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique.



123632

❏ Déclipper le câblage du connecteur du groupe hydraulique en (**6**) .

❏ Déposer :

- les vis (**7**) du groupe hydraulique de son support,
- le groupe hydraulique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le groupe hydraulique,
- les raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du groupe hydraulique sur son support (8 N.m)**,
- les **raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique (14 N.m)**.

❏ Clipper le câblage du connecteur du groupe hydraulique en ***(6)*** .

❏ Brancher le connecteur du calculateur du groupe hydraulique.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'insonorisant,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

M4R ou M9R

- la suspension pendulaire droite (voir **Suspension pendulaire droite : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur).

❏ Déposer l'outil **(Mot. 1390)**.

❏ Reposer :

- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- le protecteur sous moteur.

❏ Déposer le **presse-pédale**.

❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

F4R

Matériel indispensable
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
vis du groupe hydraulique sur son support	**8 N.m**
raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique	**14 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

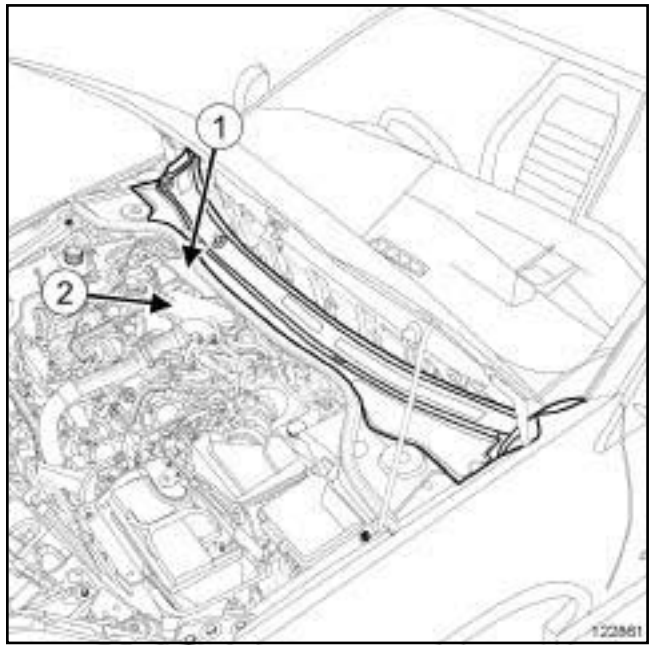
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement de liquide de frein.



122861

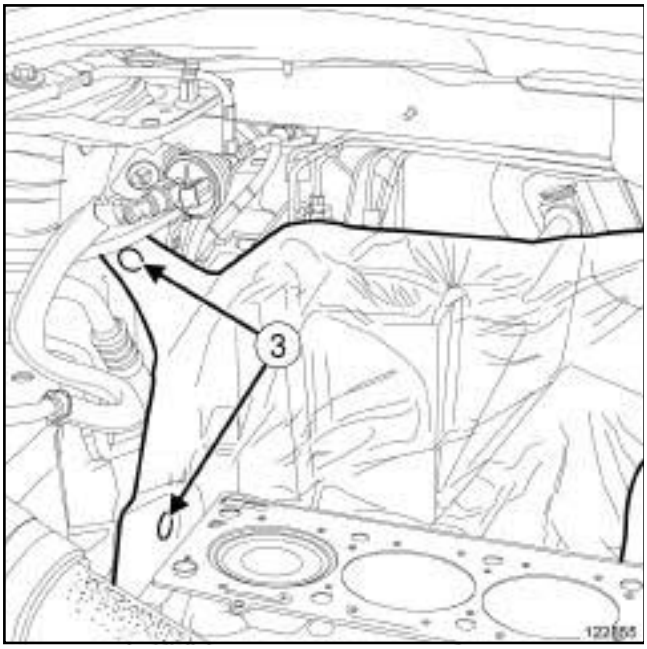
❏ Déposer :

- les vis de l'écran thermique du turbocompresseur,
- l'écran thermique (**1**) du turbocompresseur,
- les agrafes de l'écran thermique de tablier,
- l'écran thermique (**2**) de tablier,
- le protecteur sous moteur,
- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- le catalyseur (voir **Catalyseur : Dépose - Repose**) (19B, Echappement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

F4R

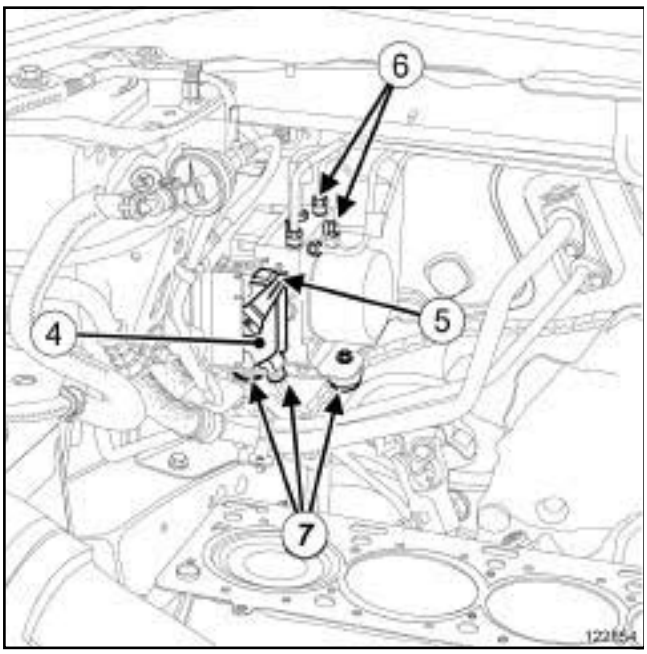


122855

❑ Déposer les agrafes (**3**) de l'écran thermique inférieur de tablier.

❑ Décaler l'écran thermique inférieur vers le bas pour accéder au groupe hydraulique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122854

❑ Débrancher le connecteur (**4**) du calculateur du groupe hydraulique, en levant la patte (**5**) .

❑ Déposer :

- les raccords (**6**) des tuyaux de frein sur le groupe hydraulique,
- les vis (**7**) du groupe hydraulique sur son support,
- le groupe hydraulique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le groupe hydraulique,
- les raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis du groupe hydraulique sur son support (8 N.m)**,
- les **raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique (14 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur du calculateur du groupe hydraulique.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'écran thermique inférieur de tablier,
- les agrafes de l'écran thermique inférieur de tablier,
- le catalyseur (voir **Catalyseur : Dépose - Repose**) (19B, Echappement),
- la suspension pendulaire arrière (voir **Biellette de reprise de couple inférieure : Dépose - Repose**) (19D, Suspension moteur),
- le protecteur sous moteur,
- l'écran thermique de tablier,
- l'écran thermique du turbocompresseur.

❑ Déposer le **presse-pédale**.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4M

Matériel indispensable
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
vis du groupe hydraulique sur son support	**8 N.m**
raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique	**14 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

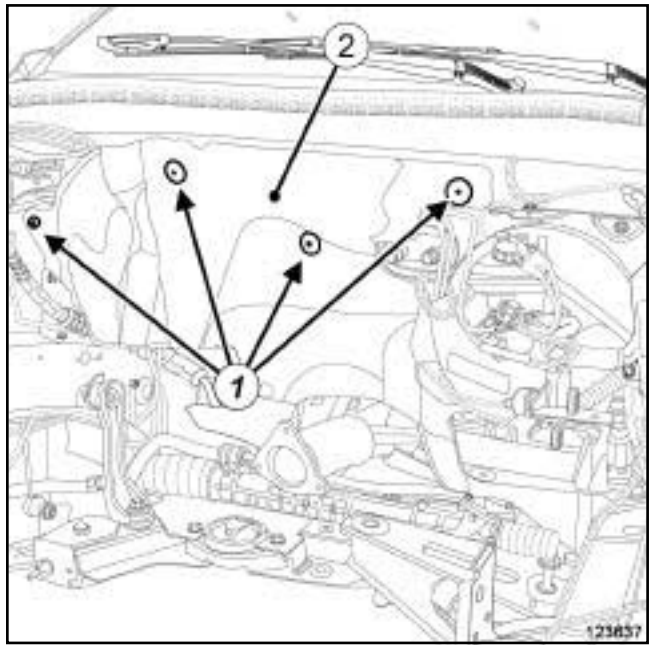
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.

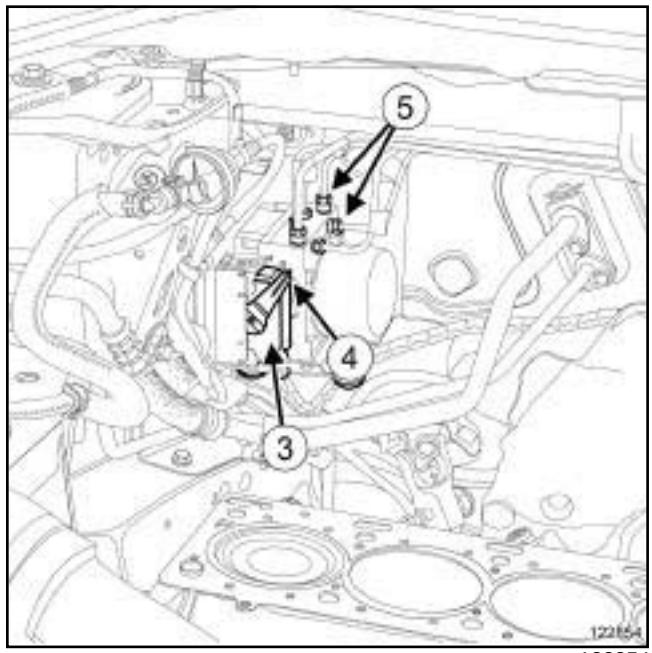


123637

❏ Déposer les agrafes (**1**) de l'écran thermique de tablier.

❏ Ecarter l'écran thermique de tablier (**2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122854

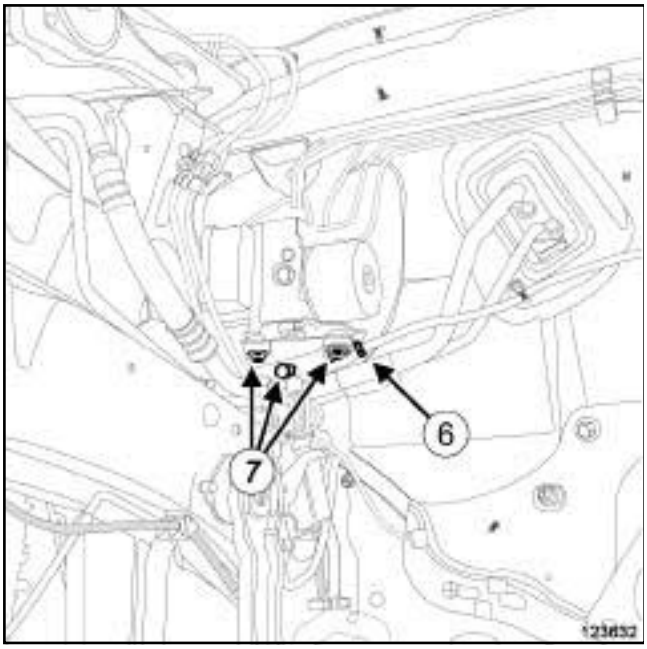
❏ Débrancher le connecteur (**3**) du calculateur du groupe hydraulique, en levant la patte (**4**) .

❏ Déposer les raccords (**5**) des tuyaux de frein sur le groupe hydraulique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

K4M



123632

❏ Dégrafer le câblage (**6**) du connecteur de groupe hydraulique.

❏ Déposer :

- les vis (**7**) du groupe hydraulique de son support,
- le groupe hydraulique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le groupe hydraulique,
- les raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique.

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du groupe hydraulique sur son support (8 N.m)**,
- les **raccords de tuyaux de frein sur le groupe hydraulique (14 N.m)**.

❏ Agrafer le câblage du connecteur de groupe hydraulique.

❏ Brancher le connecteur du calculateur du groupe hydraulique.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écran thermique de tablier,
- le cache moteur,
- le protecteur sous moteur.

❏ Déposer le **presse-pédale** de la pédale de frein.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

Matériel indispensable
presse-pédale

Couples de serrage ▽	
vis du groupe hydraulique de freinage sur son support	**8 N.m**
raccords des tuyaux de frein sur le groupe hydraulique de freinage	**13 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

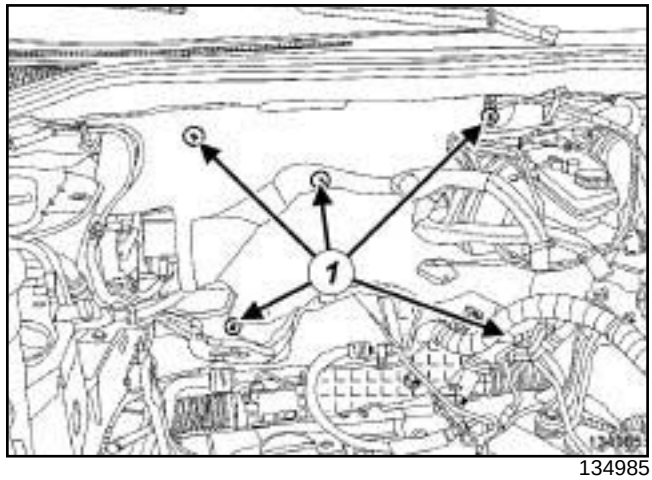
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement du liquide de frein.

❏ Déposer :

- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- l'ensemble " moteur - boîte de vitesses " (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur).

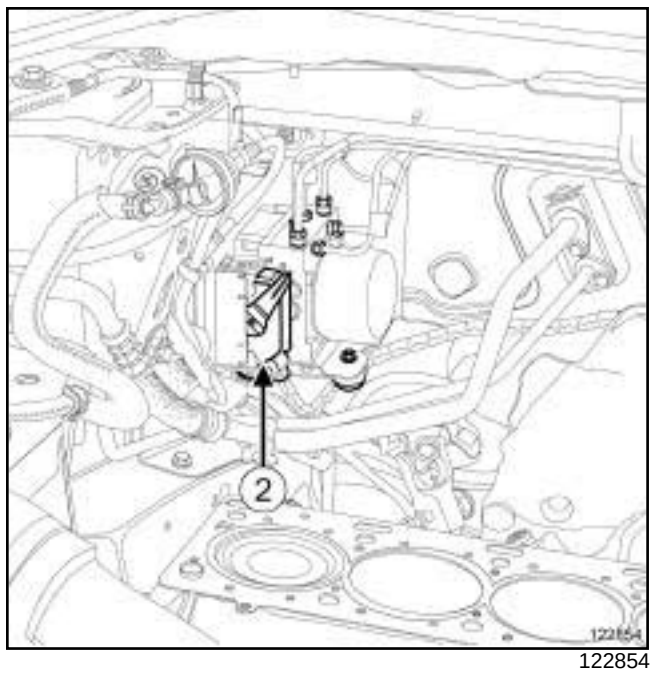


134985

❏ Déposer :

- les agrafes (**1**) de l'insonorisant thermique de tablier,
- l'insonorisant thermique de tablier,
- les tuyaux de climatisation entre le détendeur et le condenseur (voir **Tuyau de liaison condenseur - détendeur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



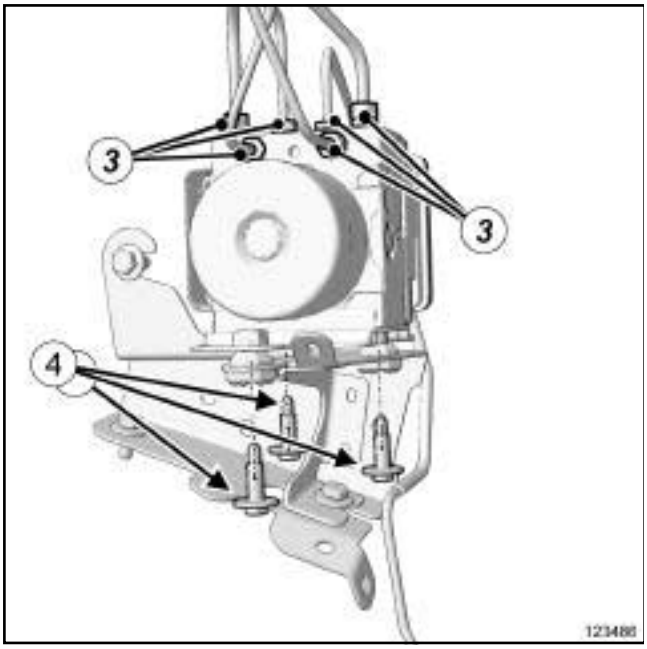
122854

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du groupe hydraulique de freinage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose

V4Y ou V9X



123486

❏ Déposer les raccords (**3**) des tuyaux de frein sur le groupe hydraulique de freinage.

❏ Déclipper le câblage du connecteur du groupe hydraulique de freinage.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du groupe hydraulique de son support,
- le groupe hydraulique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le groupe hydraulique de freinage,
- les raccords des tuyaux de frein sur le groupe hydraulique de freinage,
- les tuyaux de climatisation entre le détendeur et le condenseur (voir **Tuyau de liaison condenseur - détendeur : Dépose - Repose**) (62A, Conditionnement d'air).

❏ Serrer aux couples :

- les **vis du groupe hydraulique de freinage sur son support (8 N.m)**,
- les **raccords des tuyaux de frein sur le groupe hydraulique de freinage (13 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du calculateur du groupe hydraulique de freinage.

❏ Clipper le câblage du connecteur du groupe hydraulique de freinage.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'insonorisant thermique de tablier,
- l'ensemble " moteur - boîte de vitesses " (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur),
- le protecteur sous moteur.

❏ Déposer le **presse-pédale** de la pédale de frein.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer la purge du circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de vitesse de roue avant : Dépose - Repose

IMPORTANT

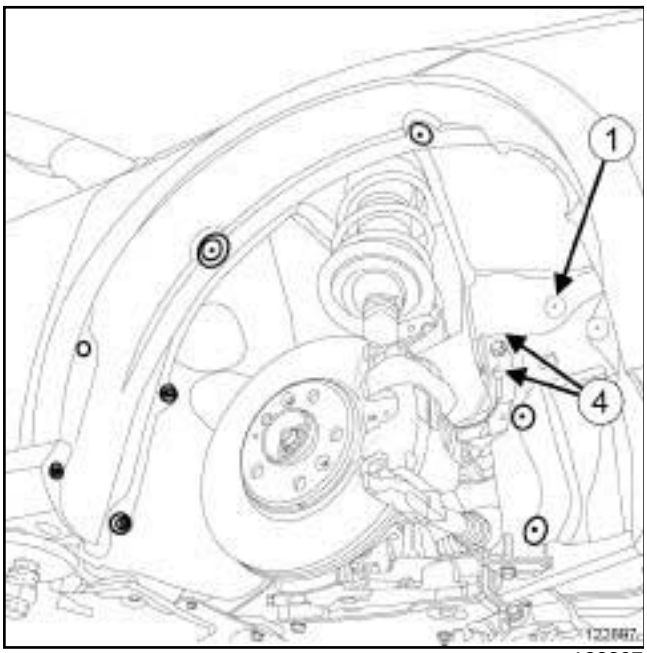
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .



122897

❏ Déposer l'agrafe (**1**) du passage de roue avant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

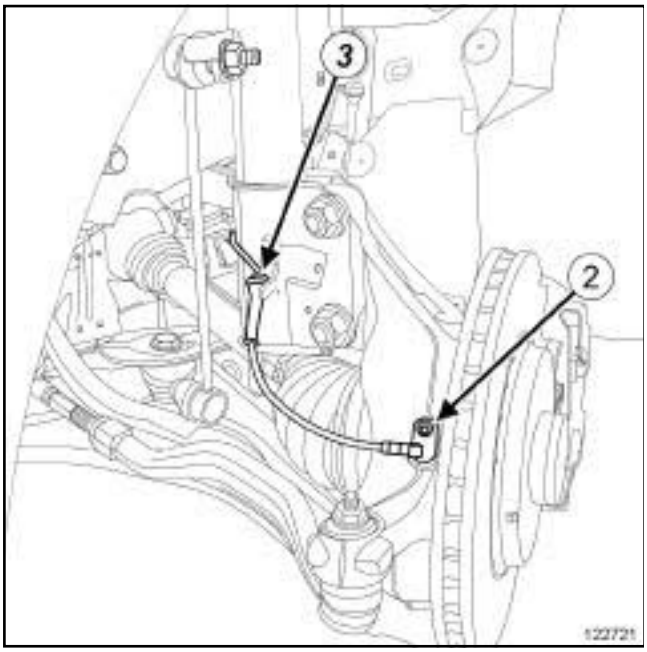
ATTENTION

Pour ne pas détériorer le câble du capteur de vitesse de roue :

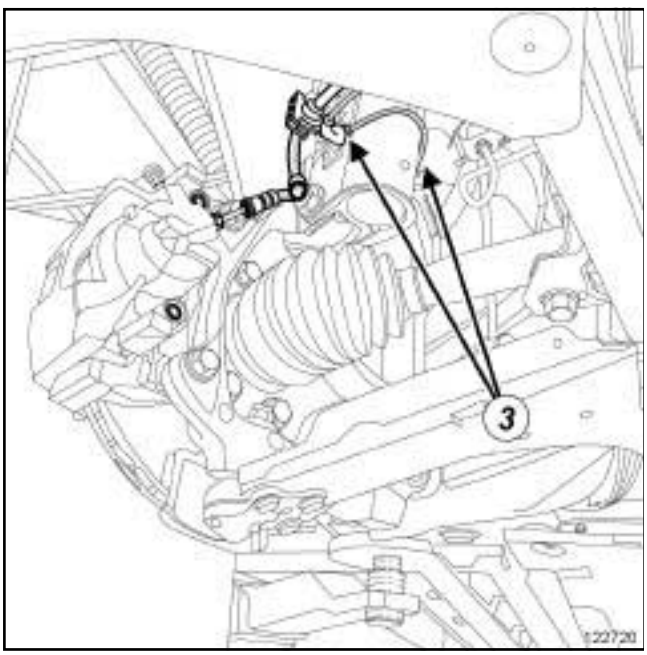
- Ne pas mettre le câble en tension,
- Ne pas vriller le câble,
- Vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants,
- Ne pas utiliser d'outils susceptibles d'endommager le câble.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de vitesse de roue avant : Dépose - Repose



122721



122720

❑ Déposer la vis (**2**) du capteur de vitesse de roue.

❑ Dégrafer le câblage du capteur de vitesse de roue en (**3**) .

❑ Débrancher le connecteur du capteur de vitesse de roue derrière l'écran de passage de roue avant.

❑ Dégrafer le câblage du capteur de vitesse de roue en ***(4)*** .

❑ Déposer le capteur de vitesse de roue.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le capteur de vitesse de roue.

❑ Brancher le connecteur du capteur de vitesse.

❑ Agrafer le câblage du capteur de vitesse de roue en ***(4)*** .

❑ Reposer la vis du capteur de vitesse de roue.

❑ Agrafer le câblage du capteur de vitesse de roue en ***(3)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'agrafe du passage de roue avant,
- la roue avant (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Strano PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de vitesse de roue arrière : Dépose - Repose

IMPORTANT

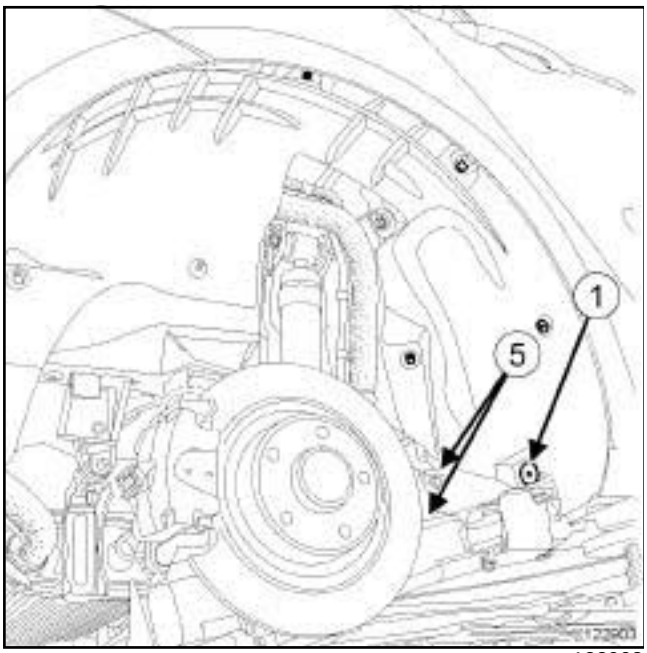
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .



122903

❏ Déposer l'agrafe (**1**) du passage de roue arrière.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

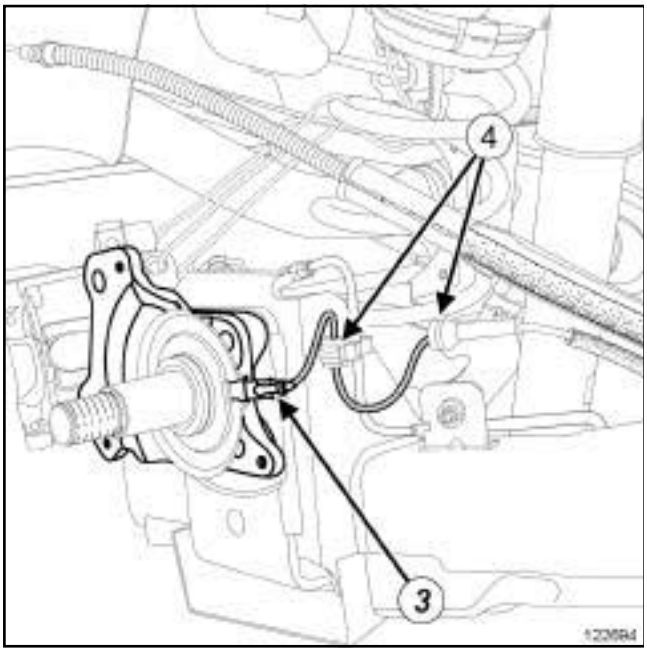
ATTENTION

Pour ne pas détériorer le câble du capteur de vitesse de roue :

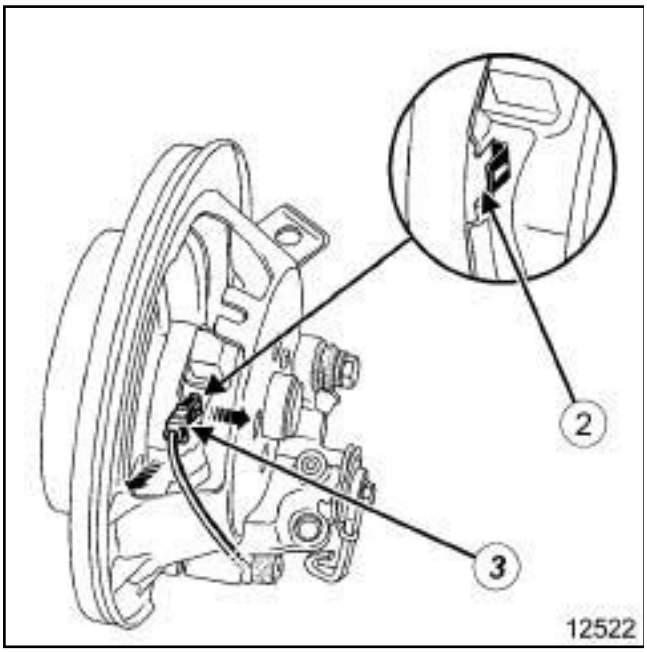
- Ne pas mettre le câble en tension,
- Ne pas vriller le câble,
- Vérifier l'absence de contact avec les éléments environnants,
- Ne pas utiliser d'outils susceptibles d'endommager le câble.

Stamp PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de vitesse de roue arrière : Dépose - Repose



122694



12522

❏ Agir avec précaution sur la languette du porte-capteur (**2**) à l'aide d'un tournevis plat pour libérer le capteur de vitesse de roue (**3**) .

❏ Dégrafer le câblage du capteur de vitesse de roue en (**4**) .

❏ Débrancher le connecteur du capteur de vitesse de roue derrière l'écran de passage de roue arrière.

❏ Dégrafer le câblage du capteur de vitesse de roue en ***(5)*** .

❏ Déposer le capteur de vitesse de roue.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de vitesse de roue sur le porte-capteur.

❏ Brancher le connecteur du capteur de vitesse.

❏ Agrafer le câblage du capteur de vitesse de roue en ***(4)*** et ***(5)*** .

❏ Vérifier l'entrefer sur un tour de cible avec un jeu de cales (non réglable) : **0,6 ± 0,5 mm**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'agrafe ***(1)*** du passage de roue arrière,
- la roue arrière (voir **35A**, **Roues et pneumatiques**, **Roue : Dépose - Repose**, page **35A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrous du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale	8 N.m

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

DÉPOSE

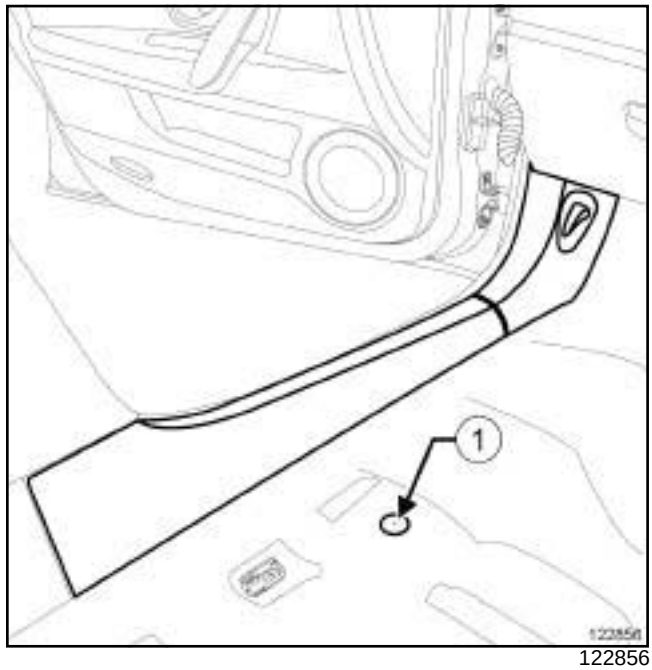
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le siège avant gauche (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de siège avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



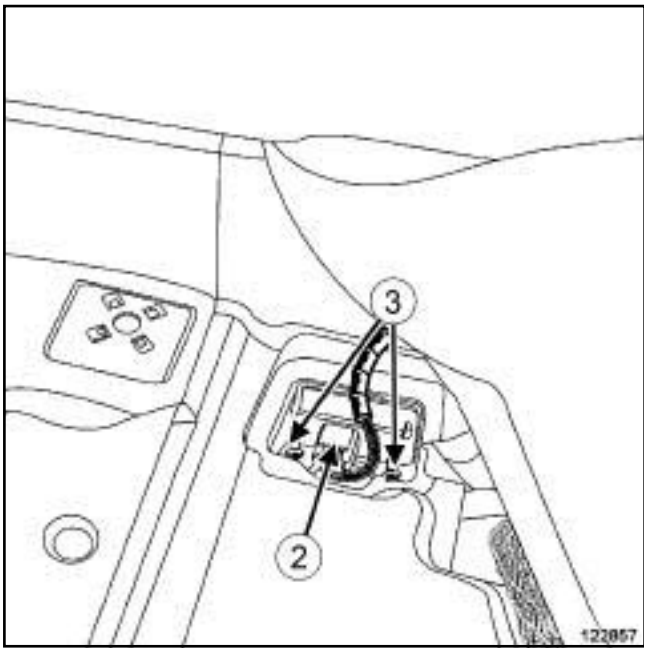
122856

❏ Déposer :

- la garniture de bas de marche avant gauche (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- l'agrafe de tapis de plancher (**1**) .

❏ Soulever partiellement le tapis de plancher.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



122857

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale.

❏ Déposer :

- les écrous (**3**) du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale,
- le capteur du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le capteur du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale,
- les écrous du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale.

❏ Brancher le connecteur du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale.

❏ Serrer au couple les **écrous du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale (8 N.m)**.

❏ Mettre en place le tapis de plancher.

❏ Reposer :

- l'agrafe de tapis de plancher,
- la garniture de bas de marche avant gauche (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le siège avant gauche (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de siège avant).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Valider impérativement la réparation par un essai routier et un contrôle à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur de freinage : Dépose - Repose

Matériel indispensable
presse-pédale
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du calculateur d'ABS	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **ABS : Précautions pour la réparation**, page **38C-3**) .

La dépose - repose du calculateur ABS nécessite la dépose du groupe hydraulique complet.

Ne pas déposer le calculateur de freinage d'un véhicule équipé d'ESP.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

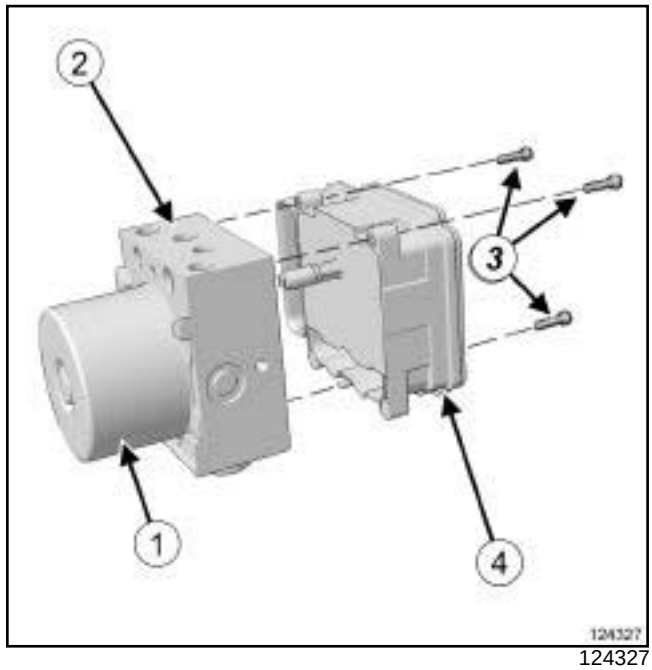
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Mettre en place un **presse-pédale** sur la pédale de frein pour limiter l'écoulement de liquide de frein.

❏ Déposer le groupe hydraulique (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose**, page **38C-4**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124327

❏

Nota :

Lors de la dépose du calculateur ABS, la pompe hydraulique (**1**) doit rester plaquée sur l'unité de modulation de pression (**2**) .

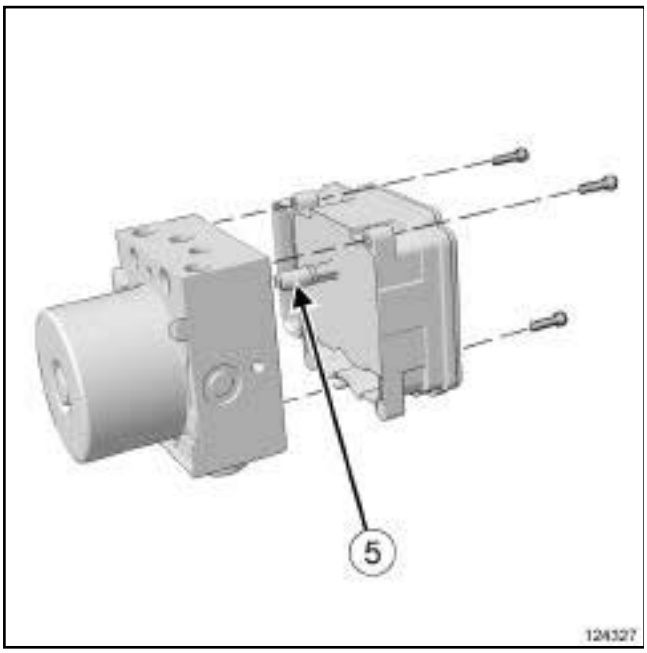
❏ Déposer :

- les vis (**3**) du calculateur ABS,
- le calculateur ABS (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124327

❑ Mettre en place le nouveau calculateur ABS en prenant garde de pas tordre la fourchette d'interconnexion (**5**) entre la pompe hydraulique et le calculateur.

❑ Reposer les vis du calculateur d'ABS.

❑ Serrer au couple les **vis du calculateur d'ABS (8 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le groupe hydraulique (voir **38C**, **Antiblocage des roues**, **Groupe hydraulique de freinage : Dépose - Repose**, page **38C-4**) .

❑ Déposer le **presse-pédale**.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Purger le circuit de freinage (voir **30A**, **Généralités**, **Circuit de freinage : Purge**, page **30A-4**) .

❑ Configurer le calculateur de freinage, appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur de freinage,
- passer en mode réparation,
- appliquer la «Procédure après réparation».

❑ Valider impérativement la réparation par un essai routier et un contrôle à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

6 Climatisation

61A CHAUFFAGE

62A CONDITIONNEMENT D'AIR

X91

JUILLET 2009 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2007

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAGUNA III - Chapitre 6

Sommaire

Pages

61A CHAUFFAGE

Filtre habitacle : Dépose - Repose 61A-1

Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose 61A-3

Boîtier répartiteur : Dépose - Repose 61A-5

Aérotherme : Dépose - Repose 61A-11

Groupe motoventilateur : Dépose - Repose 61A-16

Groupe motoventilateur : Nettoyage 61A-20

Relais de résistances de chauffage : Dépose - Repose 61A-21

Résistances de chauffage : Dépose - Repose 61A-27

Boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle : Dépose - Repose 61A-31

Tableau de commande : Dépose - Repose 61A-34

Conduit de distribution d'air latéral avant : Dépose - Repose 61A-35

Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose 61A-36

Moteur de recyclage : Dépose - Repose 61A-38

61A CHAUFFAGE

Moteur de désembuage : Dépose - Repose 61A-40

Moteur de mixage : Dépose - Repose 61A-41

Moteur de distribution : Dépose - Repose 61A-47

Sonde de température habitacle : Dépose - Repose 61A-55

Détecteur d'humidité : Dépose - Repose 61A-56

Détecteur d'ensoleillement : Dépose - Repose 61A-57

Capteur de toxicité : Dépose - Repose 61A-58

62A CONDITIONNEMENT D'AIR

Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation 62A-1

Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation 62A-2

Conditionnement d'air : Contrôle 62A-3

Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle 62A-6

Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage 62A-7

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

62A CONDITIONNEMENT D'AIR

Condenseur : Dépose - Repose 62A-10

Bouteille déshydratante : Dépose - Repose 62A-17

Filtre de bouteille déshydratante : Dépose - Repose 62A-18

Compresseur : Dépose - Repose 62A-21

Détendeur : Dépose - Repose 62A-30

Evaporateur : Dépose - Repose 62A-46

Evaporateur : Nettoyage 62A-47

Tuyau de liaison condenseur - détendeur : Dépose - Repose 62A-48

Tuyau de liaison détendeur - tuyau intermédiaire en sortie de détendeur : Dépose - Repose 62A-64

Capteur de pression : Dépose - Repose 62A-79

Sonde d'évaporateur : Dépose - Repose 62A-80

Sonde de température d'air extérieur : Dépose - Repose 62A-82

Tuyau de liaison compresseur - condenseur : Dépose - Repose 62A-84

Tuyau de liaison tuyau intermédiaire - compresseur : Dépose - Repose 62A-91

Calculateur de conditionnement d'air : Dépose - Repose 62A-93

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre habitacle : Dépose - Repose

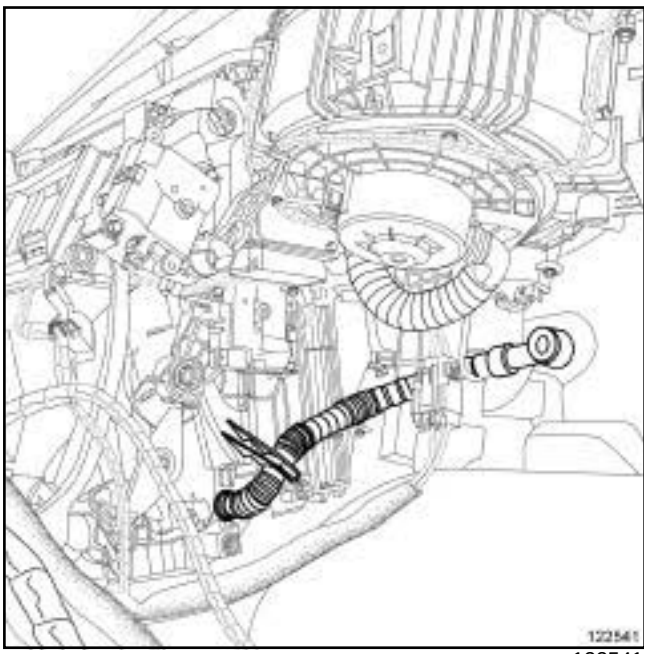
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

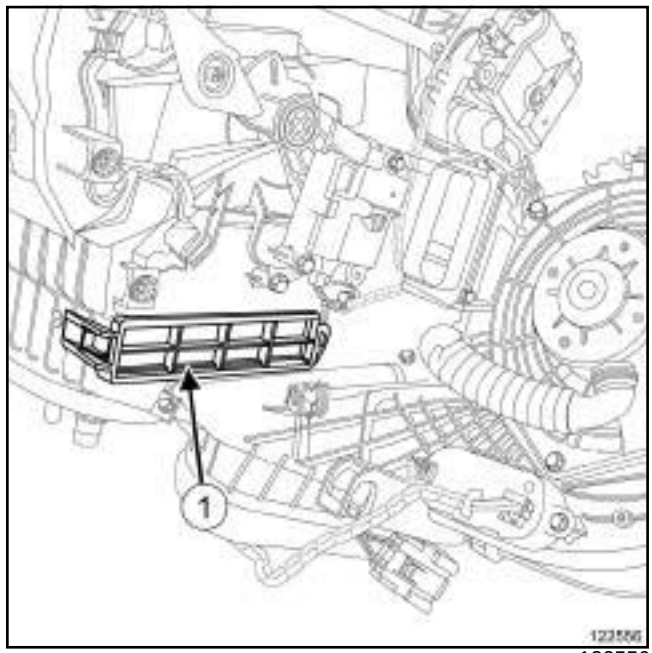
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) .



122541

❏ Déposer le tuyau réfrigérant de la boîte à gants.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122556

❏ Déclipper la trappe d'accès (**1**) au filtre habitacle.

❏ Déposer la trappe d'accès au filtre habitacle.

> Nota :
>
> Des corps étrangers (feuilles, insectes, autres,...) sont susceptibles de s'accumuler au niveau du filtre habitacle. Déposer le filtre avec précaution pour éviter aux corps étrangers de migrer vers l'évaporateur.

❏ Vérifier la présence de corps étrangers dans le logement du filtre habitacle pour procéder à un nettoyage complet si nécessaire.

❏ Déposer le filtre habitacle.

REPOSE

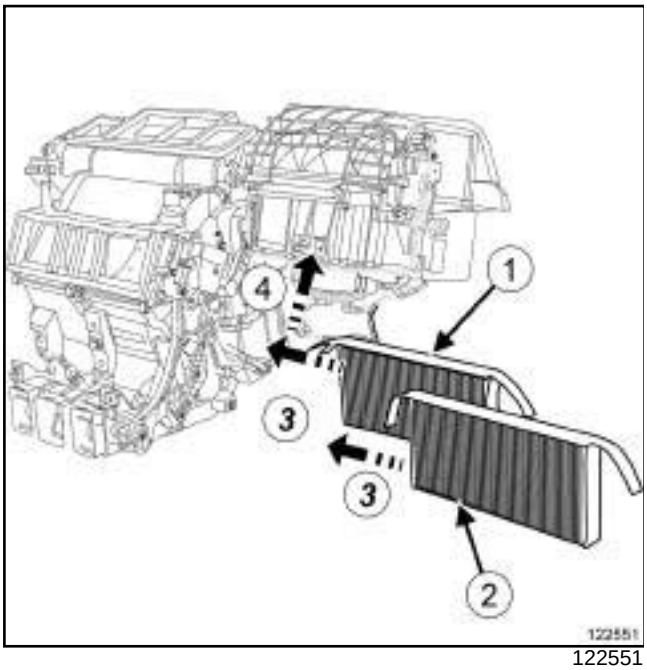
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Filtre habitacle (30,02,01,14)**.

> Nota :
>
> Les marquages "TOP" doivent être sur le dessus des filtres et les flèches orientées vers l'évaporateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Filtre habitacle : Dépose - Repose

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122551

❏ Reposer :

- les deux filtres après-vente habitacle (**1**) et (**2**) suivant les flèches de mouvement (**3**) puis (**4**) ,
- la trappe d'accès au filtre habitacle.

❏ Clipper la trappe d'accès au filtre habitacle.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le tuyau réfrigérant de la boîte à gants.

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air pied avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose

FREIN PARKING ASSIS. ou FREIN PIED CMDE MANU

DÉPOSE

ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

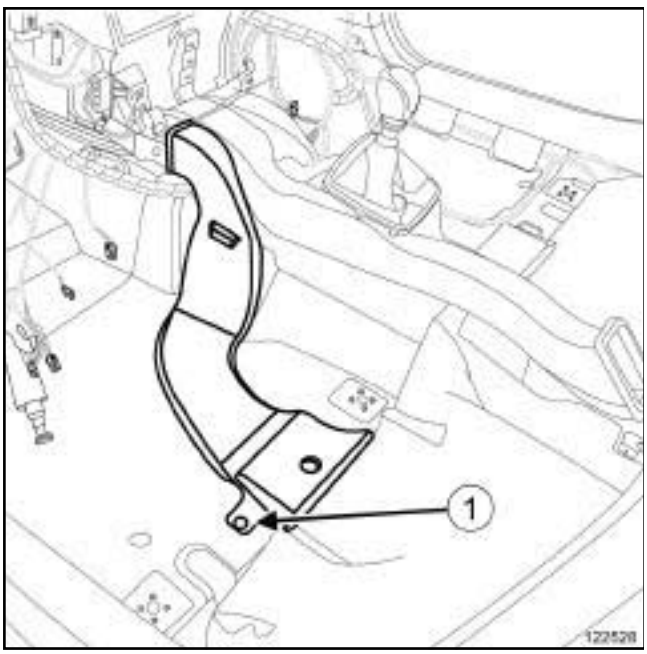
❏ Déposer la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

1 - Conduit de distribution d'air arrière gauche

❏ Déposer :

- le siège avant conducteur (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- l'agrafe de maintien de la moquette.

❏ Replier partiellement la moquette vers l'arrière du véhicule.



122528

❏ Déposer :

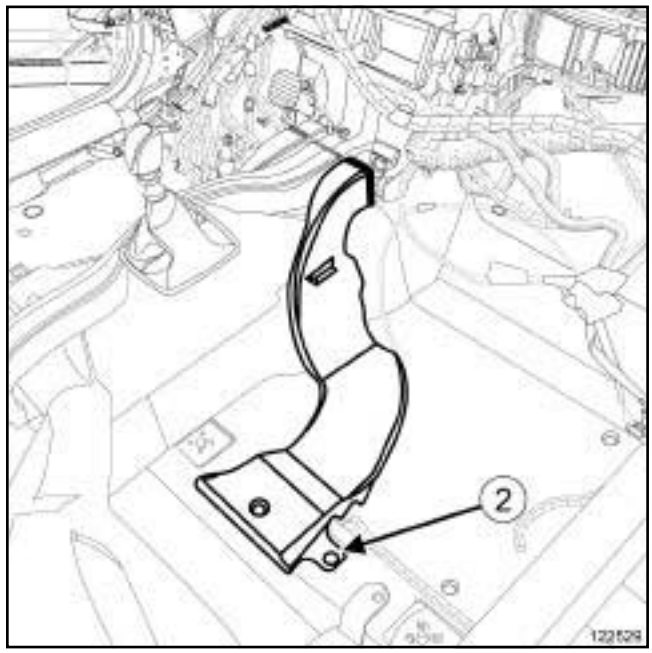
- l'agrafe (**1**) du conduit de distribution d'air arrière gauche,
- le conduit de distribution d'air arrière gauche.

2 - Conduit de distribution d'air arrière droit

❏ Déposer :

- le siège avant passager (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- l'agrafe de maintien de la moquette.

❏ Replier partiellement la moquette vers l'arrière du véhicule.



122529

❏ Déposer :

- l'agrafe (**2**) du conduit de distribution d'air arrière droit,
- le conduit de distribution d'air arrière droit.

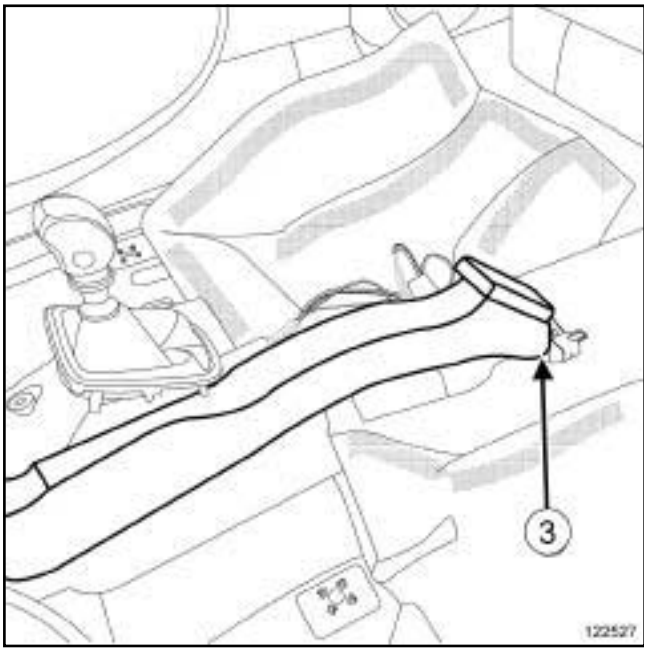
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose

FREIN PARKING ASSIS. ou FREIN PIED CMDE MANU

3 - Conduit de distribution d'air milieu

FREIN PARKING ASSIS.



122527

❑ Déposer :

- l'agrafe (**3**) du conduit de distribution d'air milieu,
- le conduit de distribution d'air milieu.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Conduit de distribution d'air arrière gauche

❑ Reposer :

- le conduit de distribution d'air arrière gauche,
- l'agrafe du conduit de distribution d'air arrière gauche,
- la moquette,
- l'agrafe de maintien de la moquette,
- la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- le siège avant conducteur (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).

2 - Conduit de distribution d'air arrière droit

❑ Reposer :

- le conduit de distribution d'air arrière droit,
- l'agrafe du conduit de distribution d'air arrière droit,
- la moquette,
- l'agrafe de maintien de la moquette,
- la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- le siège avant passager (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).

3 - Conduit de distribution d'air milieu

FREIN PARKING ASSIS.

❑ Reposer :

- le conduit de distribution d'air milieu,
- l'agrafe du conduit de distribution d'air milieu.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur	**8 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur	**8 N.m**
collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

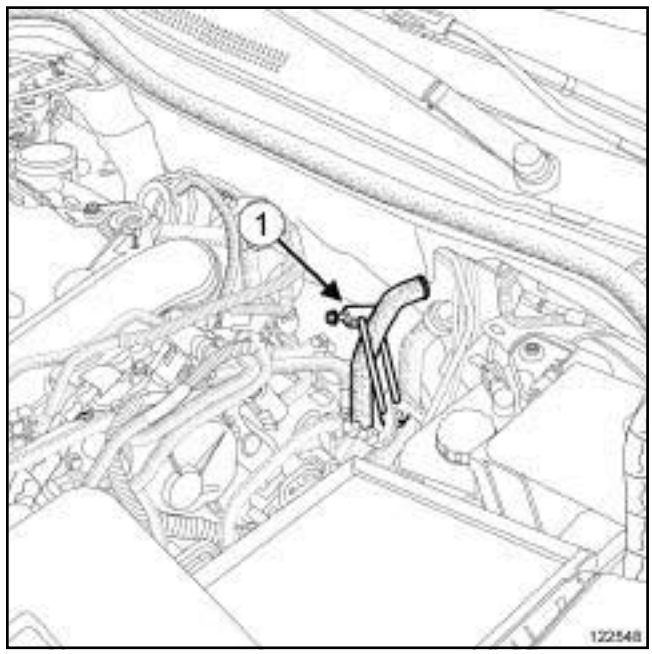
ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



122548

❑ Mettre en place l'outil (**1**) **(Ms. 583)** sur les tuyaux de l'aérotherme.

❑ Débrancher les tuyaux de l'aérotherme.

❑ Déposer :

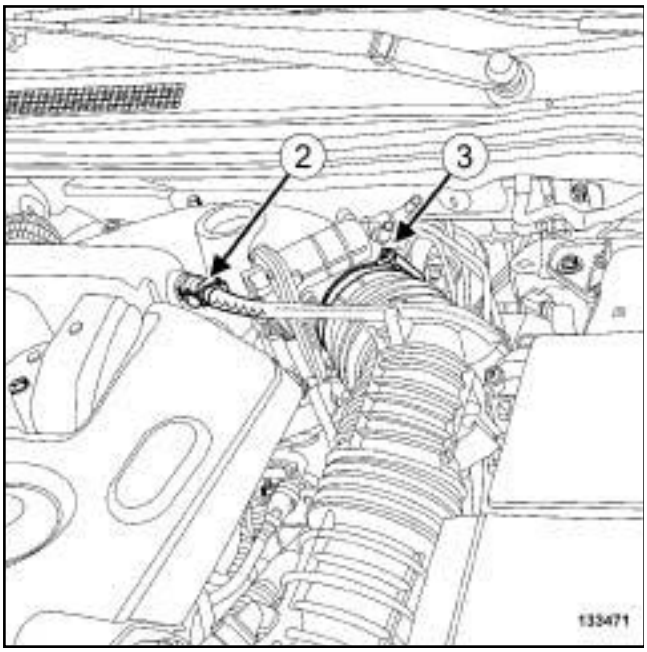
- les porte-raclettes d'essuie vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs).

V4Y



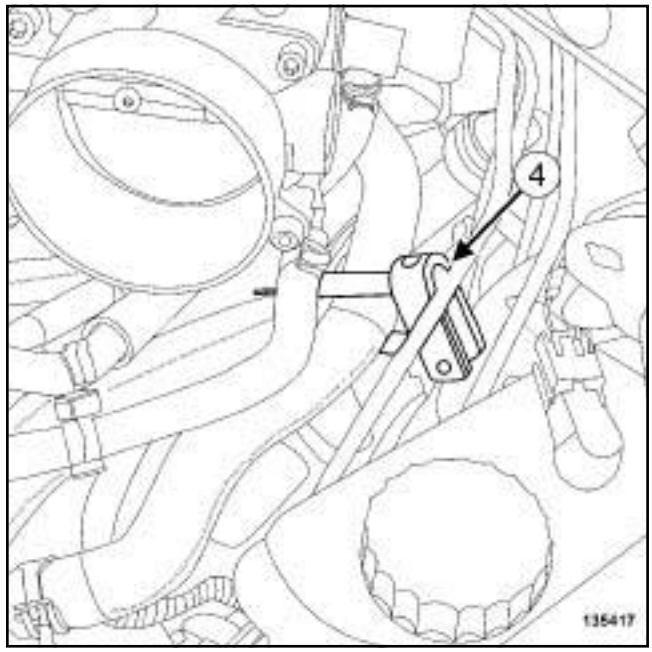
133471

❏ Débrancher le clapet (**2**) de retenu de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission.

❏ Dégrafer le tuyau du clapet de retenu de l'amplificateur de freinage sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer le collier (**3**) du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîter papillon.



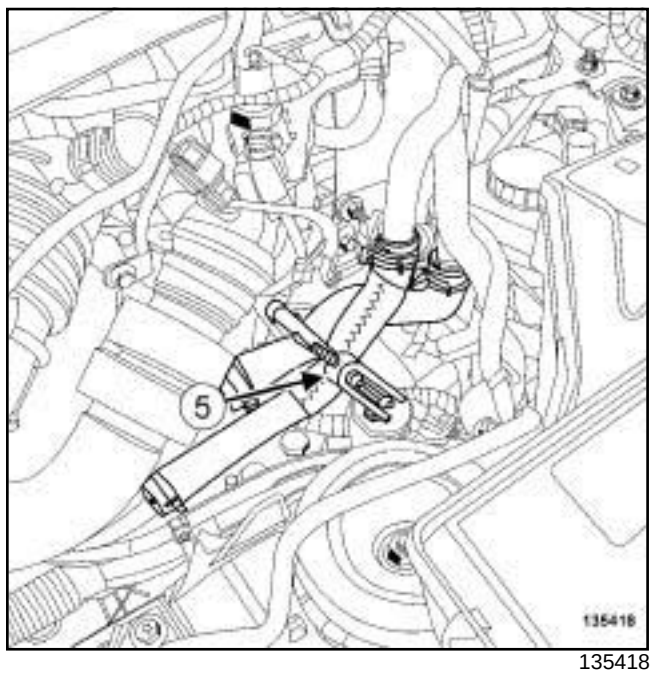
135417

❏ Mettre en place l'outil (**4**) **(Ms. 583)** sur les tuyaux de l'aérotherme.

❏ Débrancher les tuyaux de l'aérotherme.

V9X

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

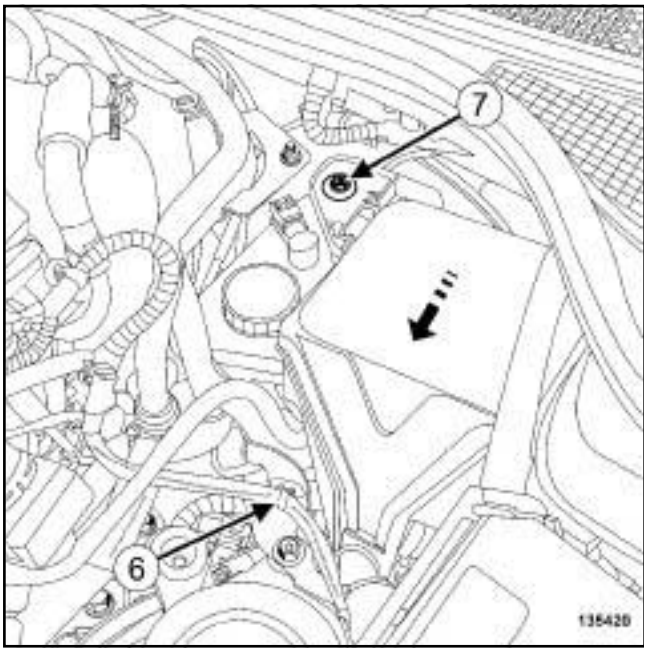


135418

❏ Mettre en place l'outil (**5**) **(Ms. 583)** sur les tuyaux d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

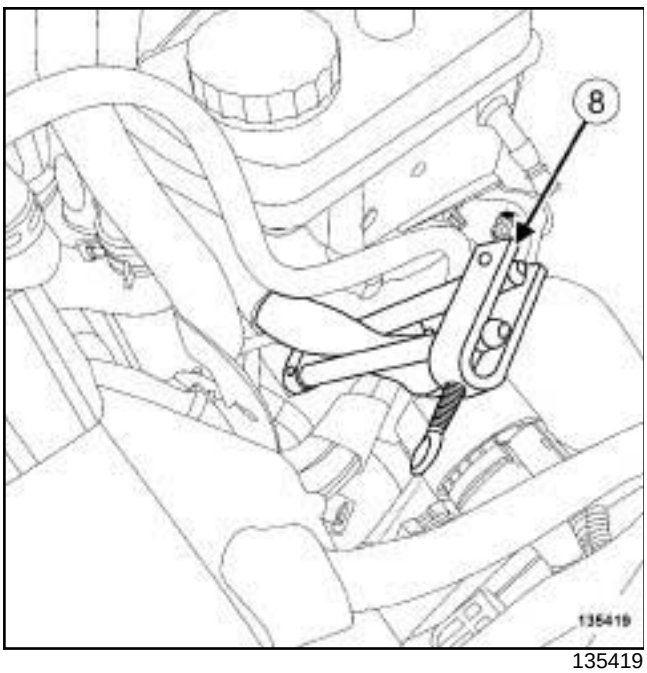


135420

❏ Dégrafer en (**6**) le câblage électrique.

❏ Déposer la (**7**) vis du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles suivant la flèche de mouvement.



135419

❏ Mettre en place l'outil (**8**) **(Ms. 583)** sur le tuyaux d'eau.

❏ Débrancher les tuyaux de l'aérotherme.

❏ Déposer :

- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,
- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

❏ Désaccoupler :

- le tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,
- le tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Ecarter :

- le tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,
- le tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Déclipper l'écran thermique.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

❏ Ecarter l'écran thermique.

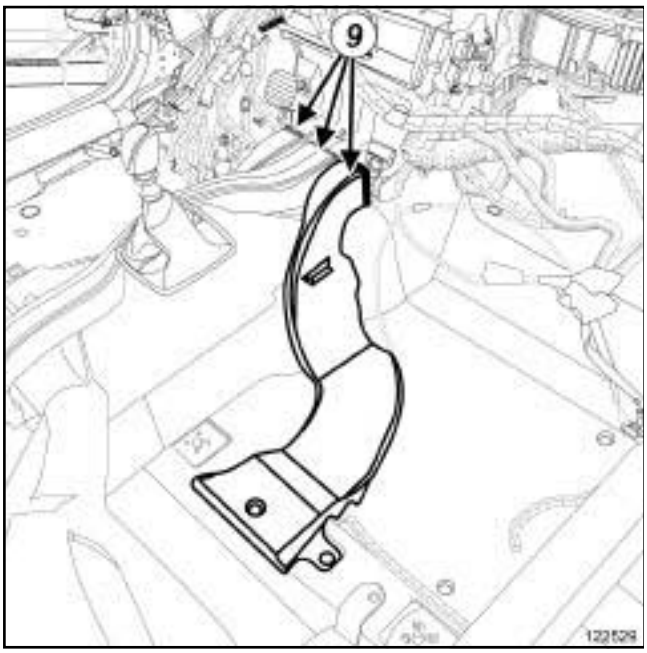
❏ Déposer :

- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la traverse de planche de bord (voir **Traverse de planche de bord : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

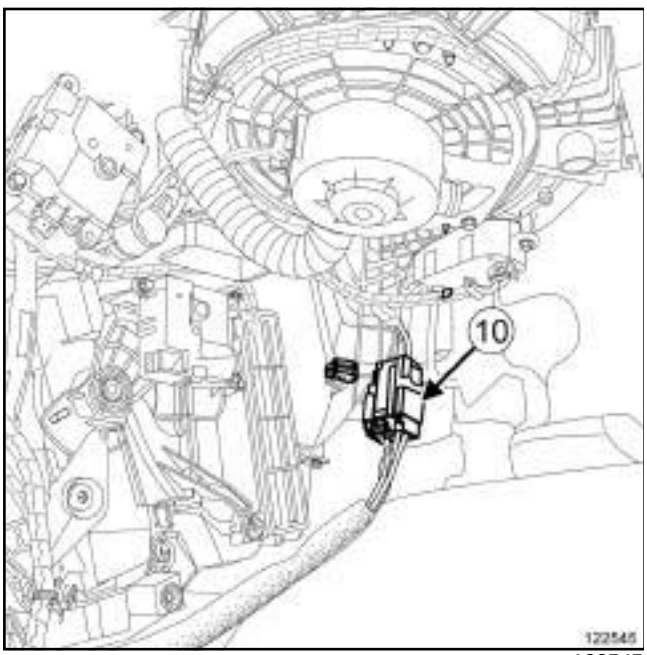
Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122529

❏ Déclipper les conduits (**9**) de distribution d'air arrière sur le boîtier répartiteur.



122545

❏ Débrancher le connecteur (**10**) .

❏ Ecarter le câblage électrique.

❏ Déposer le boîtier répartiteur.

❏ Déposer du boîtier répartiteur, les éléments suivants :

- le filtre habitacle,
- le groupe motoventilateur habitacle,
- l'aérotherme,
- le boîtier relais de résistance de chauffage,
- la résistance de chauffage,
- le boîtier de commande du groupe motoventilateur habitacle,
- le moteur de recyclage,
- le moteur de désembuage,
- le moteur de mixage,
- le moteur de distribution,
- le capteur de toxicité,
- la sonde d'évaporateur,
- le calculateur de conditionnement d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité des tuyaux de liaison.

❏ Reposer sur le boîtier répartiteur, les éléments suivants :

- le filtre habitacle,
- le groupe motoventilateur habitacle,
- l'aérotherme,
- le boîtier relais de résistance de chauffage,
- la résistance de chauffage,
- le boîtier de commande du groupe motoventilateur habitacle,
- le moteur de recyclage,
- le moteur de désembuage,
- le moteur de mixage,
- le moteur de distribution,
- le capteur de toxicité,
- la sonde d'évaporateur,
- le calculateur de conditionnement d'air.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier répartiteur.

❏ Mettre en place le câblage électrique.

❏ Brancher le connecteur ***(10)*** .

❏ Clipper les conduits de distribution d'air arrière sur le boîtier répartiteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la traverse de planche de bord (voir **Traverse de planche de bord : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison.

❏ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❏ Accoupler :

- le tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,
- le tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

❏ Reposer :

- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,
- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur (8 N.m)**,
- la **vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur (8 N.m)**.

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

❏ Retirer l'outil (**1**) **(Ms. 583)** des tuyaux de l'aérotherme.

❏ Brancher les tuyaux de l'aérotherme.

V4Y

❏ Retirer l'outil **(Ms. 583)** des tuyaux de l'aérotherme.

❏ Brancher les tuyaux de l'aérotherme.

❏ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîter papillon.

❏ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❏ Agrafer le tuyau du clapet de retenu de l'amplificateur de freinage sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Brancher le clapet de retenu de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission.

V9X

❏ Retirer l'outil **(Ms. 583)** des tuyaux de l'aérotherme.

❏ Brancher les tuyaux de l'aérotherme.

❏ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❏ Reposer la vis du boîtier maxi-fusibles.

❏ Agrafer le câblage électrique.

❏ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer :

- le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement),
- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier répartiteur : Dépose - Repose

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❏ Mettre en place l'écran thermique.

❏ Clipper l'écran thermique.

❏ Reposer :

- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- les porte-raclettes d'essuie vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Aérotherme : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 583	Pinces pour tuyaux.

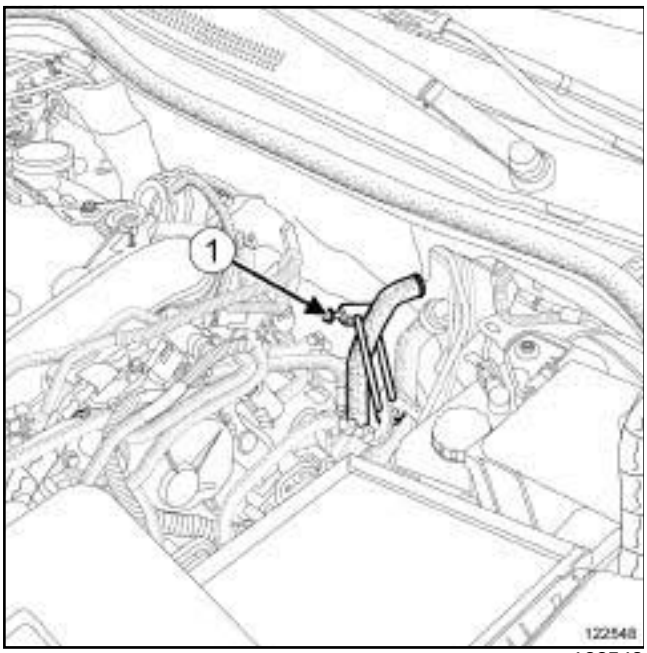
Couples de serrage ▽	
collier du tuyau d'air sur le boîtier papillon	**5,5 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION A LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

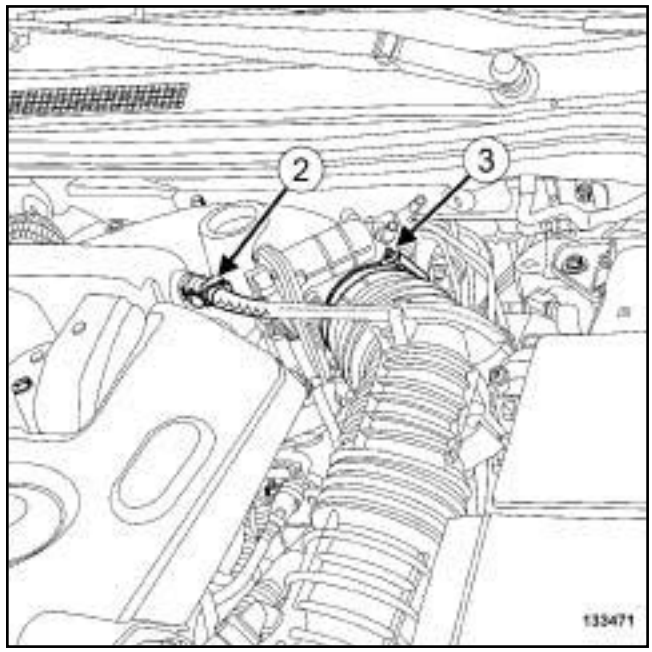
F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



122548

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les tuyaux de l'aérotherme.

V4Y



133471

❏ Débrancher le clapet de retenu de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission.

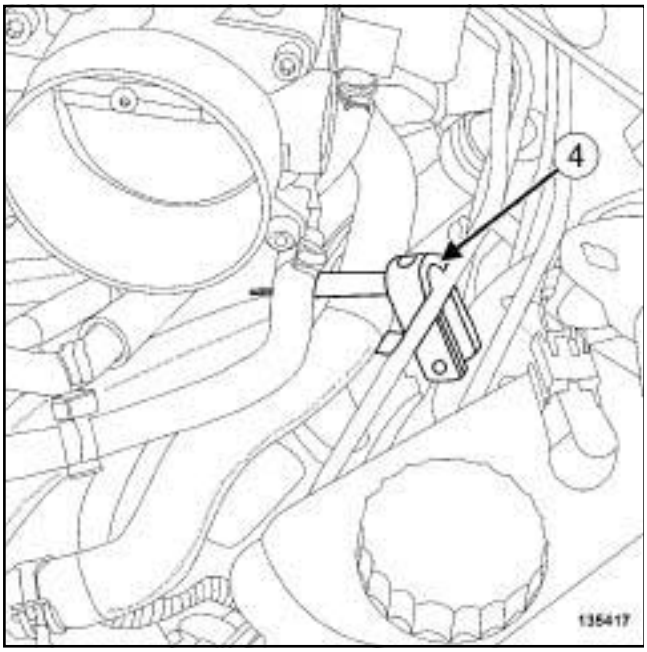
❏ Dégrafer le tuyau du clapet de retenu de l'amplificateur de freinage sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❏ Desserrer le collier du tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Aérotherme : Dépose - Repose

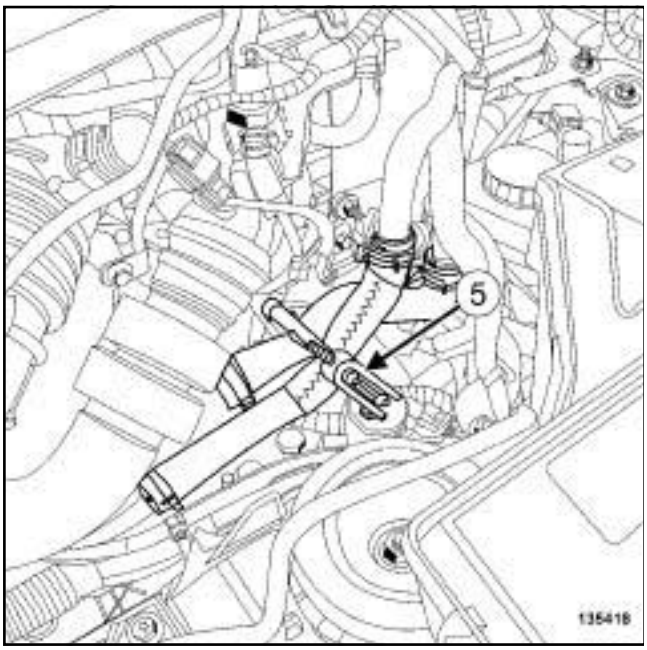


135417

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les tuyaux de l'aérotherme.

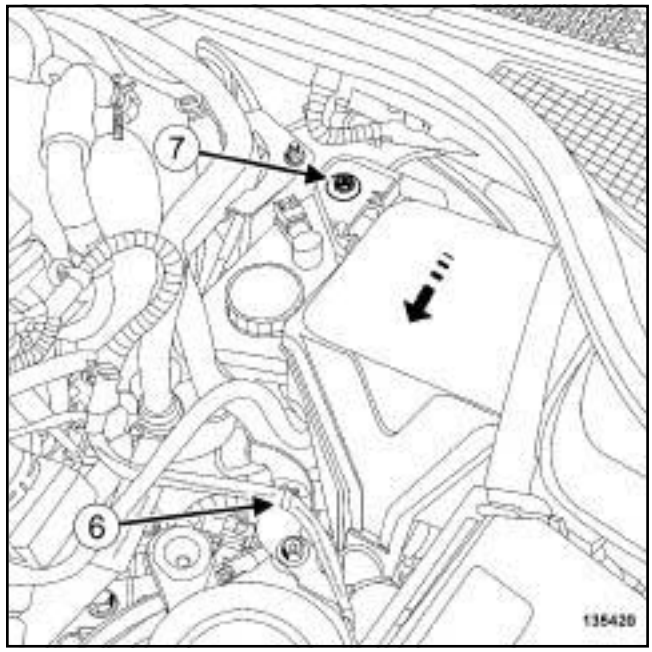
V9X

❏ Déposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).



135418

❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur les tuyaux d'eau.

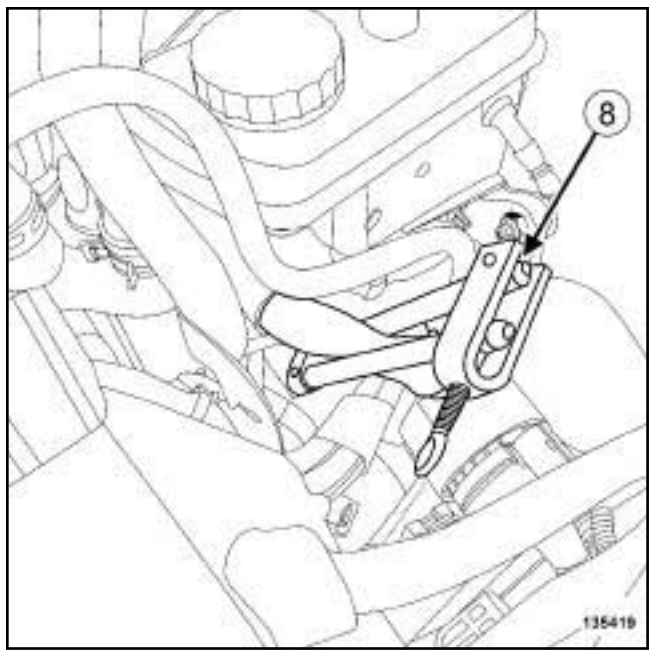


135420

❏ Dégrafer en (**6**) le câblage électrique.

❏ Déposer la vis (**7**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles suivant la flèche de mouvement.



135419

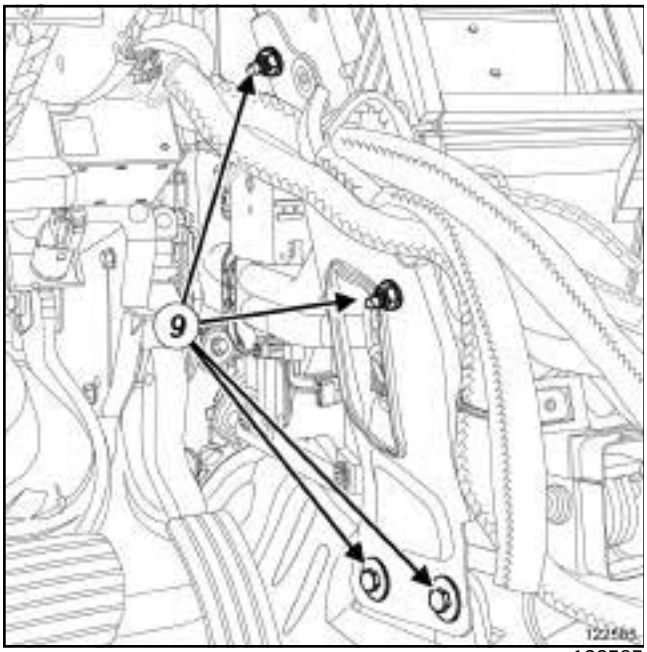
❏ Mettre en place l'outil **(Ms. 583)** sur le tuyaux d'eau.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Aérotherme : Dépose - Repose

❏ Déposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) .



122585

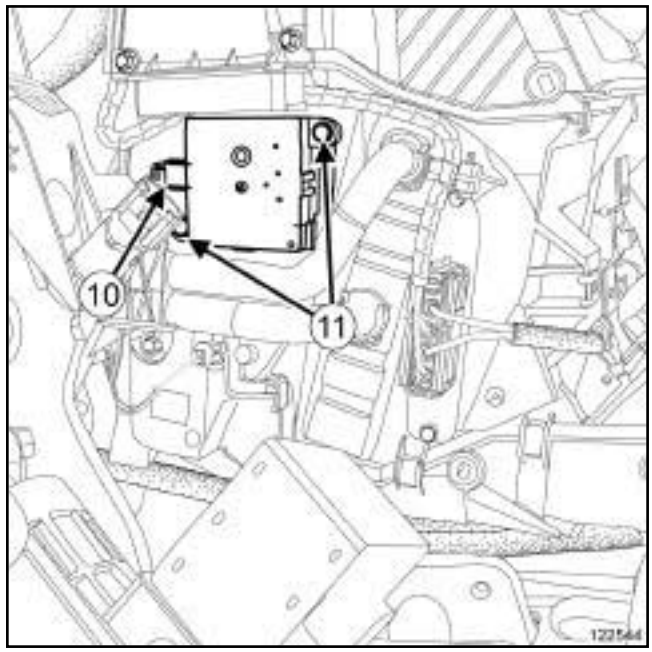
❏ Déposer :

- les vis de la plaque de renfort (**9**) ,
- la plaque de renfort.

DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer la pédale d'accélérateur (voir **Pédale d'accélérateur: Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

DIRECTION A DROITE, et CONDT D'AIR 02



122544

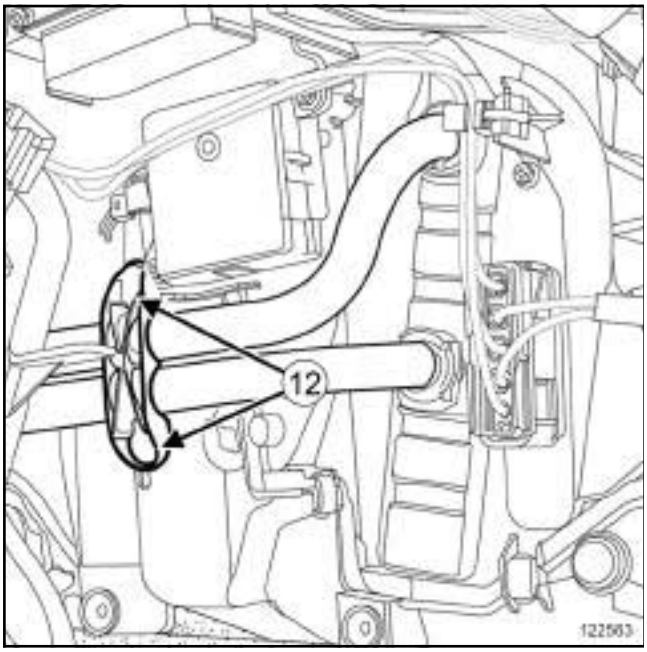
❏ Débrancher le connecteur (**10**) du moteur de mixage gauche.

❏ Déposer :

- les vis (**11**) du moteur de mixage gauche,
- le moteur de mixage gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Aérotherme : Dépose - Repose

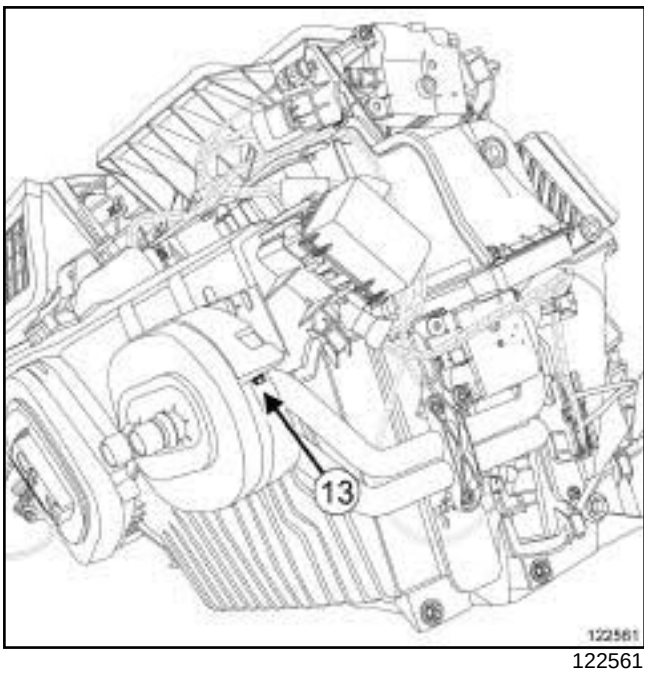


122563

❏ Déposer :

- les vis (**12**) de la patte de maintien des tuyaux rigides de l'aérotherme,
- la patte de maintien des tuyaux rigides de l'aérotherme.

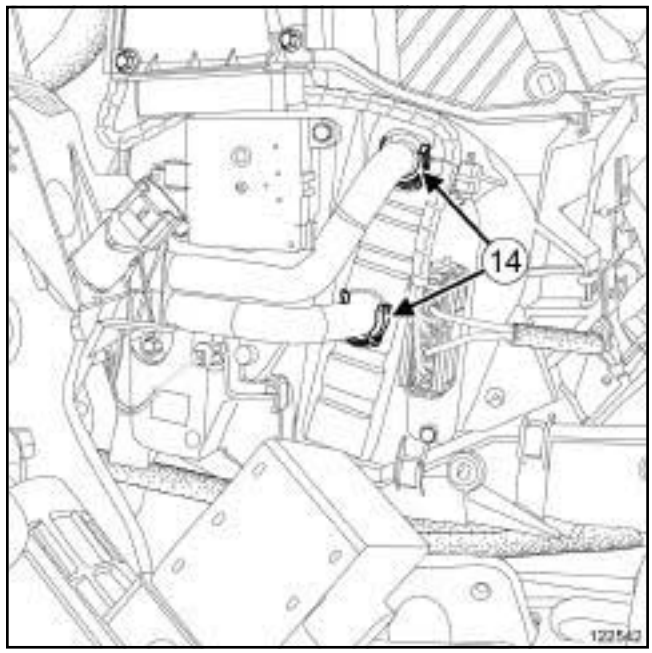
DIRECTION A GAUCHE



122561

❏ Déposer la vis (**13**) de la bride de tablier.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122542

❏ Déposer les agrafes (**14**) des tuyaux rigides de l'aérotherme.

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les éléments environnants, prévoir l'écoulement du liquide.

❏ Mettre une protection sur le tapis de sol

❏ Placer un récipient pour récupérer le liquide de refroidissement sous les tuyaux rigides.

❏ Ecarter les tuyaux rigides de l'aérotherme.

❏ Déposer l'aérotherme.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

ATTENTION
Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❏ Remplacer systématiquement les agrafes des tuyaux rigides de l'aérotherme

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'aérotherme.

❏ Mettre en place les tuyaux rigides de l'aérotherme.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Reposer les agrafes des tuyaux rigides de l'aérotherme.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la vis de la bride de tablier,
- la patte de maintien des tuyaux rigides de l'aérotherme,
- les vis de la patte de maintien des tuyaux rigides de l'aérotherme.

DIRECTION A GAUCHE

❑ Reposer la pédale d'accélérateur (voir **Pédale d'accélérateur: Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

DIRECTION A DROITE, et CONDT D'AIR 02

❑ Reposer le moteur de mixage gauche.

❑ Brancher le connecteur du moteur de mixage gauche.

❑ Reposer côté conducteur :

- la plaque de renfort,
- le conduit de distribution d'air pied avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❑ Retirer les outils **(Ms. 583)**.

V9X

❑ Mettre en place le boîtier maxi-fusibles.

❑ Reposer la vis du boîtier maxi-fusibles.

❑ Agrafer le câblage électrique.

❑ Reposer le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

V4Y

❑ Reposer le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air sur le boîtier papillon.

❑ Serrer au couple le **collier du tuyau d'air sur le boîtier papillon (5,5 N.m)**.

❑ Agrafer le tuyau du clapet de retenu de l'amplificateur de freinage sur le tuyau d'air en sortie du boîtier de filtre à air.

❑ Brancher le clapet de retenu de l'amplificateur de freinage sur le répartiteur d'admission.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage et la purge du circuit de refroidissement (voir **Circuit de refroidissement : Vidange - Remplissage**) (19A, Refroidissement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe motoventilateur : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

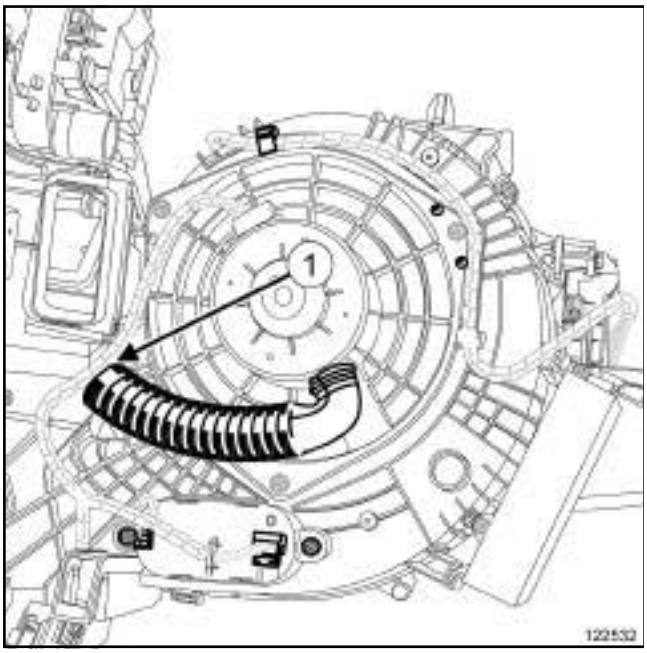
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

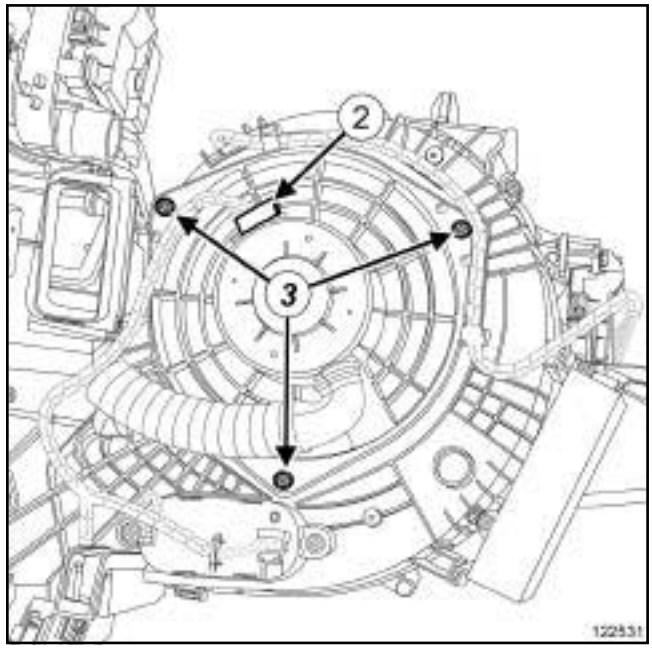
❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122532

❏ Débrancher le conduit réfrigérant (**1**) du boitier répartiteur.



122531

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le câblage électrique du groupe motoventilateur.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du groupe motoventilateur,
- le groupe motoventilateur avec le conduit réfrigérant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le groupe motoventilateur avec le conduit réfrigérant.

❏ Agrafer le câblage électrique du groupe motoventilateur.

❏ Brancher le connecteur du groupe motoventilateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏

Nota :

Pour éviter une dégradation mécanique du groupe motoventilateur, s'assurer que le conduit réfrigérant soit correctement emboîté à ses extrémités.

Reposer groupe motoventilateur avec le conduit réfrigérant

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe motoventilateur : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

❏ Brancher le conduit réfrigérant au boitier répartiteur

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Groupe motoventilateur habitacle" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe motoventilateur : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

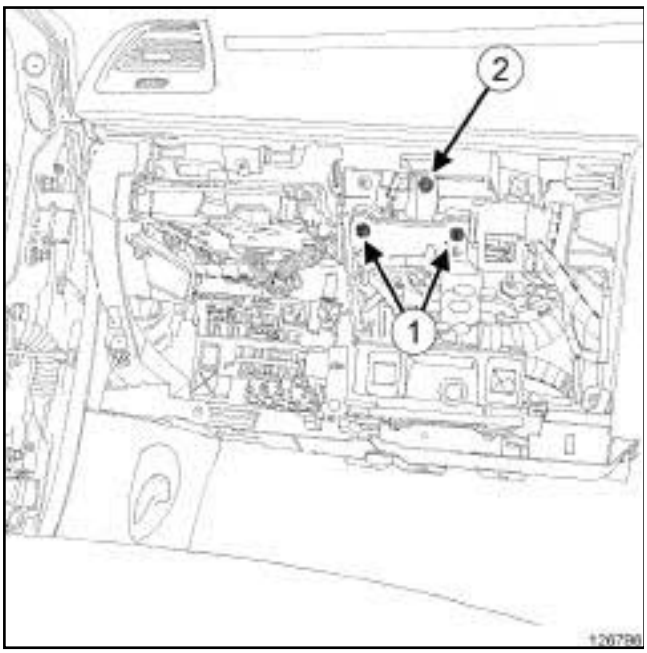
Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

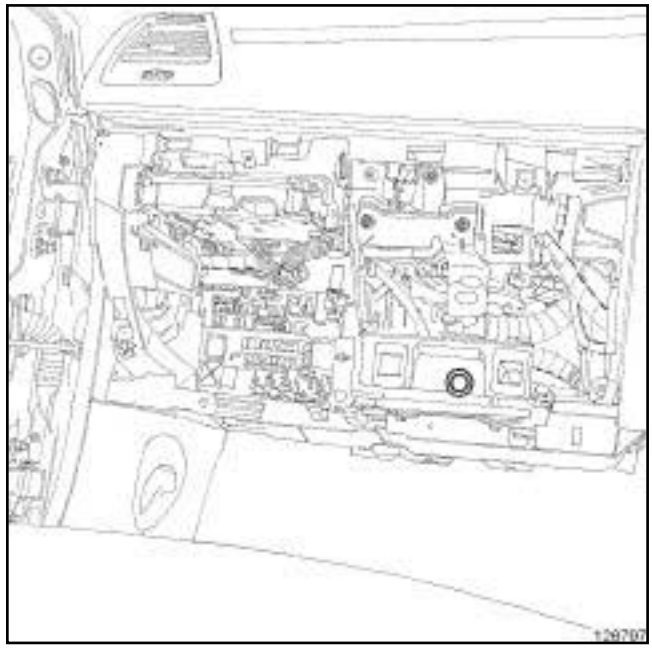
❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).



126796

❏ Déposer :

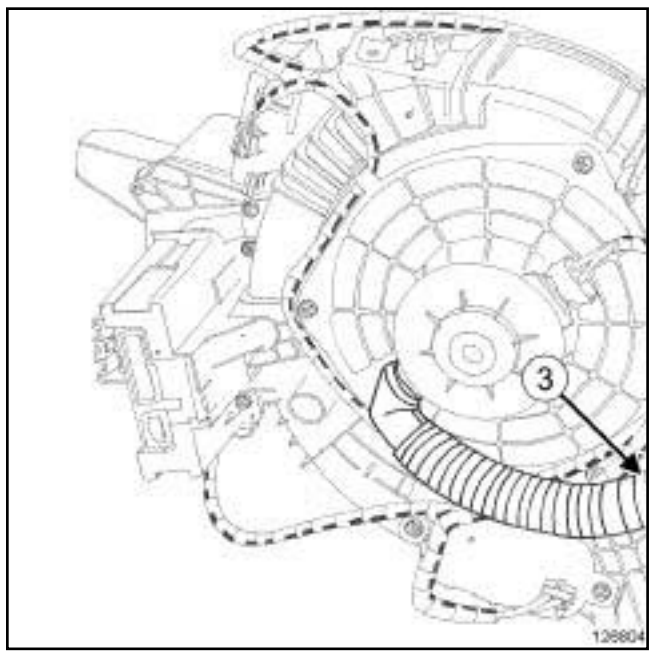
- les écrous (**1**) du support de la boîte à gants,
- la vis (**2**) du support de la boîte à gants.



126797

❏ Débrancher le conduit réfrigérant de la boîte à gants de son support .

❏ Déposer le support de la boîte à gants.



126804

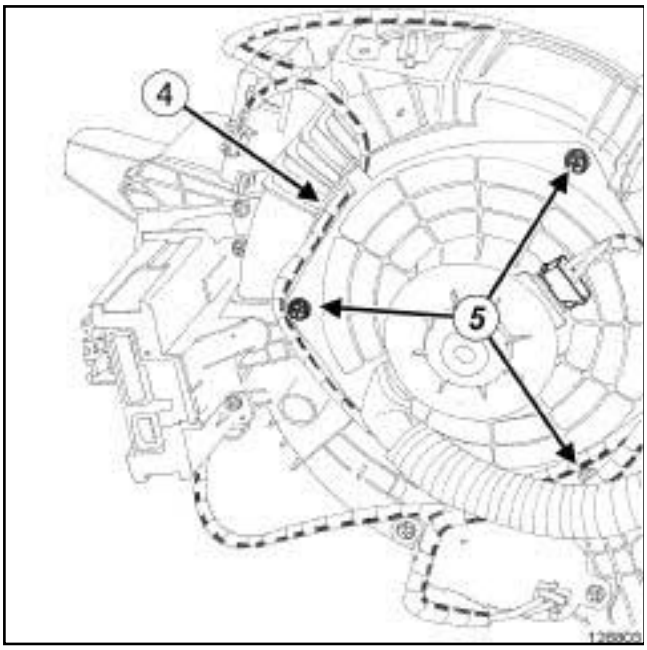
❏ Débrancher le conduit réfrigérant (**3**) du boitier répartiteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Groupe motoventilateur : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



126803

❏ Débrancher le connecteur du groupe motoventilateur.

❏ Dégrafer le câblage électrique de groupe motoventilateur en (**4**) .

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du groupe motoventilateur,
- le groupe motoventilateur avec le conduit réfrigérant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le groupe motoventilateur.

❏ Agrafer le câblage électrique sur le groupe motoventilateur.

❏ Brancher le connecteur sur le groupe motoventilateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏

> Nota :
>
> Pour éviter une dégradation mécanique du groupe motoventilateur, s'assurer que le conduit réfrigérant soit correctement emboîté à ses extrémités.

❏ Reposer le groupe motoventilateur avec le conduit réfrigérant .

❏ Brancher le conduit réfrigérant au boîtier répartiteur.

❏ Reposer le support de la boîte à gants.

❏ Reposer le conduit réfrigérant de la boîte à gants sur son support .

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Groupe motoventilateur habitacle" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

NETTOYAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU NETTOYAGE

❏ Déposer :

- les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 85A, Essuyage - Lavage),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent: Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs).

II - NETTOYAGE

❏ Aspirer les corps étrangers au groupe motoventilateur habitacle.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent: Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 85A, Essuyage - Lavage).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Relais de résistances de chauffage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Nota :

Pour déposer le boîtier relais et son cablage, il est nécessaire de déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

DÉPOSE

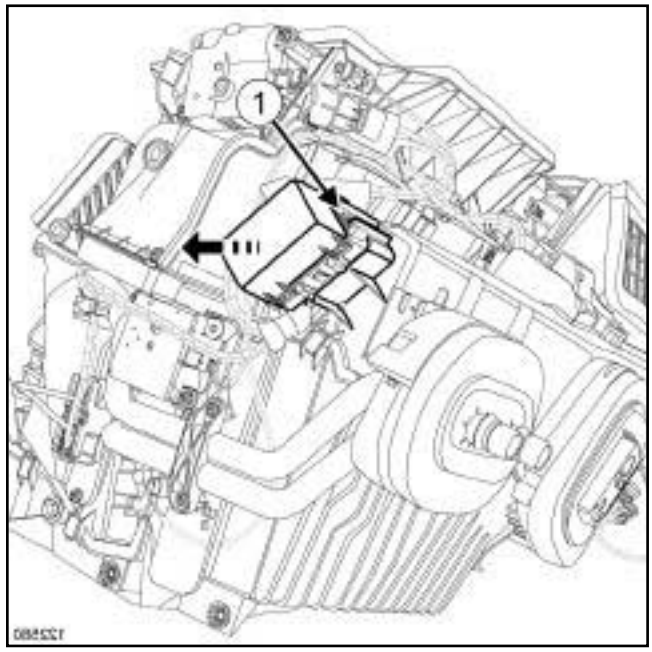
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

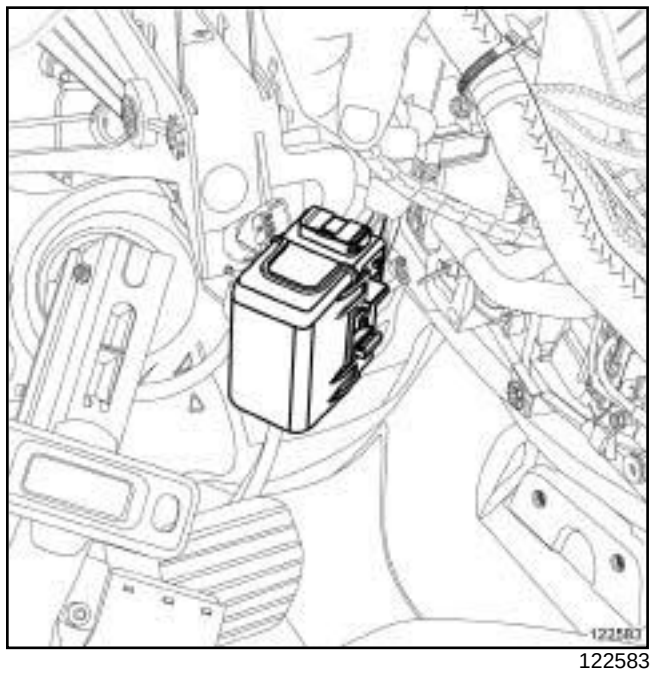
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la pédale d'embrayage (voir **Pédale d'embrayage : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122560

❏ Placer un tournevis en (**1**) et déclipper le boîtier relais du boîtier répartiteur.

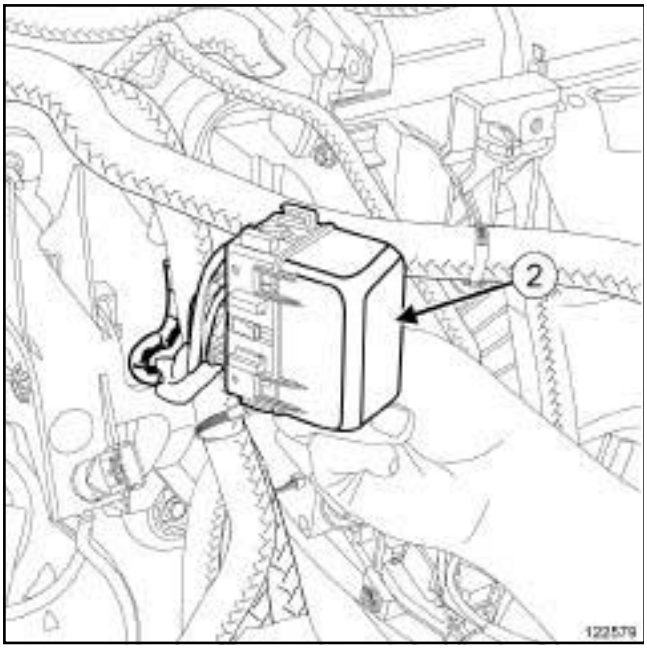


122583

❏ Amener le boîtier relais vers le tapis de plancher.

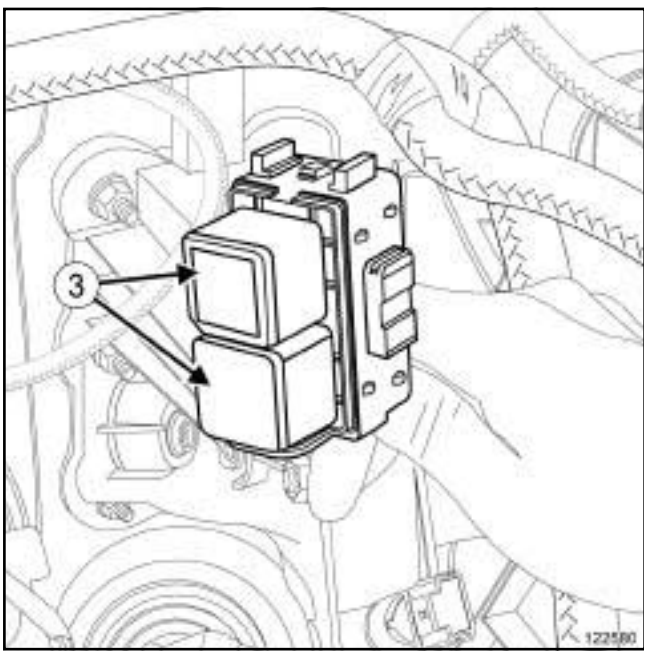
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

DIRECTION A DROITE



122579

❏ Déclipper le couvercle (**2**) du boîtier relais.



122580

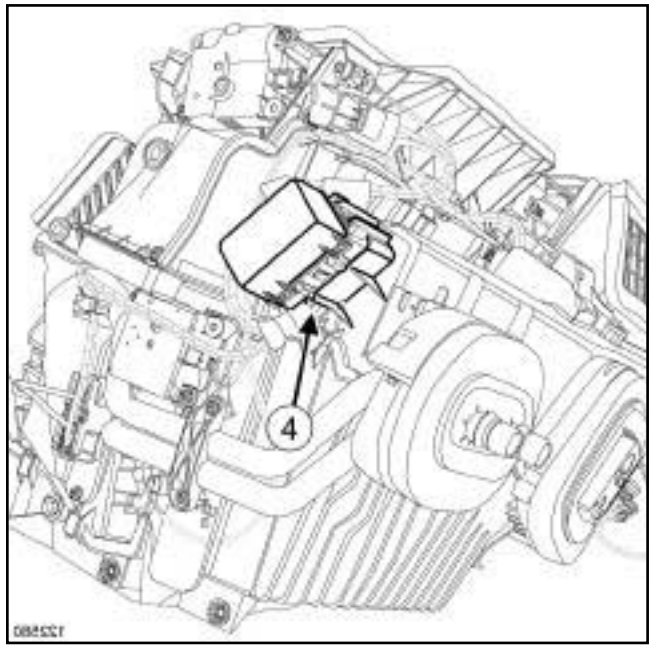
❏ Déposer les relais (**3**) de résistances de chauffage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les relais de résistances de chauffage.

❏ Clipper le couvercle du boîtier relais.



122560

❏

> Nota :
>
> Pour une bonne mise en place du boîtier relais bien remettre le câblage (**4**) dans son logement.

❏ Reposer le boîter relais sur le boîter répartiteur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la pédale d'embrayage (voir **Pédale d'embrayage: Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- le conduit de distribution d'air pied avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE

- sélectionner "Relais de résistance de chauffage habitacle n°1 ou relais de résistance de chauffage habitacle n° 2" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Nota :

Pour déposer le boîtier relais et son cablage, il est nécessaire de déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

DÉPOSE

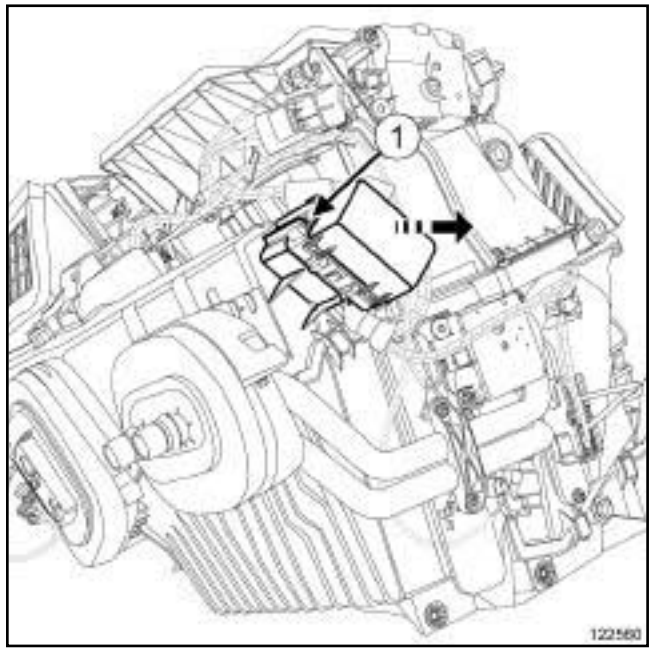
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

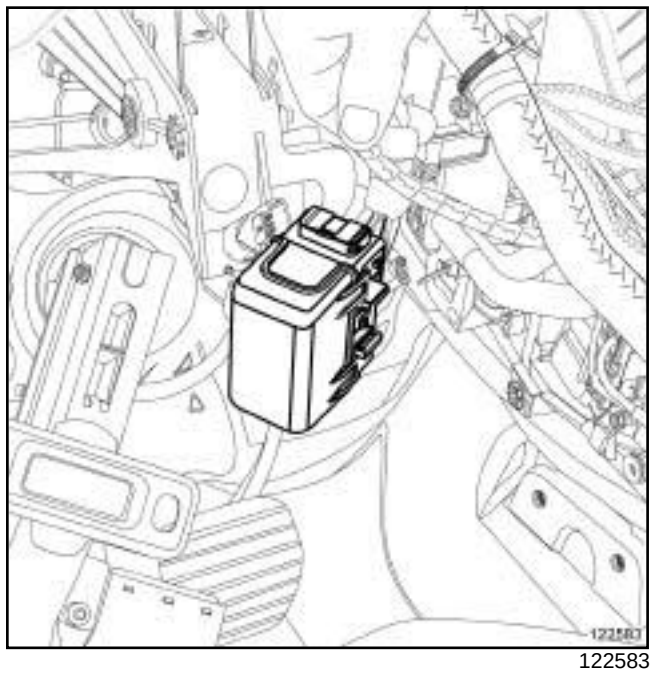
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- le contacteur de stop (voir **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- la pédale d'accélérateur (voir **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122560

❏ Placer un tournevis en (**1**) et déclipper le boîtier relais du boîtier répartiteur.



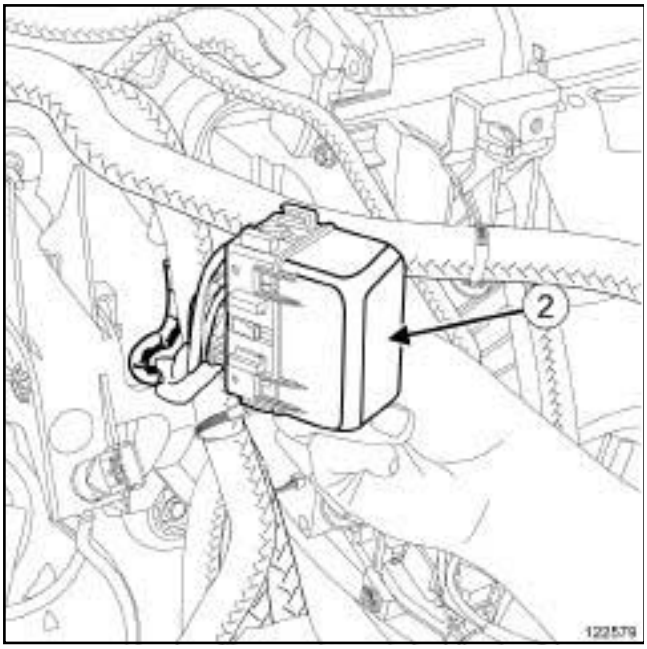
122583

❏ Amener le boîtier relais vers le tapis de plancher.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

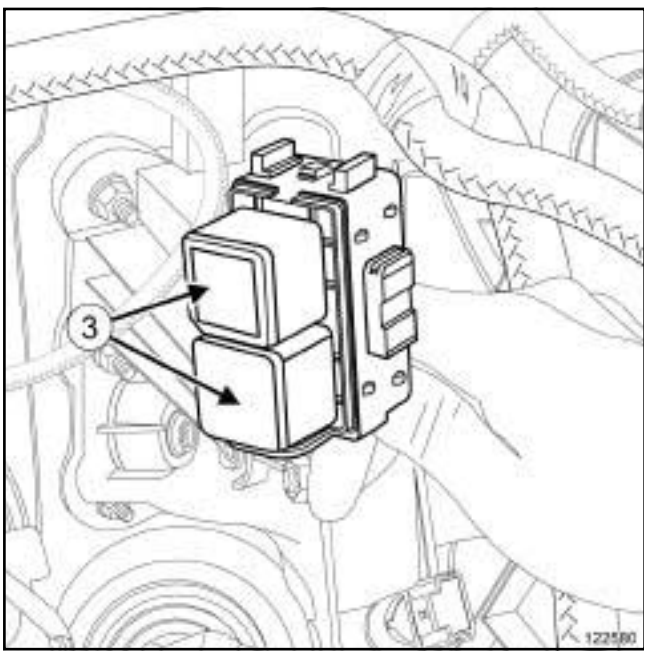
Relais de résistances de chauffage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE



122579

❏ Déclipper le couvercle (**2**) du boîtier relais.



122580

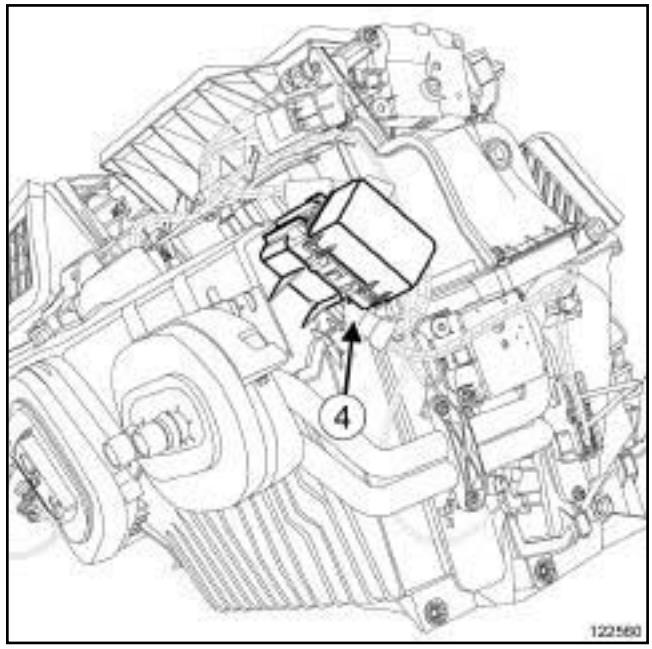
❏ Déposer les relais (**3**) de résistances de chauffage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les relais de résistances de chauffage.

❏ Clipper le couvercle du boîtier relais.



122560

❏

Nota :

Pour une bonne mise en place du boîtier relais bien remettre le câblage (**4**) dans son logement.

❏ Reposer le boîtier relais sur le boîter répartiteur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la pédale d'accélérateur (voir **Pédale d'accélérateur : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- le contacteur de stop (voir **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**) (37A, Commandes d'éléments mécaniques),
- le conduit de distribution d'air pied avant (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE

- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "relais de résistance de chauffage habitacle n˚1 ou relais de résistance de chauffage habitacle n˚2" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Résistances de chauffage : Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

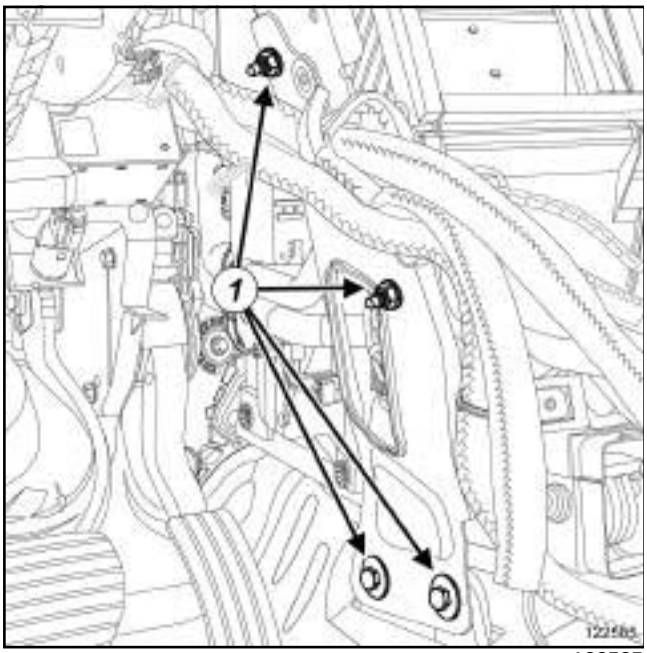
DÉPOSE

I - ETAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant gauche (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) .

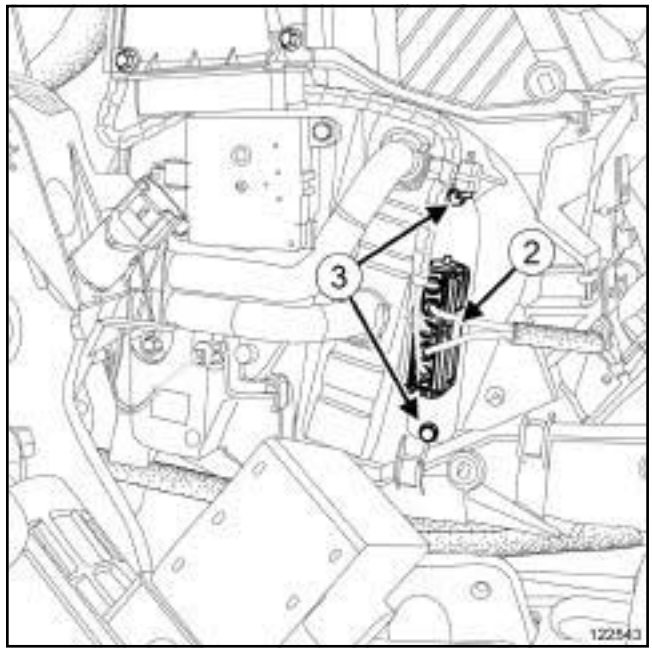


122585

❏ Déposer côté conducteur :

- les vis (**1**) de la plaque de renfort,
- la plaque de renfort.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122543

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de la résistance de chauffage.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la résistance de chauffage,
- la résistance de chauffage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la résistance de chauffage.

❏ Brancher le connecteur de la résistance de chauffage.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer côté conducteur :

- la plaque de renfort,
- le conduit de distribution d'air pied avant gauche (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Résistances de chauffage : Dépose - Repose

❑ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "résistance de chauffage habitacle" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Résistances de chauffage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

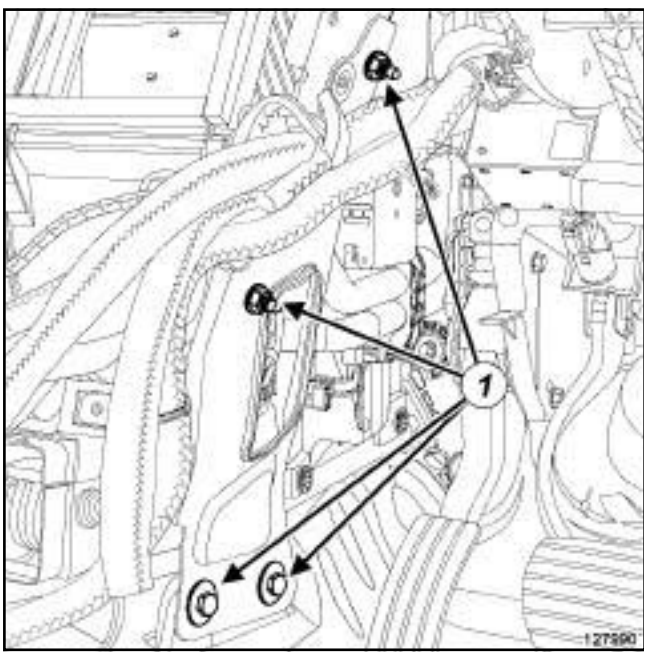
DÉPOSE

I - ETAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant droit (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) .

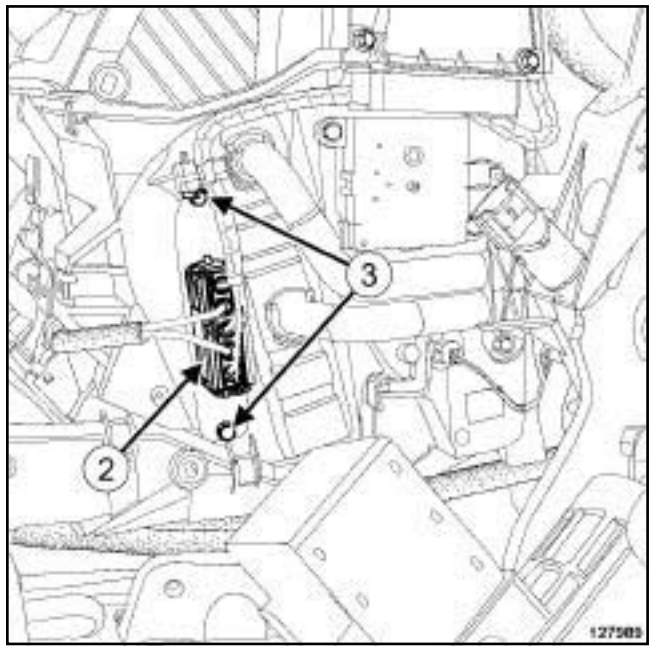


127990

❏ Déposer côté conducteur :

- les vis (**1**) de la plaque de renfort,
- la plaque de renfort.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



127989

❏ Débrancher le connecteur (**2**) de la résistance de chauffage.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) de la résistance de chauffage,
- la résistance de chauffage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la résistance de chauffage.

❏ Brancher le connecteur de la résistance de chauffage.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer côté conducteur :

- la plaque de renfort,
- le conduit de distribution d'air pied avant droit (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Résistances de chauffage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE

- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "résistance de chauffage habitacle" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A GAUCHE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

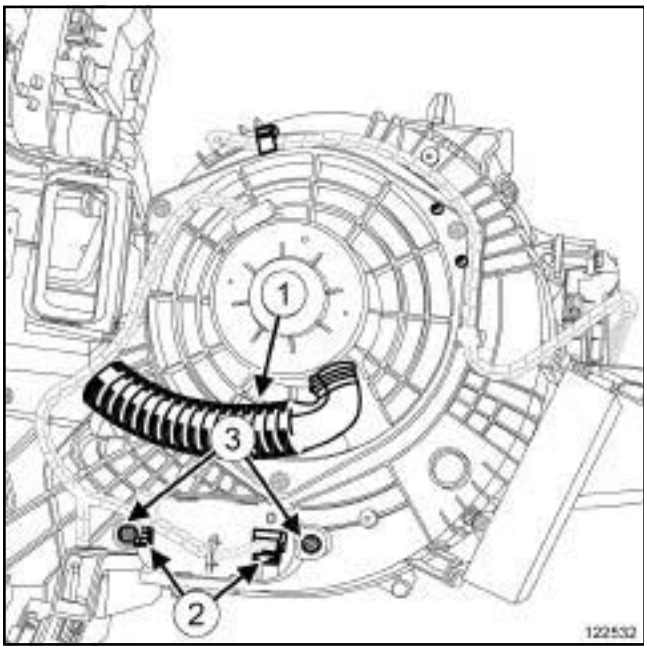
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122532

❏ Débrancher le conduit réfrigérant (**1**) du groupe motoventilateur.

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) du boîtier de commande du groupe motoventilateur.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du boîtier de commande du groupe motoventilateur,
- le boîtier de commande du groupe motoventilateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier de commande du groupe motoventilateur.

❏ Brancher les connecteurs sur le boîtier de commande du groupe motoventilateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏

Nota :

Pour éviter une dégradation mécanique du groupe motoventilateur, s'assurer que le conduit réfrigérant soit correctement emboîté à ses extrémités.

❏ Brancher le conduit réfrigérant du groupe motoventilateur.

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "module de puissance de groupe motoventilateur habitacle" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE

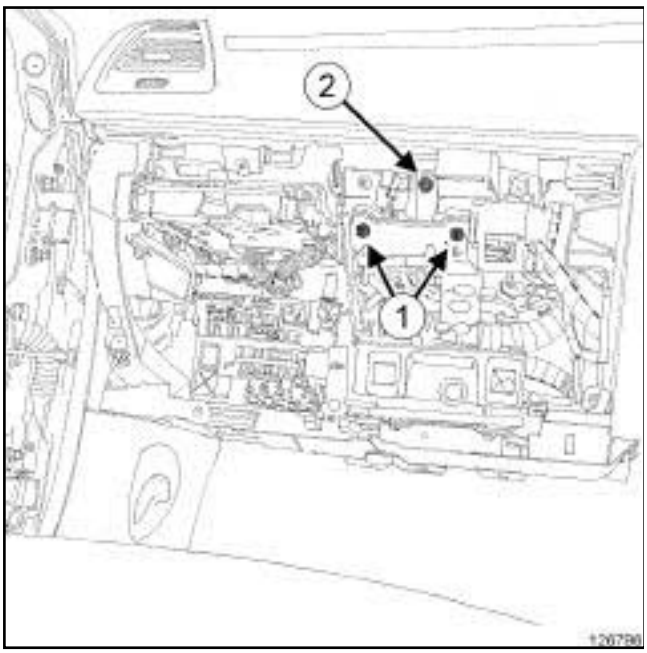
Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

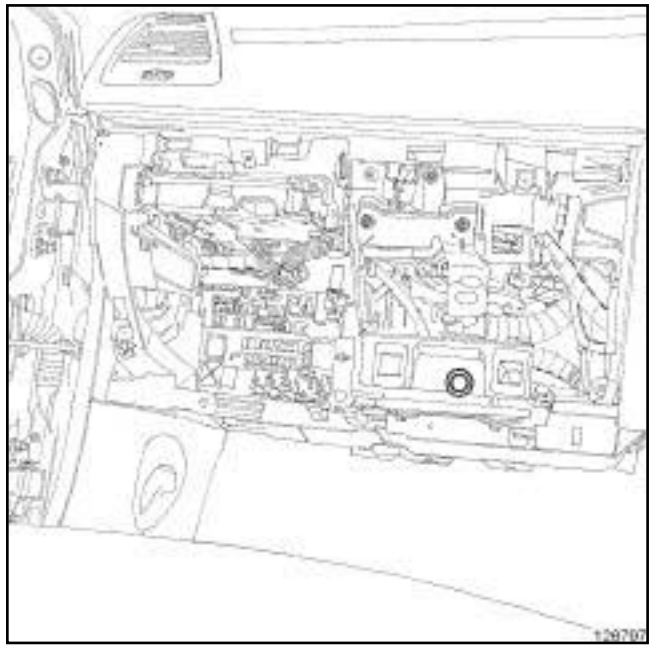
❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).



126796

❏ Déposer :

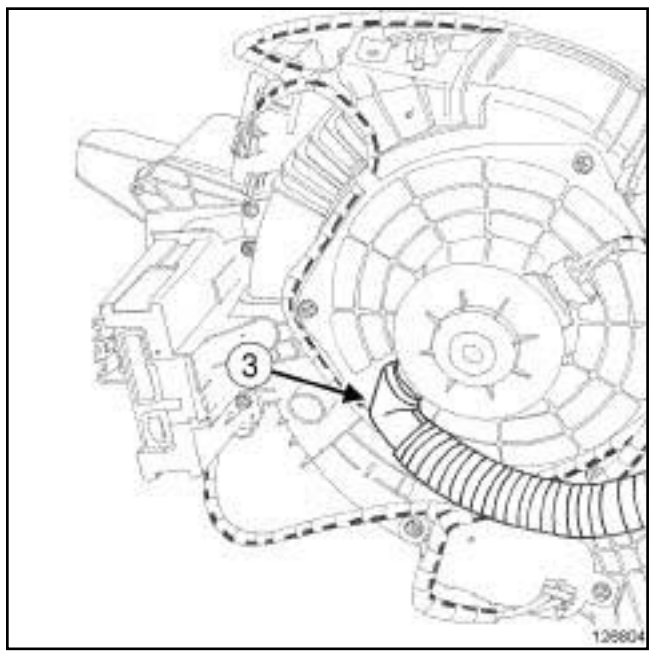
- les écrous (**1**) du support de la boîte à gants,
- la vis (**2**) du support de la boîte à gants.



126797

❏ Ecarter le conduit réfrigérant de boîte à gants du support.

❏ Déposer le support de la boîte à gants.



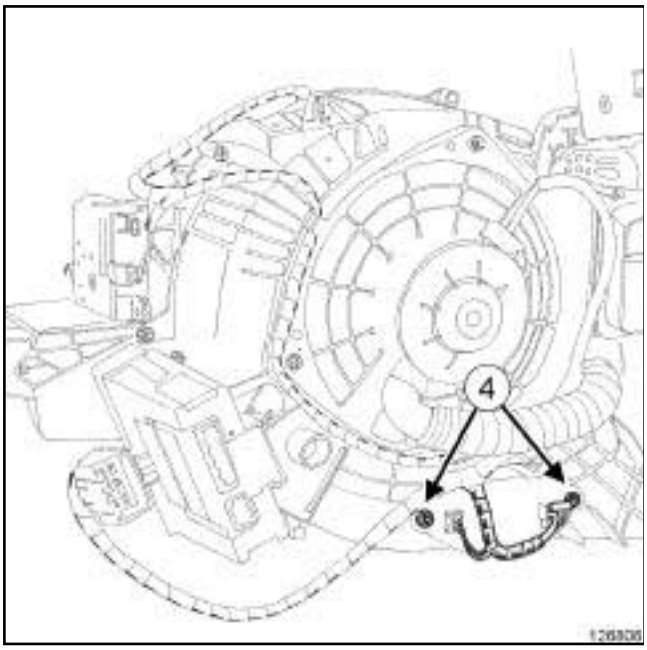
126804

❏ Ecarter le conduit réfrigérant (**3**) du groupe motoventilateur.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

DIRECTION A DROITE

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



126806

❏ Débrancher les connecteurs du boîtier de commande de groupe motoventilateur.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du boîtier de commande de groupe motoventilateur,
- le boîtier de commande de groupe motoventilateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le boîtier de commande de groupe motoventilateur.

❏ Brancher les connecteurs sur le boîtier de commande de groupe motoventilateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏

> Nota :
>
> Pour éviter une dégradation mécanique du groupe motoventilateur, s'assurer que le conduit réfrigérant soit correctement emboîté à ses extrémités.

❏ Reposer le conduit réfrigérant sur le groupe motoventilateur.

❏ Reposer le support de la boîte à gants.

❏ Reposer le conduit réfrigérant de boîte à gants sur le support.

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "module de puissance de groupe motoventilateur habitacle" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tableau de commande : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

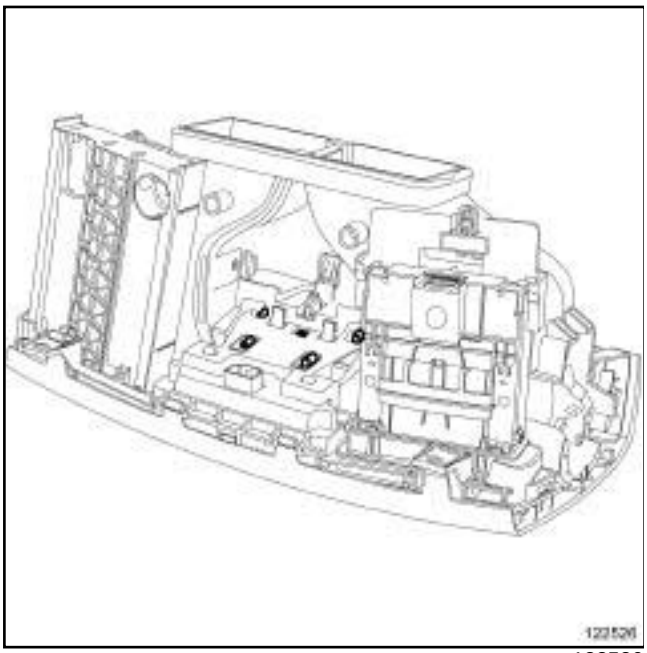
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio),
- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÉCE ÉTUDIÉE



122526

❏ Déclipper en poussant sur les ergots le tableau de commande.

❏ Déposer le tableau de commande.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tableau de commande.

❏ Clipper le tableau de commande.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "tableau de commande de climatisation" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Conduit de distribution d'air latéral avant : Dépose - Repose

> Nota :
>
> Le conduit de distribution d'air latéral avant est indissociable de la planche de bord.

❑ En cas de remplacement du conduit de distribution d'air latéral avant (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

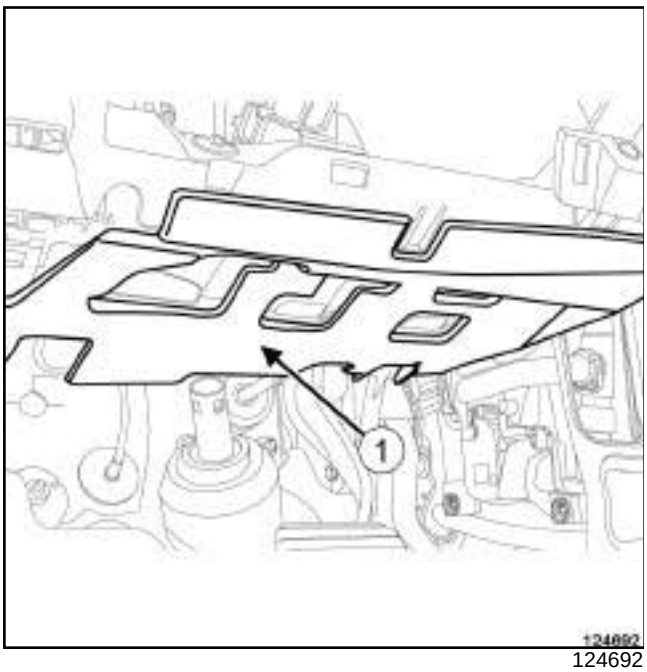
Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARARTION À LA DÉPOSE

1 - Côté conducteur

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).



124692

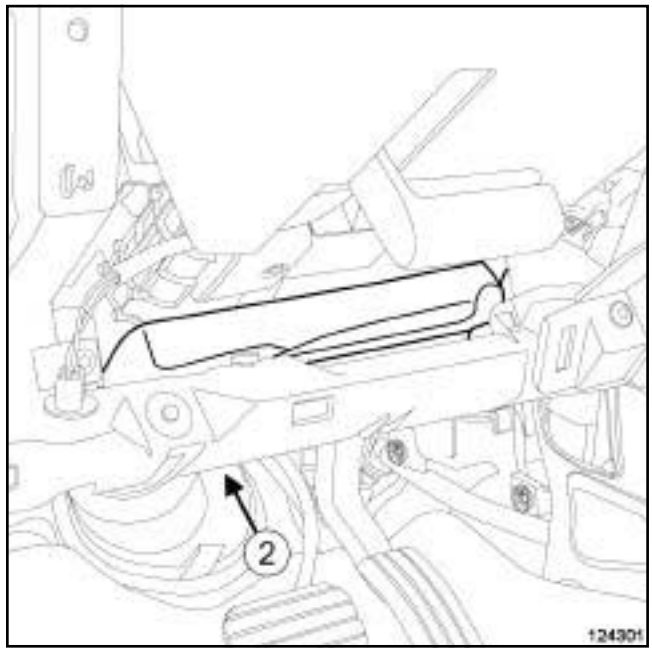
❏ Déposer le protecteur sous planche de bord.

2 - Côté passager

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Coté conducteur

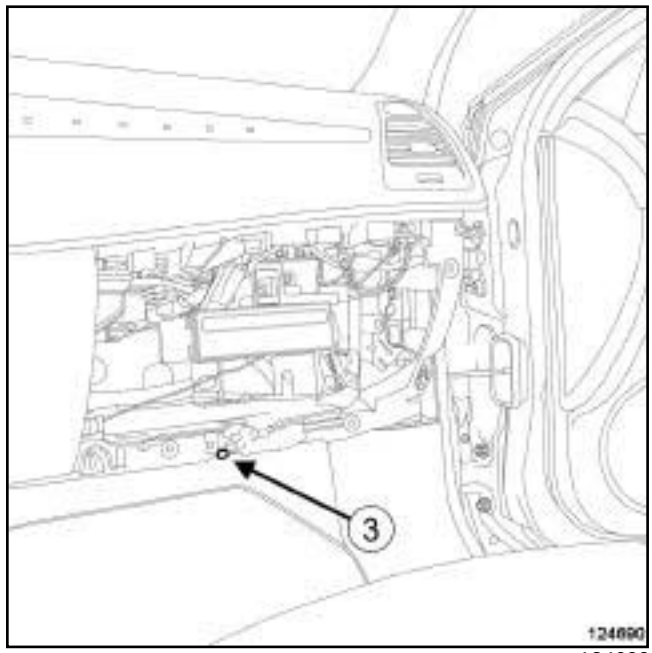


124301

❏ Déposer l'agrafe (**2**) du conduit de distribution d'air pied avant à l'aide de la pince à dégrafer.

❏ Déposer le conduit de distribution d'air pied avant.

2 - Côté passager



124690

❏ Déposer l'agrafe (**3**) du conduit de distribution d'air pied avant à l'aide de la pince à dégrafer.

❏ Déposer le conduit de distribution d'air pied avant.

Simon PDF Magento Built Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Côté conducteur et passager

❏ Reposer le conduit de distribution d'air pied avant.

❏ Reposer l'agrafe du conduit de distribution d'air pied avant.

II - ÉTAPE FINALE

1 - Côté conducteur

❏ Reposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- le protecteur sous planche de bord.

2 - Côté passager

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de recyclage : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Activer le mode recyclage.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

DIRECTION A DROITE

❏ Déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

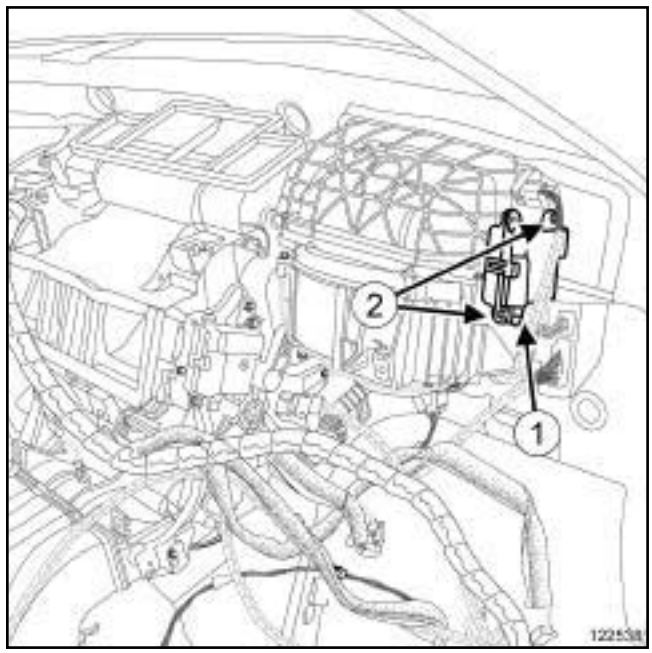
DIRECTION A GAUCHE

AIDE NAVIGATION 4

❏ Déposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (83C, Système télématique embarqué).

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122538

❏ Déposer les vis (**1**) du moteur de recyclage.

❏ Ecarter le moteur de recyclage.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du moteur de recyclage.

❏ Déposer le moteur de recyclage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du moteur de recyclage.

❏ Reposer le moteur de recyclage.

II - ÉTAPE FINALE

DIRECTION A DROITE

❏ Reposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

DIRECTION A GAUCHE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de recyclage : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

AIDE NAVIGATION 4

❑ Reposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (83C, Système télématique embarqué).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Moteur de volet de recyclage d'air" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de désembuage : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

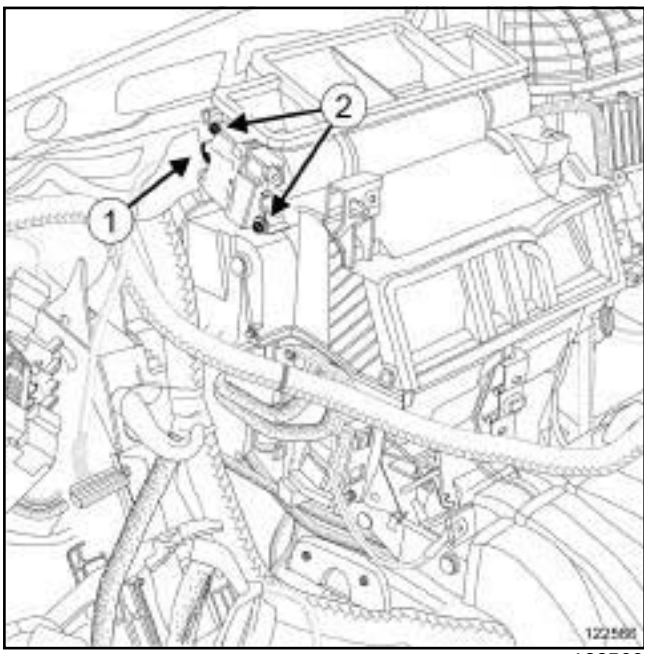
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Activer la distribution de la ventilation en mode "visage"

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122566

❏ Débrancher le connecteur du moteur de désembuage.

❏ Déposer :

- les vis du moteur de désembuage,
- le moteur de désembuage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le moteur de désembuage.

❏ Brancher le connecteur du moteur de désembuage.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Moteur de volet de désembuage" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de mixage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Régler la commande de réglage de la température en position tout froid.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Côté passager

AIDE NAVIGATION 4

❏ Déposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (83C, Système télématique embarqué).

❏ Déposer :

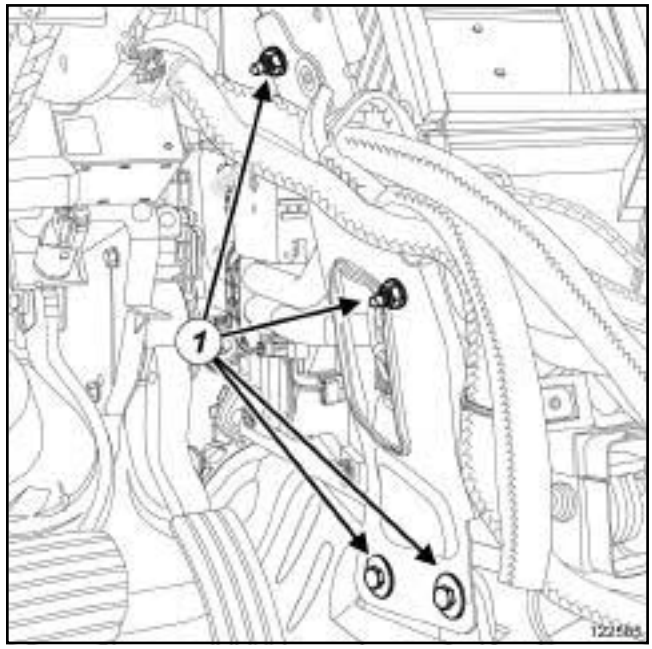
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant droit (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) .

CONDT D'AIR 02

Côté conducteur

❏ Déposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant gauche (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) .



122585

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la plaque de renfort,
- la plaque de renfort.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

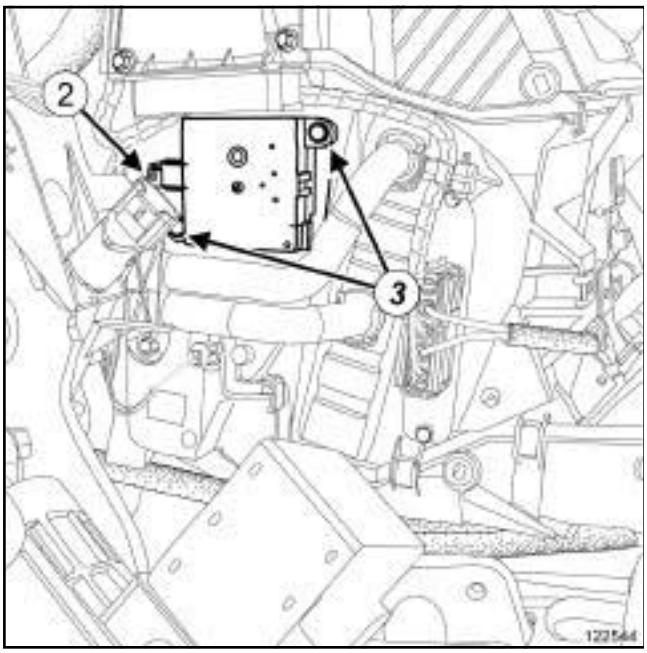
Moteur de mixage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

CONDT D'AIR 02

Côté conducteur



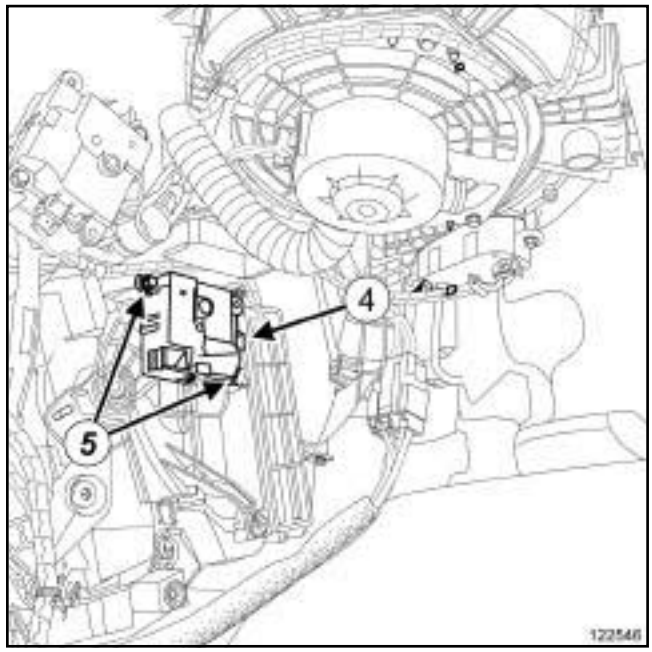
122544

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du moteur de mixage gauche.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du moteur de mixage gauche,
- le moteur de mixage gauche.

Côté passager



122546

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du moteur de mixage droit.

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du moteur de mixage droit,
- le moteur de mixage droit.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

CONDT D'AIR 02

Côté conducteur

❏ Reposer le moteur de mixage gauche.

❏ Brancher le connecteur du moteur de mixage gauche.

Côté passager

❏ Reposer le moteur de mixage droit.

❏ Brancher le connecteur du moteur de mixage droit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de mixage : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE FINALE

CONDT D'AIR 02

Côté conducteur

❑ Reposer :

- la plaque de renfort,
- le conduit de distribution d'air pied avant gauche (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Côté passager

❑ Reposer :

- le conduit de distribution d'air pied avant droit (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

AIDE NAVIGATION 4

❑ Reposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (83C, Système télématique embarqué).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Moteur de volet de mixage d'air à gauche ou moteur de volet de mixage d'air à droite" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de mixage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Régler la commande de réglage de la température en position tout froid.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Côté passager

AIDE NAVIGATION 4

❏ Déposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (83C, Système télématique embarqué).

❏ Déposer :

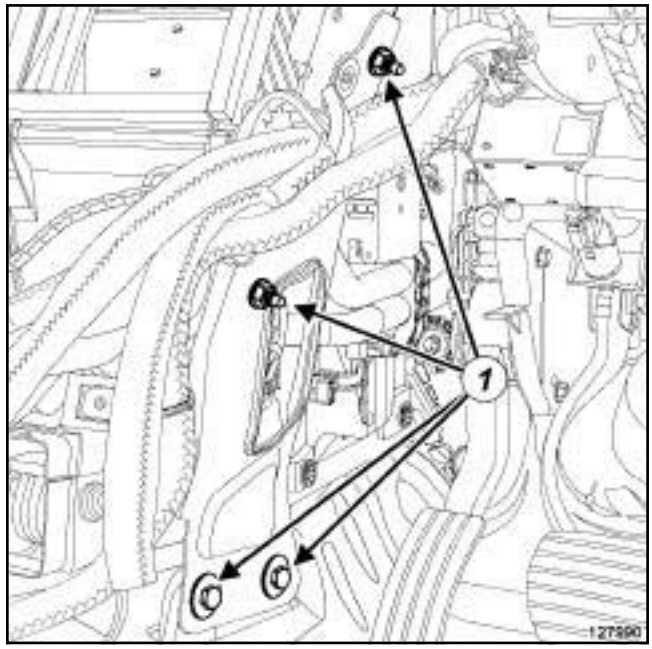
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant gauche (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) .

CONDT D'AIR 02

Côté conducteur

❏ Déposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air pied avant droit (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) .



127990

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de la plaque de renfort,
- la plaque de renfort.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

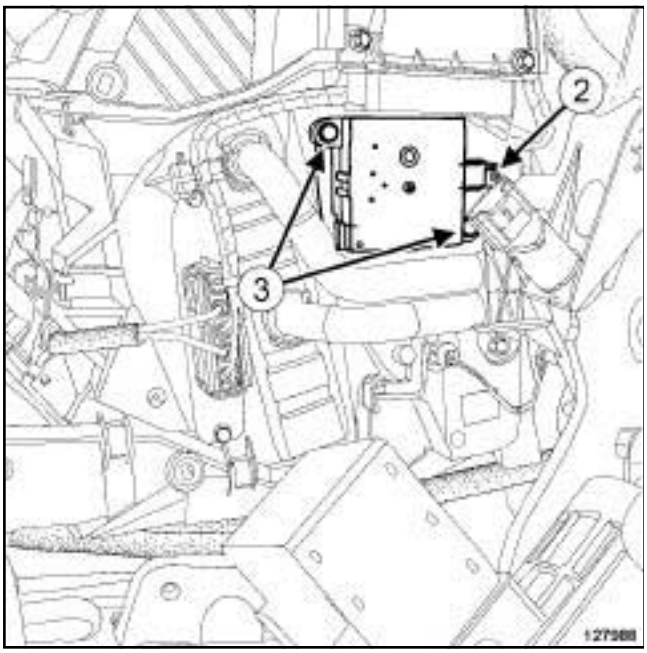
Moteur de mixage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

CONDT D'AIR 02

Côté conducteur



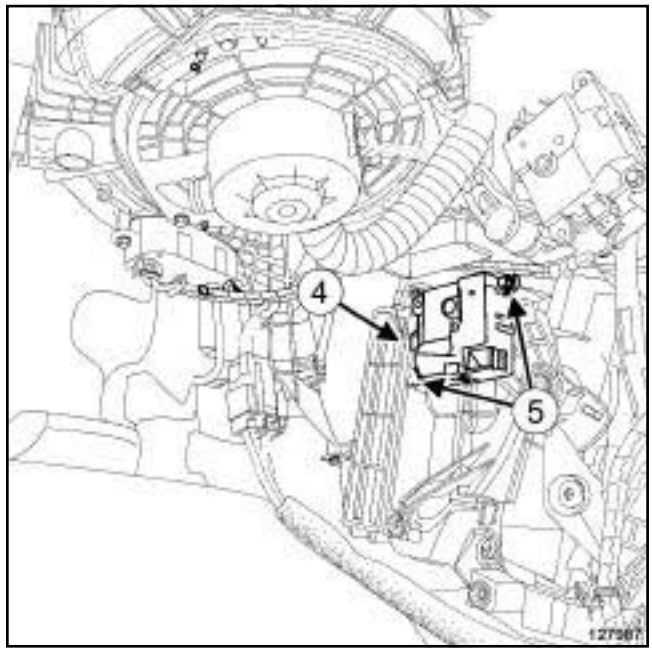
127988

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du moteur de mixage gauche.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du moteur de mixage droit,
- le moteur de mixage droit.

Côté passager



127987

❏ Débrancher le connecteur du moteur de mixage gauche.

❏ Déposer :

- les vis du moteur de mixage gauche,
- le moteur de mixage gauche.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

CONDT D'AIR 02

Côté conducteur

❏ Reposer le moteur de mixage droit.

❏ Brancher le connecteur du moteur de mixage droit.

Côté passager

❏ Reposer le moteur de mixage gauche.

❏ Brancher le connecteur du moteur de mixage gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de mixage : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE FINALE

CONDT D'AIR 02

Côté conducteur

❑ Reposer :

- la plaque de renfort,
- le conduit de distribution d'air pied avant droit (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Côté passager

❑ Reposer :

- le conduit de distribution d'air pied avant gauche (voir **61A**, **Chauffage**, **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**, page **61A-36**) ,
- la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

AIDE NAVIGATION 4

❑ Reposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (83C, Système télématique embarqué).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Moteur de volet de mixage d'air à gauche ou moteur de volet de mixage d'air à droite" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de distribution : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Activer la distribution de la ventilation en mode "visage"

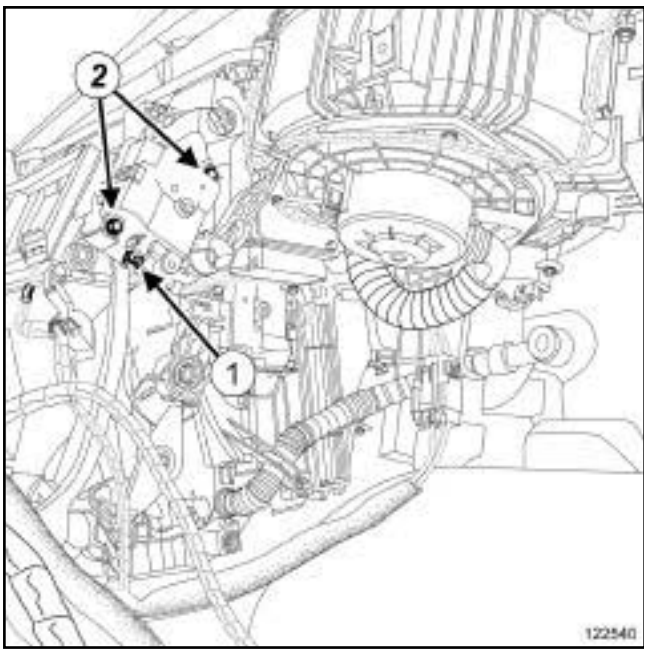
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

AIDE NAVIGATION 4

❏ Déposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (83C, Système télématique embarqué).

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122540

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur de distribution.

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du moteur de distribution,
- le moteur de distribution.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le moteur de distribution.

❏ Brancher le connecteur du moteur de distribution.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires extérieurs).

AIDE NAVIGATION 4

❏ Reposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (83C, Système télématique embarqué).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Moteur de volet de distribution d'air aux pieds" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

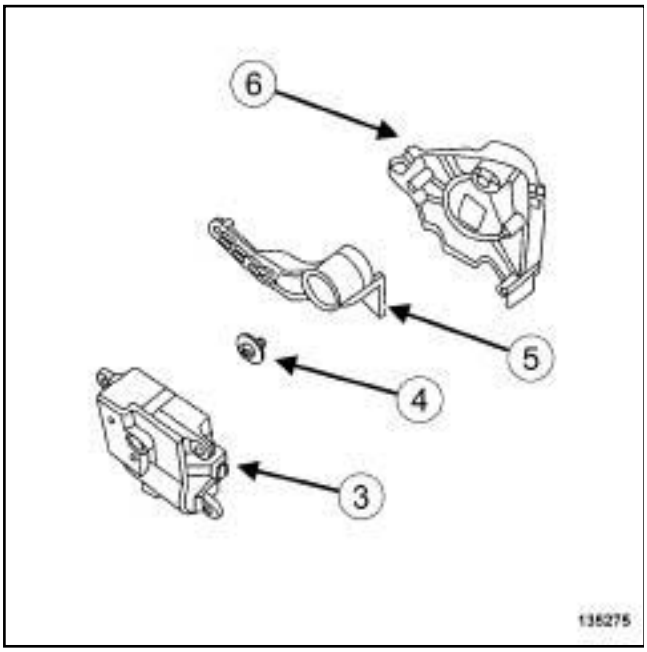
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de distribution : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

FONCTIONNEMENT

ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU SYSTÈME



135275

❑ Le système de distribution se compose de :

- (**3**) : Moteur de distribution,
- (**4**) : Vis de la biellette de renvoi du conduit pied avant,
- (**5**) : Biellette de renvoi du conduit pied avant,
- (**6**) : Plaque de maintien du moteur de distribution.

I - DÉPOSE

135276

❑

Nota :

Si le moteur de distribution ne se positionne pas en mode « visage » pour sa dépose, car bloqué par la plaque de maintien veuillez appliquer la procédure ci-dessous.

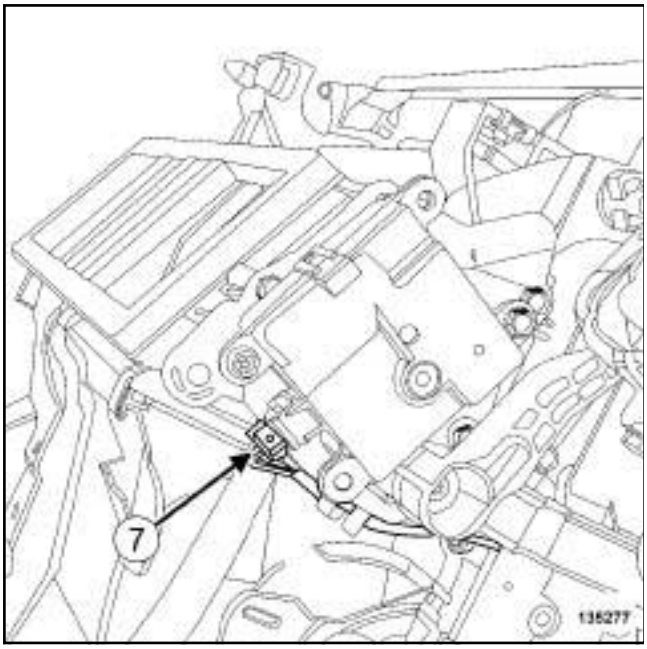
Nota :

La dépose du moteur nécessite son remplacement ainsi que sa plaque de maintien.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

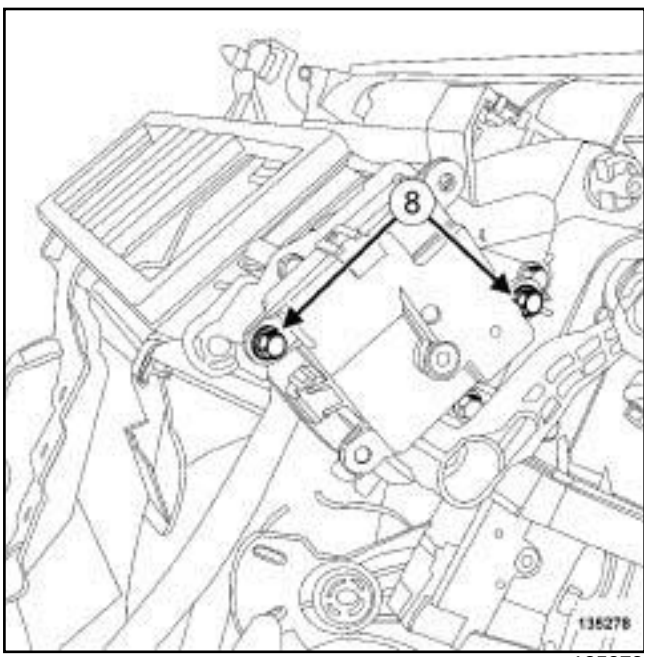
Moteur de distribution : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



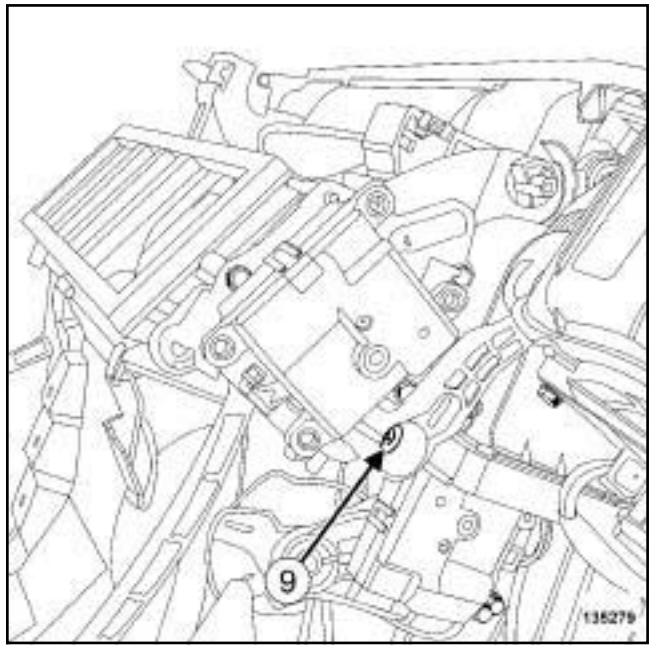
135277

❏ Débrancher le connecteur (**7**) du moteur de distribution.



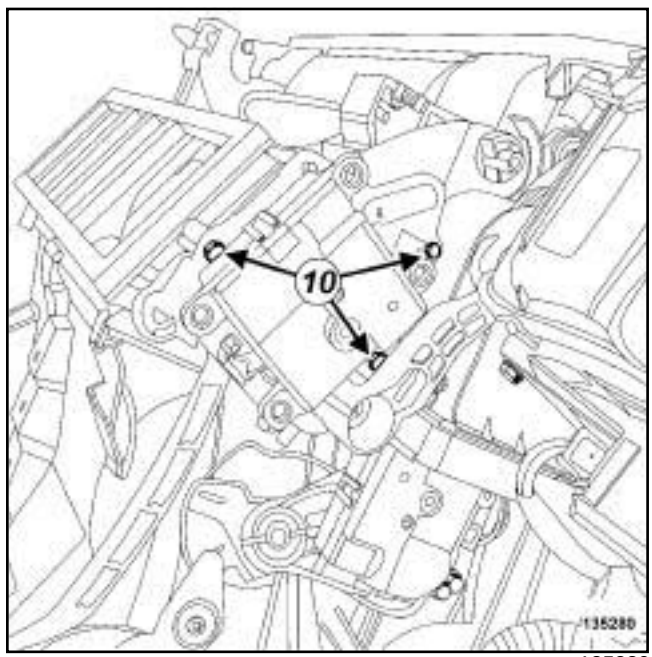
135278

❏ Déposer les vis (**8**) du moteur de distribution.



135279

❏ Déposer la vis (**9**) de la biellette de renvoi du conduit de pied avant.



135280

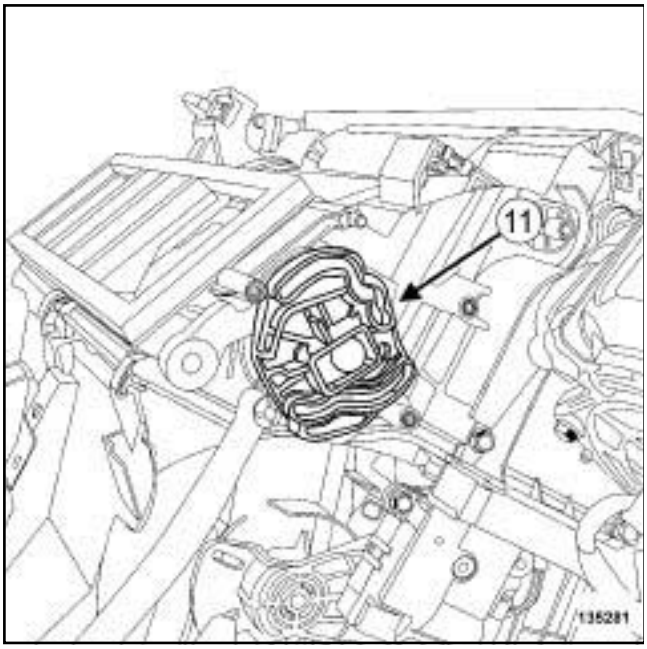
❏ Déposer :

- les vis (**10**) de la plaque de maintien du moteur de distribution,
- l'ensemble de distribution d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de distribution : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



135281

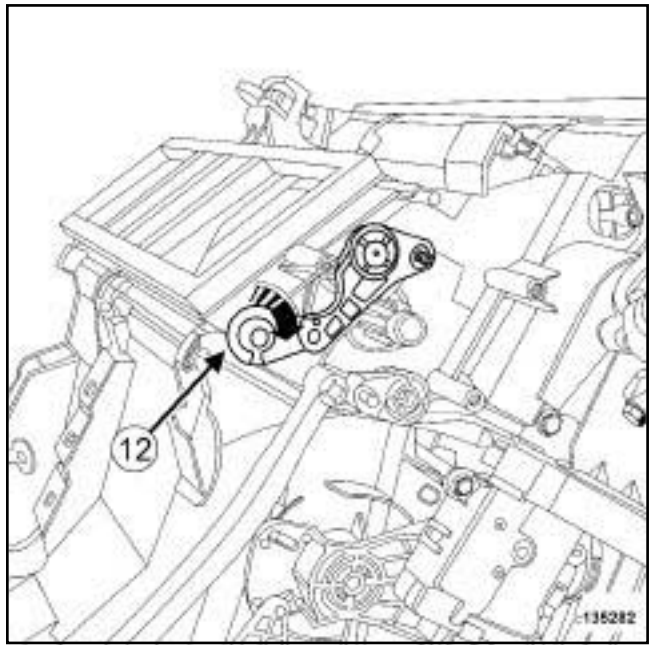
❏ Déposer la came (**11**) .

II - REPOSE

❏

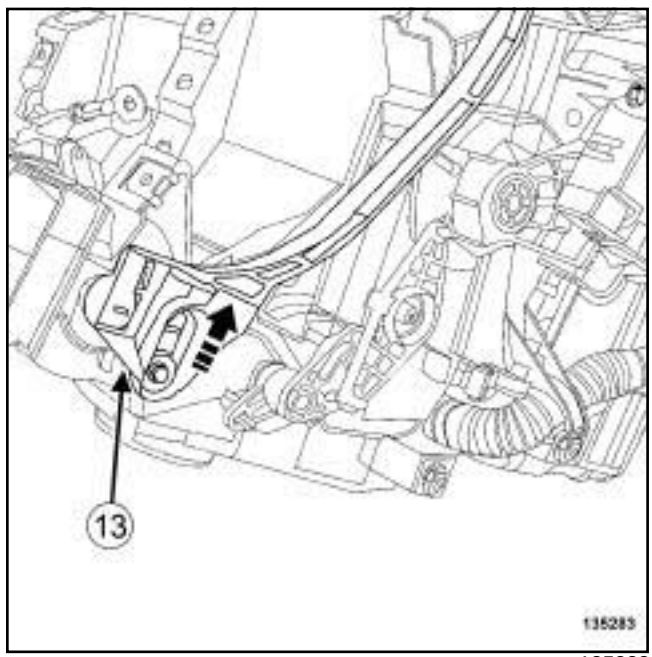
Nota :

Pour assurer le bon fonctionnement du système, les volets de distribution d'air au visage avant et arrière du répartiteur d'air doivent être positionnés en mode ouvert.



135282

❏ Tourner la biellette de renvoi (**12**) dans le sens horaire jusqu'à atteindre la butée.



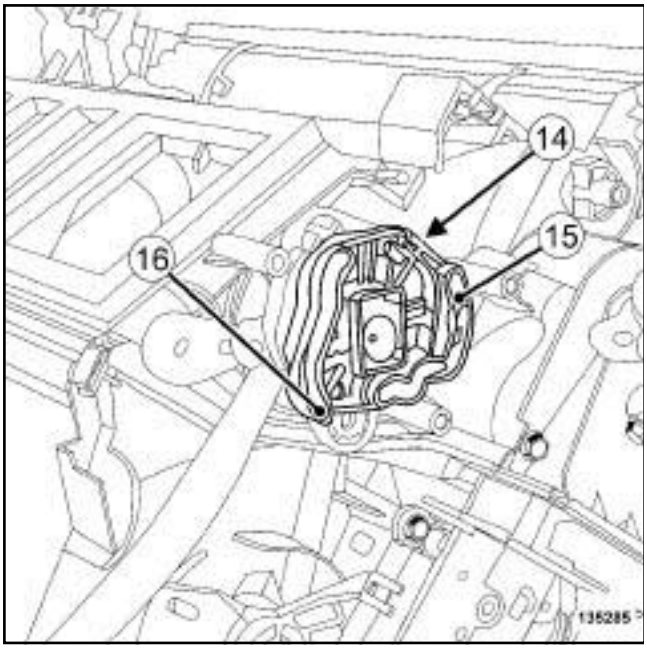
135283

❏ Manoeuvrer la biellete de renvoi (**13**) vers le haut jusqu'à atteindre la butée.

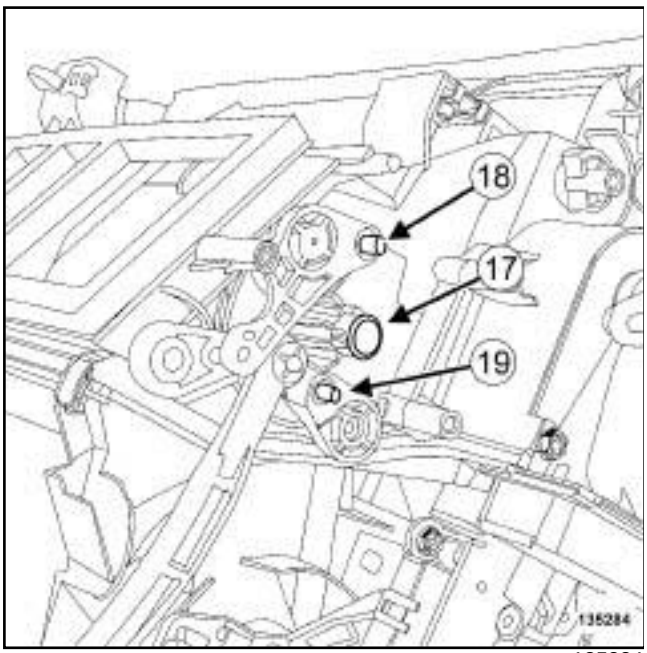
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de distribution : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



135285

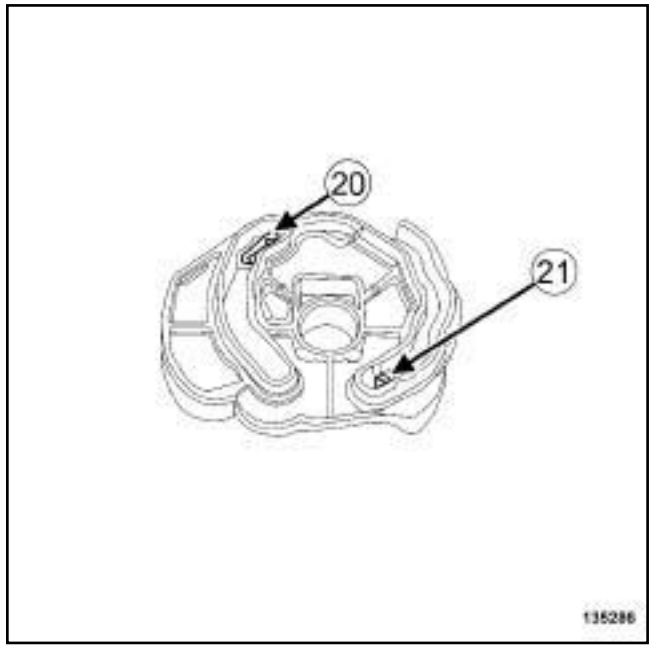


135284

❏ Reposer la came (**14**) sur l'axe (**17**) .

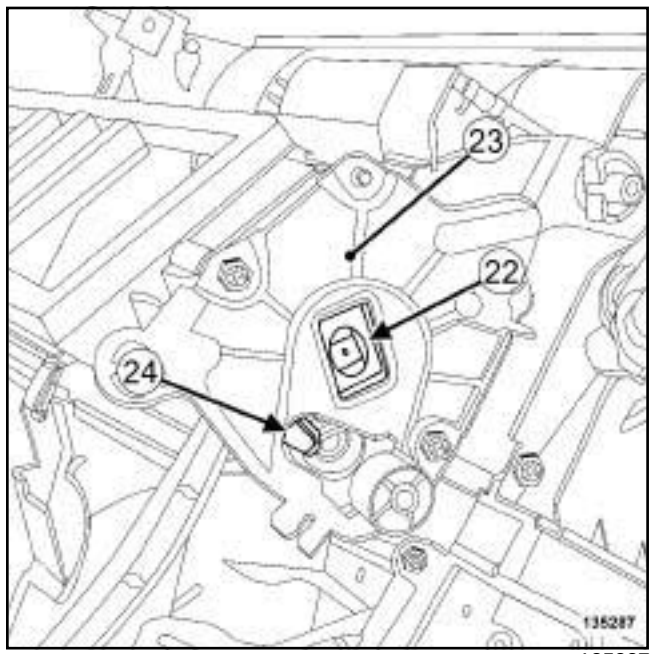
❏ Positionner :

- le doigt de guidage (**18**) dans sa rainure (**15**) ,
- le doigt de guidage (**19**) dans sa rainure (**16**) .



135286

❏ Verifier que les doigts de guidage soient visibles aux travers des orifices (**20**) et (**21**) de la came.



135287

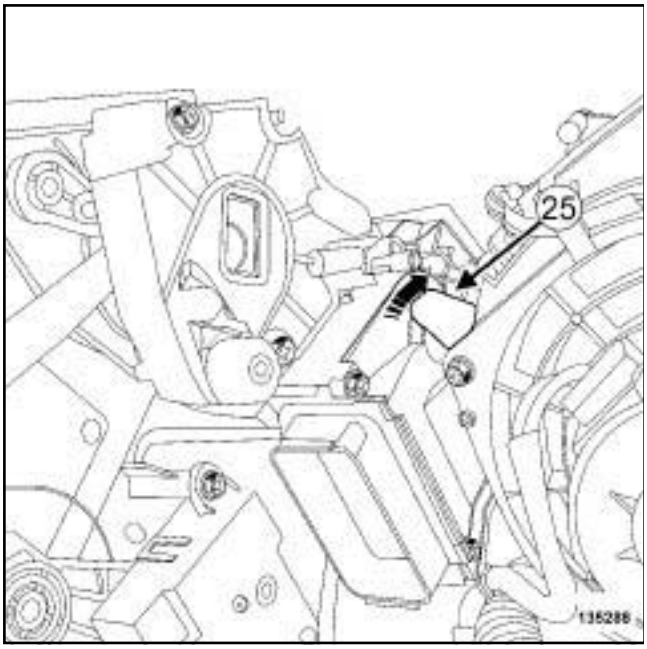
❏ Reposer la platine de maintien du moteur de distribution.

❏ Vérifier que :

- le logement rectangulaire (**22**) de la came et l'ajourage de la platine de maintien (**23**) coïncide,
- la rainure de guidage (**24**) de la came apparaisse dans l'ajourage inférieur de la platine de maintien du moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Moteur de distribution : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



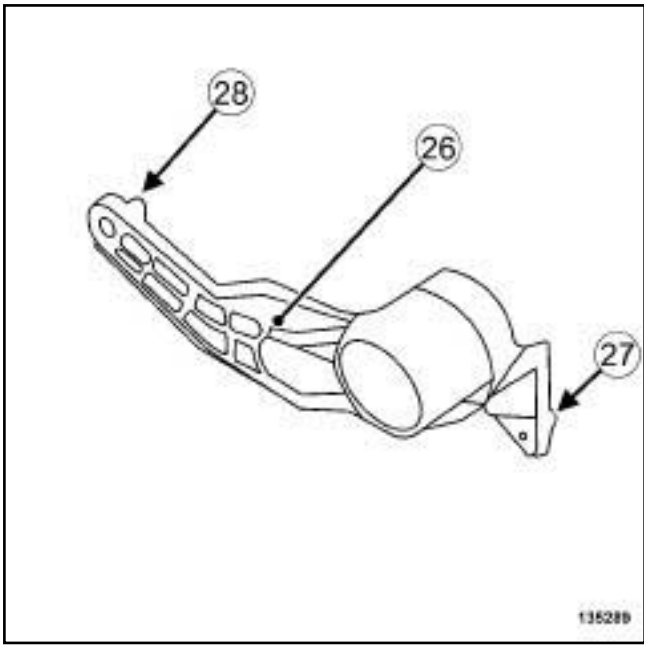
135288

❑ Tourner dans le sens horaire le renvoi (**25**) du volet de distribution d'air pied avant jusqu'à atteindre la butée.

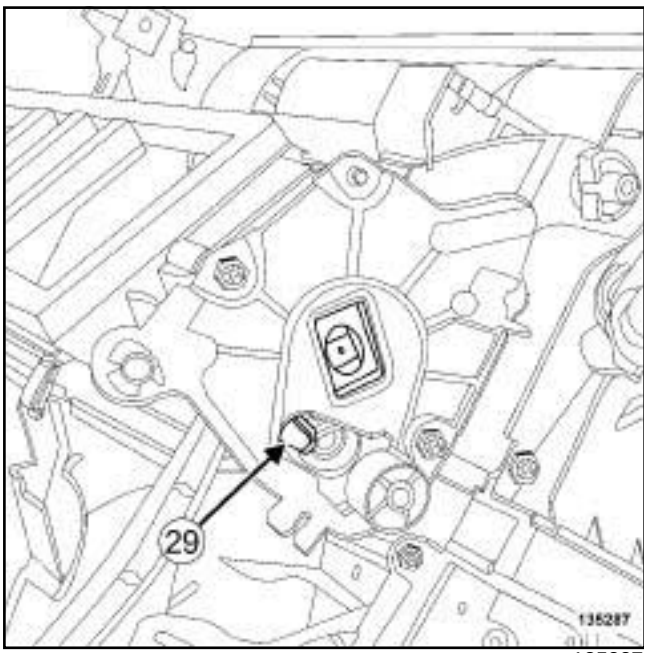
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de distribution : Dépose - Repose

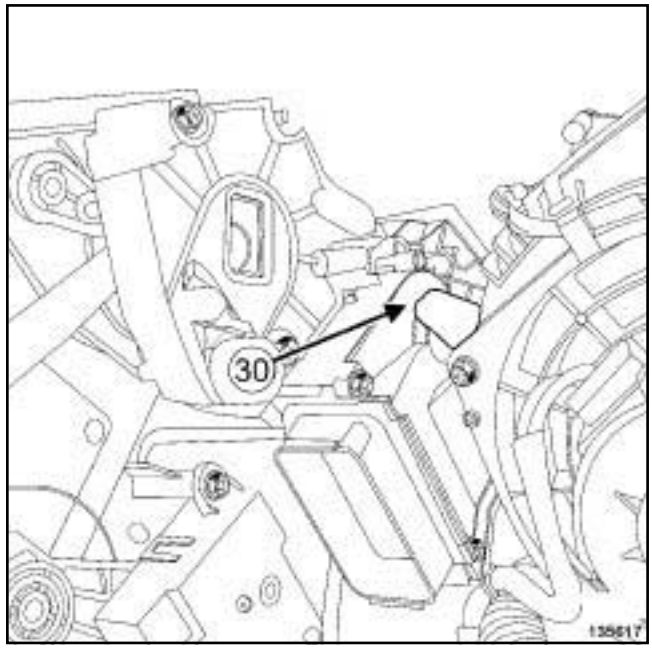
CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



135289



135287



135617

❑ Reposer la biellette de renvoi du conduit pied avant (**26**) en insérant :

- le doigt de guidage (**27**) dans la rainure (**29**) de la came,
- le doigt de guidage (**28**) dans la rainure (**30**) du renvoi du volet de distribution d'air pied avant.

❑ Reposer la vis de la biellette de renvoi du conduit de pied avant.

Nota :

Le moteur de distribution neuf est configuré en mode visage uniquement.

❑ Reposer le moteur de distribution.

❑ Brancher le connecteur du moteur de distribution.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Moteur de volet de distribution d'air aux pieds" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de distribution : Dépose - Repose

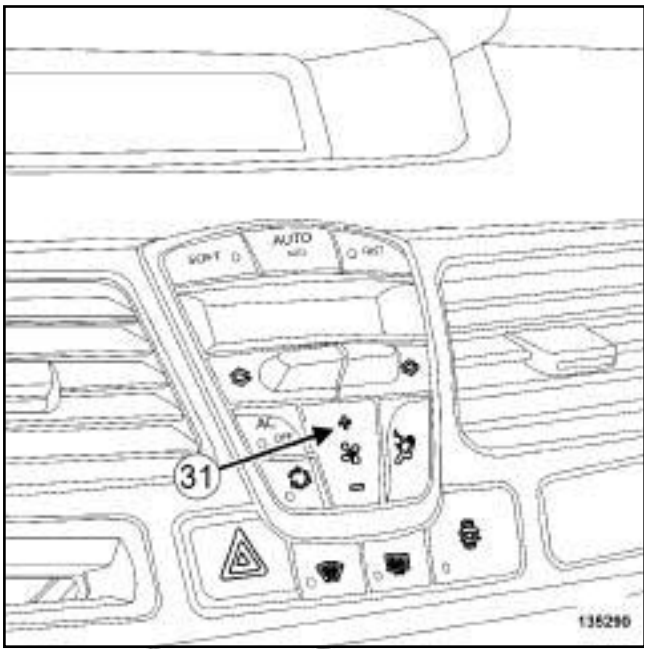
CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

❑

Nota :

Pour assurer le bon fonctionnement du système, faire un apprentissage des butées de tous les volets.



135290

❑ Mettre sous tension le tableau de commande de climatisation en appuyant sur la touche « + » (**31**) .

❑ Augmenter le débit d'air en appuyant à nouveau sur la touche « + » (**31**) .

❑ Vérifier que le débit d'air augmente en fonction de la vitesse du groupe motoventilateur habitacle.

Nota :

Si lors du contrôle, le débit d'air n'augmente pas ou que le nombre d'hélice à l'afficheur du tableau de commande reste inchangé, l'apprentissage des butées de tous les volets ne s'est pas fait correctement.

il est donc nécéssaire de recommencer les opérations précédentes de montage.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

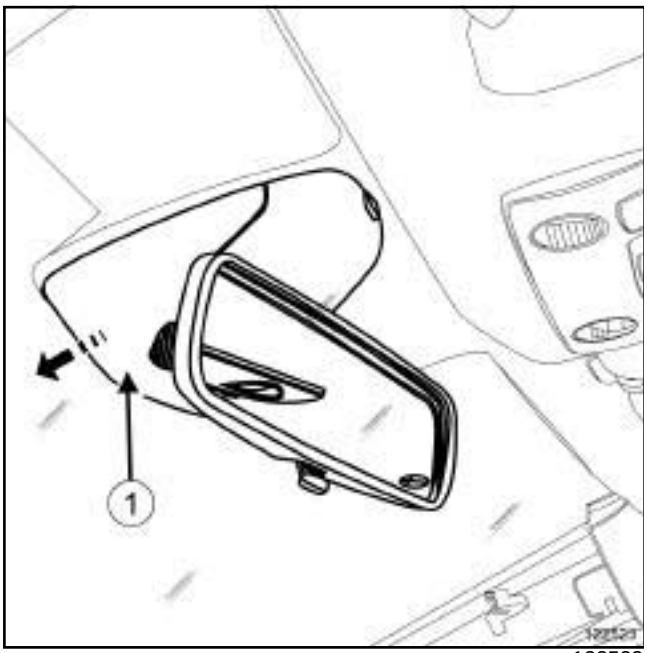
Sonde de température habitacle : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

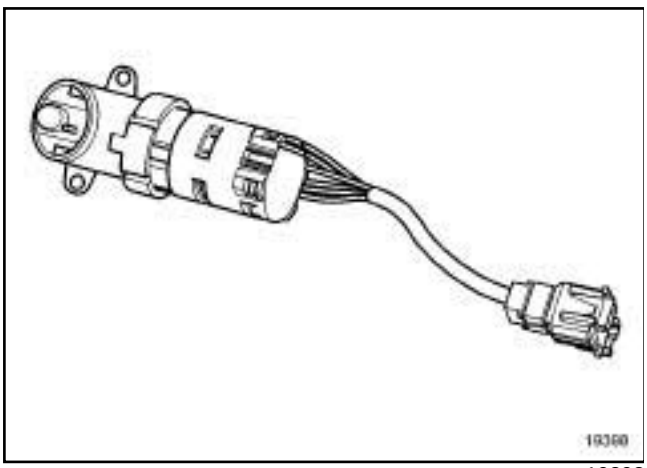
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



122523

❏ Déclipper la coquille inférieure (**1**) du rétroviseur intérieur suivant la flèche de mouvement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



19398

❏ Débrancher le connecteur de la sonde de température habitacle.

❏ Déposer :

- les vis de la sonde de température habitacle,
- la sonde de température habitacle.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de température habitacle.

❏ Brancher le connecteur de la sonde de température habitacle.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper la coquille inférieure du rétroviseur intérieur.

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "détecteur de température et d'humidité habitacle" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

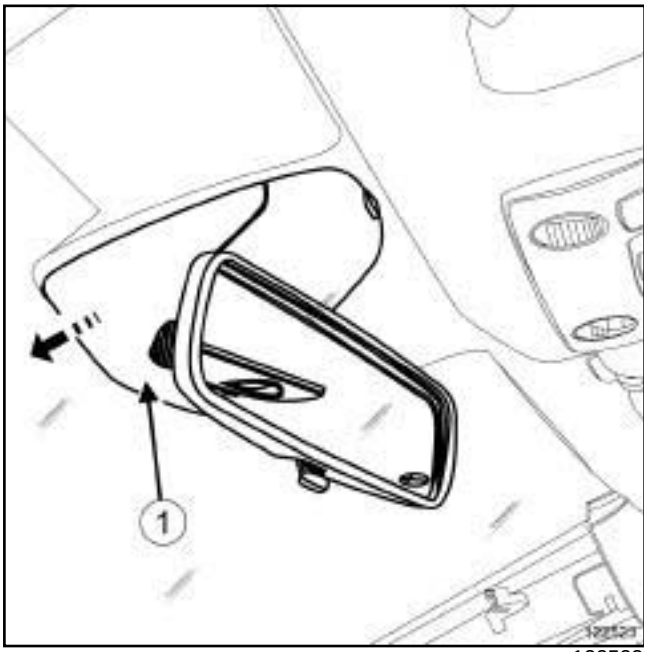
Détecteur d'humidité : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

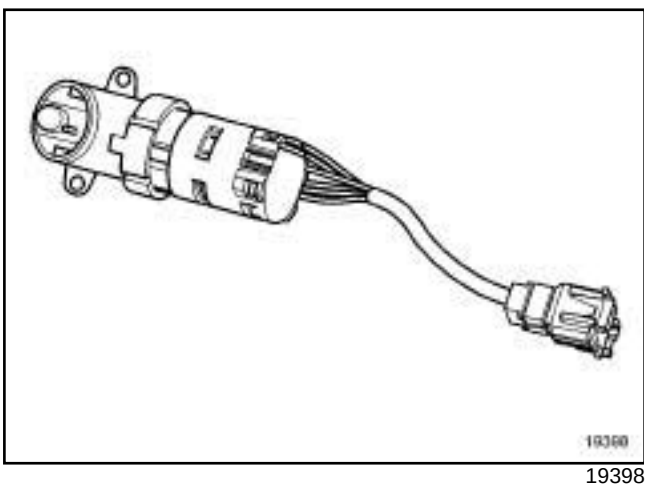
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



122523

❏ Déclipper la coquille inférieure (**1**) du rétroviseur intérieur suivant la flèche de mouvement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE


19398

❏ Débrancher le connecteur du détecteur d'humidité.

❏ Déposer :

- les vis du détecteur d'humidité,
- le détecteur d'humidité.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le détecteur d'humidité.

❏ Brancher le connecteur du détecteur d'humidité.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper la coquille inférieure du rétroviseur intérieur.

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Détecteur de température et d'humidité habitacle" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Détecteur d'ensoleillement : Dépose - Repose

Nota :

Le détecteur d'ensoleillement est intégré au détecteur de pluie et de luminosité, pour la dépose (voir **Détecteur de pluie et luminosité: Dépose - Repose**) (MR 415, 85A, Essuyage - Lavage).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de toxicité : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Nota :

La dépose du capteur de toxicité se fera en aveugle.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

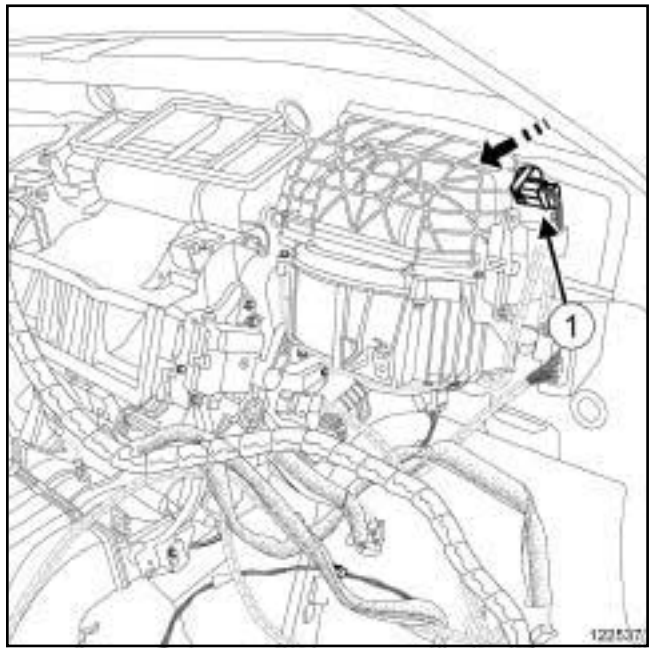
DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

DIRECTION A DROITE

❏ Déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122537

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du capteur de toxicité.

❏ Retirer le capteur de toxicité en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Déposer le capteur de toxicité.

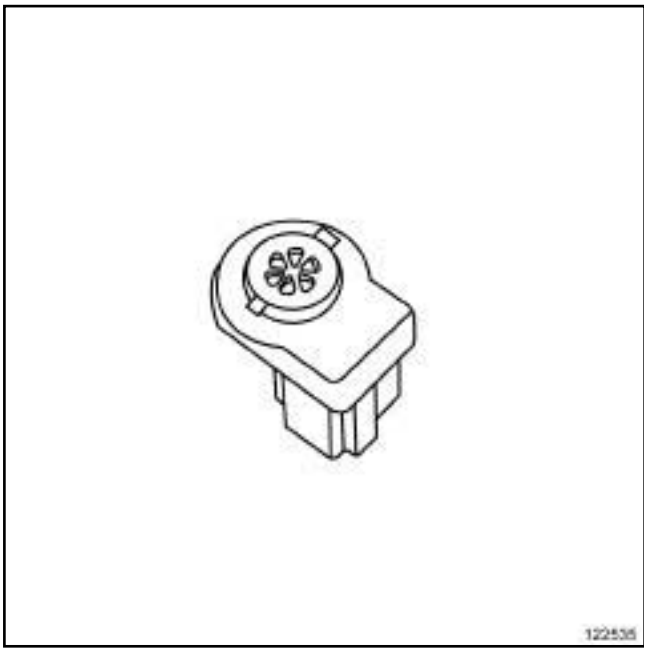
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de toxicité : Dépose - Repose

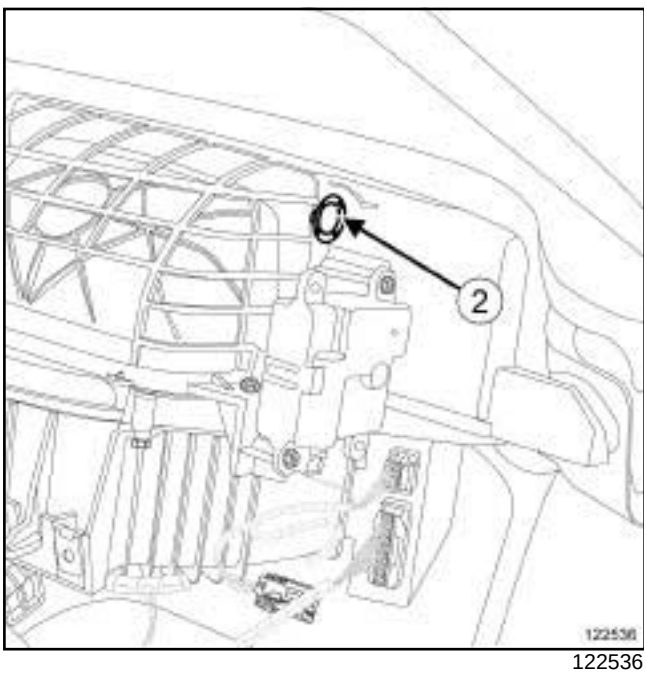
CONDT D'AIR 02

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122535



122536

❏ Reposer le capteur de toxicité dans son logement (**2**) .

❏ Mettre en place le capteur de toxicité en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.

❏ Brancher le connecteur du capteur de toxicité.

II - ÉTAPE FINALE

DIRECTION A GAUCHE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

DIRECTION A DROITE

❏ Reposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Capteur de toxicité" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Conditionnement d'air Précautions pour la réparation

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

I - SÉCURITÉ

IMPORTANT

Lors des manipulations du fluide réfrigérant, porter impérativement :

- des gants,
- des lunettes de protection (si possible avec des coques latérales).

En cas de contact du fluide réfrigérant avec les yeux, rincer abondamment et sans interruption à l'eau claire pendant **15 min**. Si possible tenir à disposition un rince œil.

En cas de contact du fluide réfrigérant avec les yeux, consulter immédiatement un médecin. Informer le médecin que les brûlures sont dues au fluide réfrigérant **R134A**.

En cas de contact avec d'autres parties du corps non protégées (malgré l'observation des consignes de sécurité), rincer abondamment et sans interruption à l'eau claire pendant **15 min**.

IMPORTANT

Les interventions nécessitant l'utilisation de fluide réfrigérant doivent être effectuées dans un local parfaitement aéré.

Ne pas stocker le fluide réfrigérant dans un puits, une fosse, une pièce hermétiquement fermée, etc.

Les fluides réfrigérants sont incolores et inodores.

Le fluide réfrigérant est plus lourd que l'air. Il en résulte un danger d'asphyxie pour les personnes travaillant près du sol et à moins de **5 m** de la zone de travail (fosse, puits, cheminées d'air, etc...).

Mettre en marche les systèmes d'extraction des gaz.

Au dessus de **100°C**, le fluide réfrigérant se décompose et produit un gaz fortement irritant.

IMPORTANT

Il est strictement interdit de fumer à proximité d'un circuit de fluide réfrigérant ouvert.

II - PRÉCONISATIONS MÉTIER

Il est possible d'effectuer des passages en étuve après peinture ou des travaux à proximité du système si la température ne dépasse pas **80°C**.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de fuite de fluide réfrigérant, ne jamais réparer un élément défectueux du circuit de conditionnement d'air.

Remplacer tout élément défectueux.

Respecter impérativement le parcours des tuyaux de liaison.

S'assurer que les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant soient bien fixés pour éviter tout contact avec les pièces métalliques du compartiment moteur.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

ATTENTION

Pour éviter toute dégradation de l'état de surface des tuyaux de climatisation lors de la dépose des joints d'étanchéité, ne pas utiliser d'outil à embout métallique.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer du bon état du joint et de la surface du tuyau. Le joint et la surface doit être propre et exempte de rayures.

ATTENTION

Les lubrifiants ne sont pas compatibles entre eux : toujours respecter les types et les quantités d'huile imposés pour chaque compresseur et ce, même pour effectuer un appoint sous peine de détruire des composants de la boucle froide.

Toujours refermer les bidons d'huile après utilisation pour empêcher la pénétration de l'humidité et ne jamais se resservir d'huile contenue dans un bidon resté longtemps ouvert (aspect visqueux).

Simply PDF Management Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Conditionnement d'air - Pièces et ingrédients pour la réparation

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Pour s'approvisionner en huile (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

Tableau des capacités en réfrigérant des véhicules en fonction de leurs motorisations et de diverses spécificités

Motorisation	Compresseur	Type d'huile	Quantité d'huile totale du circuit (ml ou cm^3)	Capacité en réfrigirant (g)
K9K	VALEO KC 88 L	PAG - SP 10	**150 ± 10**	**650 ± 35**
K4M				
M4R				
F4R				
M9R				
V4Y				
V9X	ZEXEL-VALEO			

Tableau des quantités d'huile à ajouter lors d'un remplacement d'organe :

Intervention sur le circuit de conditionnement d'air	Quantité d'huile (ml ou cm^3)
Vidange du circuit	Mesurer la quantité récupérée et mettre la même quantité d'huile neuve
Eclatement d'un tuyau ou autre fuite rapide	**100**
Remplacement d'un condenseur (bouteille déshydratante intégrée)	Quantité récupérée + **30**
Remplacement d'un évaporateur	Quantité récupérée + **30**
Remplacement d'un tuyau	Quantité récupérée + **10**
Dépose - Repose du compresseur	Quantité récupérée
Remplacement d'un compresseur	Aucun ajout
Remplacement d'un compresseur en échange standard	Faire le niveau d'huile approprié
Remplacement d'un compresseur et d'un ou plusieurs élément(s) du circuit de climatisation.	Aucun ajout
Remplacement d'un compresseur en échange standard et d'un ou plusieurs élément(s) du circuit de climatisation.	Faire le niveau d'huile approprié

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Conditionnement d'air : Contrôle

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
Appareil de mesure de température à deux sondes

Nota :

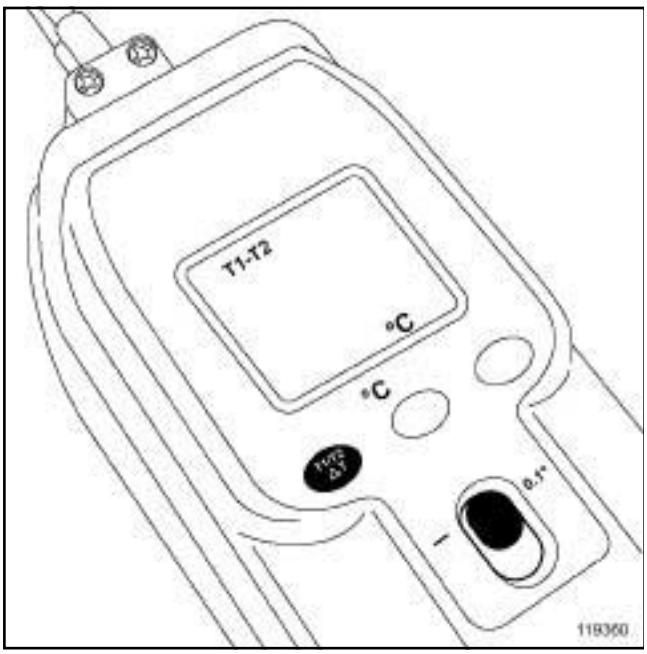
Dans le cadre de l'entretien RENAULT, effectuer le contrôle du système d'air conditionné à la fin du progamme d'entretien du véhicule, pour que le moteur soit le plus froid possible.

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION DE L'APPAREIL DE MESURE

❏ Vérifier le fonctionnement de l'appareil de mesure (consulter la notice de fonctionnement de l'appareil).

❏ Régler l'unité de la valeur affichée en **˚C**.

❏ Positionner la sensibilité de lecture de l'appareil sur **0,1˚C**.



119360

❏ Positionner le mode de lecture sur (ΔT)= (T1-T2)

119358

❏ Vérifier les deux sondes T1 et T2 pour en déduire la correction (Δ) à apporter à la mesure (ΔT)=(T1-T2). Les deux sondes doivent indiquer la même mesure dans les mêmes conditions. Effectuer leurs vérifications en :

- rapprochant jusqu'au contact les 2 extrémités des sondes,
- les plaçant dans le flux d'air d'un aérateur,
- réglant la vitesse du GMV habitacle en position maximale.
- attendre que la valeur se stabilise.
- noter la valeur de correction (Δ).

Nota :

Il n'est pas nécessaire de démarrer le véhicule. L'affichage de l'appareil est sur le mode ΔT= (T1-T2).

ATTENTION

Noter l'écart et son signe dès que la température se stabilise.

En déduire la correction (Δ) = - (T1-T2) à apporter à la mesure (ΔT).

Exemples :

Si (T1-T2) = - 0,3˚C, corriger la mesure (ΔT) de (Δ)= + 0,3 ˚C

Si (T1-T2) = + 0,3˚C, corriger la mesure (ΔT) de (Δ)= - 0,3 ˚C

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Conditionnement d'air : Contrôle

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE PRÉPARATION DU VÉHICULE

❏ Mettre le véhicule à l'abri du soleil, dans un endroit à température ambiante stable, supérieure ou égale à **15°C** au minimum.

❏ Fermer le capot moteur.

❏ Ouvrir les vitres avant.

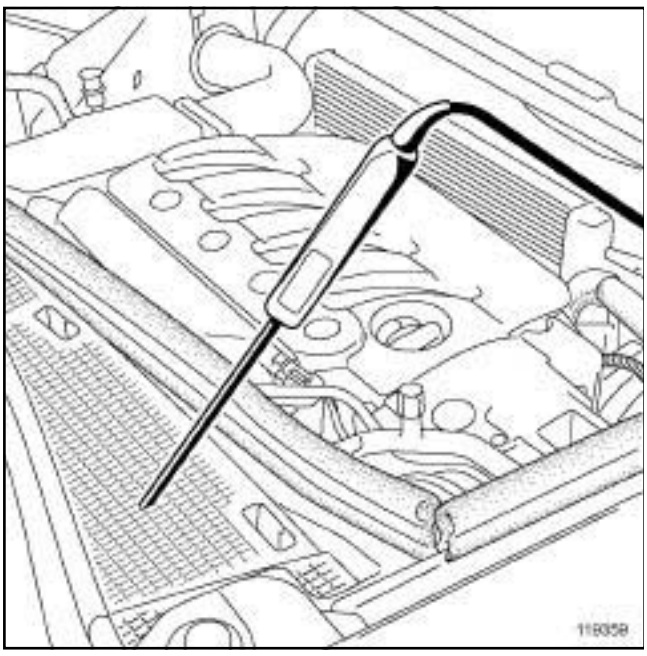
❏ Démarrer le moteur au ralenti.

❏ Régler les commandes de climatisation avec :

- le mode recyclage en position extérieure,
- la distribution de ventilation en mode "visage",
- la commande de réglage de la température en position tout froid à l'avant (et à l'arrière si elle existe),
- la commande de réglage de la vitesse du GMV habitacle en position maximale (couper la commande arrière si elle existe),
- les aérateurs centraux et latéraux à l'avant ouverts, et les ailettes réglées en position neutre,
- le système de conditionnement d'air doit être activé (voyant allumé).

❏ **Attendre 5 minutes, moteur au ralenti, avant d'effectuer les mesures .**

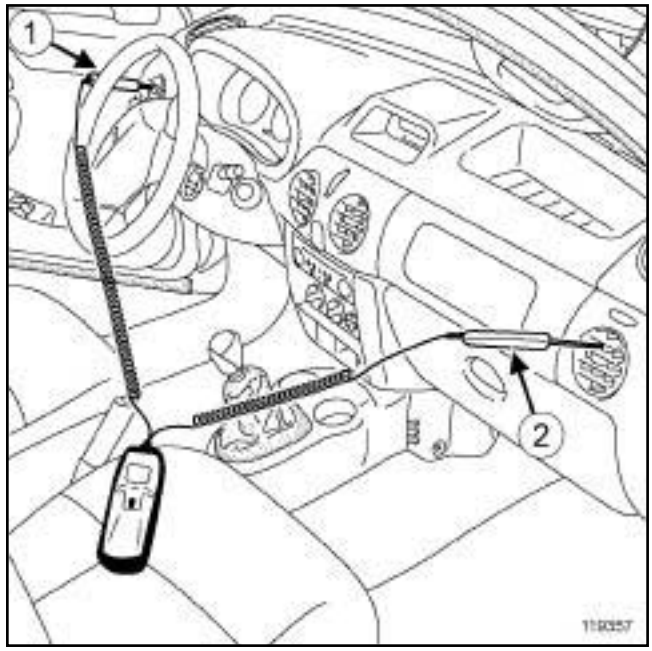
III - MESURES



119359

❏ Relever la température d'air à la grille d'auvent (T3).

- ouvrir le capot, selon le véhicule, pour accéder à la grille d'auvent.
- fixer la sonde à l'endroit où il y a l'aspiration d'air à la grille d'auvent.
- attendre que la valeur se stabilise.
- noter la valeur de température T3.
- refermer le capot s'il a été ouvert.



119357

❏ Relever la température d'air à l'aérateur gauche (T1), et la température d'air à l'aérateur droit (T2).

- fixer la sonde T1 dans l'aérateur gauche (**1**) .
- fixer la sonde T2 dans l'aérateur droit (**2**) .

❏ Noter les écarts de température, lorsque la valeur (ΔT) est stabilisée :

- entre T3 et la valeur la plus élevée de T1 ou T2, (T3 - valeur la plus élevée).
- noter cet écart de température .
- entre T1 et T2 (lire la valeur (ΔT) en mode affichage du lecteur (T1-T2)).
- noter l'écart de température (ΔT) en fonction de la correction (Δ) à apporter à la mesure.

❏ Si la mesure (ΔT)=(T1-T2) est instable, effectuer la procédure suivante :

Nota :

En fonction de la stratégie appliquée au système d'air conditionné du véhicule, la méthode de contrôle peut ne pas être applicable à cause de la mise en service du GMV refroidissement moteur. Son fonctionnement rend instable la valeur sur l'écart de température (ΔT) de T1 et T2. Pour s'en affranchir, celui-ci doit être en fonctionnement tout au long du rélevé des mesures de température T1 et T2.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❑ Forcer le fonctionnement du GMV refroidissement moteur en agissant sur le régime du moteur.

- stabiliser le régime du moteur à **2000 tr/min** pendant toute la durée des relevés des températures T1 et T2.
- s'assurer que le GMV refroidissement moteur soit enclenché.
- relever les températures selon les consignes décrites au paragraphe MESURES.

IV - DIAGNOSTIC

❑ Les deux conditions suivantes doivent être respectées :

- l'écart entre T3 et la valeur la plus élevée de T1 ou T2, doit être supérieure ou égale à **5°C**,
- la différence entre T1 et T2 doit être inférieure ou égale à **2°C**.

Nota :

Si une seule des deux conditions n'est pas respectée, alors le fonctionnement du système de conditionnement d'air n'est pas correct. Dans ce cas, voir la méthode de diagnostic du système de conditionnement d'air du véhicule concerné.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Après toute intervention pour fuites du circuit de climatisation sur Laguna II, Vel Satis et Espace IV , vérifier l'absence de défaut de charge " **Fluide réfrigérant DF033** " à l'aide de l'**outil de diagnostic**.S'il apparaît, l'effacer. Le compresseur ne peut fonctionner qu'après effacement du défaut.

Plusieurs types de détecteur existent :

- les détecteurs électroniques,

- les détecteurs par traceur.

Nota :

Pour un contrôle après réparation utiliser la méthode du détecteur électronique **(1)**. Si vous devez faire une recherche de fuite plus précise, utiliser la méthode du détecteur par traceur **(2)**.

Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

ÉTAPE DE CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ DU CIRCUIT DE FLUIDE RÉFRIGÉRANT

1 - Les détecteurs électroniques :

❏

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

❏ Allumer le détecteur électronique.

❏ Démarrer le moteur.

❏ Faire fonctionner le système de climatisation pendant **15 min**.

❏ Arrêter le moteur.

❏ Contrôler l'étanchéité du circuit de fluide réfrigérant avec le traceur électronique (suivre le tracé du circuit au plus près, pour limiter les variations dues à d'autres gaz).

Nota :

Dans le cas du remplacement d'une pièce défectueuse (voir **62A, Conditionnement d'air**).

2 - Les détecteurs par traceur

❏

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

ATTENTION

Pour ne pas endommager les éléments de la boucle froide (corrosions…), ne pas utiliser de colorant si des traces montrent que du produit à déjà été injecté.

❏ Contrôler la présence de colorant sur les éléments de la boucle froide à l'aide de la **lampe ultraviolet**.

❏ Injecter le colorant.

❏ Démarrer le moteur.

❏ Faire fonctionner le système de climatisation pendant **15 min**.

❏ Arrêter le moteur.

❏ Contrôler l'étanchéité du circuit de fluide réfrigérant en balayant le circuit avec la **lampe ultraviolet**.

Nota :

Dans le cas du remplacement d'une pièce défectueuse (voir **62A, Conditionnement d'air**).

❏ Placer une étiquette (fournie avec la capsule de colorant) pour indiquer l'emploi de colorant (au plus près des valves de remplissage).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

ATTENTION

Pour ne pas endommager les éléments de la boucle froide (corrosions…), ne pas utiliser de colorant si des traces montrent que du produit à déjà été injecté.

Nota :

Un tableau récapitulatif donne les quantités de fluide réfrigérant du système en fonction des motorisations (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

I - RÉCUPÉRATION DU FLUIDE RÉFRIGÉRANT

❑

Nota :

- Si le circuit de conditionnement d'air est équipé d'une seule valve de remplissage, certaines stations ne nécessitent que l'emploi du tuyau haute pression (voir la notice de la station de charge).
- Selon le cas, faire fonctionner le système quelques minutes avant récupération du liquide réfrigérant pour en améliorer le retrait.

Nota :

Il est impératif de respecter ces procédures afin d'éviter :

- des projections de gaz lors d'ouverture du circuit,

- un non respect de l'environnement en libérant du gaz dans l'atmosphère lors d'ouverture du circuit ou lors du tirage au vide.

Pour la récupération ou le contrôle de charge du réfrigérant, trois cas sont à prendre en compte :

- le moteur et la climatisation fonctionnent (A),
- le moteur fonctionne mais pas la climatisation (B),
- le moteur et la climatisation ne fonctionnent pas (C).

❑ Cas A :

- faire fonctionner la climatisation jusqu'à deux déclenchements du groupe motoventilateur de refroidissement,
- arrêter le moteur,
- effectuer une première vidange (relever cette première valeur),
- attendre **15 min**,
- vérifier que la pression relative soit inférieure ou égale à **0 bar**,
- recommencer les cycles tant que la pression relative n'est pas égale ou inférieure à **0 bar**,
- additionner les valeurs des différentes vidanges, la charge est confirmée bonne si la somme trouvée est égale à **+35 g** ou **-100 g** à la charge spécifiée.

Cas B :

- faire fonctionner le moteur jusqu'à deux déclenchements du groupe motoventilateur de refroidissement,
- arrêter le moteur,
- effectuer une première vidange (relever cette valeur),
- attendre **15 min**,
- faire fonctionner le moteur jusqu'à deux déclenchements du groupe motoventilateur de refroidissement,
- arrêter le moteur,
- effectuer une deuxième vidange (relever cette valeur),
- recommencer les cycles tant que la pression relative n'est pas égale ou inférieure à **0 bar**,
- additionner les valeurs des différentes vidanges, la charge est confirmée bonne si la somme trouvée est égale à **+35 g** ou **-100 g** à la charge spécifiée.

Cas C :

- effectuer une première vidange (relever cette valeur),
- attendre **2 h**,
- recommencer les cycles tant que la pression relative n'est pas égale ou inférieure à **0 bar**,
- additionner les valeurs des différentes vidanges, la charge est confirmée bonne si la somme trouvée est égale à **+35 g** ou **-100 g** à la charge spécifiée.

II - TIRAGE AU VIDE

❑ Il est impératif d'effectuer un bon tirage au vide avant la charge, sinon la climatisation sera défaillante.

Deux cas sont à prendre en compte :

- le tirage au vide s'effectue aussitôt après une décharge (cas A),
- le tirage au vide s'effectue après une pause de plusieurs heures ou de plusieurs jours (cas B).

Cas A :

- le tirage au vide est de **20 min**.

Cas B :

- le tirage au vide est de **45 min** afin d'éliminer toute trace d'humidité.

❑ Effectuer un test d'étanchéité en fin de tirage au vide (certaines stations le font automatiquement).

III - REMPLISSAGE

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❏ Faire le complément d'huile et de fluide réfrigérant en fonction du type et de la quantité d'huile préconisée, ainsi que de l'intervention réalisée (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

ATTENTION

Après utilisation de colorant dans le fluide réfrigérant, indiquer sur une étiquette (fournie avec la capsule de colorant) l'emploi du colorant et la date de l'opération.

Placer l'étiquette visiblement près de la valve de remplissage de la boucle froide.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Condenseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
écrous des tuyaux de liaison	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

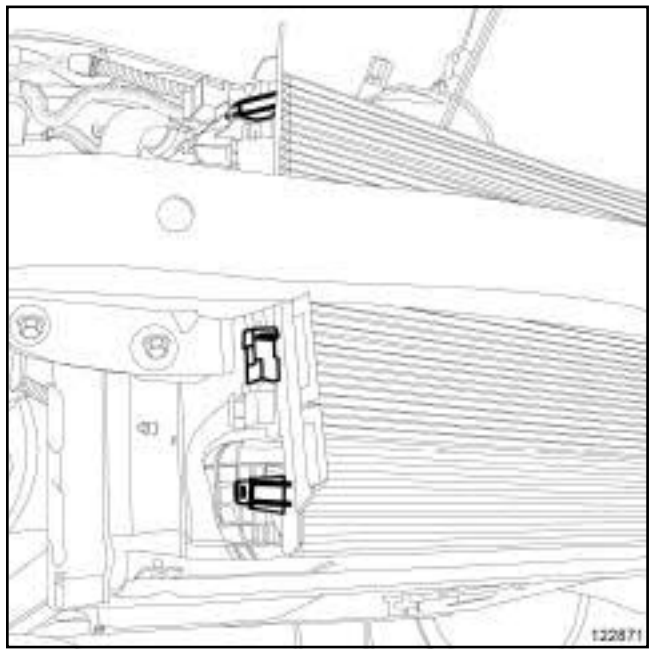
❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



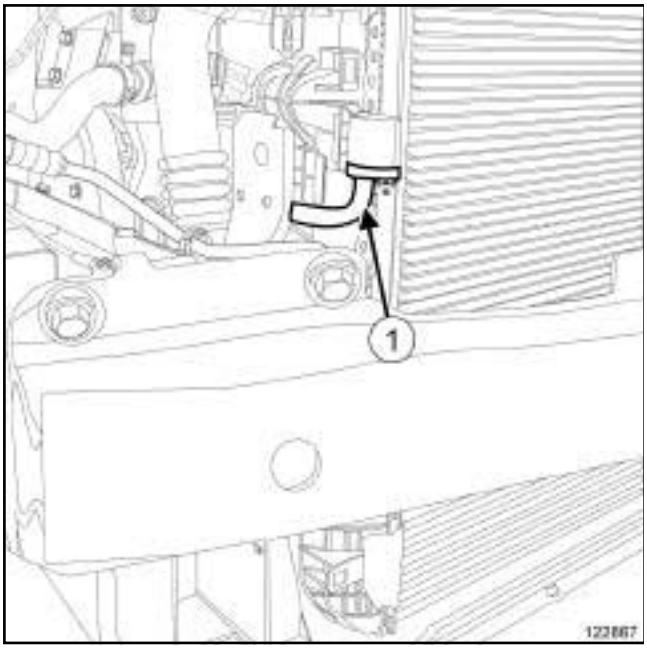
122871

❏ Déclipper le déflecteur d'air droit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

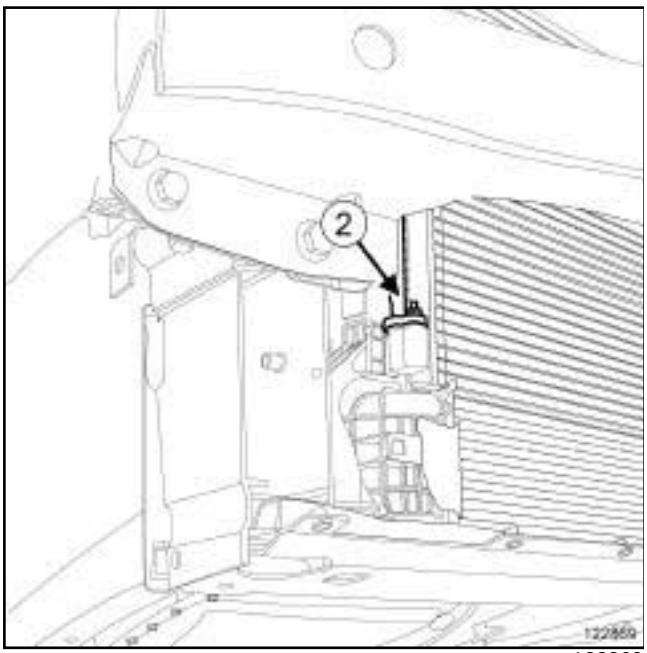
Condenseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

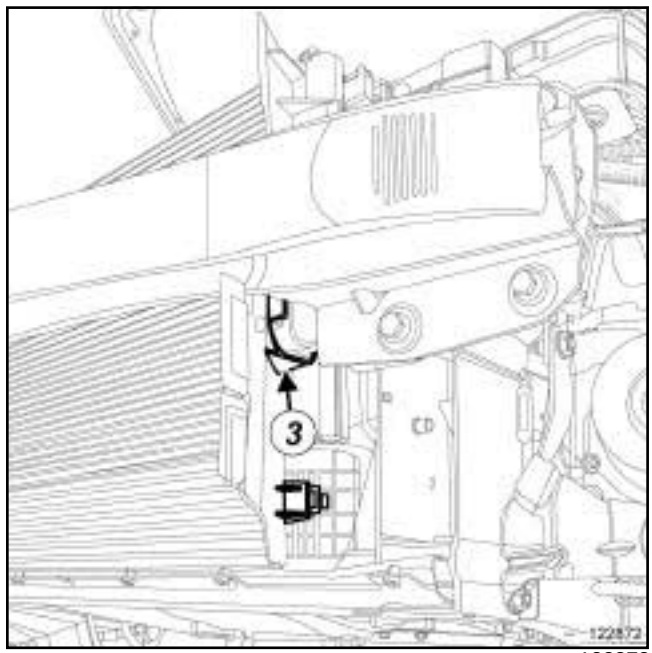


122867

122870



122869



122872

❏ Déposer les écrous des tuyaux de liaison (**1**) et (**2**) du condenseur.

❏ Désaccoupler les tuyaux de liaison (**1**) et (**2**) du condenseur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

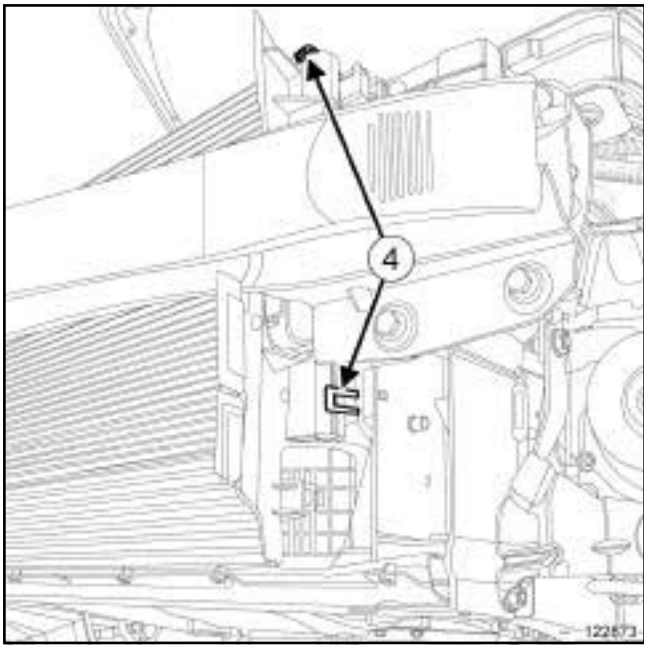
❏ Déclipper :

- le tuyau d'air du déflecteur gauche (**3**) ,
- le déflecteur d'air gauche (**3**) .

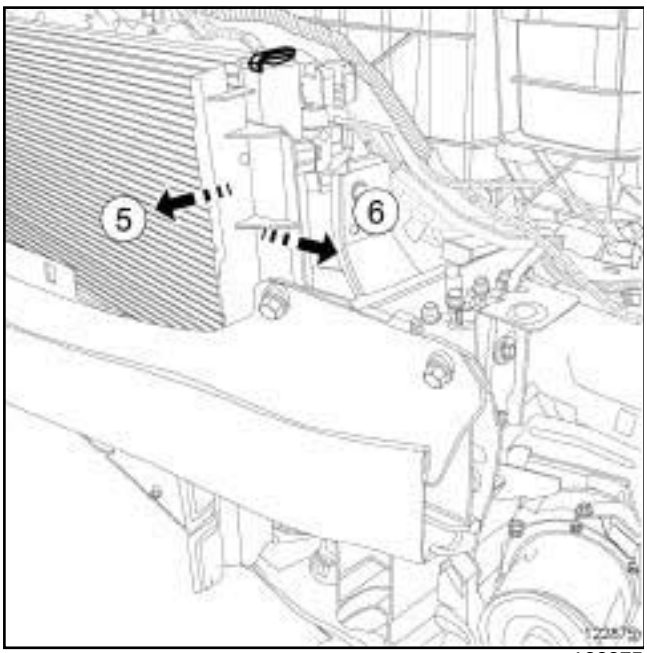
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Condenseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



122873



122875

❏ Déclipper le condenseur.

❏ Déposer le condenseur suivant les flèches de mouvement (**5**) et (**6**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité des tuyaux de liaison du condenseur .

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❏ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air préconisée (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) pour faciliter l'emmanchement.

❏ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison du condenseur.

❏ Reposer le condenseur.

❏ Clipper :

- le condenseur,
- le déflecteur d'air gauche,
- le tuyau d'air au déflecteur gauche.

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Accoupler les tuyaux de liaison au condenseur.

❏ Serrer au couple les **écrous des tuyaux de liaison (8 N.m)**.

❏ Clipper le déflecteur d'air droit.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Condenseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

- ❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).
- ❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .
- ❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .
- ❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .
- ❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).
- ❏ Procéder au réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Condenseur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
écrous des tuyaux de liaison	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

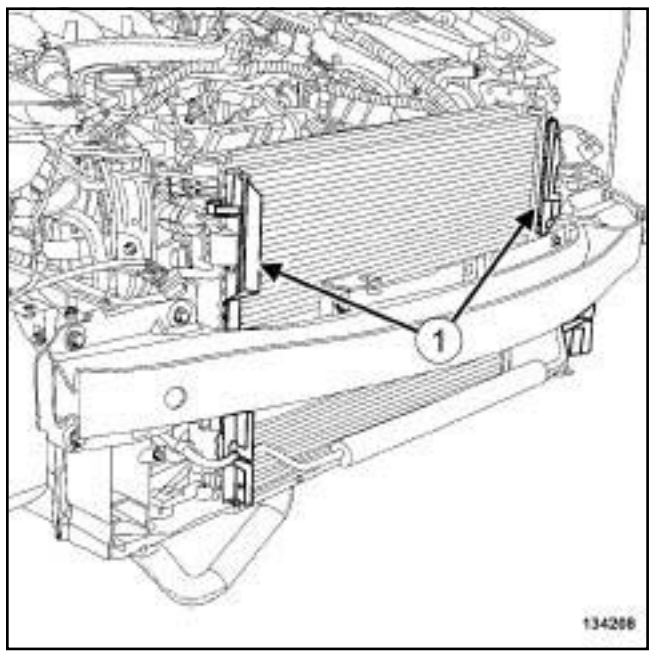
❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le cache moteur,
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le cache supérieur du radiateur de refroidissement,
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



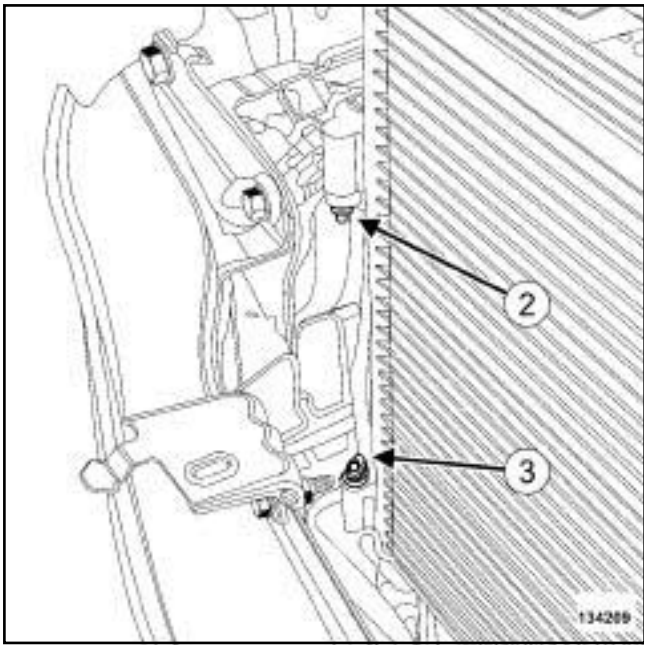
134208

❏ Déclipper les déflecteurs d'air (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Condenseur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



134209

❏ Déposer l'écrou (**2**) du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » .

❏ Déposer l'écrou (**3**) du tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

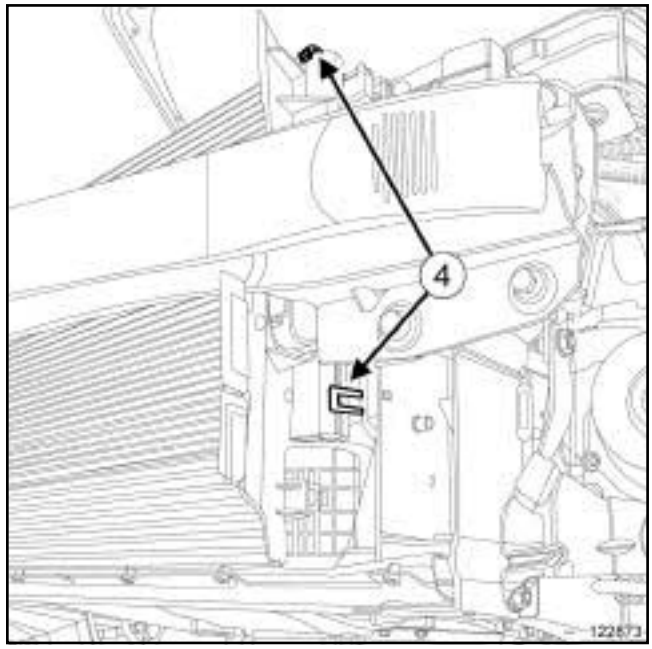
ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Désaccoupler du condenseur :

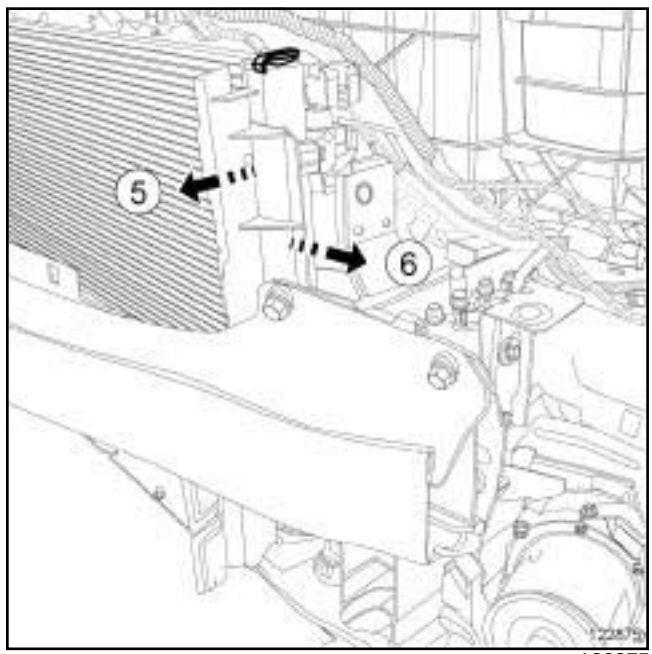
- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » ,
- le tuyau de liaison « détendeur - condenseur » .

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



122873

❏ Déclipper le condenseur en (**4**) .



122875

❏ Déposer le condenseur suivant les flèches de mouvement (**5**) et (**6**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Condenseur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau de fluide réfrigérant (30,02,02,52)**.

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Huiler les joints neufs avec de l'huile de conditionnment d'air préconisé pour faciliter l'emmanchement (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❑ Mettre en place des joints neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le condenseur.

❑ Accoupler les tuyaux de liaison au condenseur.

❑ Serrer au couple les **écrous des tuyaux de liaison (8 N.m)**.

❑ Clipper les déflecteurs d'air.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air: Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) ,
- un contrôle de fuites (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du système de conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❑ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (42A, Structure supérieure avant),
- l'avertisseur sonore (voir **Avertisseur sonore: Dépose - Repose**) (82B, Avertisseur),
- la serrure de capot (voir **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**) (52A, Mécanismes d'ouvrants non latéraux),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le cache supérieur du radiateur de refroidissement,
- le protecteur sous moteur,
- le cache moteur.

❑ Procéder au réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouteille déshydratante : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

❏

Nota :

La bouteille déshydratante est indissociable du condenseur.

❏ En cas de remplacement du filtre de bouteille déshydratante (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Filtre de bouteille déshydratante : Dépose - Repose**, page **62A-18**) .

❏ En cas de dépose ou de remplacement de la bouteille déshydratante (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Condenseur : Dépose - Repose**, page **62A-10**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre de bouteille déshydratante : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Remplacer systématiquement le kit filtre déshydratant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

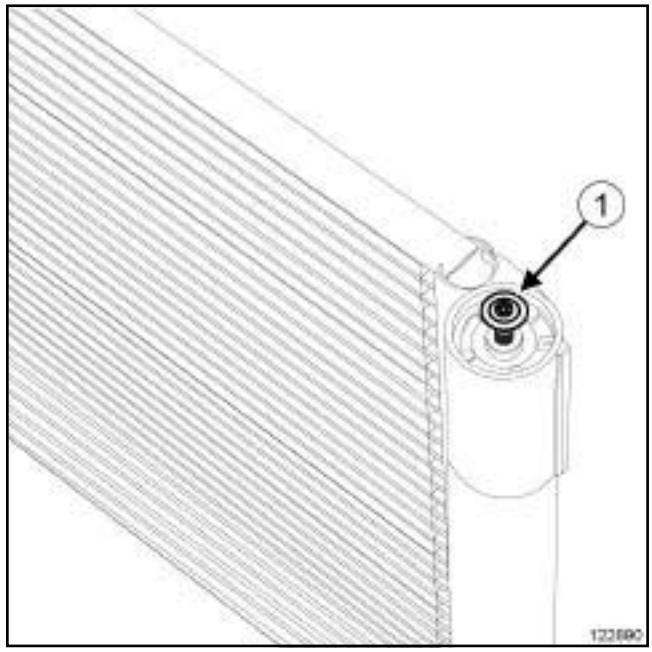
❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

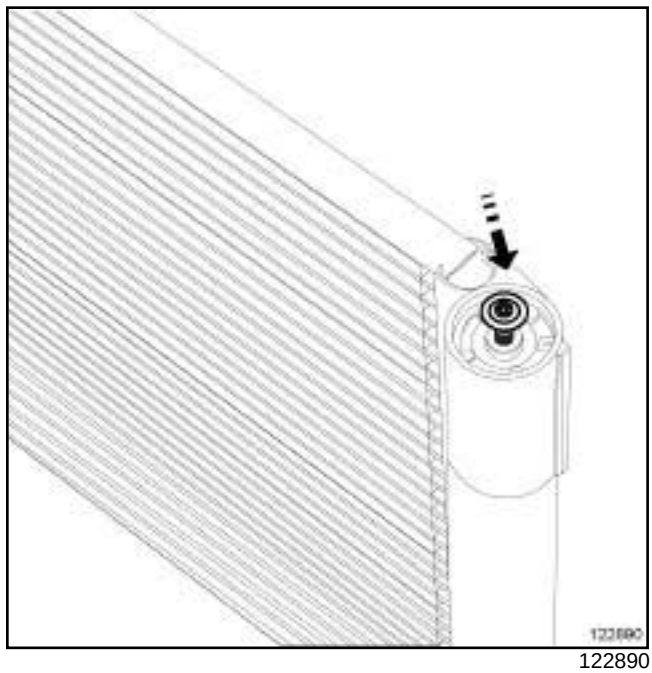
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- le condenseur (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Condenseur : Dépose - Repose**, page **62A-10**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122890

❏ Visser de quelques tours une visde type **M5** sur le bouchon de la bouteille déshydratatante.



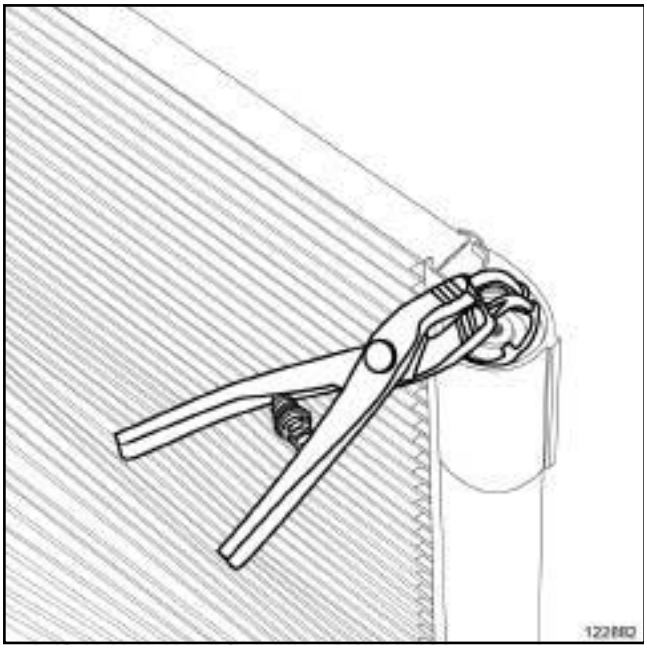
122890

❏ Pousser à l'aide d'un tournevis sur la vis afin de pousser le bouchon de la bouteille déshydratante vers le bas pour libérer le circlip.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

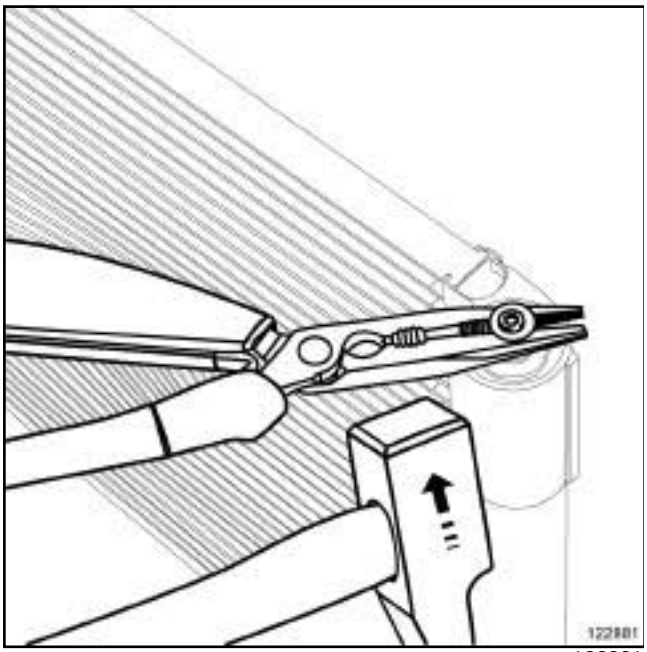
Filtre de bouteille déshydratante : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



122882

❏ Déposer le circlip à l'aide d'une pince à circlip.

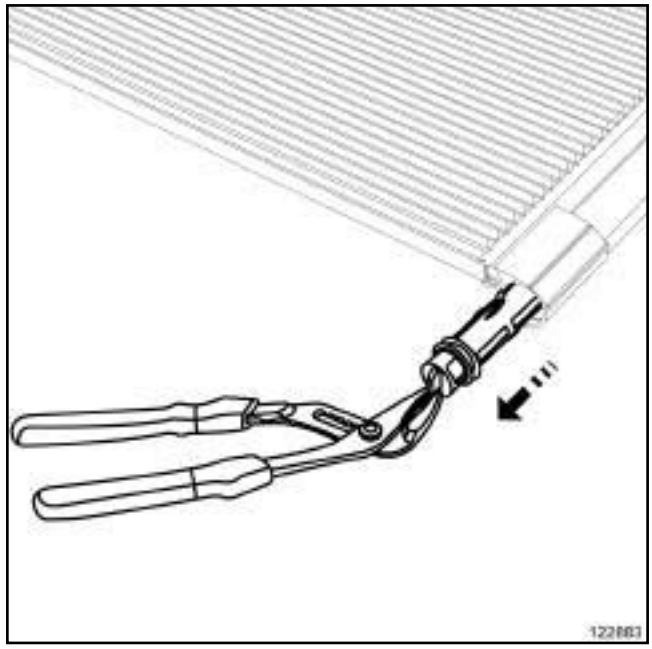


122881

❏ Pincer la vis **M5** à l'aide d'une pince à bec long.

❏ Frapper la pince à bec long par le dessous afin de sortir le bouchon de la bouteille déshydratante.

❏ Déposer le bouchon de la bouteille déshydratante.

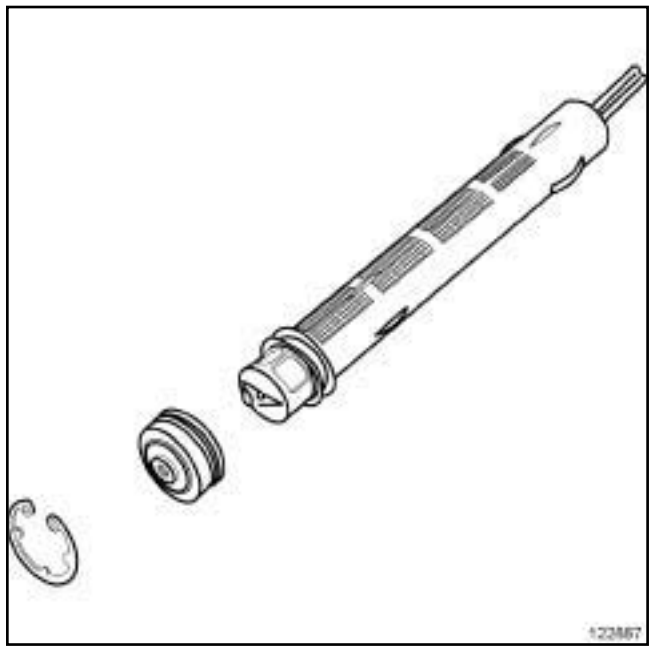


122883

❏ Sortir la cartouche filtrante à l'aide d'une pince multiprise.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



122887

❏ Placer les joints neufs sur le bouchon neuf de la bouteille déshydratante.

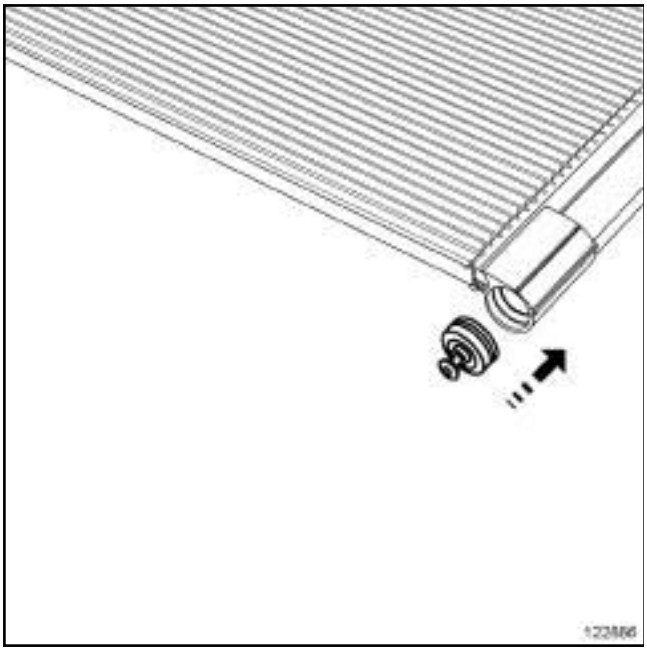
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Filtre de bouteille déshydratante : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la cartouche filtrante neuve jusqu'à l'entrée de la bouteille déshydratante



122886

❏ Reposer le bouchon de la bouteille déshydratante.

❏ Enfoncer le bouchon jusqu'en butée.

❏ Reposer le circlip.

Nota :

Lors de la mise en pression du circuit de climatisation, le filtre ainsi que le bouchon de la bouteille déshydratante se mettront automatiquement en place dans leur logement.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le condenseur (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Condenseur : Dépose - Repose**, page **62A-10**) .

❏ Remplir le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Reposer :

- la façade avant (voir **Façade avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 42A, Structure supérieure avant),
- les projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide **du détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

❏ Procéder au reglage des projecteurs avant (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Compresseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du compresseur	**25 N.m**
vis des brides des tuyaux de liaison	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

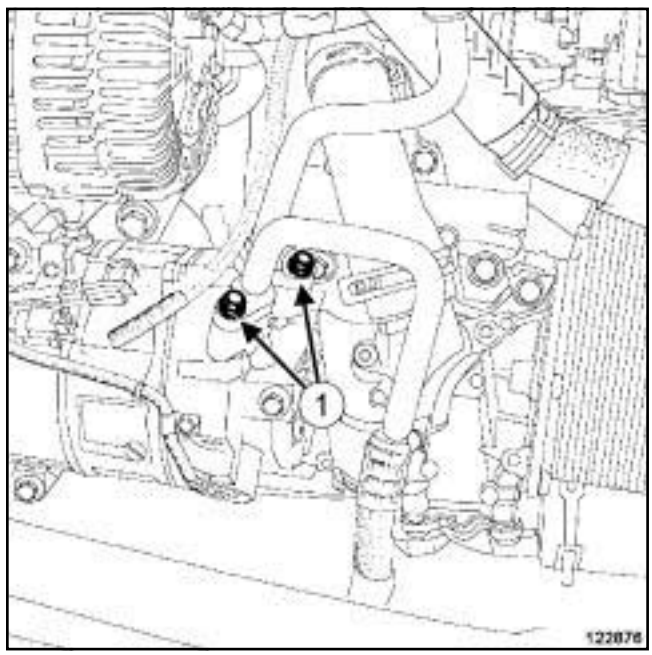
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).



122876

❏ Déposer les vis des tuyaux de liaison du compresseur (**1**) .

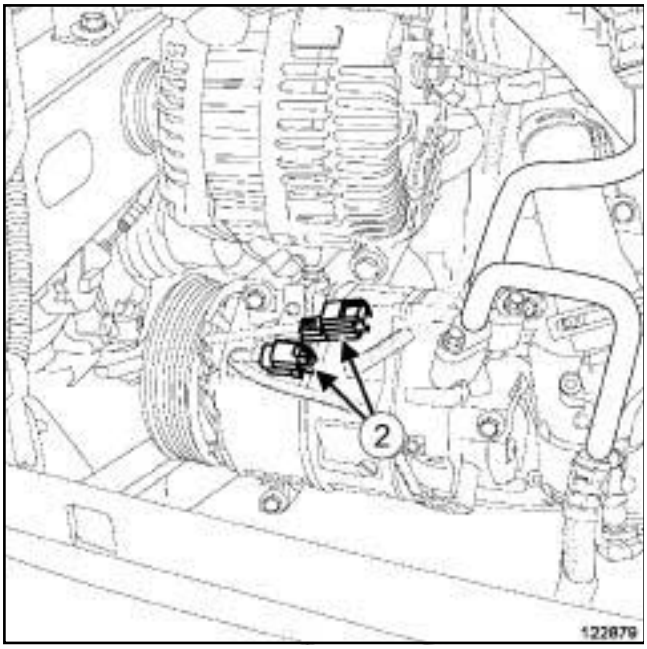
❏ Désaccoupler les tuyaux de liaisondu compresseur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Compresseur : Dépose - Repose

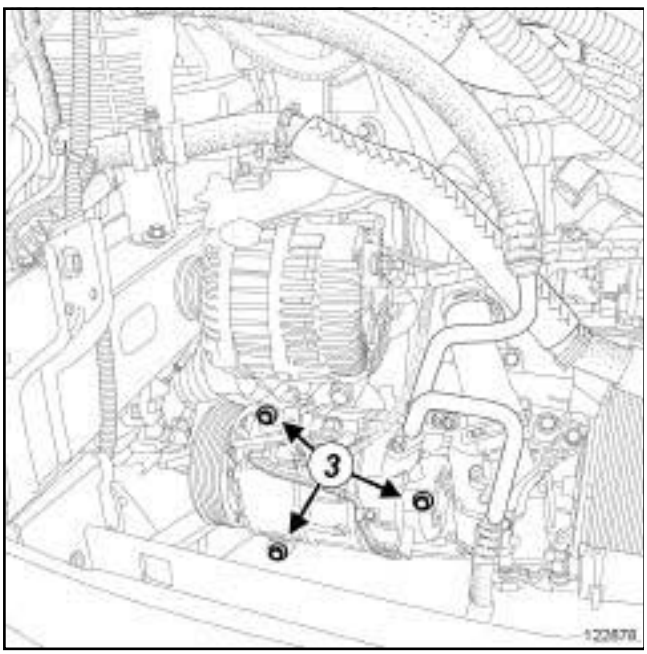
F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



122879

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) du compresseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122878

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du compresseur,
- le compresseur vers le bas.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité des tuyaux de liaison du compresseur.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

Nota :

En cas de remplacement du compresseur suite à une dégradation, remplacer impérativement le filtre de la bouteille déshydratante (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Filtre de bouteille déshydratante : Dépose - Repose**, page **62A-18**) .

Nota :

Pour la quantité d'huile à ajouter lors d'un remplacement du compresseur (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le compresseur.

❏ Serrer au couple les **vis du compresseur (25 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Brancher les connecteurs du compresseur.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Compresseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❏ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air préconisée pour faciliter l'emmanchement (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❏ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison du compresseur.

❏ Accoupler les tuyaux de liaison sur le compresseur.

❏ Serrer au couple les **vis des brides des tuyaux de liaison (8 N.m)**.

❏ Reposer la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose - Repose**) (11A, Haut et avant moteur).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la procédure après réparation :

- Mettre le contact,
- Contrôler que la climatisation soit éteinte,
- Mettre la ventilation sur la vitesse **2**,
- Mettre la consigne de température au minimum,
- Mettre en position recyclage,
- Démarrer le moteur,
- Mettre en fonctionnement la climatisation en mode manuel (ne pas appuyer sur auto si climatisation régulée),
- Faire fonctionner le moteur au ralenti pendant **3 min** avec la climatisation,
- Arrêter le moteur.

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "embrayage de compresseur" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Compresseur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis du compresseur	**25 N.m**
vis du compresseur	**55 N.m**
vis du compresseur	**61 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur» sur le compresseur	**8 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison « tuyau intermédiaire - compresseur» sur le compresseur	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air: Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

❑ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Déposer :

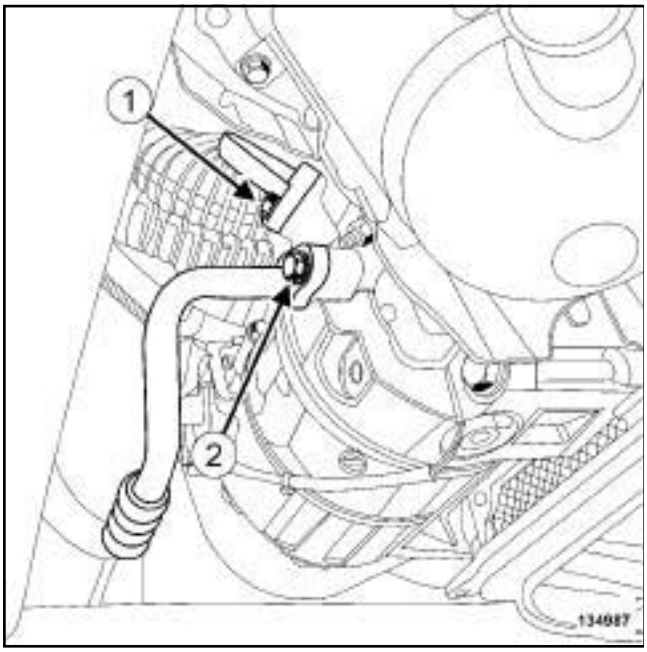
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose**) (11A, Haut et avant moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Compresseur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

V4Y

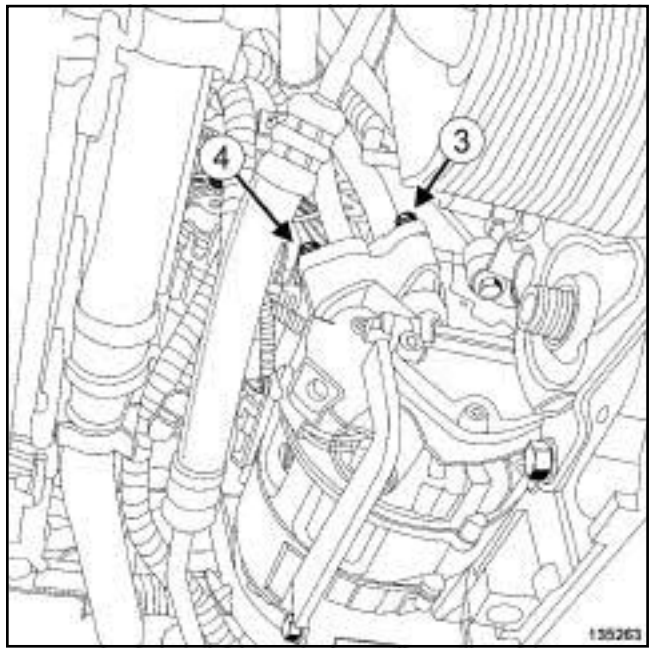


134987

❑ Déposer :

- la vis de la bride (**1**) du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » sur le compresseur,
- la vis de la bride (**2**) du tuyau de liaison « tuyau intermédiaire - compresseur » sur le compresseur.

V9X



135263

❑ Déposer :

- la vis de la bride (**3**) du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » sur le compresseur,
- la vis de la bride (**4**) du tuyau de liaison « tuyau intermédiaire - compresseur » sur le compresseur.

❑

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❑ Désaccoupler :

- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur» du compresseur,
- le tuyau de liaison «tuyau intermédiaire - compresseur » du compresseur.

❑ Retirer les joints d'étanchéité des tuyaux de liaison.

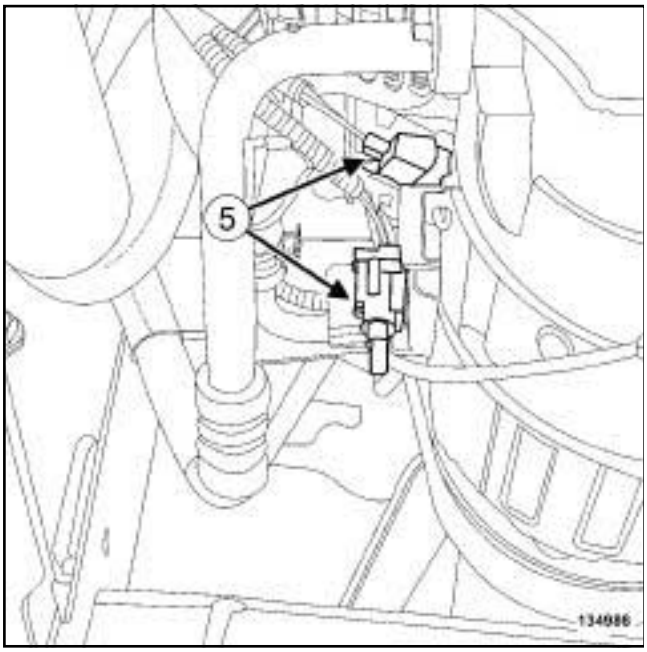
❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

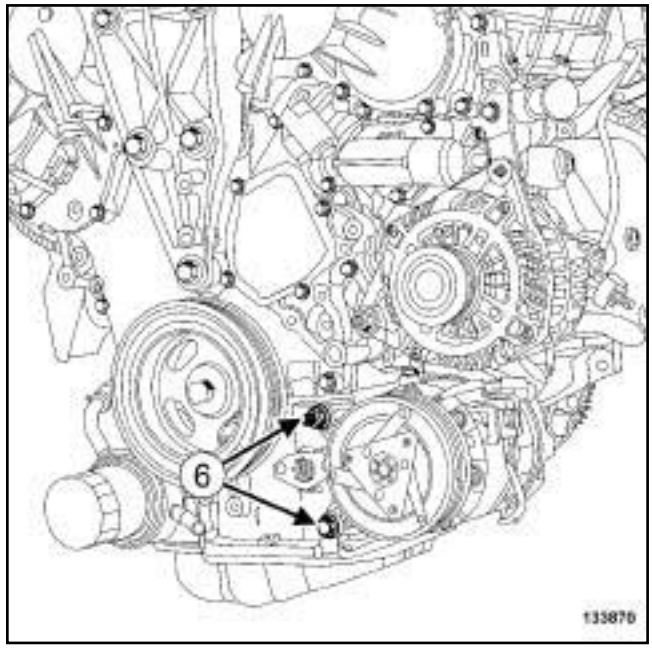
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

V4Y

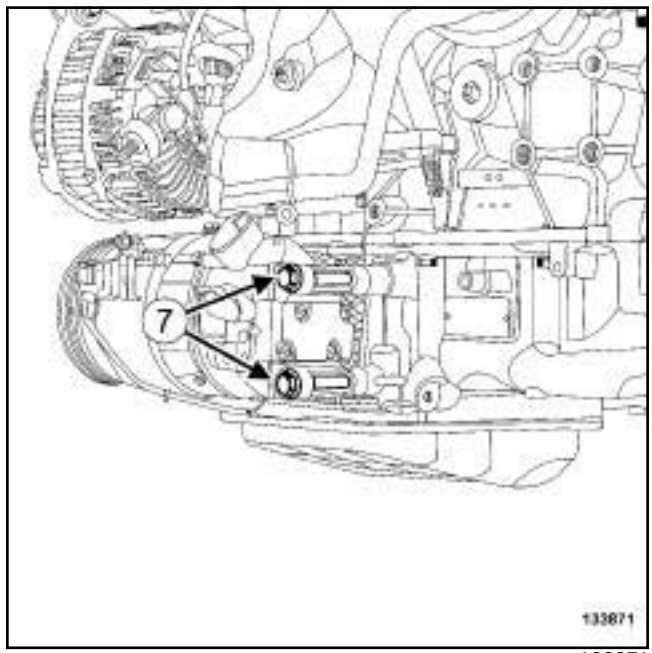


134986

❏ Débrancher les connecteurs (**5**) du compresseur.



133870



133871

❏ Déposer :

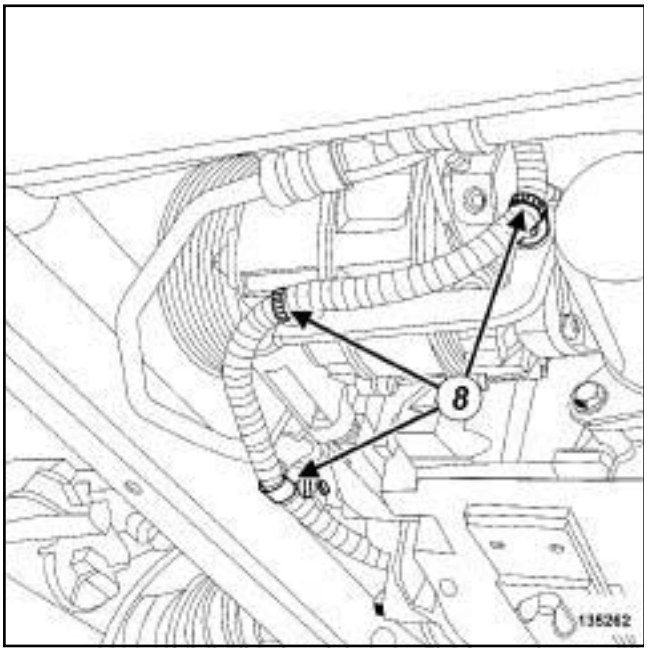
- les vis du compresseur (**6**) et (**7**) ,
- le compresseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Compresseur : Dépose - Repose

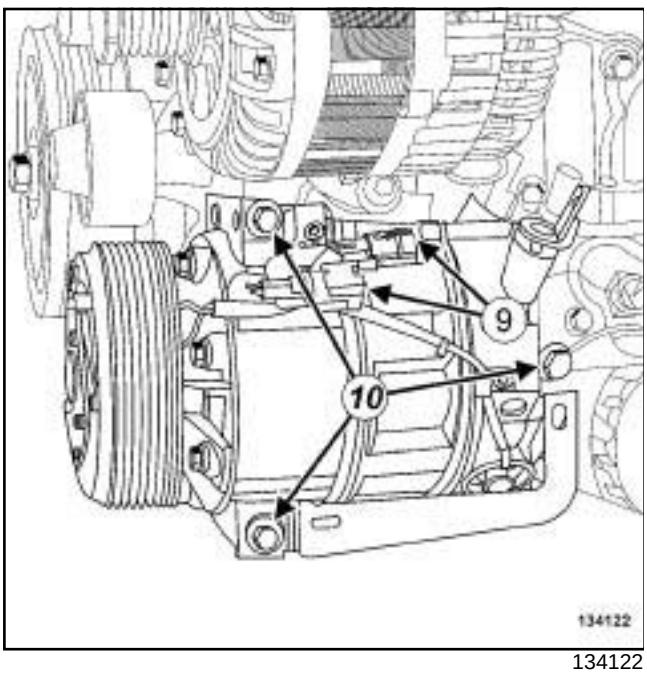
V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

V9X



135262

❑ Dégrafer en (**8**) le câblage électrique sur le compresseur.



134122

❑ Débrancher les connecteurs (**9**) du compresseur.

❑ Déposer :

- les vis (**10**) du compresseur,
- le compresseur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau de fluide réfrigérant (30,02,02,52)**.

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Huiler les joints neufs avec de l'huile de conditionnement d'air préconisée pour faciliter l'emmanchement (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❑ Mettre en place les joints neufs sur les tuyaux de liaison du compresseur.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE.

❑ Reposer le compresseur.

V9X

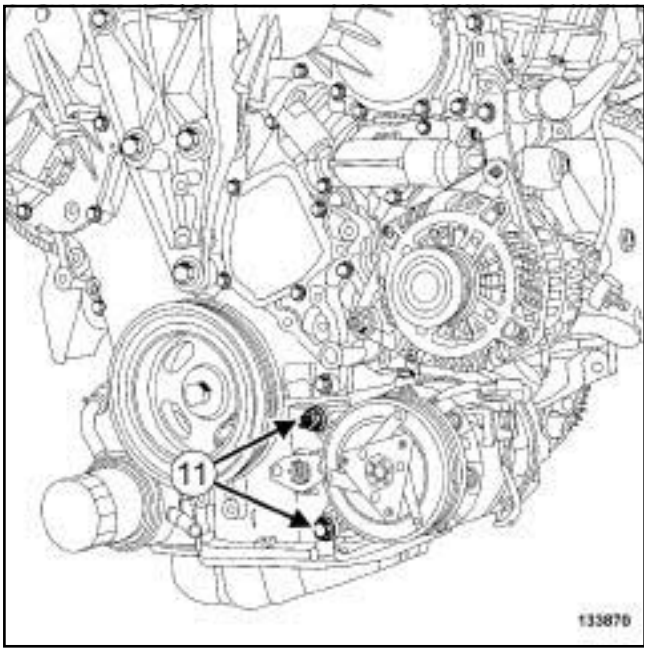
❑ Serrer au couple les **vis du compresseur (25 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

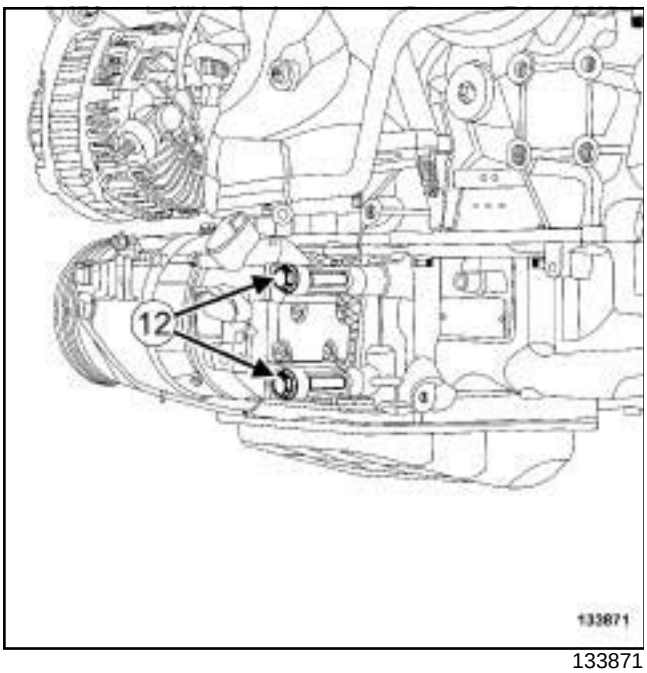
Compresseur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

V4Y



133870



133871

❑ Visser sans serrer les vis du compresseur.

❑ Serrer dans l'ordre et aux couples :

- les **vis du compresseur (55 N.m)** (**11**) ,
- les **vis du compresseur (61 N.m)** (**12**) .

V9X

❑ Agrafer le câblage électrique sur le compresseur.

❑ Brancher les connecteurs du compresseur.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Accoupler :

- le tuyau de liaison « compresseur - condenseur» au compresseur,
- le tuyau de liaison «tuyau intermédiaire - compresseur » au compresseur.

❑ Reposer :

- la vis de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » sur le compresseur,
- la vis de la bride du tuyau de liaison « tuyau intermédiaire - compresseur » sur le compresseur.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » sur le compresseur (8 N.m)**,
- la **vis de la bride du tuyau de liaison « tuyau intermédiaire - compresseur» sur le compresseur (8 N.m)**.

❑ Reposer la courroie d'accessoires (voir **Courroie d'accessoires : Dépose**) (11A, Haut et avant moteur).

❑ Consulter les quantités de fluide réfrigérant avant d'effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air: Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la procédure après réparation :

- Mettre le contact,
- Contrôler que la climatisation soit éteinte,
- Mettre la ventilation sur la vitesse **2**,
- Mettre la consigne de température au minimum,
- Mettre en position recyclage,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Compresseur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

- Démarrer le moteur,
- Mettre en fonctionnement la climatisation en mode manuel (ne pas appuyer sur auto si climatisation régulée),
- Faire fonctionner le moteur au ralenti pendant **3 min** avec la climatisation,
- Arrêter le moteur.

❏ Effectuer un contrôle de fuite (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du système de conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant droit (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la roue avant droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Détendeur : Dépose - Repose

K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis du détendeur	**6 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur	**8 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Remplacer systèmatiquement le détendeur à chaque dépose (kit pièce après - vente).

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits carburant sous les références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les porte-raclettes avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 85A, Essuyage - Lavage),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs).

❏ Déclipper l'écran thermique.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

❏ Ecarter l'écran thermique.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

❏ Déposer :

- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,
- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

❏ Désaccoupler :

- le tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,
- le tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

❏ Ecarter :

- le tuyau de liaison détendeur - compresseur du détendeur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

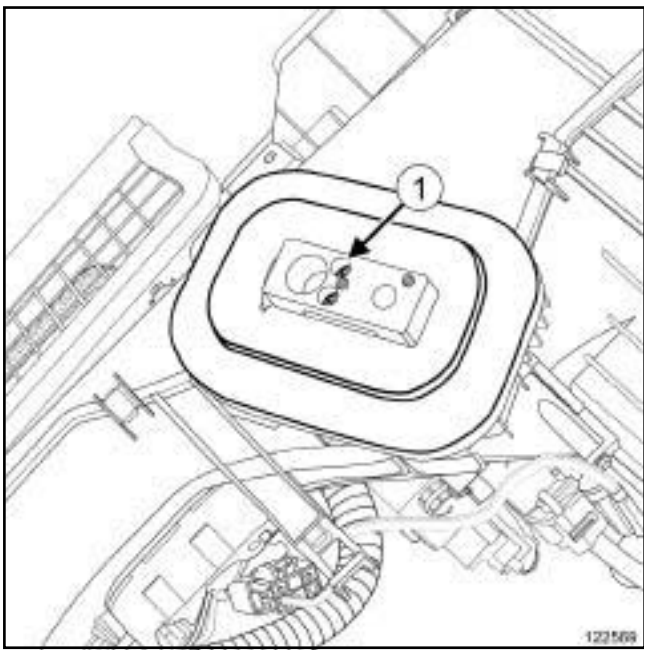
- le tuyau de liaison détendeur - condenseur du détendeur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Dégrafer les tuyaux de liaison haute pression et basse pression de fluide réfrigérant des quatres agrafes le long de l'aile avant et sous le bloc ABS.

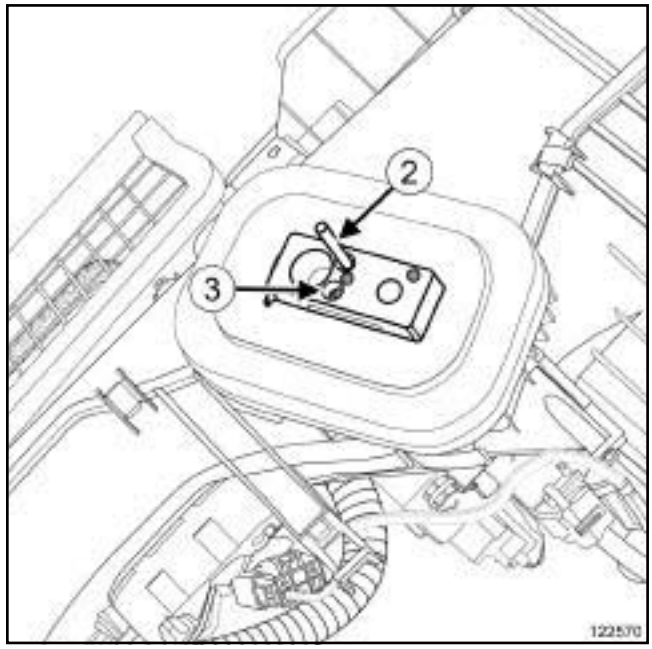
ATTENTION
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

II - ÉTAPE DE DEPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122569

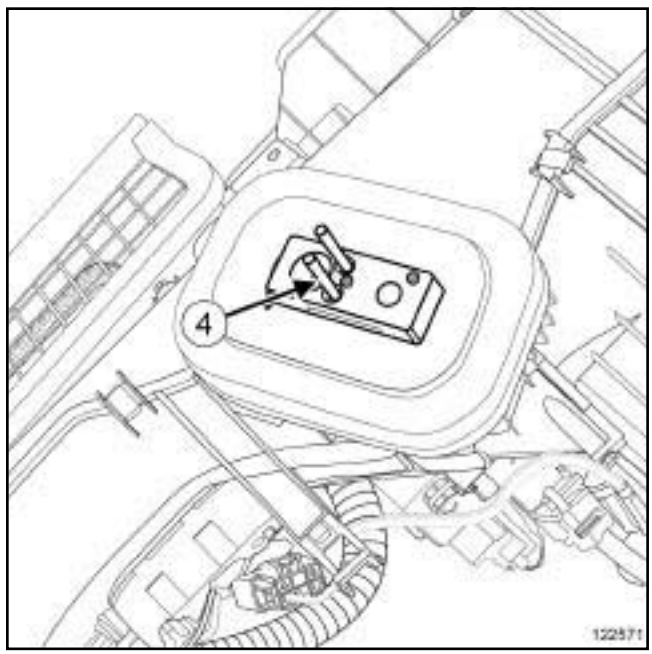
❏ Déposer la vis (**1**) du détendeur.



122570

❏ Mettre en place la première tige filetée (**2**) **M5 X 80** longueur = **80 mm** en lieu et place de la vis ***(1)*** .

❏ Déposer la vis (**3**) du détendeur.

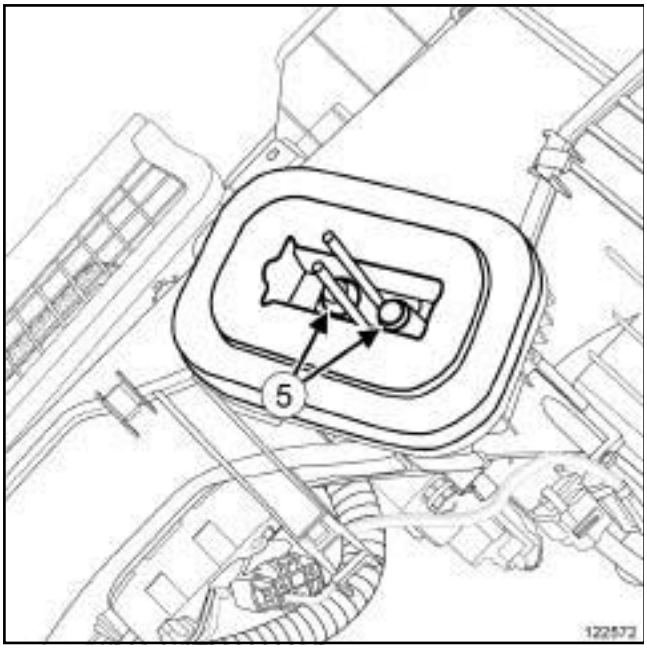


122571

❏ Mettre en place la seconde tige filetée (**4**) **M5 X 80** longueur = **80 mm** en lieu et place de la vis ***(2)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



122572

❑ Déposer :

- le détendeur,
- les joints (**5**) des tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

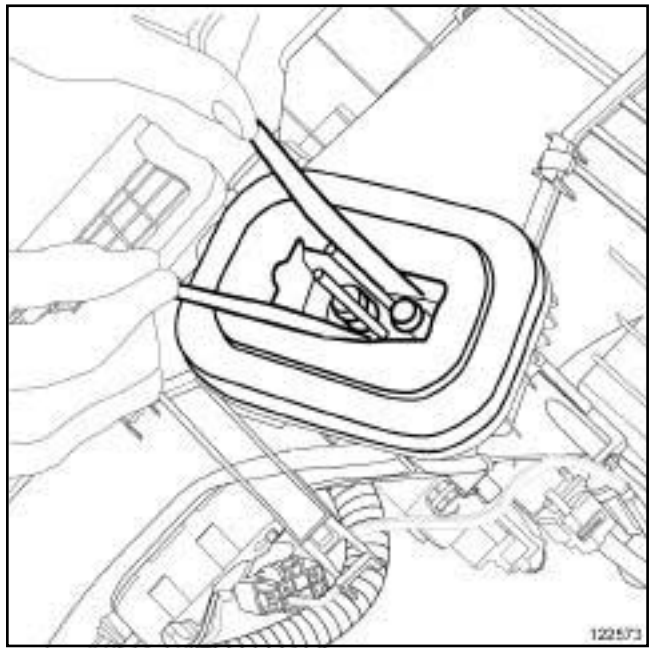
❑

ATTENTION
Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

Mettre en place des joints neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

❑ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

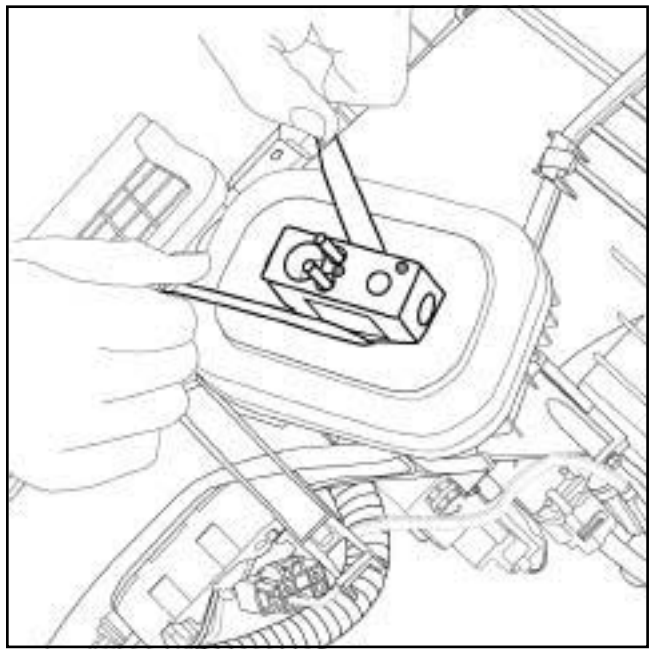


122573

❑ Mettre en place l'outil **(Car. 1363)**.

Nota :
Ne pas agresser le joint mousse d'étanchéité.

❑ Ecarter le joint mousse d'étanchéité.



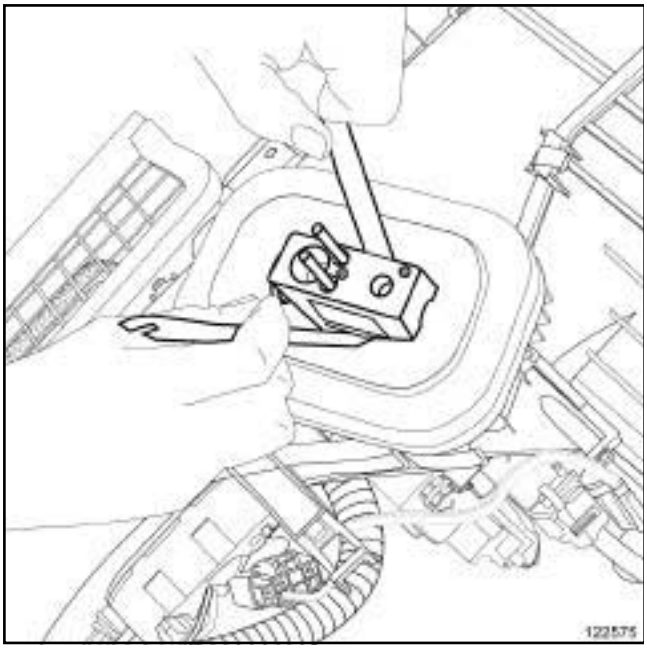
122574

❑ Positionner le détendeur sur les tiges filetées.

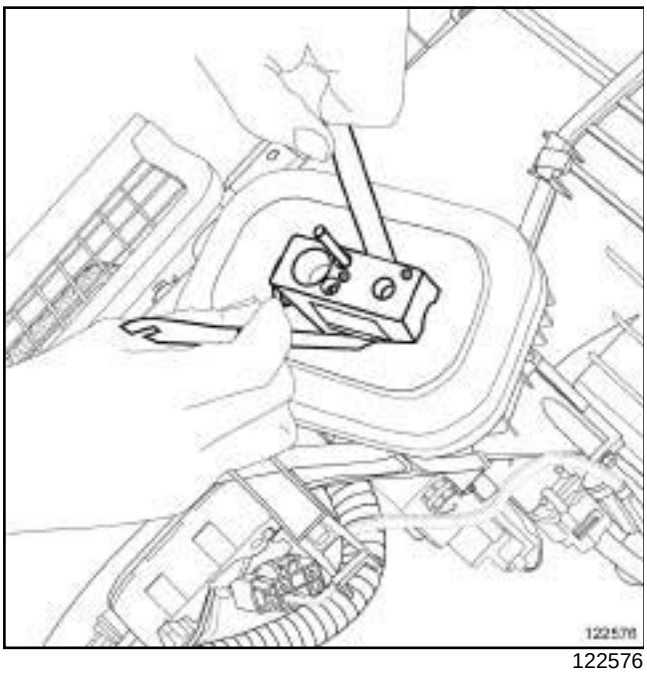
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Détendeur : Dépose - Repose

K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

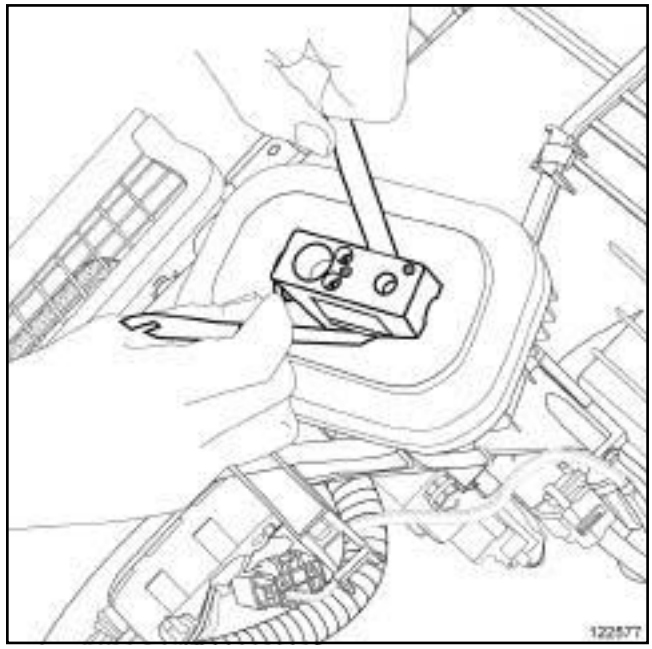

122575

❏ Pousser sur le détendeur et tirer sur les tiges filetées pour mettre en place le détendeur sur les tuyaux de liaison évaporateur.


122576

❏ Déposer la première tige filetée ***(2)*** **M5 X 80** longueur = **80 mm**.

❏ Reposer la vis correspondante sur le détendeur.


122577

❏ Déposer la seconde tige filetée ***(4)*** **M5 X 80** longueur = **80 mm**.

❏ Reposer la vis correspondante sur le détendeur.

❏ Déposer l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Serrer au couple les **vis du détendeur (6 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏

ATTENTION
Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

Mettre en place des joints neufs sur les tuyaux de liaison haute pression et basse pression de fluide réfrigérant.

❏ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❏ Agrafer les tuyaux de liaison haute pression et basse pression de fluide réfrigérant dans les quatres agrafes le long de l'aile avant et sous le bloc ABS.

❏ Mettre en place

- le tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.
- le tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❏ Accoupler :

- le tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.
- le tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,

❏ Reposer :

- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,
- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur (8 N.m)**,
- la **vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur (8 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Remplir le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Mettre en place l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide **du détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

> Nota :
>
> Pour une bonne réalisation du contrôle, amener l'embout de l'outil de détection au plus près de la bride de maintien en écartant le joint mousse d'étanchéité à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Déposer l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❏ Mettre en place l'écran thermique.

❏ Clipper l'écran thermique.

❏ Reposer :

- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs).
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),

❏ Reposer les porte-raclettes avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 85A, Essuyage - Lavage).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Détendeur : Dépose - Repose

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis du détendeur	**6 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur	**8 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits carburant sous les références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 85A, Essuyage - Lavage),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent: Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs).

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

❏ Déclipper l'écran thermique supérieur.

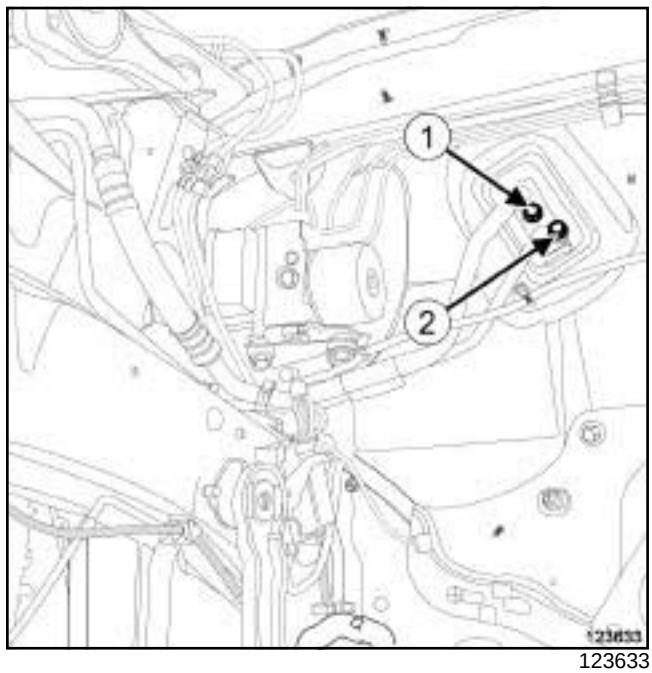
❏ Déposer l'écran thermique supérieur.

❏ Déclipper l'écran thermique inférieur.

❏ Ecarter l'écran thermique inférieur.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.



123633

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

- la vis (**2**) de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

❏ Désaccoupler :

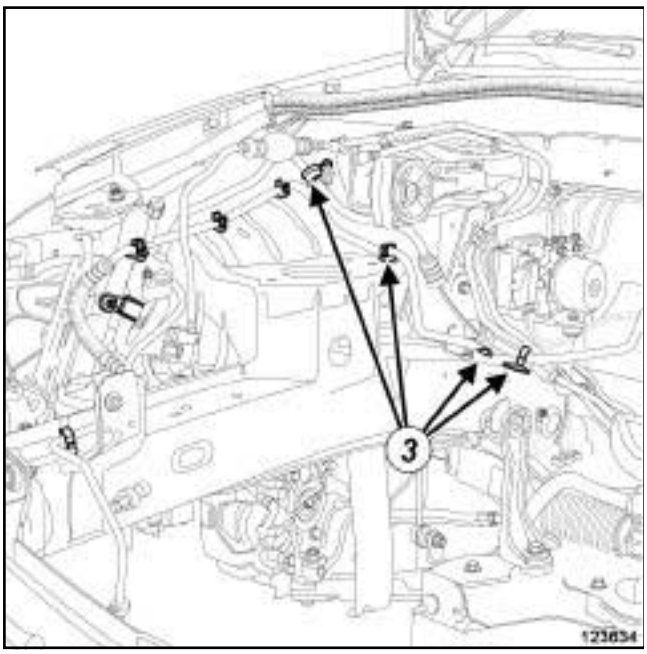
- le tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,
- le tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

ATTENTION
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier ...) le tuyau.

❏ Ecarter :

- le tuyau de liaison détendeur - compresseur du détendeur,
- le tuyau de liaison détendeur - condenseur du détendeur.

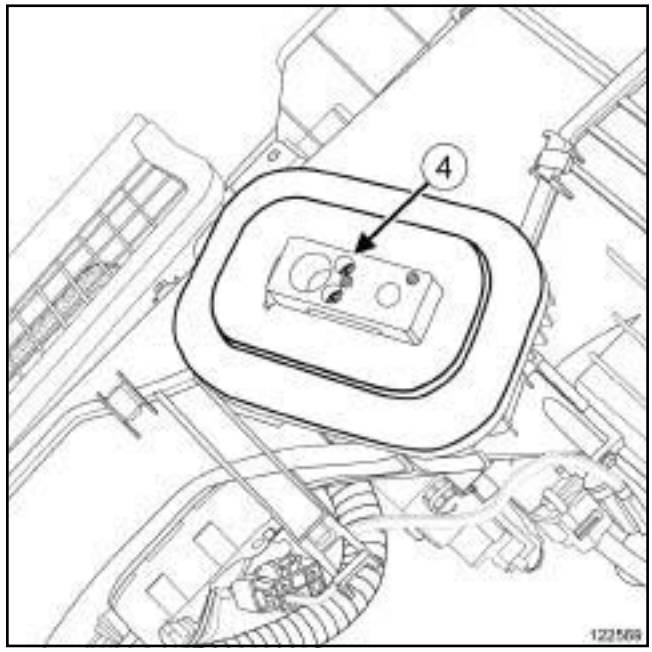
❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



123634

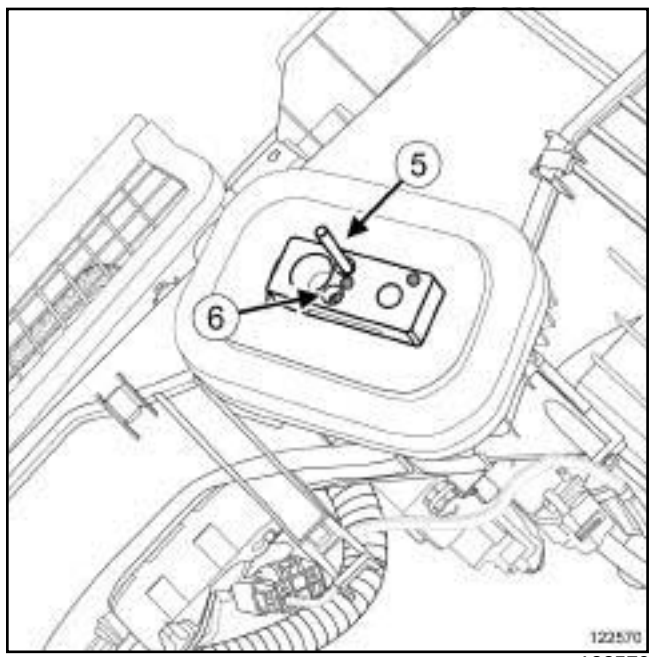
❏ Dégrafer les tuyaux de liaison haute pression et basse pression de fluide réfrigérant en (**3**) .

II - ÉTAPE DE DEPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122569

❏ Déposer la vis (**4**) du détendeur.



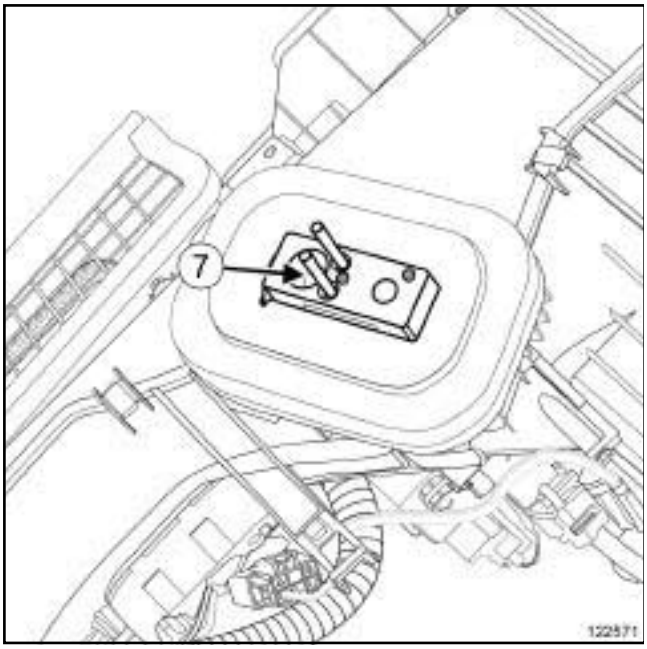
122570

❏ Mettre en place la première tige filetée (**5**) **M5 X 80** longueur = **80 mm** en lieu et place de la vis ***(4)*** .

❏ Déposer la vis (**6**) du détendeur.

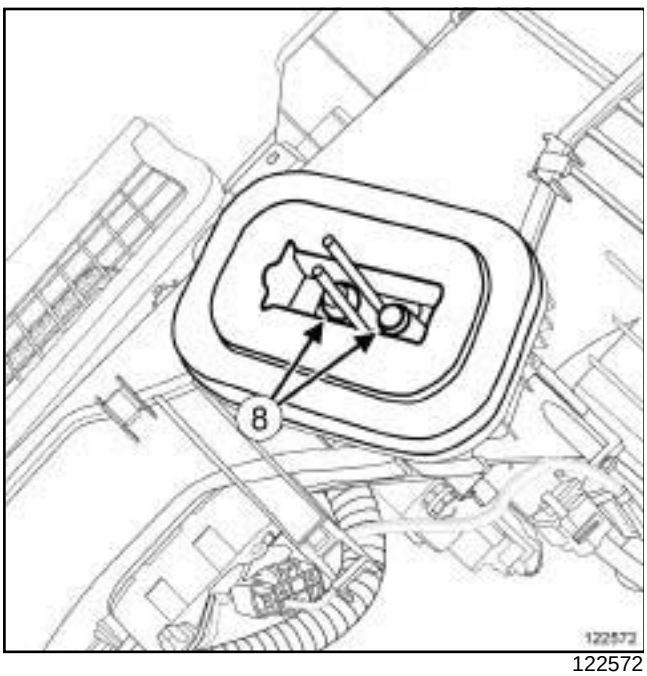
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



122571

❑ Mettre en place la seconde tige filetée (**7**) **M5 X 80** longueur = **80 mm** en lieu et place de la vis ***(6)*** .



122572

❑ Déposer :

- le détendeur,
- les joints (**8**) des tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

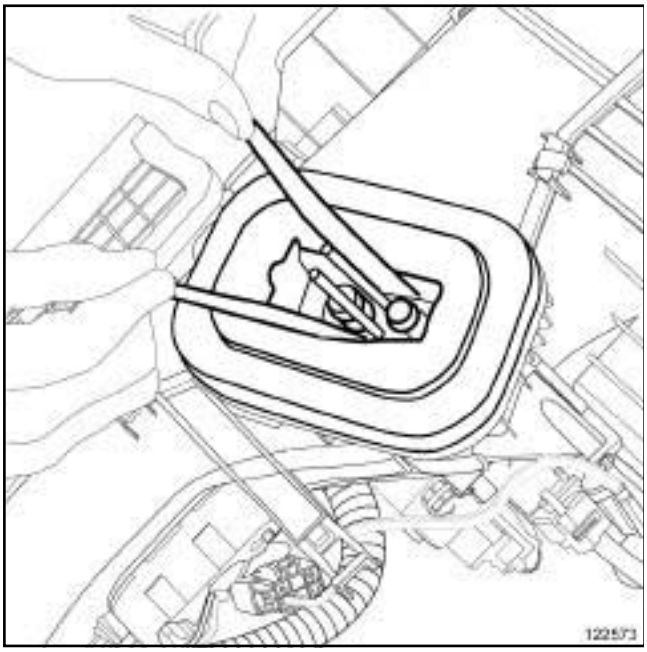
Remplacer systèmatiquement :

- le détendeur à chaque dépose (kit pièce après - vente),
- les joints d'étanchéité neufs des tuyaux de liaison du détendeur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE


122573

❑

ATTENTION
Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

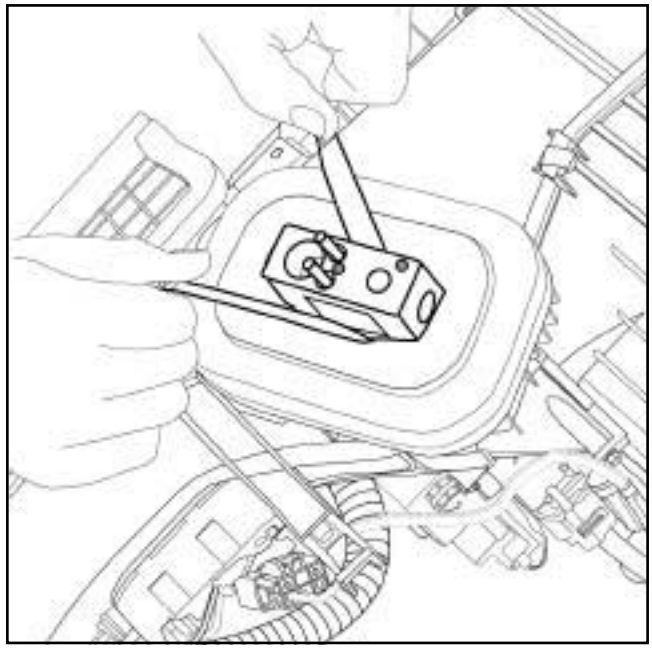
❑ Mettre en place les joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison du détendeur.

❑ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

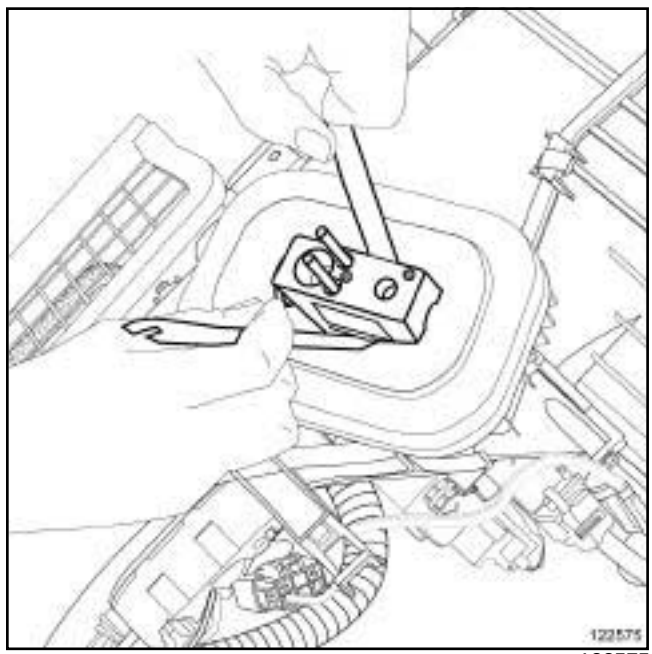
❑ Mettre en place l'outil **(Car. 1363)**.

Nota :
Ne pas agresser les joints mousse d'étanchéité.

❑ Ecarter les joints mousse d'étanchéité.


122574

❑ Positionner le détendeur sur les tiges filetées.

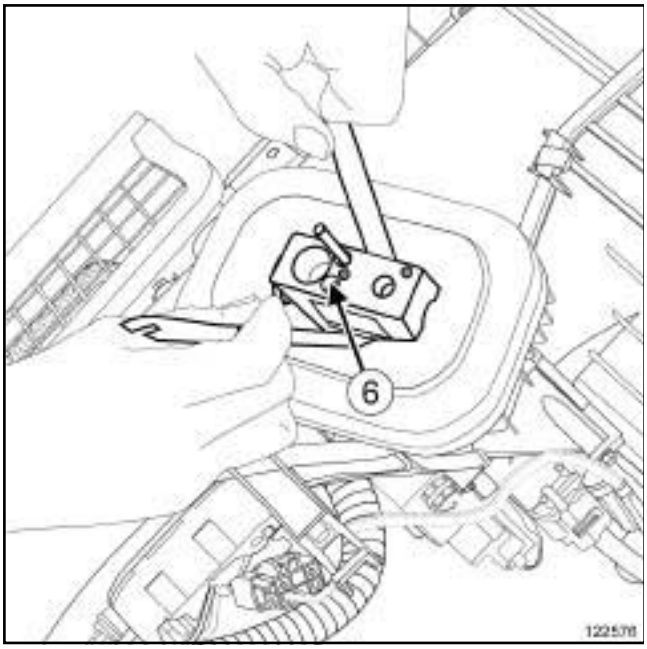

122575

❑ Pousser sur le détendeur et tirer sur les tiges filetées pour mettre en place le détendeur sur les tuyaux de liaison évaporateur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Détendeur : Dépose - Repose

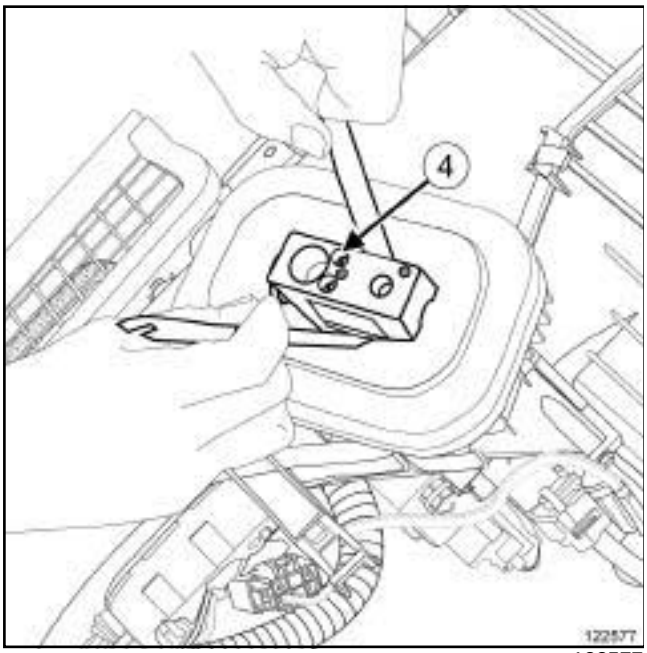
F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



122576

❏ Déposer la seconde tige filetéee (**7**) **M5 X 80** (longueur = **80 mm**).

❏ Reposer la vis (**6**) sur le détendeur.



122577

❏ Déposer la première tige filetée (**5**) **M5 X 80** (longueur = **80 mm**).

❏ Reposer la vis (**4**) sur le détendeur.

❏ Déposer l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Serrer au couple les **vis du détendeur (6 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Retirer les bouchons de propreté.

ATTENTION
Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❏ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison haute pression et basse pression de fluide réfrigérant.

❏ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❏ Agrafer les tuyaux de liaison haute pression et basse pression de fluide réfrigérant dans les quatres agrafes le long de l'aile avant et sous le groupe hydraulique de freinage.

❏ Mettre en place :

- le tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur,

- le tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur.

❏ Accoupler :

- le tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur,

- le tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur.

❏ Reposer :

- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur,

- la vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - compresseur sur le détendeur (8 N.m)**,

- la **vis de la bride du tuyau de liaison détendeur - condenseur sur le détendeur (8 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❏ Mettre en place l'outil **(Car. 1363)**.

Nota :

Pour une bonne réalisation du contrôle, amener l'embout de l'outil de détection au plus près de la bride de maintien en écartant les joints mousse d'étanchéité à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❏ Déposer l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❏ Mettre en place l'écran thermique inférieur.

❏ Clipper l'écran thermique inférieur.

❏ Reposer l'écran thermique supérieur.

❏ Clipper l'écran thermique supérieur.

❏ Reposer :

- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent: Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs).
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 85A, Essuyage - Lavage).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

Couples de serrage ▽	
vis du détendeur	**6 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire »	**8 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison « condenseur - détendeur »	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air: Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

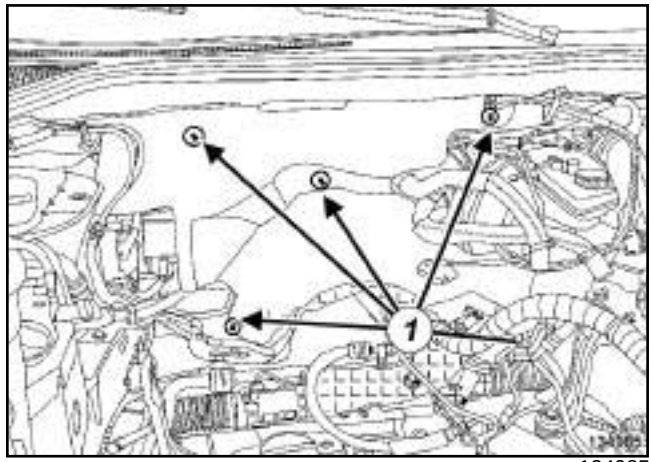
Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur).



134985

❏ Déclipper l'écran thermique.

ATTENTION

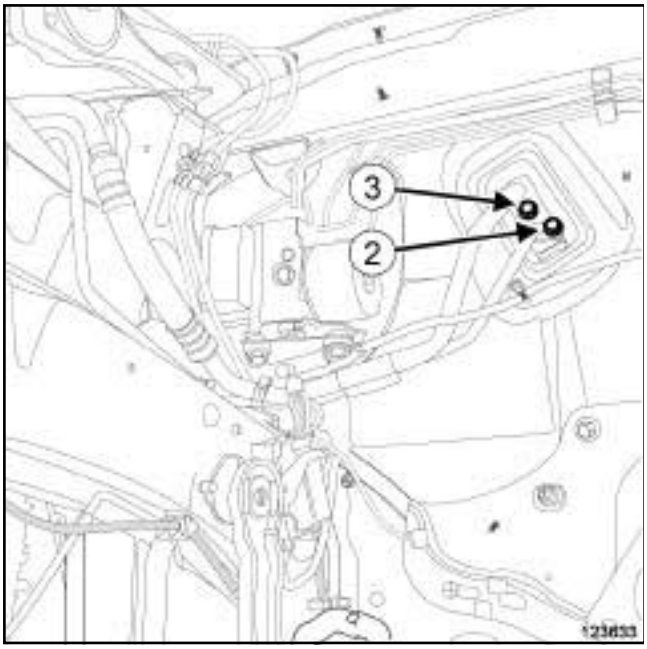
Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

❏ Déposer l'écran thermique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



123633

❏ Déposer :

- la vis de la bride du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » (**2**) ,
- le vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » (**3**) .

ATTENTION
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Désaccoupler :

- le tuyau de liaison « condenseur - détendeur » du détendeur,
- le tuyau de liaison «détendeur - tuyau intermédiaire » du détendeur.

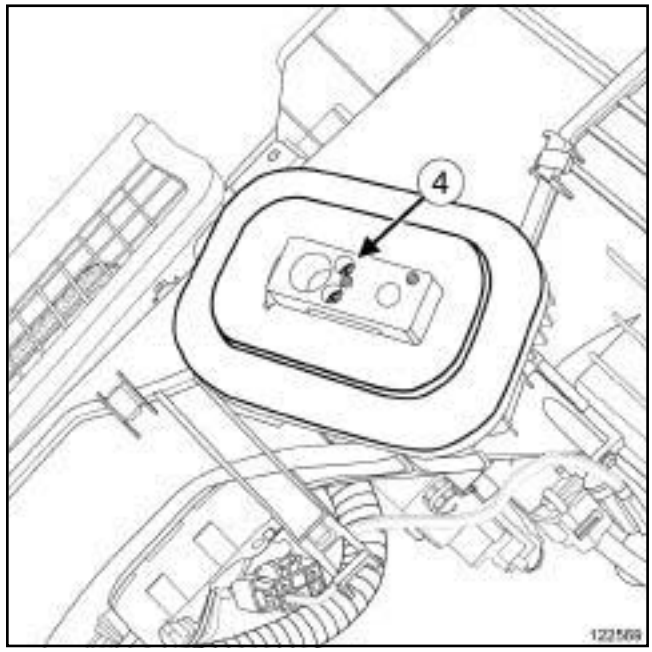
❏ Retirer les joints des tuyaux de liaison.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Ecarter :

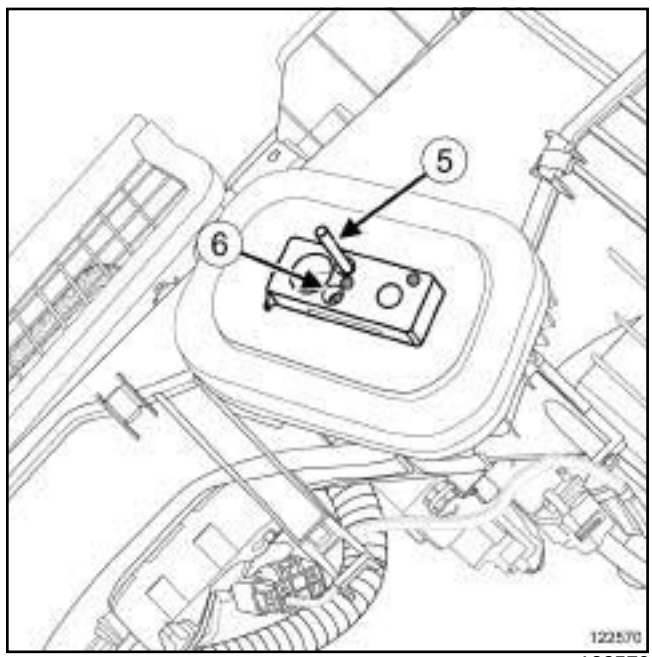
- le tuyau de liaison « condenseur - détendeur » ,
- le tuyau de liaison «détendeur - tuyau intermédiaire » .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122569

❏ Déposer la vis (**4**) du détendeur.



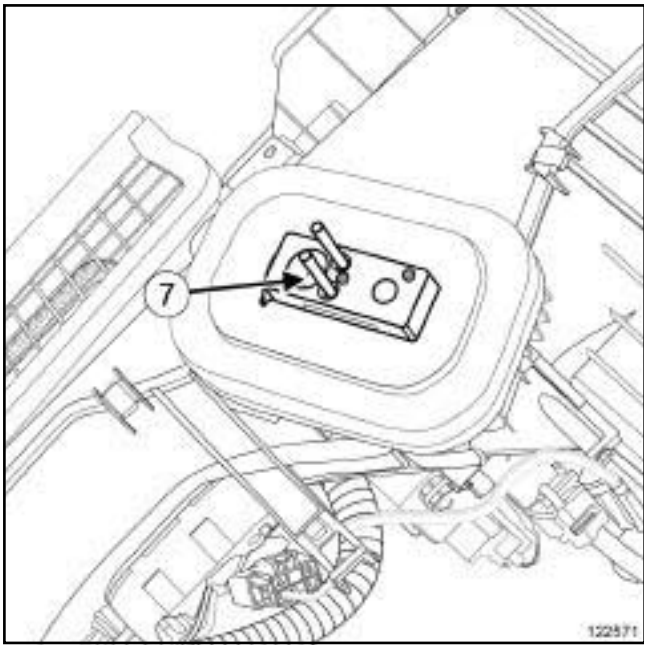
122570

❏ Mettre en place la première tige filetée (**5**) **M5 X 80** longueur = **80 mm** en lieu et place de la vis ***(4)***

❏ Déposer la vis (**6**) du détendeur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

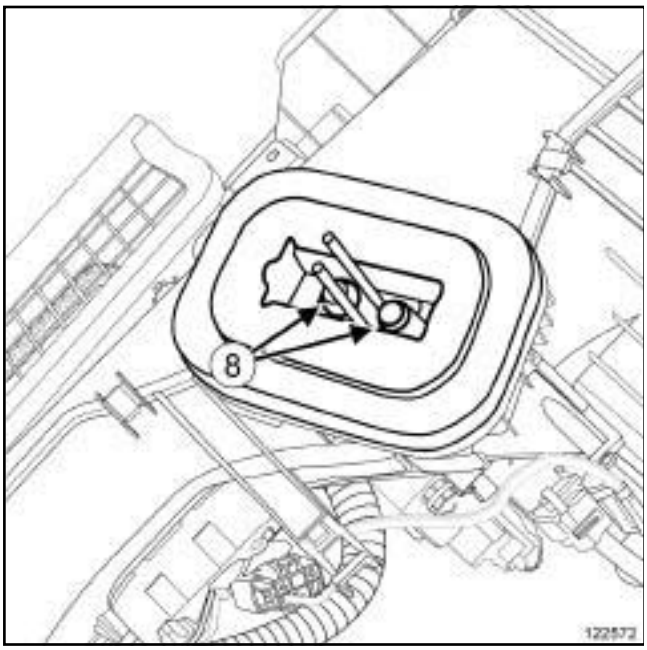
V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



122571

❑ Mettre en place la seconde tige filetée (**7**) **M5 X 80** longueur = **80 mm** en lieu et place de la vis ***(6)*** .

❑ Déposer le détendeur.



122572

❑ Déposer les joints (**8**) des tuyaux de liaison du détendeur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau de fluide réfrigérant (30,02,02,52)**.

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Détendeur (30,02,02,07)**.

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Retirer les bouchons de propreté.

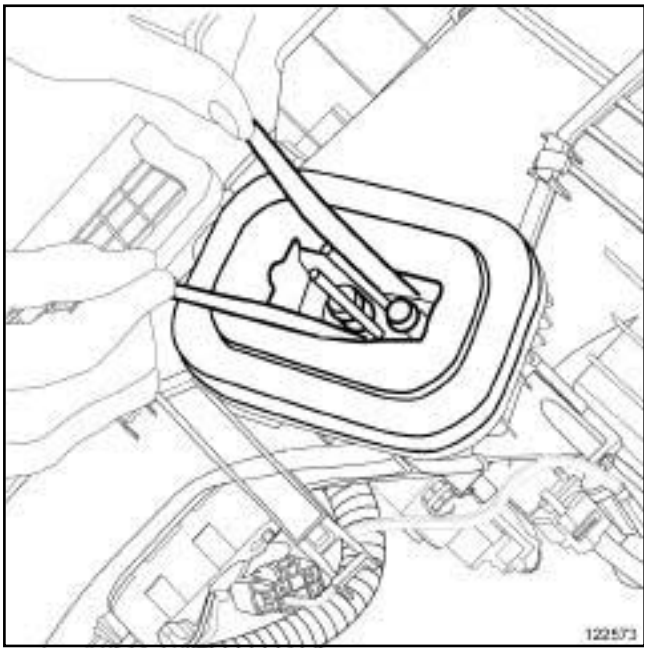
❑ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❑ Mettre en place des joints neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

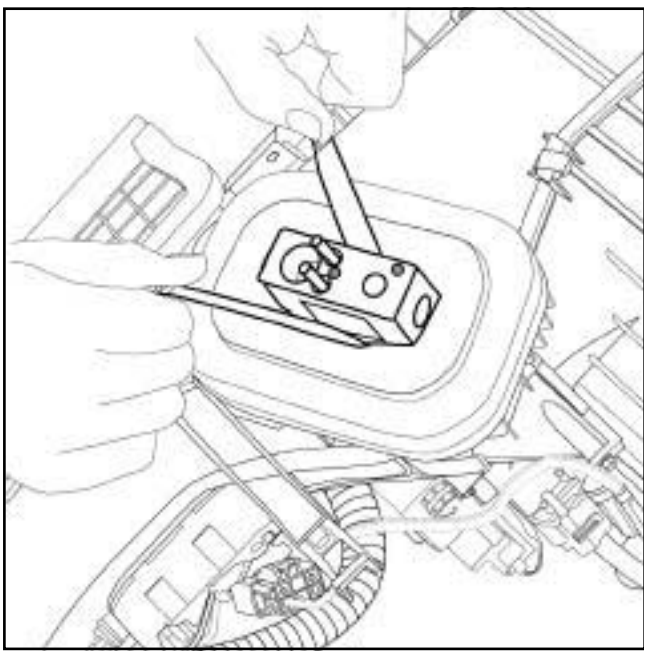

122573

❏ Mettre en place l'outil **(Car. 1363)**.

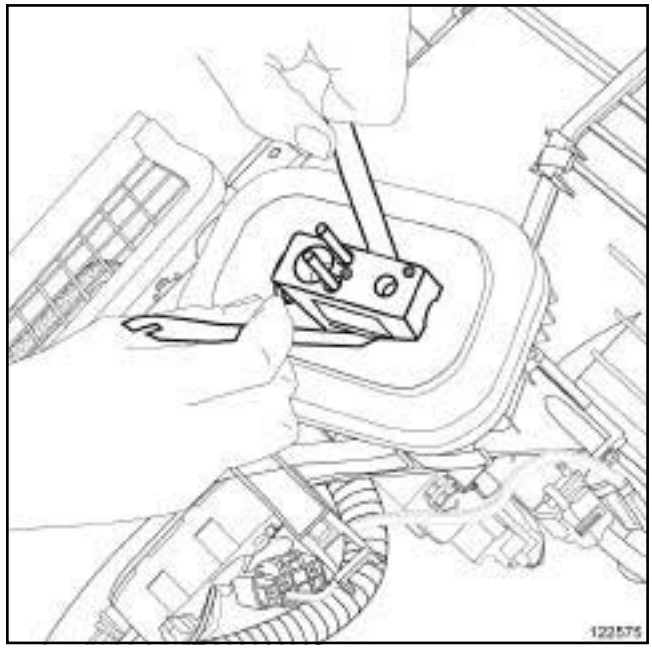
Nota :

Ne pas agresser les joints mousse d'étanchéité.

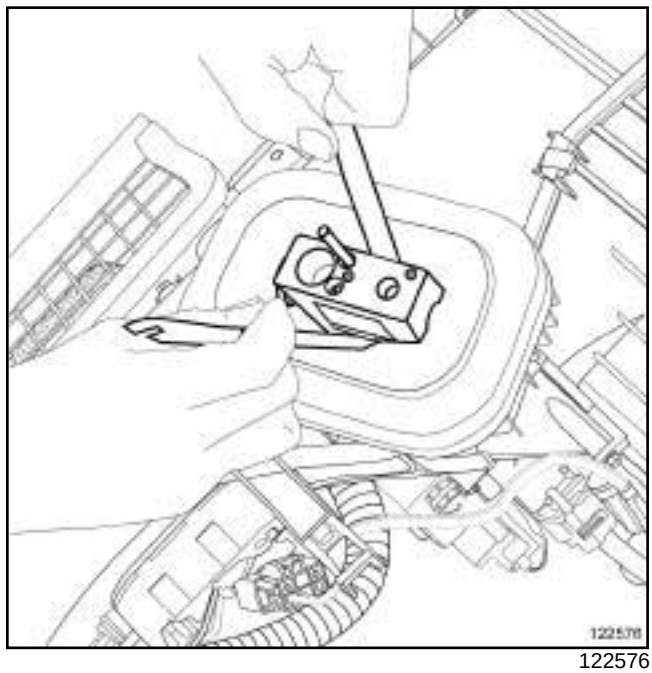
❏ Ecarter le joint mousse d'étanchéité.


122574

❏ Positionner le détendeur sur les tiges filetées.


122575

❏ Pousser sur le détendeur et tirer sur les tiges filetées pour mettre en place le détendeur sur les tuyaux de liaison évaporateur.

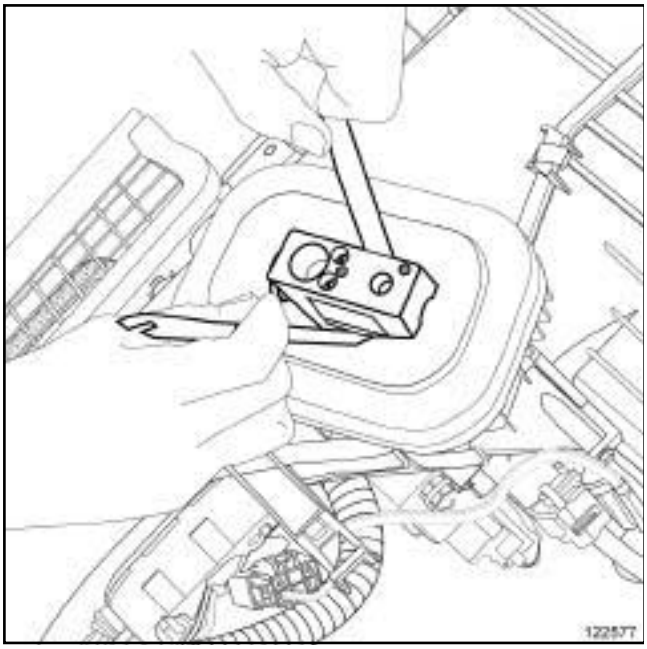

122576

❏ Déposer la première tige filetée ***(5)*** **M5 X 80** longueur = **80 mm**.

❏ Reposer la vis correspondante sur le détendeur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02


122577

❑ Déposer la seconde tige filetée *(7)* **M5 X 80** longueur = **80 mm**.

❑ Reposer la vis correspondante sur le détendeur.

❑ Déposer l'outil **(Car. 1363)**.

❑ Serrer au couple les **vis du détendeur (6 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Agrafer :

- le tuyau de liaison «détendeur - tuyau intermédiaire » ,
- le tuyau de liaison « condenseur - détendeur » .

❑ Accoupler :

- le tuyau de liaison «détendeur - tuyau intermédiaire » du détendeur,
- le tuyau de liaison « condenseur - détendeur » du détendeur.

❑ Reposer :

- la vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » ,
- la vis de la bride du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » .

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » (8 N.m)**,
- la **vis de la bride du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » (8 N.m)**.

❑ Reposer l'écran thermique.

❑ Clipper l'écran thermique.

❑ Reposer l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et bas moteur).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Evaporateur : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

❑

Nota :

L'évaporateur est indissociable du boîtier répartiteur.

❑ En cas de dépose ou de remplacement de l'évaporateur (voir **61A**, **Chauffage**, **Boîtier répartiteur : Dépose - Repose**, page **61A-5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Evaporateur : Nettoyage

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

NETTOYAGE

- ❏ Déclipper la garniture gauche de la console centrale.
- ❏ Déposer la sonde d'évaporateur (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Sonde d'évaporateur : Dépose - Repose**, page **62A-80**) .
- ❏ Appliquer le nettoyant antibactérien (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).
- ❏ Attendre que le produit agisse **15 min**.
- ❏ Reposer la sonde d'évaporateur (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Sonde d'évaporateur : Dépose - Repose**, page **62A-80**) .
- ❏ Clipper la garniture gauche de la console centrale.
- ❏ Actionner le groupe motoventilateur à petite vitesse pendant **5 min**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le détendeur	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le condenseur	**8 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse	**115 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

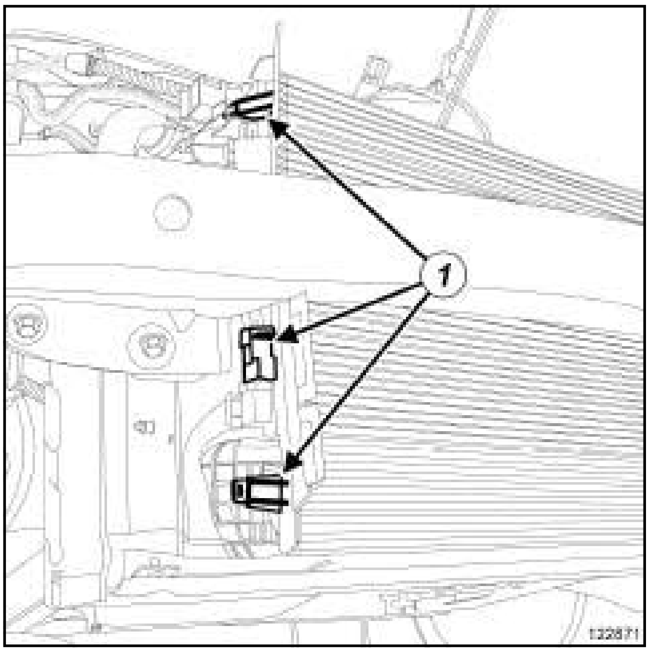
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).



122871

❑ Déclipper le déflecteur d'air avant droit en (**1**) .

❑ Dégrafer les Durits de carburant.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

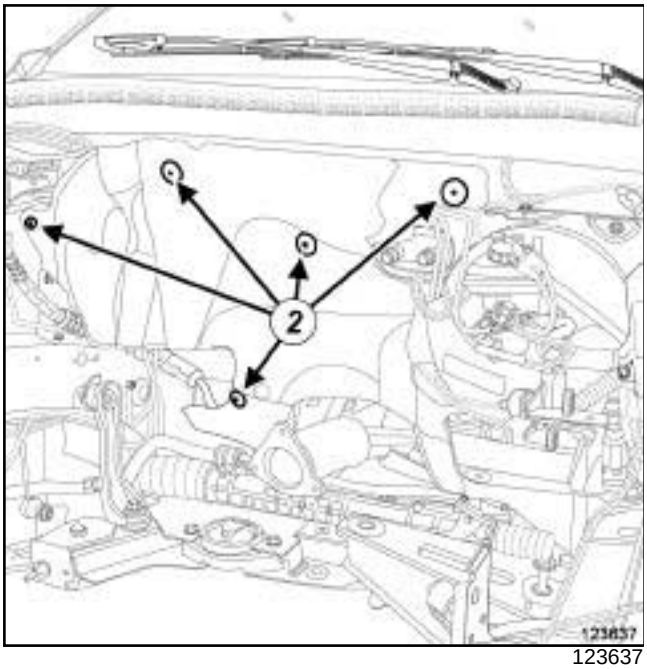
Remplacer tout écran thermique détérioré.

❑ Déposer la vis du vase d'expansion.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❑ Ecarter le vase d'expansion.

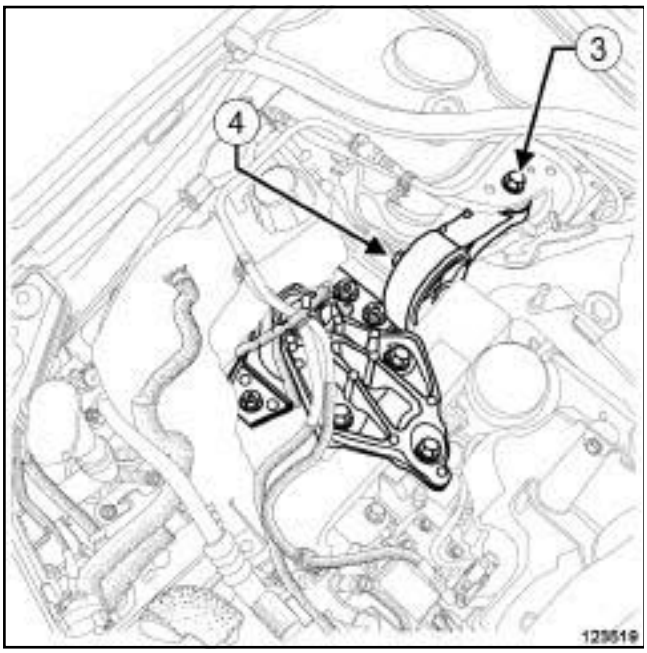


123637

❑ Déposer :

- les agrafes (**2**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique partiellement.

K9K

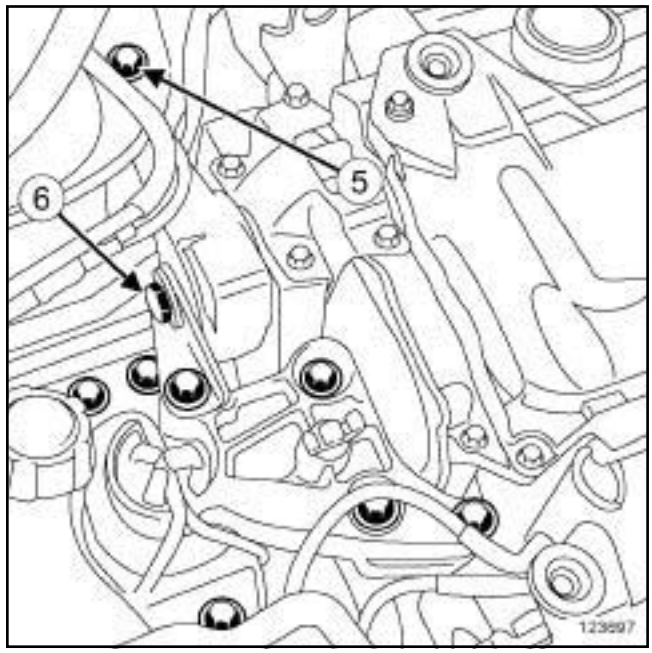


123519

❑ Déposer :

- la vis (**3**) de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis (**4**) de la biellette de reprise de couple sur la coiffe,
- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite.

M9R



123697

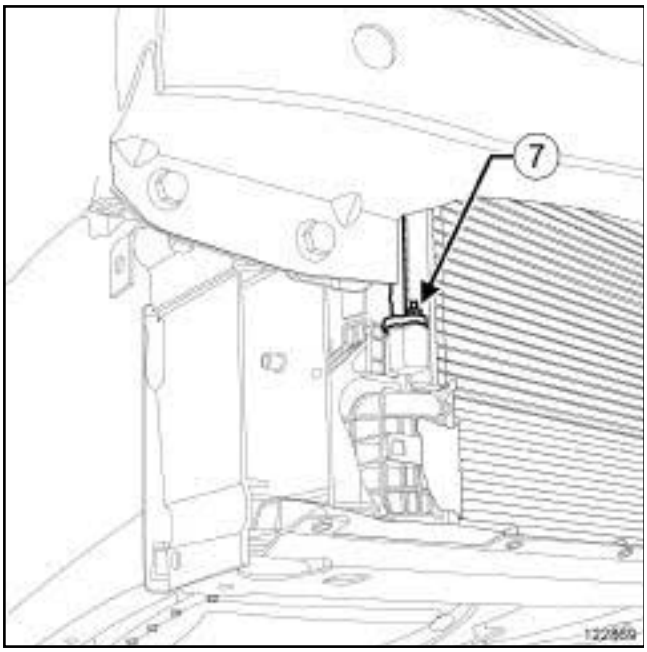
❑ Déposer :

- la vis (**5**) de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis (**6**) de la biellette de reprise de couple sur la coiffe,
- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite.

Stupid PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpledf.com

K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

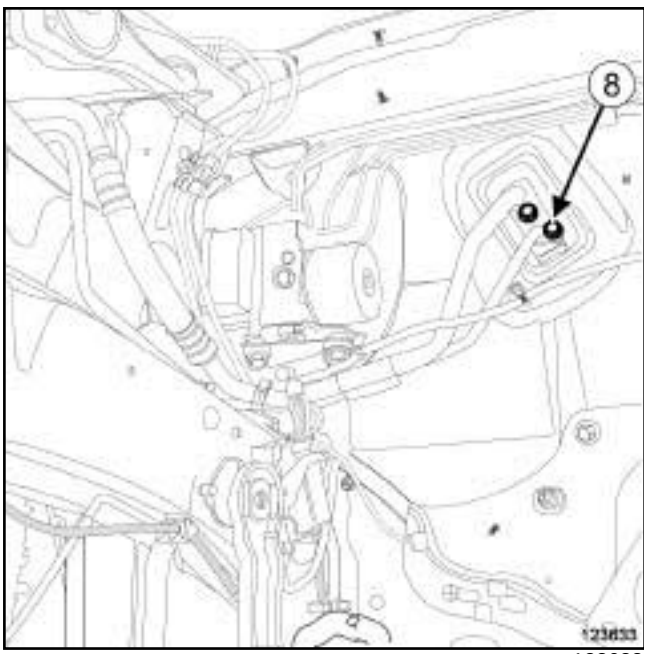


122869

❏ Déposer l'écrou (**7**) de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" du condenseur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" du tuyau intermédiaire.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

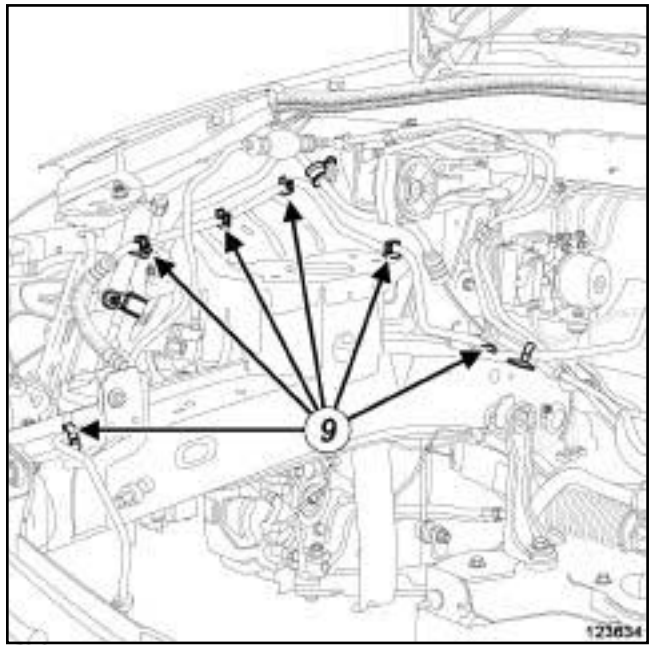


123633

❏ Déposer la vis (**8**) de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" du détendeur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" au détendeur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



123634

❏ Dégrafer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" en (**9**) .

❏ Déposer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Retirer les bouchons de propreté des orifices de la boucles froide.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau de liaison condenseur - détendeur : Dépose - Repose

K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❏ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

❏ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❏ Reposer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

❏ Agrafer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

❏ Accoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" au détendeur.

❏ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le détendeur.

❏ Accoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" au condenseur.

❏ Reposer l'écrou de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le condenseur.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le détendeur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le condenseur (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

K9K

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❏ Serrer la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❏ Serrer au couple la **vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse (115 N.m)**.

M9R

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❏ Serrer la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❏ Serrer au couple la **vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse (115 N.m)**.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❏ Reposer :

- l'écran thermique,
- les agrafes de l'écran thermique.

❏ Mettre en place le vase d'expansion.

❏ Reposer la vis du vase d'expansion.

❏ Agrafer les Durits de carburant.

❏ Clipper le déflecteur d'air avant droit.

❏ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

- Procéder au réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

Tuyau de liaison condenseur - détendeur : Dépose - Repose

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou M4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le détendeur	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le condenseur	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

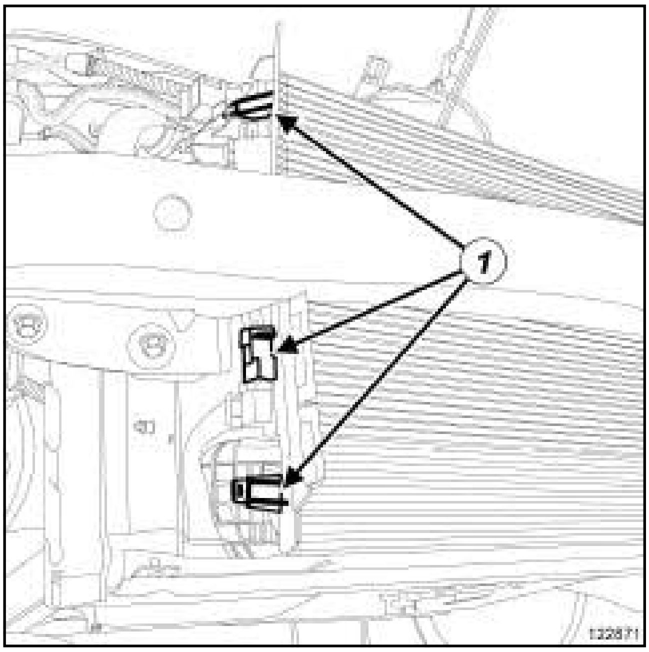
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).



122871

❑ Déclipper le déflecteur d'air avant droit en (**1**) .

❑ Dégrafer les Durits de carburant.

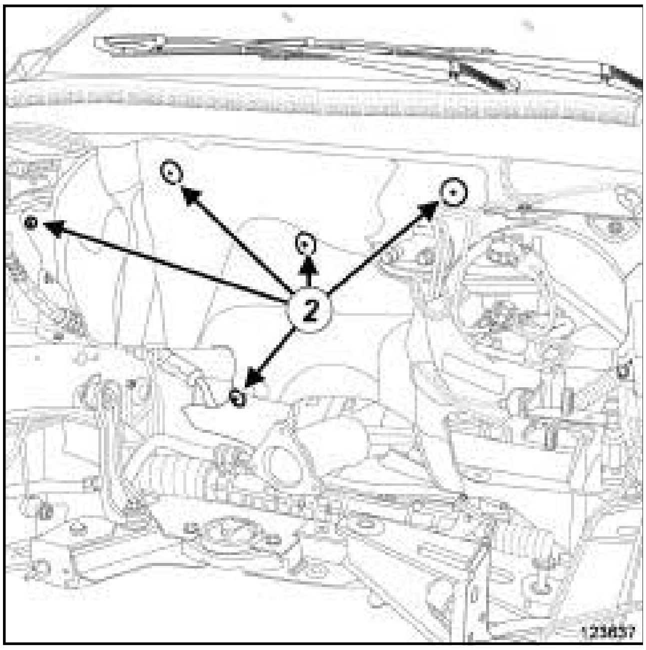
❑ Déposer la vis du vase d'expansion.

❑ Ecarter le vase d'expansion.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tuyau de liaison condenseur - détendeur : Dépose - Repose

K4M ou M4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



123637

❑

ATTENTION

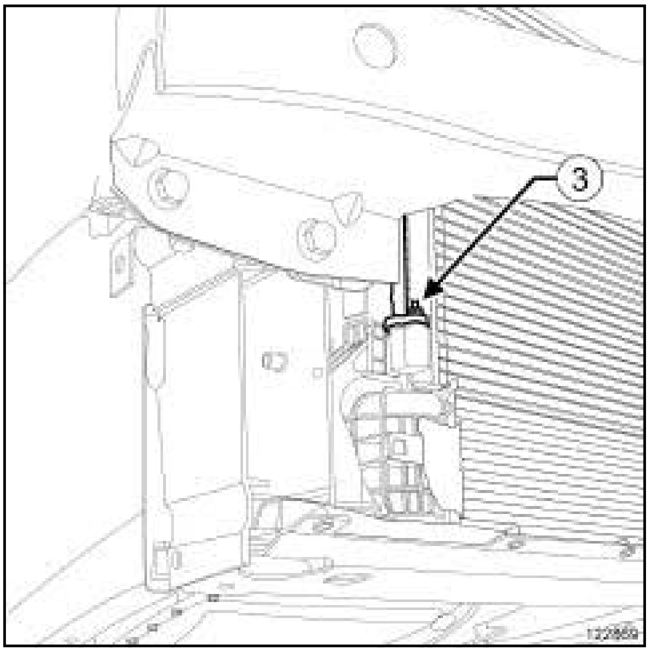
Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

❑ Déposer :

- les agrafes (**2**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique partiellement.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

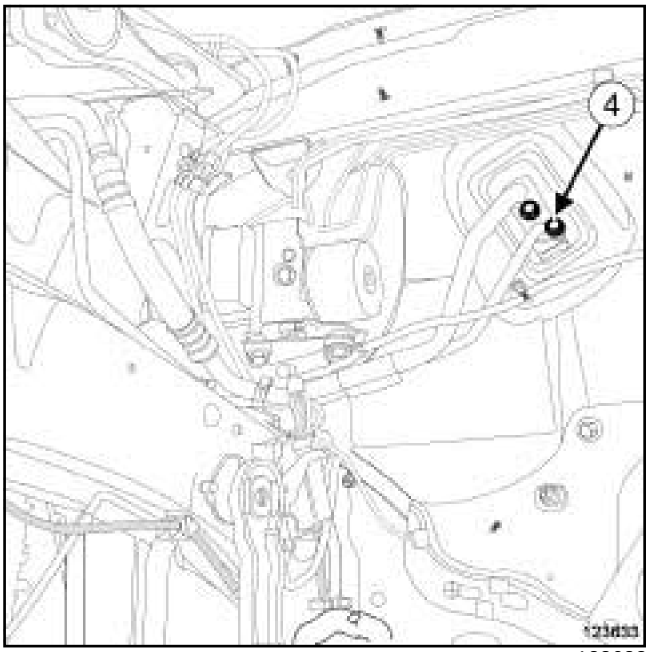


122869

❑ Déposer l'écrou (**3**) de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" du condenseur.

❑ Désaccoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" du tuyau intermédiaire.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.



123633

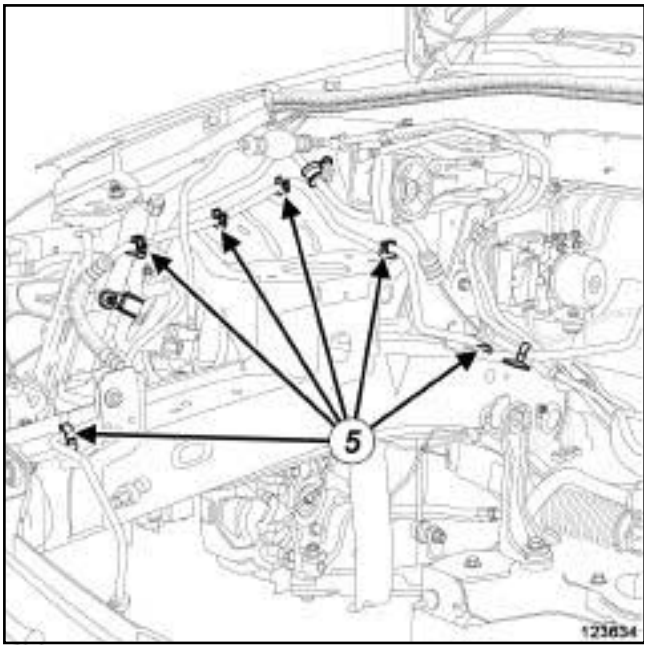
❑ Déposer la vis (**4**) de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" du détendeur.

❑ Désaccoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" au détendeur.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

Stupy PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou M4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



123634

❑ Dégrafer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" en (**5**) .

❑ Déposer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité du tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Retirer les bouchons de propreté des orifices de la boucle froide.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison « condenseur - détendeur » .

❑ Reposer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

❑ Agrafer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

❑ Accoupler :

- le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" au détendeur,
- le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" au condenseur.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le détendeur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le condenseur (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❑ Reposer :

- l'écran thermique,
- les agrafes de l'écran thermique.

❑ Mettre en place le vase d'expansion.

❑ Reposer la vis du vase d'expansion.

❑ Agrafer les Durits de carburant.

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❑ Clipper le déflecteur d'air avant droit.

❑ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau de liaison condenseur détendeur - Dépose - Pose

K4M ou M4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❑ Procéder au réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (80B, Projecteurs avant).

Stupid PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage	
vis de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le détendeur	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le condenseur	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

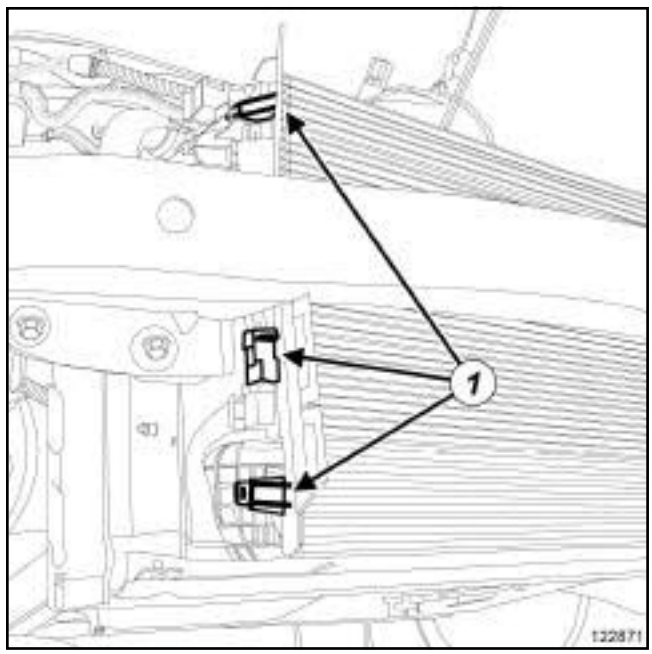
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le protecteur sous moteur,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).



122871

❏ Déclipper le déflecteur d'air avant droit en (**1**) .

❏ Dégrafer les Durits de carburant.

❏ Déposer la vis du vase d'expansion.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❑ Ecarter le vase d’expansion.

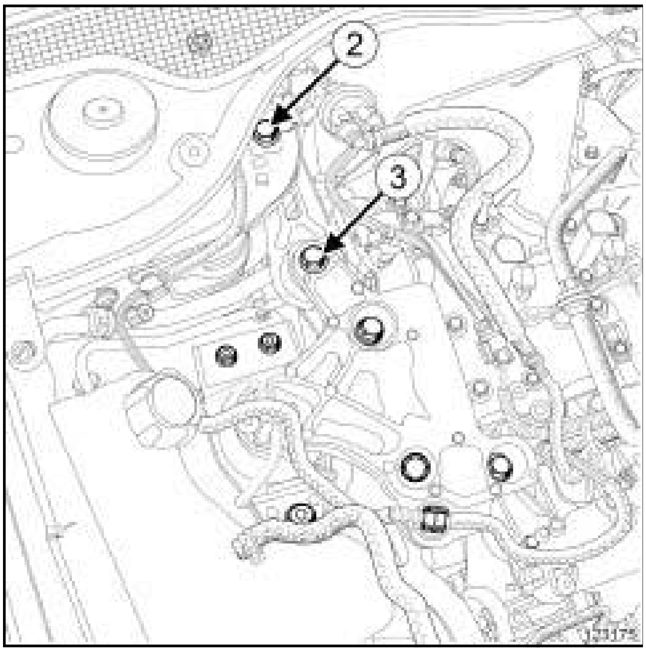
ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

❑ Déposer :

- les agrafes de l’écran thermique,
- l’écran thermique partiellement.

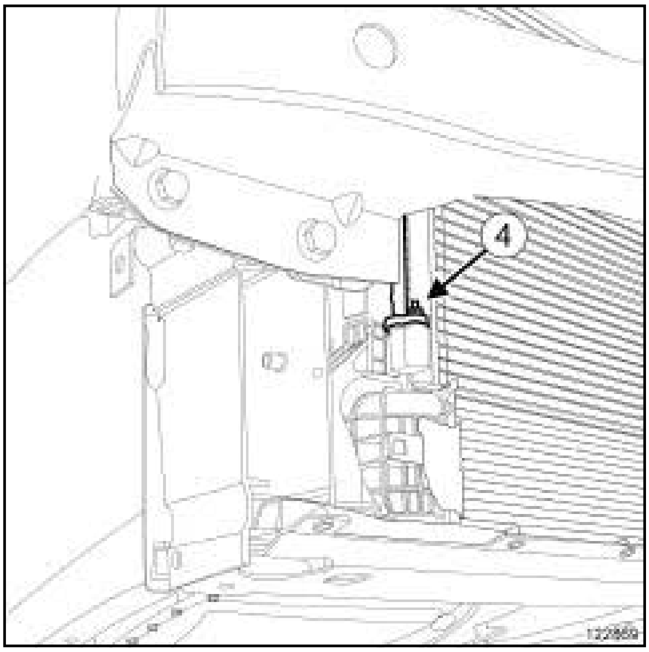


123175

❑ Déposer :

- la vis (**2**) de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis (**3**) de la biellette de reprise de couple sur la coiffe,
- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

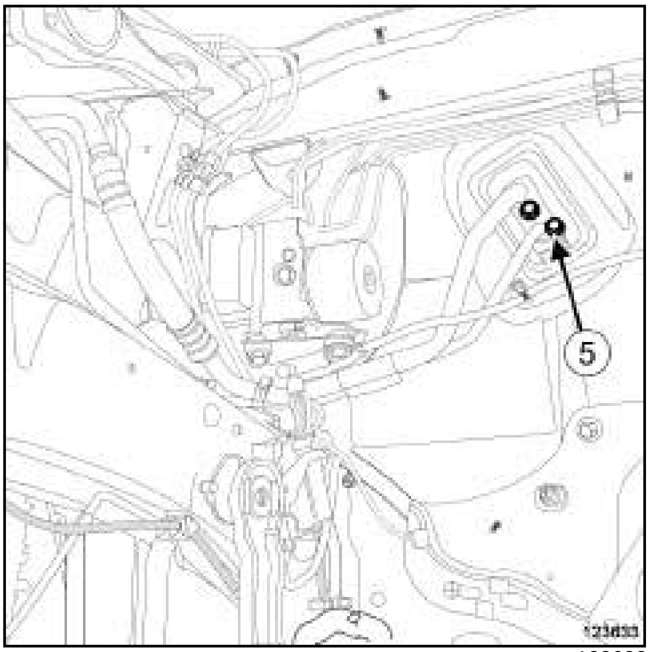


122869

❑ Déposer l’écrou (**4**) de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" du condenseur.

❑ Désaccoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" du tuyau intermédiaire.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.



123633

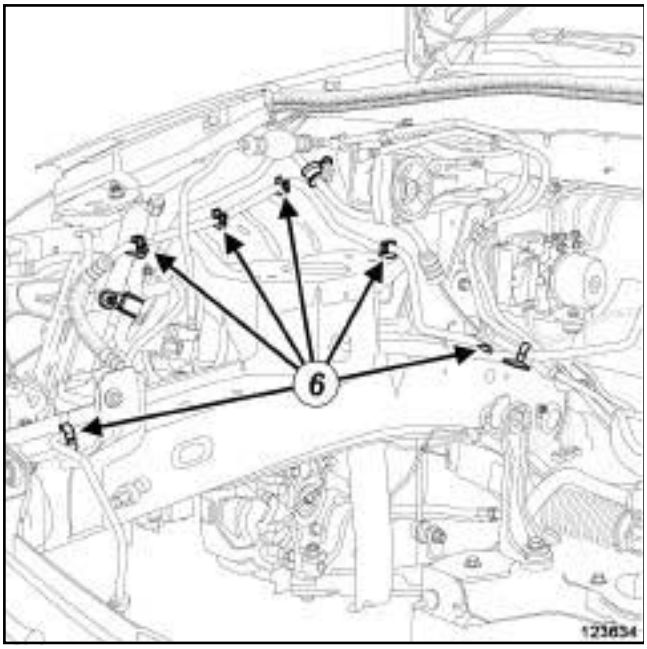
❑ Déposer la vis (**5**) de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" du détendeur.

❑ Désaccoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" au détendeur.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.

Stupy PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



123634

❑ Dégrafer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" en (**6**) .

❑ Déposer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité des tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

> **ATTENTION**
> Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.
>
> De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Retirer les bouchons de propreté des orifices de la boucles froide.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

❑ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❑ Reposer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

❑ Agrafer le tuyau de liaison "condenseur - détendeur".

❑ Accoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" au détendeur.

❑ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le détendeur.

❑ Accoupler le tuyau de liaison "condenseur - détendeur" au condenseur.

❑ Reposer l'écrou de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le condenseur.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le détendeur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison "condenseur - détendeur" sur le condenseur (8 N.m)**.

Stupid PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❏ Serrer :

- la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse.

❏ Reposer :

- l'écran thermique,
- les agrafes de l'écran thermique.

❏ Mettre en place le vase d'expansion.

❏ Reposer la vis du vase d'expansion.

❏ Agrafer les Durits de carburant.

❏ Clipper le déflecteur d'air avant droit.

❏ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 55A, Protections extérieures),
- le protecteur sous moteur.

❏ Procéder au réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau de liaison condenseur - détendeur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de liaison « condenseur - détendeur» sur le détendeur	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air: Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour oucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

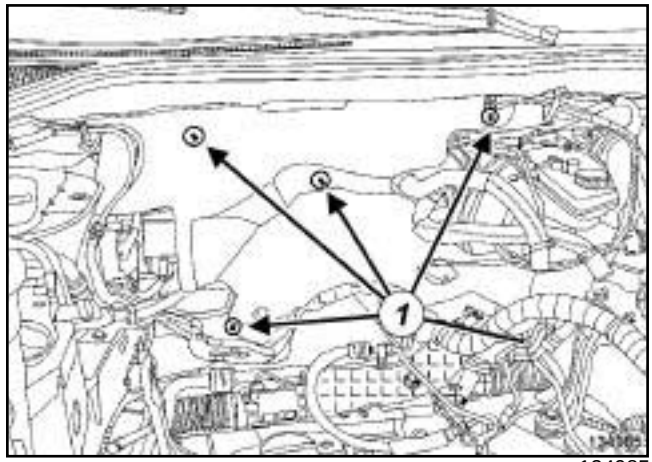
Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et boîte de vitesses).



134985

❏ Déclipper l'écran thermique en (**1**) .

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

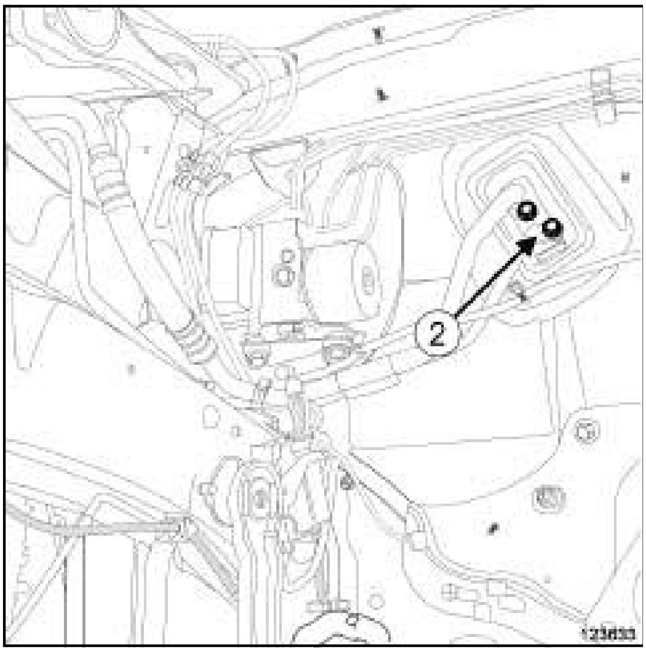
❏ Déposer :

- l'écran thermique,
- le vase d'expansion (voir **Vase d'expansion : Dépose - Repose**) (19B, Refroidissement).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123633

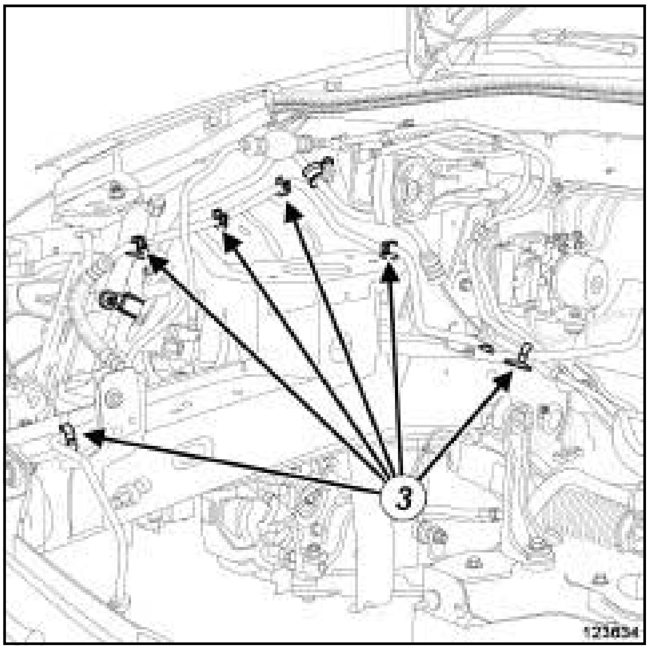
❏ Déposer la vis (**2**) de la bride du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » sur le détendeur.

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison « condenseur - détendeur » du détendeur.

❏ Retirer les joints du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » .

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



123634

❏ Dégrafer le tuyau de liaison « condenseur - détendeur » en (**3**)

❏ Déposer le tuyau de liaison « condenseur - détendeur » .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau de fluide réfrigérant (30,02,02,52)**.

> **ATTENTION**
> Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❏ Retirer les bouchons de propreté.

❏ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau de liaison condenseur - détendeur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❏ Mettre en place des joints neufs sur le tuyau de liaison de fluide réfrigérant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tuyau de liaison «condenseur - détendeur » .

❏ Agrafer le tuyau de liaison «condenseur - détendeur » .

❏ Accoupler le tuyau de liaison «condenseur - détendeur » au détendeur.

❏ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » sur le détendeur.

❏ Serrer au couple la **vis de la bride du tuyau de liaison « condenseur - détendeur » sur le détendeur (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le vase d'expansion (voir **Vase d'expansion : Dépose - Repose**) (19B, Refroidissement),
- l'écran thermique.

❏ Clipper l'écran thermique.

❏ Reposer l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et boîte de vitesses).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" sur le détendeur	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Dégrafer les Durits de carburant.

❏ Déposer la vis du vase d'expansion.

❏ Ecarter le vase d'expansion.

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

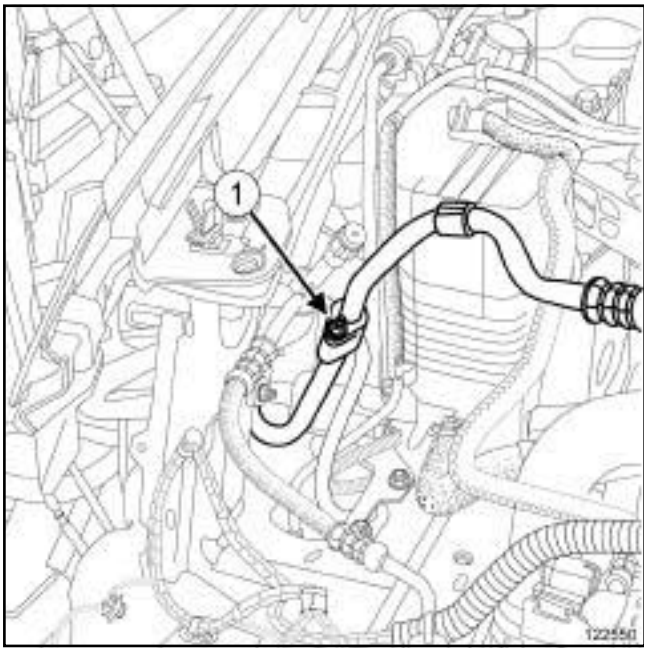
❏ Déposer :

- les agrafes de l'écran thermique,
- l'écran thermique partiellement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

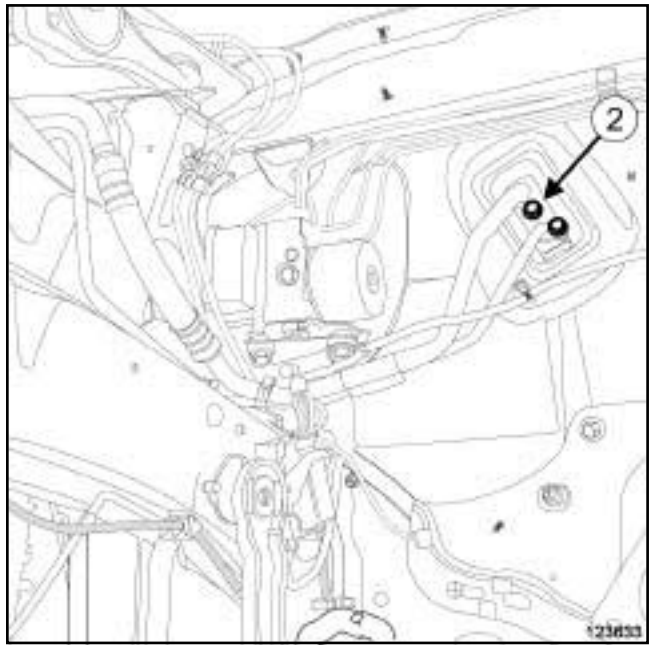


122550

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" du tuyau intermédiaire.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" du tuyau intermédiaire.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

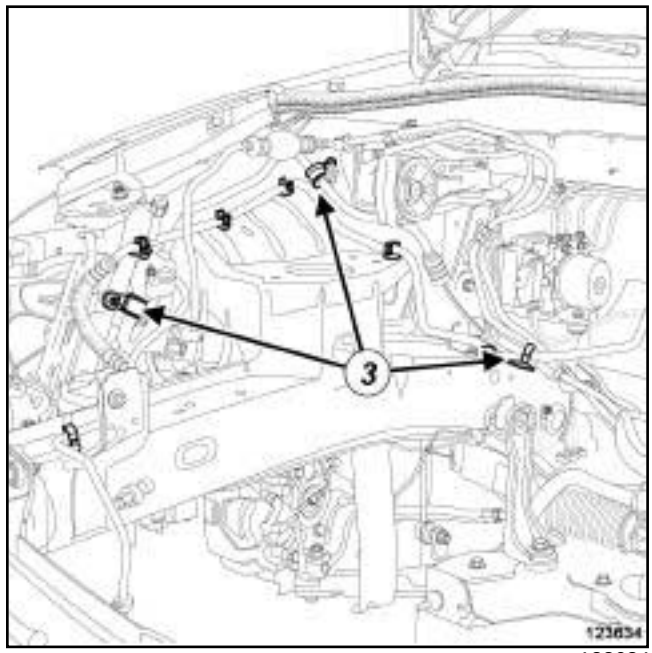


123633

❏ Déposer la vis (**2**) de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" du détendeur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" du détendeur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



123634

❏ Dégrafer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" en (**3**) .

❏ Déposer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

M4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

ATTENTION
Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Retirer les bouchons de propreté des orifices de la boucles froide.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION
Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❑ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

❑ Reposer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire".

❑ Agrafer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiare".

❑ Accoupler le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" au détendeur.

❑ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" sur le détendeur.

❑ Accoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" au tuyau intermédiaire.

❑ Reposer l'écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" sur le détendeur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❑ Reposer :

- l'écran thermique,
- les agrafes de l'écran thermique.

❑ Mettre en place le vase d'expansion.

❑ Reposer la vis du vase d'expansion.

❑ Agrafer les Durits de carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" sur le détendeur	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire	**8 N.m**
vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse	**115 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

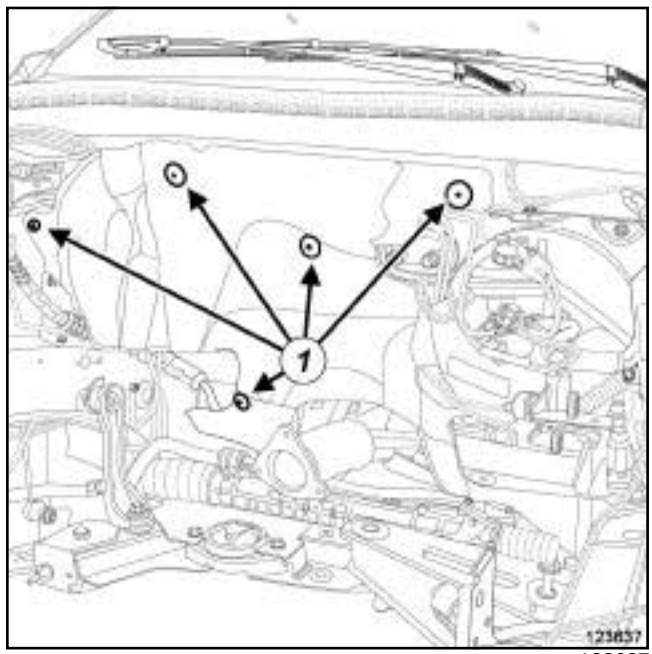
❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Dégrafer les Durits de carburant.

❏ Déposer la vis du vase d'expansion.

❏ Ecarter le vase d'expansion.



123637

❏

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

❏ Déposer :

- les agrafes de l'écran thermique en (**1**) ,

- l'écran thermique partiellement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

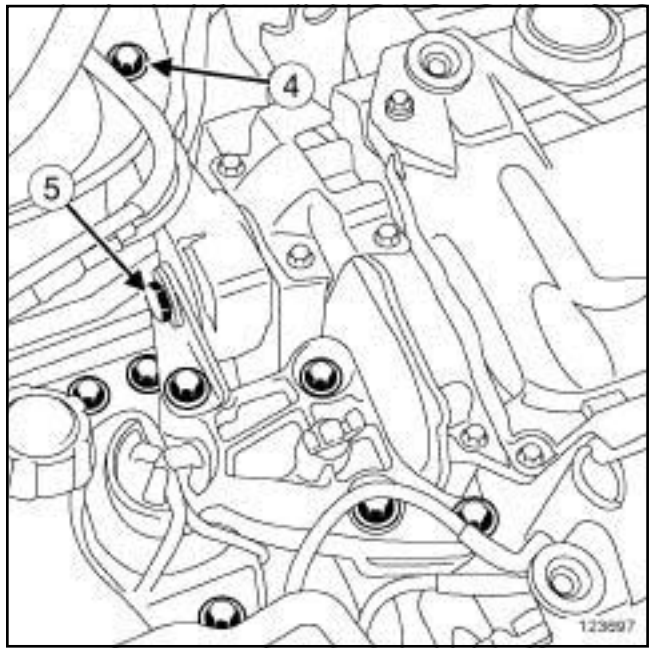
K9K

123519

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis (**3**) de la biellette de reprise de couple sur la coiffe,
- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite.

M9R



123697

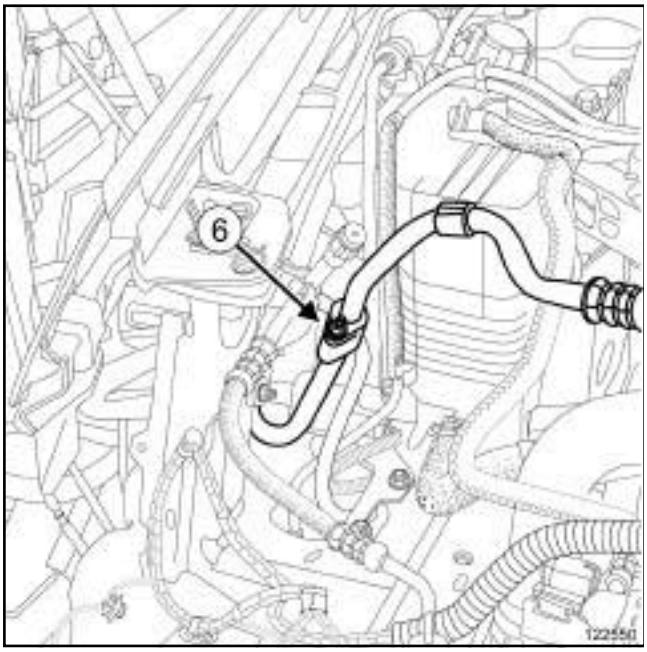
❏ Déposer :

- la vis (**4**) de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis (**5**) de la biellette de reprise de couple sur la coiffe,
- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

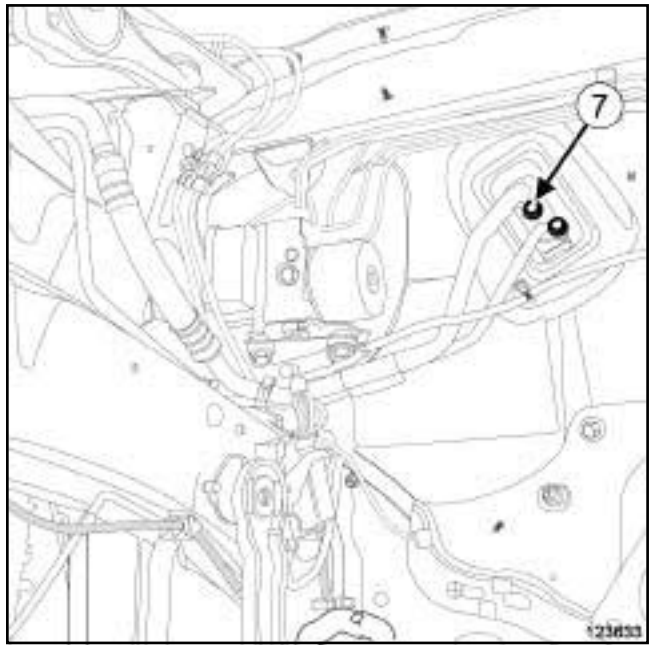


122550

❏ Déposer l'écrou (**6**) de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" du tuyau intermédiaire.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" du tuyau intermédiaire.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

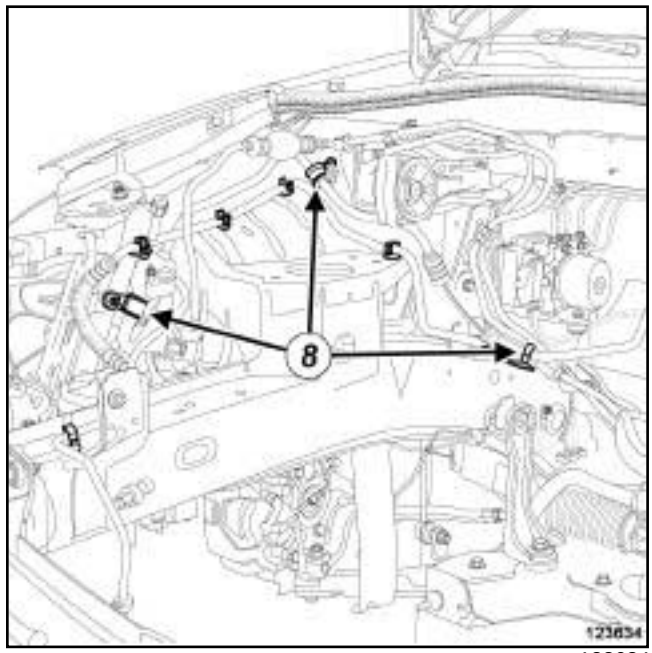


123633

❏ Déposer la vis (**7**) de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" au détendeur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" au détendeur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



123634

❏ Dégrafer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" en (**8**) .

❏ Déposer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Retirer les bouchons de propreté des orifices de la boucles froide.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❑ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

❑ Reposer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire".

❑ Agrafer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire".

❑ Accoupler le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" au détendeur.

❑ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" sur le détendeur.

❑ Accoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" au tuyau intermédiaire.

❑ Reposer l'écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiare.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" sur le détendeur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

K9K

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❑ Serrer la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❑ Serrer au couple la **vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse (115 N.m)**.

M9R

❑ Reposer :

- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❑ Serrer la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❑ Serrer au couple la **vis de la biellette de reprise de couple de suspension pendulaire droite sur la caisse (115 N.m)**.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K4M ou K9K ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❏ Reposer :

- l’écran thermique,
- les agrafes de l’écran thermique.

❏ Mettre en place le vase d’expansion.

❏ Reposer la vis du vase d’expansion.

❏ Agrafer les Durits de carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" sur le détendeur	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

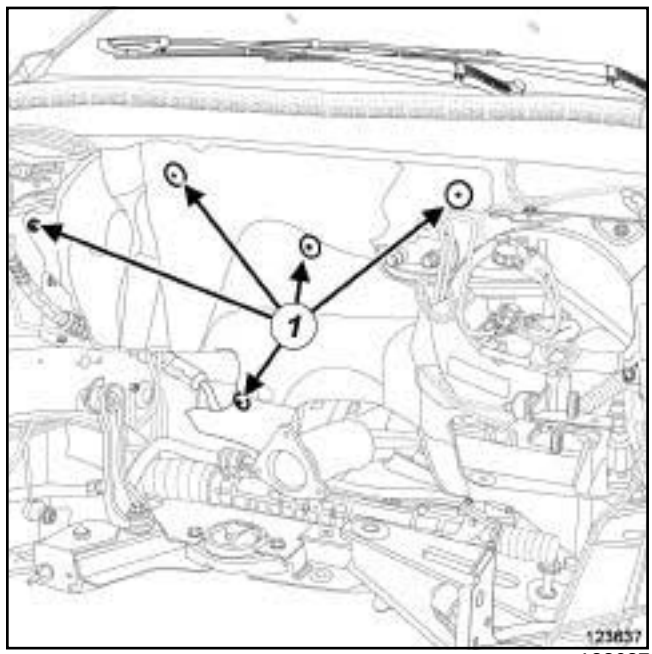
❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Dégrafer les Durits de carburant.

❏ Déposer la vis du vase d'expansion.

❏ Ecarter le vase d'expansion



123637

❏

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

❏ Déposer :

- les agrafes (**1**) de l'écran thermique,

- l'écran thermique partiellement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

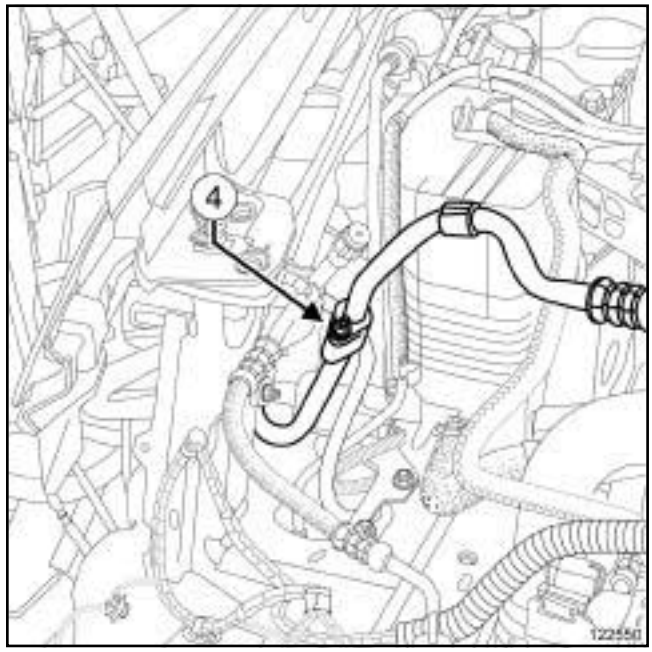
F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

123175

❏ Déposer :

- la vis (**2**) de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis (**3**) de la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122550

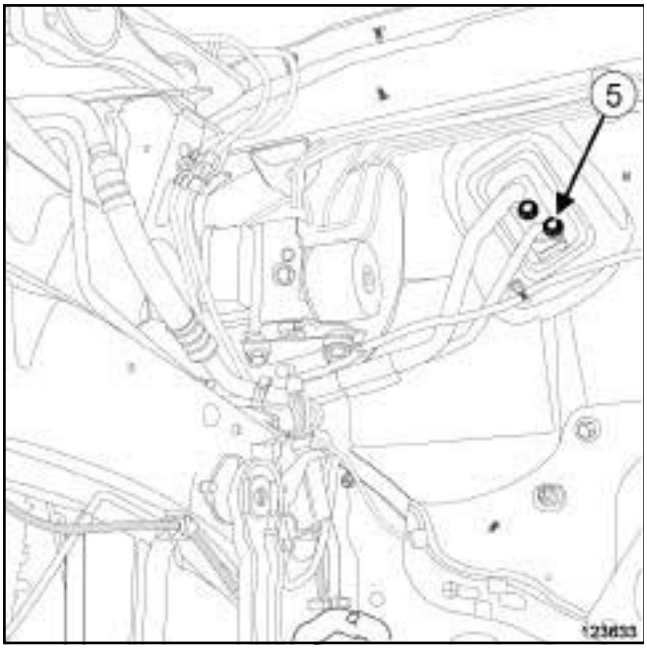
❏ Déposer l'écrou (**4**) de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" du tuyau intermédiaire.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" du tuyau intermédiaire.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

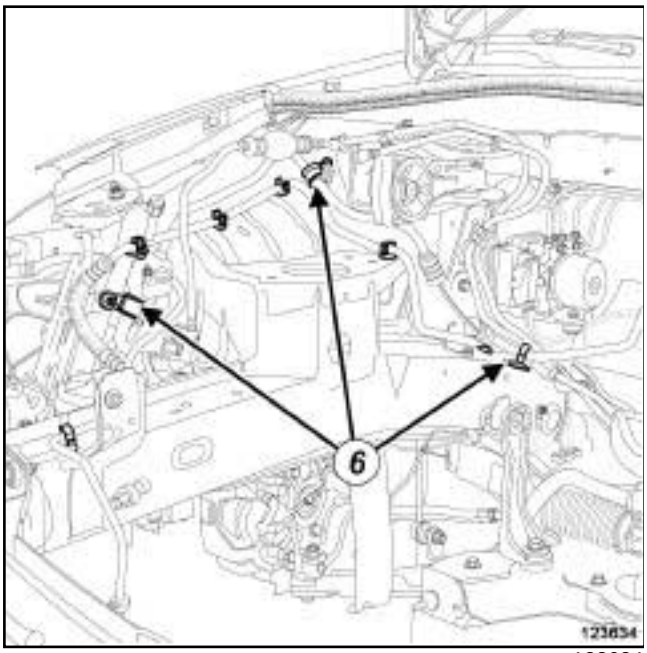


123633

❑ Déposer la vis (**5**) de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" au détendeur.

❑ Désaccoupler le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" au détendeur.

❑ Mettre en place des bouchons de propreté.



123634

❑ Dégrafer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" en (**6**) .

❑ Déposer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire".

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❑ Retirer les bouchons de propreté des orifices de la boucles froide.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❑ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

❑ Reposer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire".

❑ Agrafer le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire".

❑ Accoupler le tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" au détendeur.

❑ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" sur le détendeur.

❑ Accoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" au tuyau intermédiaire.

❑ Reposer l'écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison "détendeur - tuyau intermédiaire" sur le détendeur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire (8 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

F4R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❏ Reposer :

- la biellette de reprise de couple de la suspension pendulaire droite,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe.

❏ Serrer :

- la vis de la biellette de reprise de couple sur la coiffe,
- la vis de la biellette de reprise de couple sur la caisse.

❏ Reposer :

- l'écran thermique,
- les agrafes de l'écran thermique.

❏ Mettre en place le vase d'expansion.

❏ Reposer la vis du vase d'expansion.

❏ Agrafer les Durits de carburant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire» sur le tuyau intermédiaire	**8 N.m**
vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire» sur le détendeur	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air: Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

nota :

se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour boucherles orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

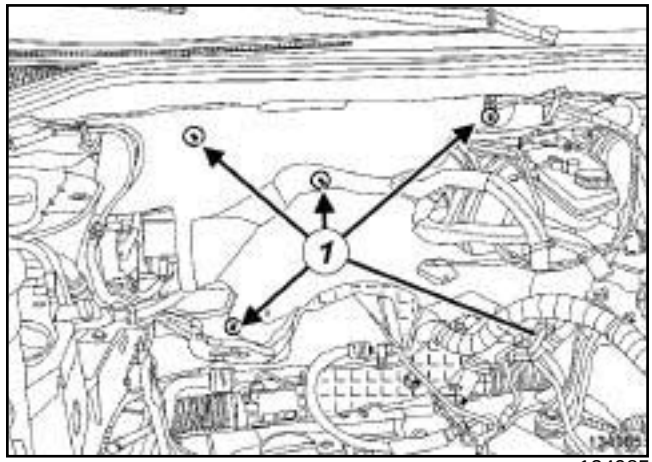
Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le vehicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et boîte de vitesses).



134985

❏ Déclipper l'écran thermique en (**1**) .

ATTENTION

Pour éviter la surchauffe des éléments environnants, ne pas détériorer (déchirer, percer, plier, etc.) un écran thermique.

Remplacer tout écran thermique détérioré.

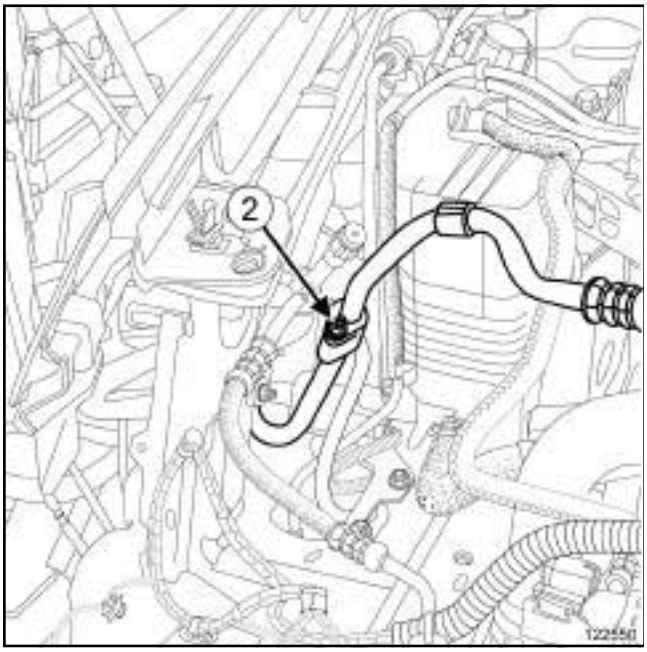
❏ Déposer :

- l'écran thermique,
- le vase d'expansion (voir **Vase d'expansion : Dépose - Repose**) (19B, Refroidissement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



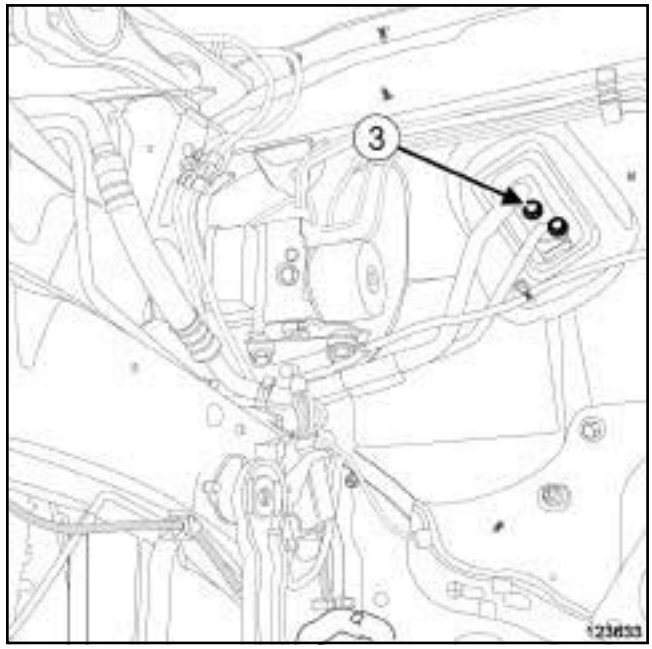
122550

❏ Déposer l'écrou (**2**) de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » du tuyau intermédiaire.

ATTENTION
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » du tuyau intermédiaire.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



123633

❏ Déposer la vis (**3**) de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » du détendeur.

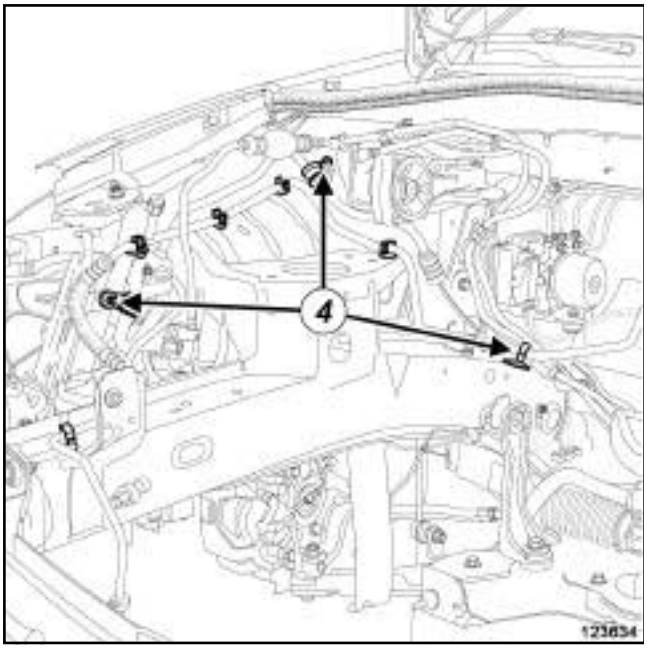
ATTENTION
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » du détendeur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V4Y ou V9X, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



123634

❑ Dégrafer le tuyau de liaison «détendeur - tuyau intermédiaire » en (**4**) .

❑ Déposer :

- le tuyau de liaison «détendeur - tuyau intermédiaire » ,
- les joints du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ **pièce à remplacer systématiquement: joint de tuyau de fluide réfrigérant (30,02,02,52)**.

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Huiler les joints avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❑ Mettre en place des joints neufs sur les tuyau de liaison de fluide réfrigérant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » .

❑ Agrafer le tuyau de liaison «condenseur - détendeur » .

❑ Accoupler le tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » au tuyau intermédiaire.

❑ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » sur le tuyau intermédiaire.

❑ Accoupler le tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » au détendeur.

❑ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire» sur le détendeur.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » sur le tuyau intermédiaire (8 N.m)**,
- la **vis de la bride du tuyau de liaison « détendeur - tuyau intermédiaire » sur le détendeur (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le vase d'expansion (voir **Vase d'expansion : Dépose - Repose**) (19B, Refroidissement),
- le protecteur thermique.

❑ Clipper le protecteur thermique.

❑ Reposer l'ensemble moteur - boîte de vitesses (voir **Ensemble moteur - boîte de vitesses : Dépose - Repose**) (10A, Ensemble moteur et boîte de vitesses).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de pression : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Couples de serrage ▽	
capteur de pression	**9 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

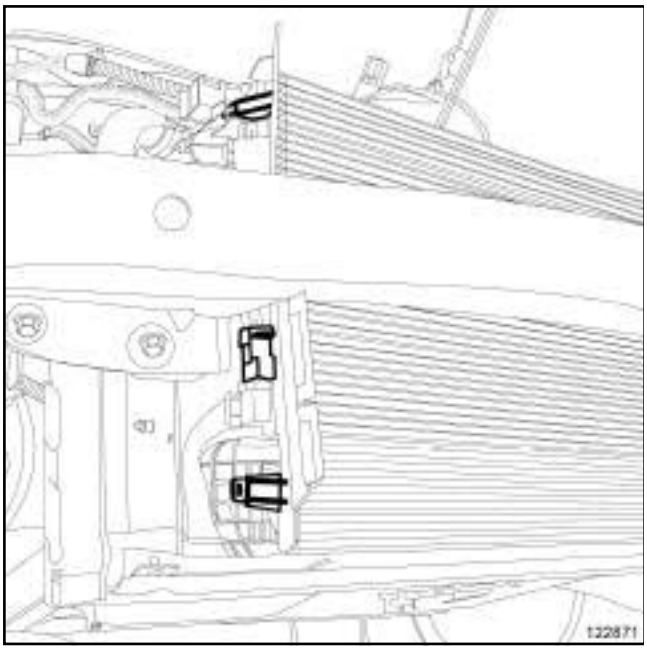
Une valve automatique de fermeture isole le circuit extérieur au démontage, ne pas vidanger le circuit de fluide réfrigérant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).



122871

❏ Déposer le déflecteur d'air droit.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Débrancher le connecteur du capteur de pression.

❏ Déposer le capteur de pression.

III - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le capteur de pression.

❏ Serrer au couple le **capteur de pression (9 N.m)**.

❏ Brancher le capteur de pression.

IV - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le déflecteur d'air droit.

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde d'évaporateur : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

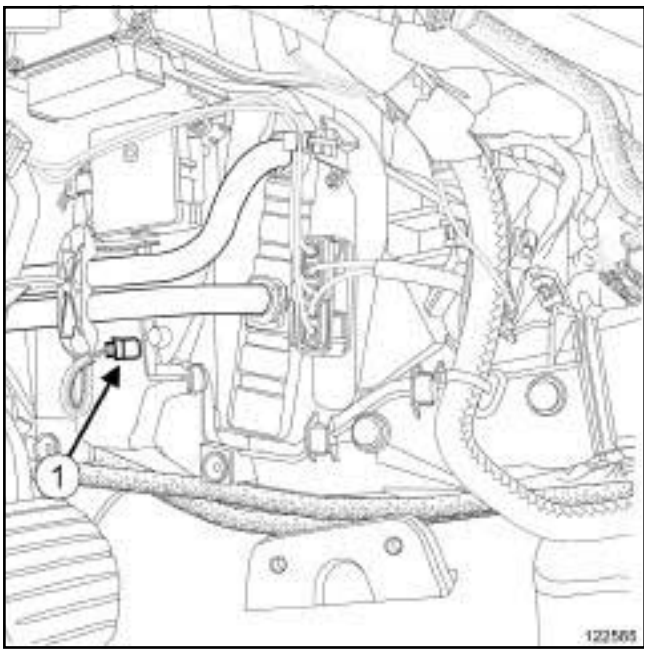
IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déclipper la garniture gauche de la console centrale.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122565

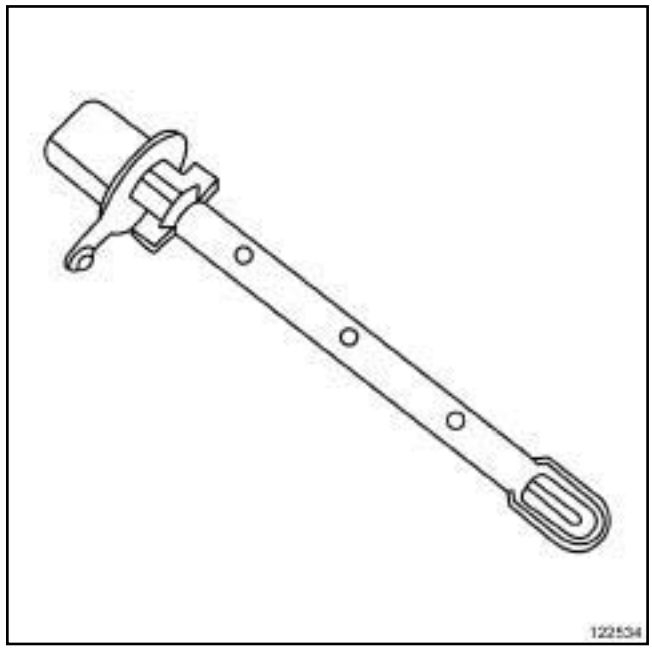
❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la sonde d'évaporateur.

❏ Retirer la sonde d'évaporateur en la tournant d'un quart de tour.

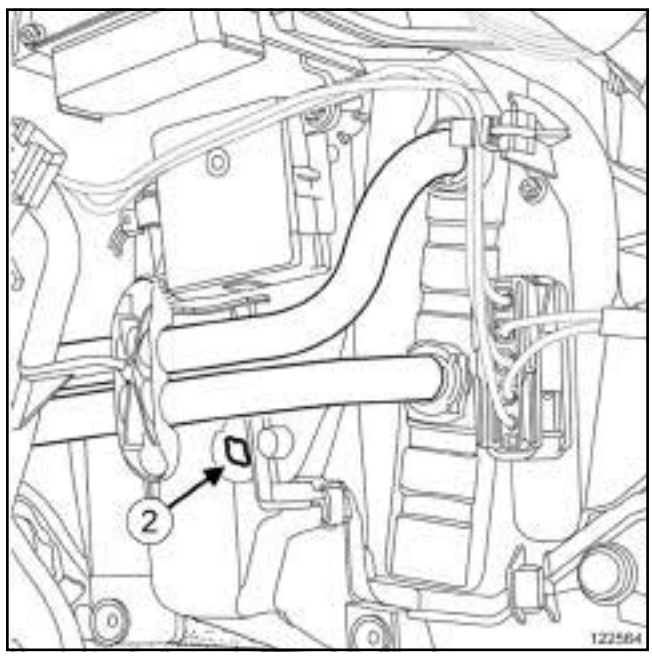
❏ Déposer la sonde d'évaporateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122534



122564

❏ Reposer la sonde d'évaporateur dans son logement (**2**) .

❏ Mettre en place la sonde d'évaporateur en la tournant d'un quart de tour.

❏ Brancher le connecteur de la sonde d'évaporateur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper la garniture gauche de la console centrale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Sonde d'évaporateur : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❑ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "sonde d'évaporateur" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

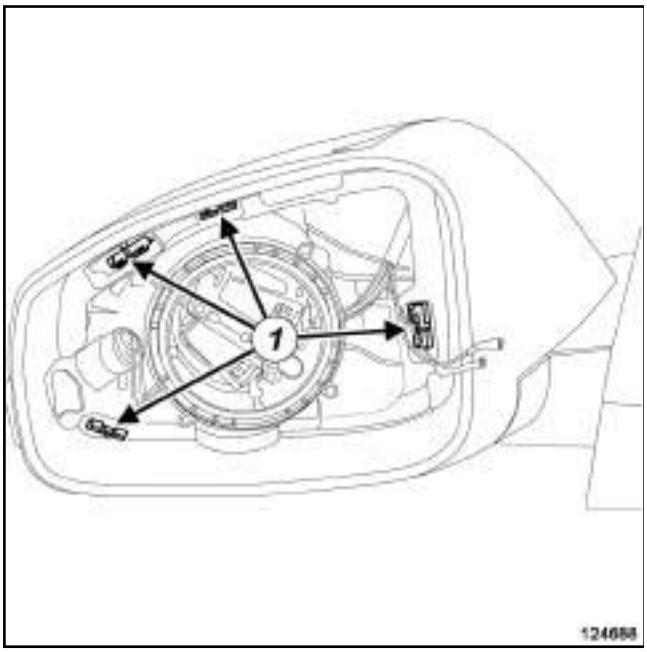
Sonde de température d'air extérieur : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

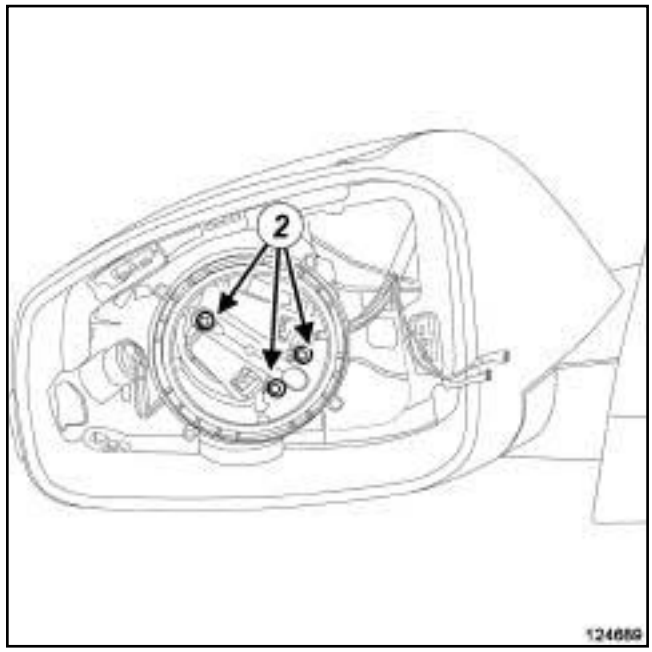
❏ Déposer :

- la glace de rétroviseur extérieur droit (voir **Glace de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- la coquille de rétroviseur extérieur droit (voir **Coquille de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs).



124688

❏ Déclipper l'enjoliveur du retroviseur extérieur droit en agissant sur les ergots (**1**) .



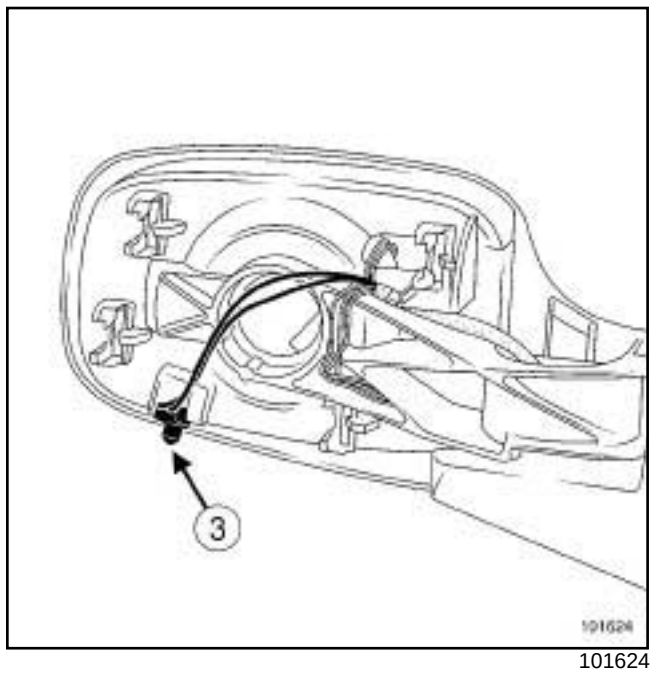
124689

❏ Déposer les vis (**2**) du moteur électrique.

❏ Débrancher le connecteur du moteur électrique.

❏ Déposer le moteur électrique.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101624

❏ Déclipper la sonde de température d'air extérieur (**3**) de son support.

❏ Déposer la sonde de température d'air extérieur (voir **Câblage : Réfection**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Sonde de température d'air extérieur : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la sonde de température d'air extérieur (voir **Câblage : Réfection**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

❏ Clipper la sonde de température d'air extérieur sur son support.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur du moteur électrique.

❏ Reposer :

- le moteur électrique,
- les vis du moteur électrique.

❏ Clipper l'enjoliveur du retroviseur extérieur droit.

❏ Reposer :

- la coquille de rétroviseur extérieur droit (voir **Coquille de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- la glace de rétroviseur extérieur droit (voir **Glace de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau de liaison compresseur - condenseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de laison "compresseur - condenseur" sur le compresseur	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison "compresseur - condenseur" sur le condenseur	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous le références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

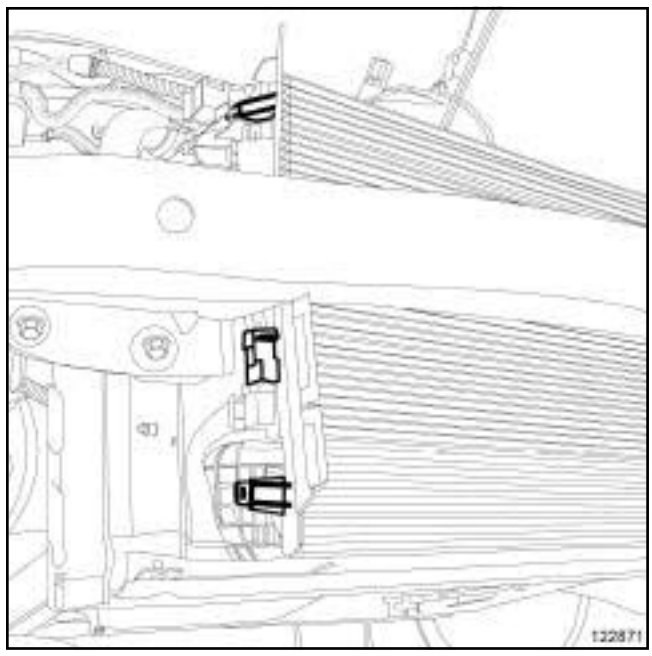
❑ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Déposer le protecteur sous moteur.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).



122871

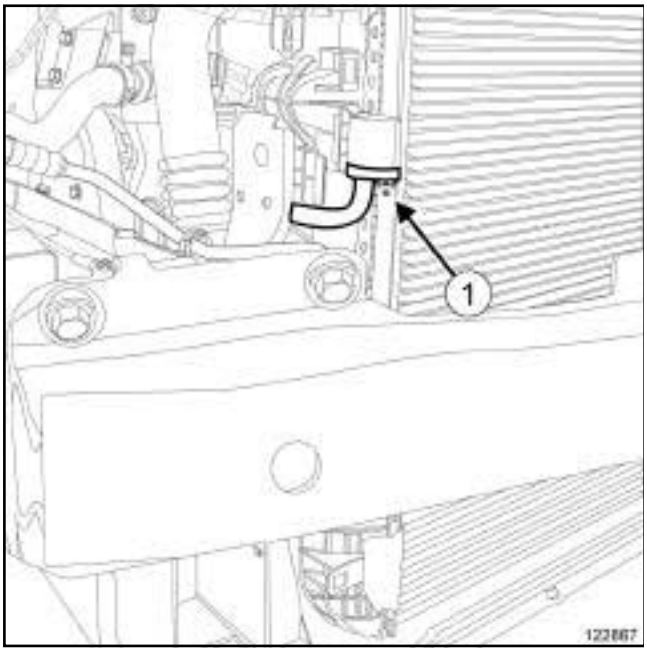
❑ Déclipper le déflecteur d'air avant droit.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau de liaison compresseur - condenseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

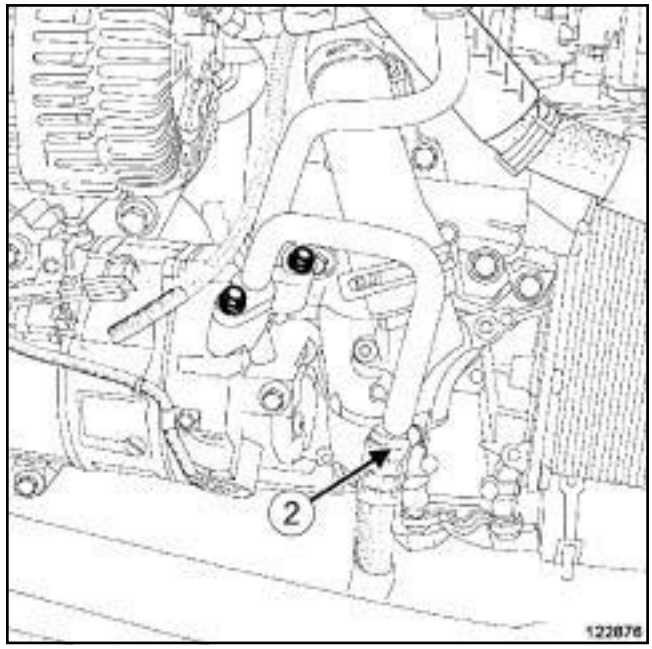


122867

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la bride du tuyau de liaison "compresseur - condenseur" du condenseur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "compresseur - condenseur" du condenseur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.



122876

❏ Déposer la vis (**2**) de la bride du tuyau de liaison "compresseur - condenseur" du compresseur.

Désaccoupler le tuyau de liaison "compresseur - condenseur" au compresseur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

❏ Déposer le tuyau de liaison "compresseur - condenseur" par le bas.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Retirer les bouchons de propreté des orifices de la boucles froide.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❑ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

❑ Reposer le tuyau de liaison "compresseur - condenseur".

❑ Accoupler le tuyau de liaison "compresseur - condenseur" au compresseur.

❑ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison "compresseur - condenseur" sur le compresseur.

❑ Accoupler le tuyau de liaison "compresseur - condenseur" au condenseur.

❑ Reposer l'écrou de la bride du tuyau de liaison "compresseur - condenseur" sur le condenseur.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de laison "compresseur - condenseur" sur le compresseur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison "compresseur - condenseur" sur le condenseur (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❑ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❑ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❑ Clipper le déflecteur d'air avant droit.

❑ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

❑ Procéder au réglage des projecteurs (voir **Projecteur avant : Réglage**) (MR 415, 80B, Projecteurs avant).

Simplified PDF Merging and Splitting Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Tuyau de liaison compresseur - condenseur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
écrou de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur» sur le compresseur	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur» sur le condenseur	**8 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air: Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229** ou **77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule: Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

ATTENTION

Pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, consulter la notice d'utilisation de l'appareil avant toute intervention.

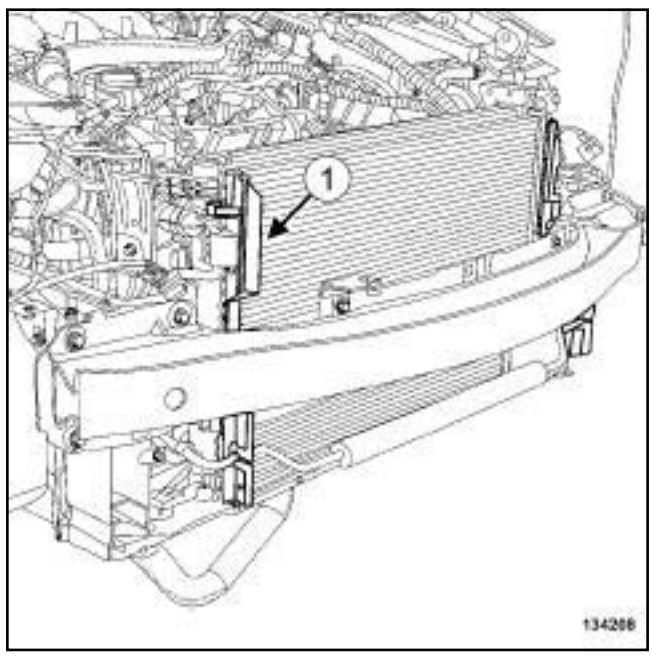
❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Déposer le protecteur sous moteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieurs),
- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant: Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).



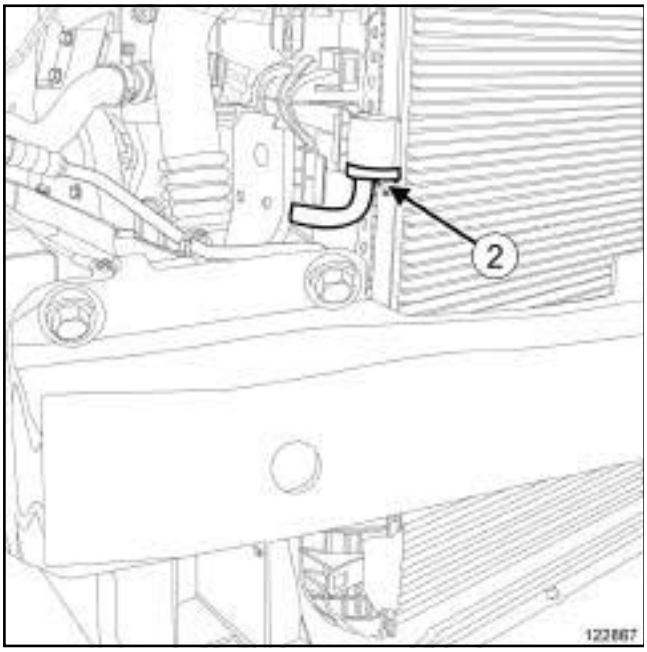
134208

❏ Déclipper le déflecteur d'air avant droit (**1**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

V4Y ou V9X

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122867

❏ Déposer l'écrou (**2**) de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » du condenseur.

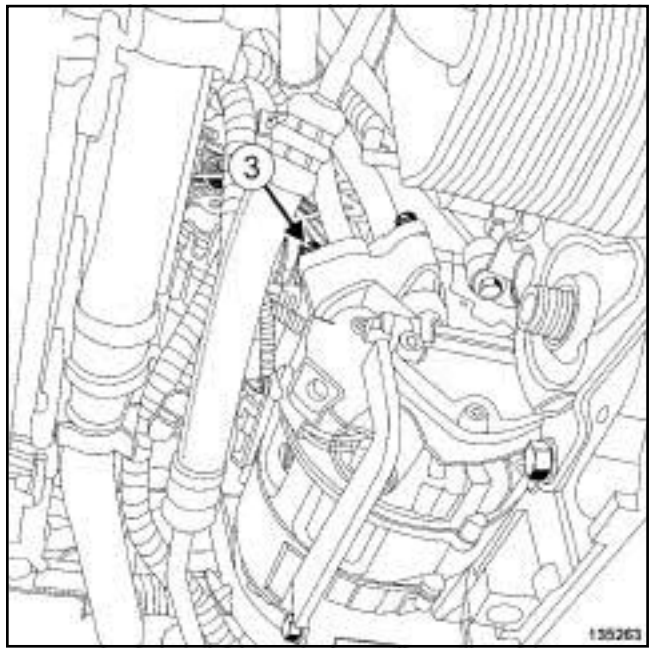
ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » du condenseur.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

V9X



135263

❏ Déposer la vis (**3**) de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » du compresseur.

ATTENTION

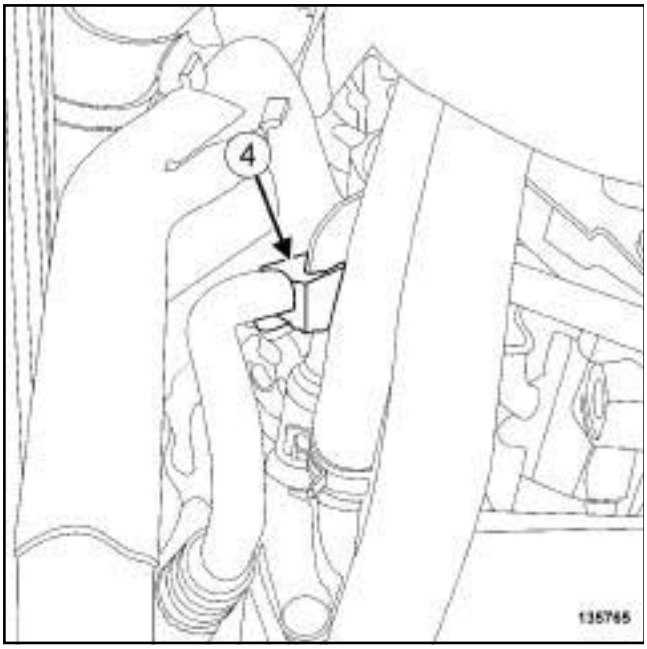
Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » du compresseur.

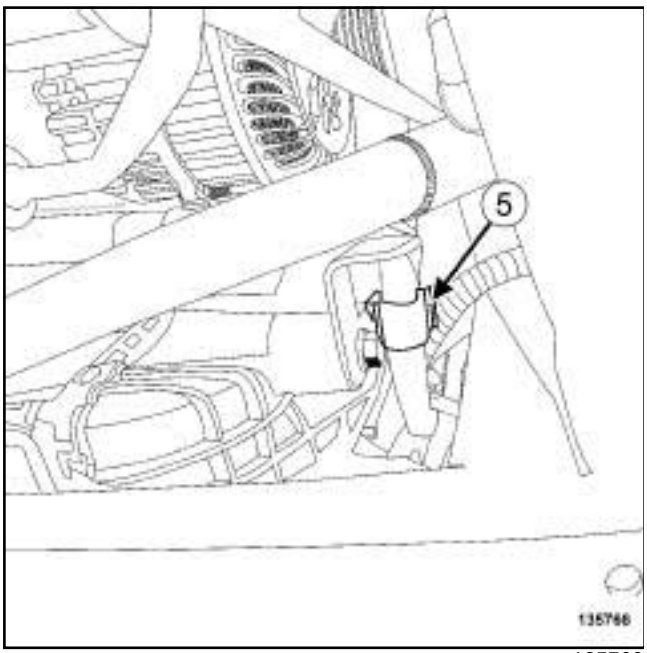
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau de liaison compresseur - condenseur : Dépose - Repose

V4Y ou V9X



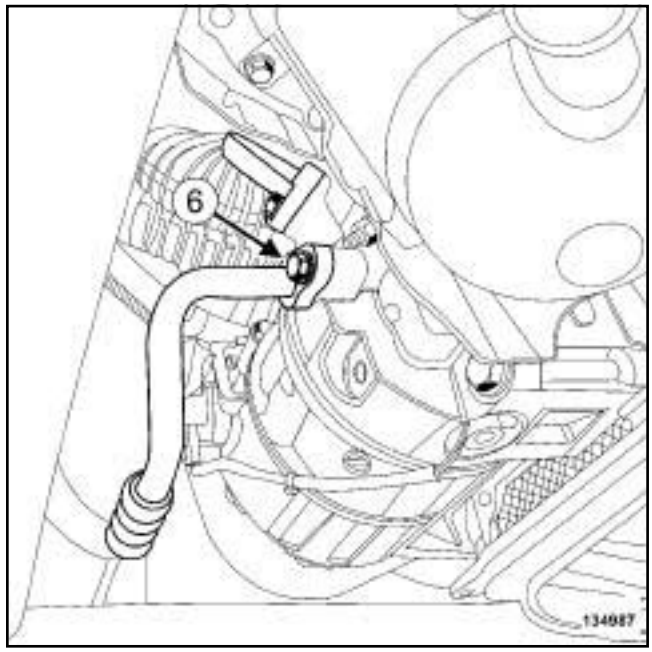
135765



135766

❏ Dégrafer le tuyau de liaison en (**4**) et (**5**) .

V4Y



134987

❏ Déposer la vis (**6**) de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » du compresseur.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » du compresseur.

❏ Déposer le tuyau de liaison «compresseur - condenseur » .

❏ Retirer les joints du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » .

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : joint de tuyau de fluide réfrigérant (30,02,02,52)**.

Simplified PDF Merging and Splitting Unregistered Version - http://www.simpdf.com

V4Y ou V9X

❑

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❑ Retirer les bouchons de propreté.

❑ Huiler les joints neufs avec de l'huile de conditionnement d'air préconisée pour faciliter l'emmanchement (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❑ Mettre en place les joints neufs sur le tuyaux de liaison « compresseur - condenseur » .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le tuyau de liaison «compresseur - condenseur »

❑ Accoupler le tuyau de liaison « compresseur - condenseur » :

- au compresseur,
- au condenseur.

❑ Reposer l'écrou de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » :

- sur le condenseur,
- sur le compresseur.

❑ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur » sur le compresseur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison « compresseur - condenseur» sur le condenseur (8 N.m)**

V9X

❑ Agrafer le tuyau de liaison «compresseur - condenseur » .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Déclipper le déflecteur d'air avant droit.

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Consulter les quantités de fluide réfrigérant et d'huile avant d'effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Pièces et ingrédients pour la réparation**, page **62A-2**) .

❑ Effectuer :

- le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) ,
- un contrôle de fuites (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❑ Vérifier le bon fonctionnement du système de conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

❑ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **Projecteur avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieurs).

❑ Reposer le protecteur sous moteur.

Simply PDF Maison and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau de liaison tuyau intermédiaire - compresseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
station de charge de gaz réfrigérant

Couples de serrage ▽	
vis de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le compresseur	**8 N.m**
écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

Nota :

Se munir des bouchons de propreté des circuits de carburant sous les références **77 01 208 229 ou 77 01 476 857** pour boucher les orifices laissés à l'air libre. Ceux-ci doivent être propres. Ne pas utiliser ceux ayant déjà servi à boucher un circuit de carburant.

ATTENTION

Pour éviter l'introduction d'humidité dans le circuit, mettre des bouchons sur les orifices des composants de la boucle froide laissés à l'air libre.

ATTENTION

Pour éviter toute fuite de fluide réfrigérant, ne pas détériorer (déformer, plier …) le tuyau.

DÉPOSE

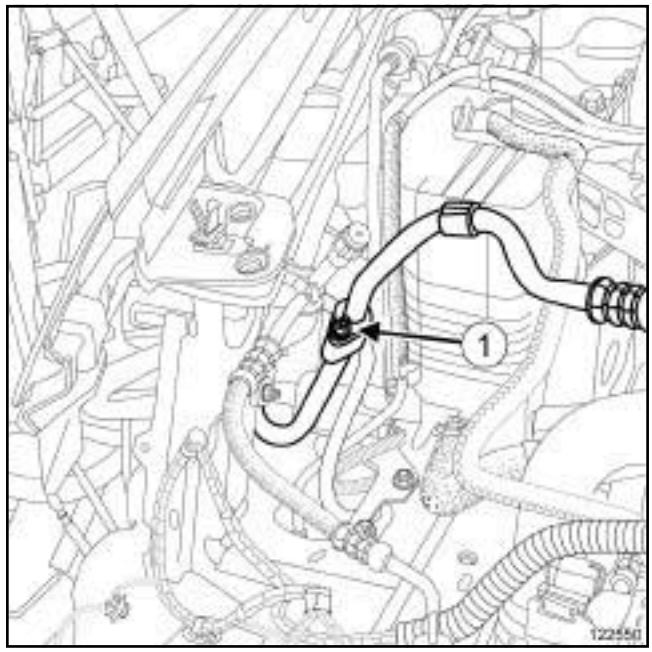
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Vidanger le circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122550

❏ Déposer l'écrou (**1**) de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" du tuyau intermédiaire.

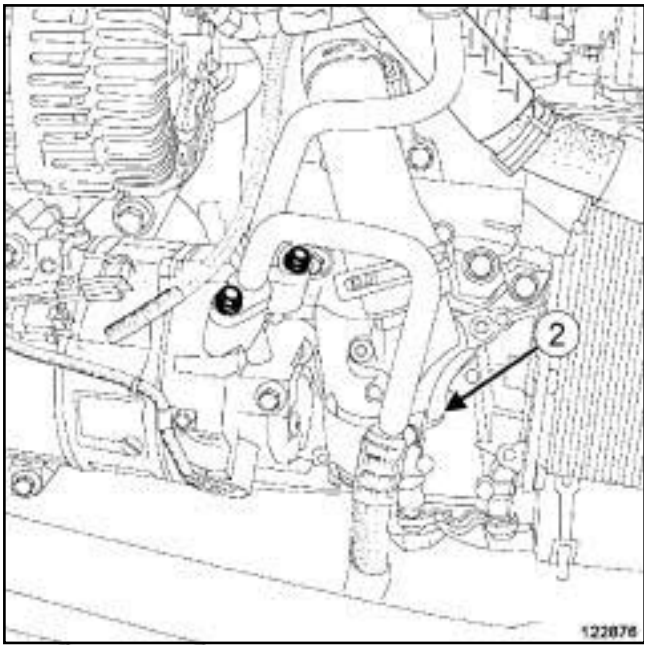
❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" du tuyau intermédiaire.

❏ Mettre en place des bouchons de propreté.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Tuyau de liaison tuyau intermédiaire - compresseur : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



122876

❏ Déposer la vis (**2**) de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" du compresseur.

❏ Désaccoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" au compresseur.

❏ Mettre des bouchons de propreté.

❏ Déposer le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" par le haut.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

ATTENTION

Ne retirer les bouchons de propreté qu'au dernier moment pour chacun des organes.

De même, ne sortir les organes de leur emballage qu'au moment de les reposer sur le véhicule.

❏ Retirer les bouchons de propreté des orifices de la boucles froide.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Pour éviter toute fuite, s'assurer, avant de positionner le nouveau joint d'étanchéité, du bon état de surface du tuyau. La surface doit être propre et exempte de rayures.

❏ Huiler les joints d'étanchéité avec de l'huile de conditionnement d'air pour faciliter l'emmanchement.

❏ Mettre en place des joints d'étanchéité neufs sur les tuyaux de liaison de fluide réfrigérant.

❏ Reposer le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur".

❏ Accoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" au compresseur.

❏ Reposer la vis de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le compresseur.

❏ Accoupler le tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" au tuyau intermédiaire.

❏ Reposer l'écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire.

❏ Serrer aux couples :

- la **vis de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le compresseur (8 N.m)**,

- l'**écrou de la bride du tuyau de liaison "tuyau intermédiaire - compresseur" sur le tuyau intermédiaire (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer le remplissage du circuit de fluide réfrigérant à l'aide de la **station de charge de gaz réfrigérant** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Vidange - Remplissage**, page **62A-7**) .

❏ Contrôler l'absence de fuite à l'aide du **détecteur électronique** (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Circuit de fluide réfrigérant : Contrôle**, page **62A-6**) .

❏ Vérifier le bon fonctionnement du conditionnement d'air (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Contrôle**, page **62A-3**) .

Calculateur de conditionnement d'air : Dépose - Repose

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

DIRECTION A GAUCHE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

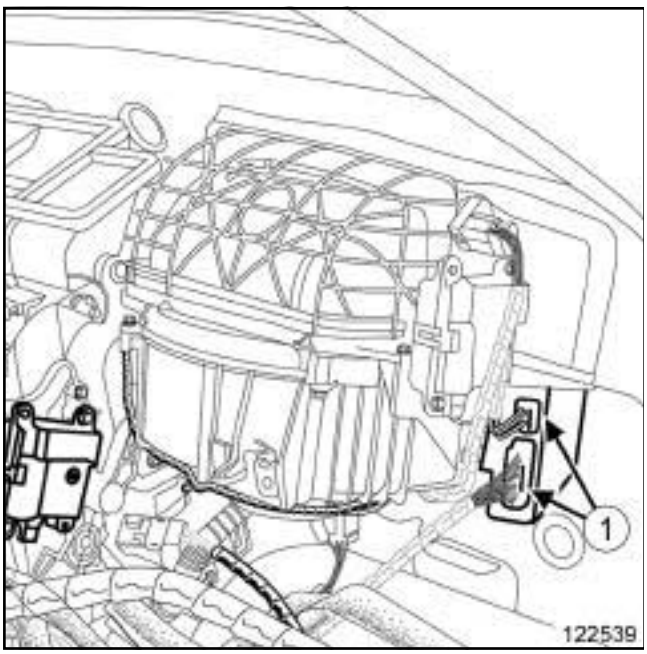
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

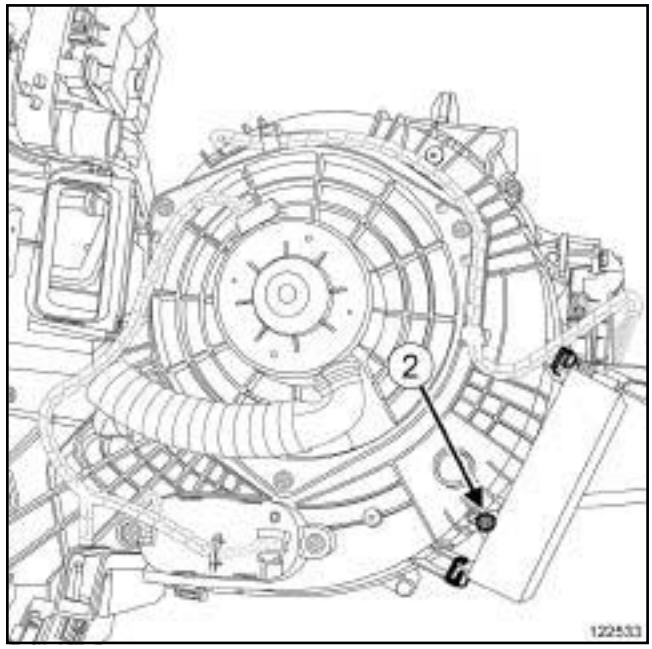
❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122539

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) du calculateur de conditionnement d’air.



122533

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du calculateur de conditionnement d’air,
- le calculateur de conditionnement d’air.

III - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le calculateur de conditionnement d’air.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur de conditionnement d’air.

IV - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l’aide de l’**outil de diagnostic** :

- brancher l’**outil de diagnostic**,
- sélectionner "calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simply PDF Merge and Split unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Calculateur de conditionnement d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

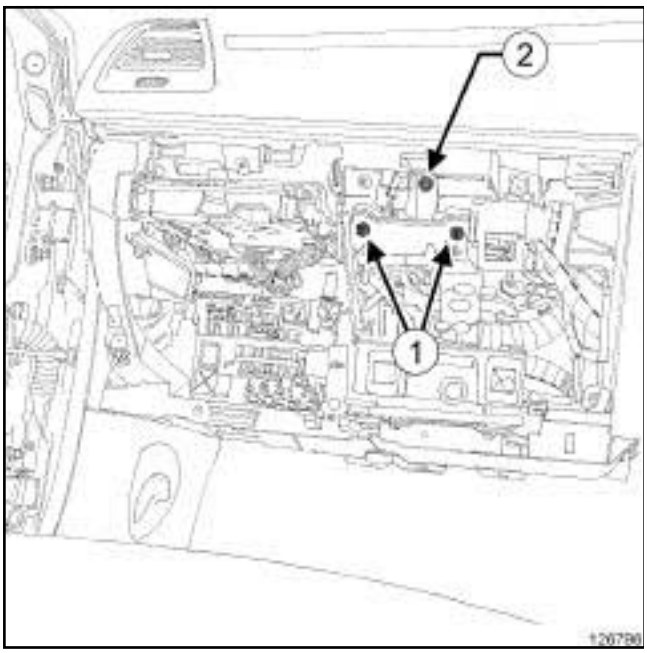
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **62A**, **Conditionnement d'air**, **Conditionnement d'air : Précautions pour la réparation**, page **62A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

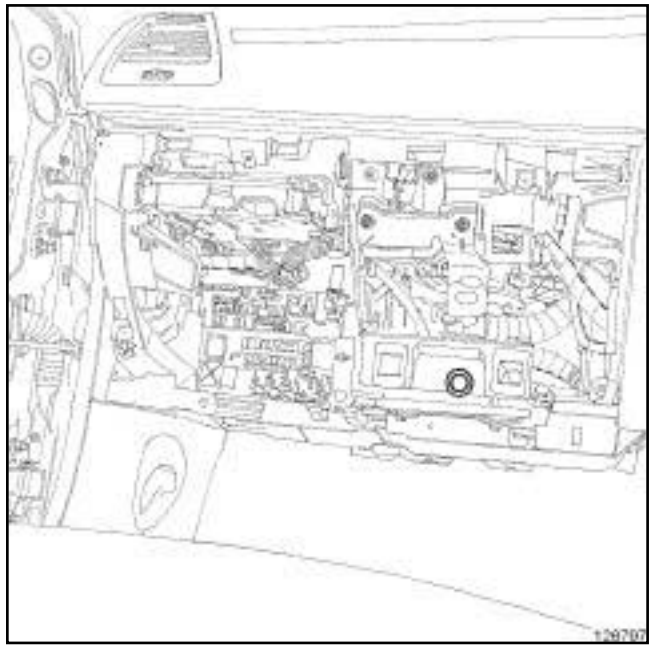
❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).



126796

❏ Déposer :

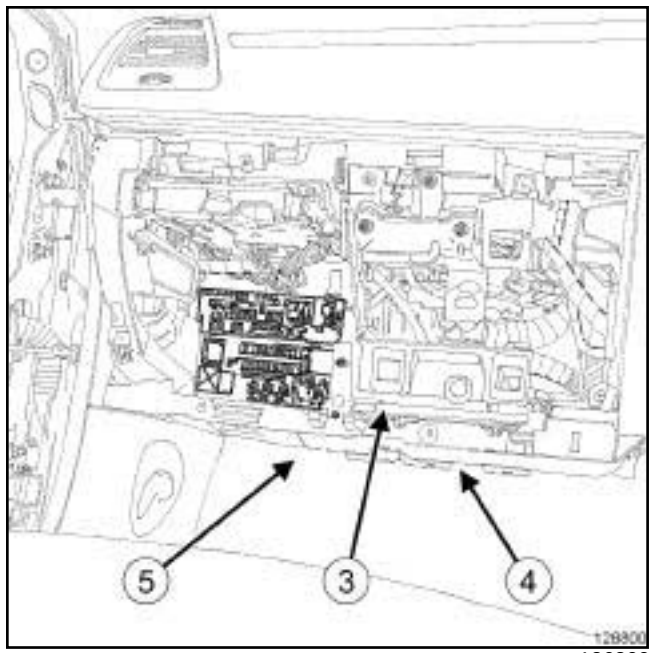
- les écrous (**1**) du support de la boîte à gants,
- la vis (**2**) du support de la boîte à gants.



126797

❏ Ecarter le conduit réfrigérant de boîte à gants du support

❏ Déposer le support de la boîte à gants.



126800

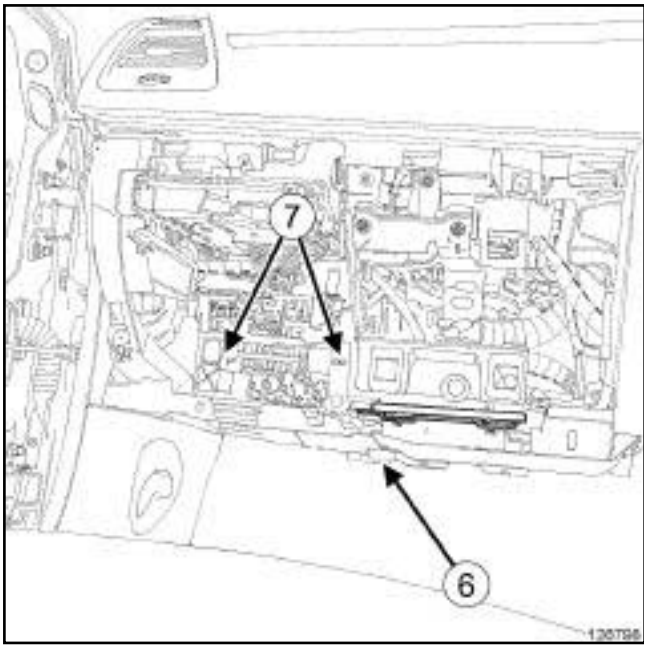
❏ Déposer :

- le pion (**3**) du conduit de distribution d'air pied avant côté passager,
- le conduit de distribution d'air pied avant côté passager (**4**) ,
- l'insonorisant (**5**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Calculateur de conditionnement d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02



126798

❏ Dévisser l'éclaireur de bas de planche de bord (**6**) .

❏ Ecarter l'éclaireur de bas de planche de bord.

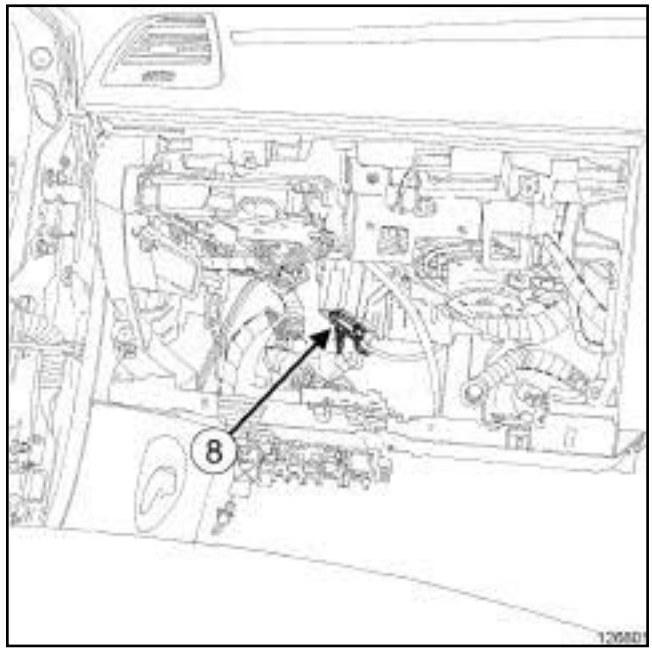
❏ Déposer :

- les vis (**7**) du support de boîtier fusibles relais habitacle,
- le support de boîtier fusibles relais habitacle.

❏ Déclipper le boîtier fusibles relais habitacle.

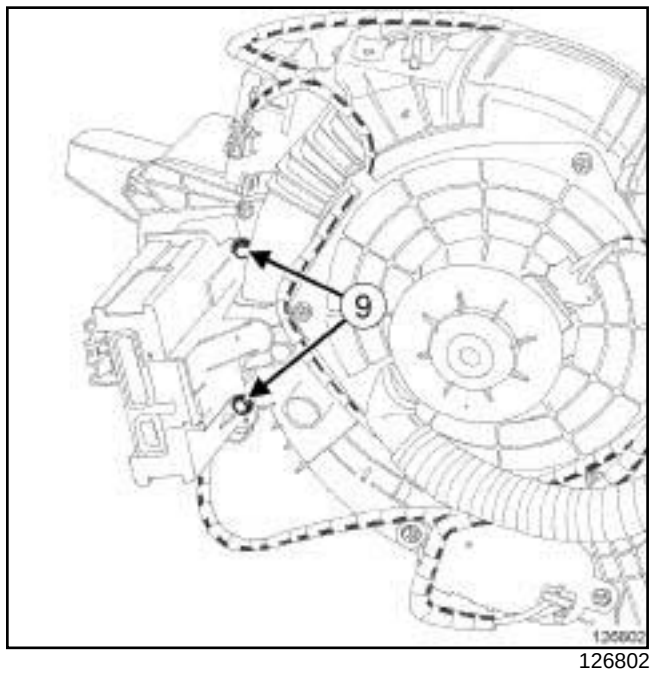
❏ Ecarter le boîtier fusibles relais habitacle.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



126801

❏ Débrancher les connecteurs (**8**) du calculateur de conditionnement d'air.



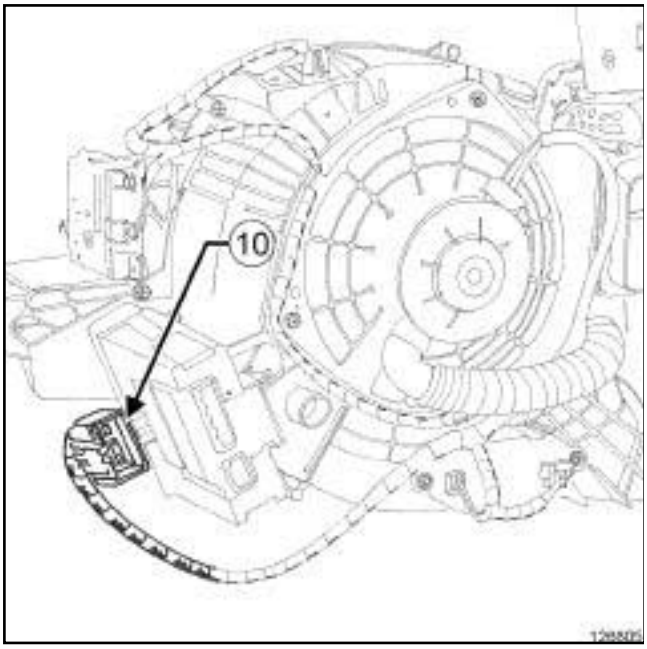
126802

❏ Déposer les vis (**9**) du boîtier support de calculateur de climatisation.

❏ Ecarter le boîtier support de calculateur de climatisation.

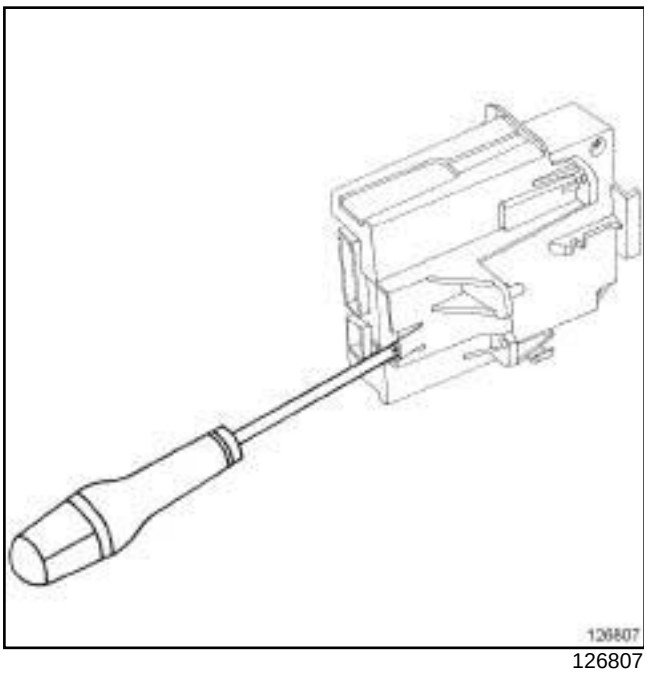
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

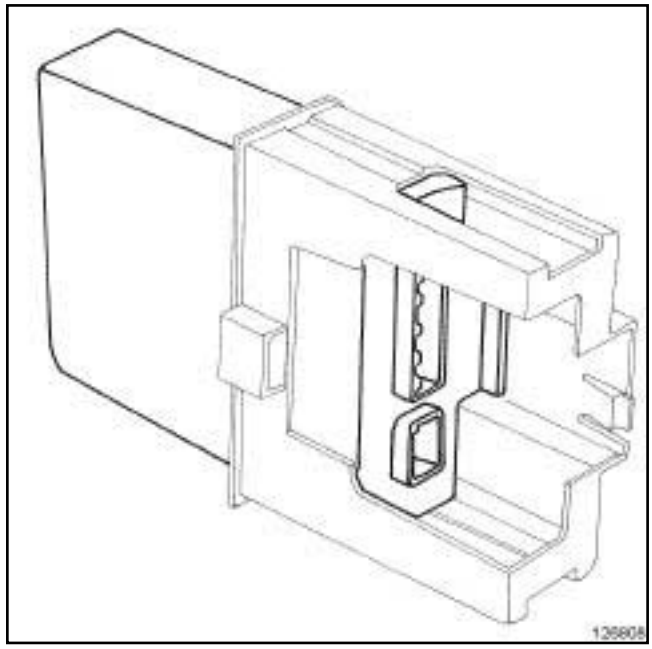


126805

❏ Déclipper le connecteur (**10**) du boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle du boîtier support de calculateur de climatisation.


126807

❏ Déclipper le calculateur de conditionnement d'air de son support.


126808

❏ Déposer le calculateur de conditionnement d'air.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le calculateur de conditionnement d'air.

❏ Clipper le connecteur du boîtier de commande de groupe motoventilateur habitacle sur le boîtier support de calculateur de climatisation.

❏ Reposer le boîtier support de calculateur de climatisation.

❏ Brancher les connecteurs du calculateur de conditionnement d'air.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Mettre en place le boîtier fusibles relais habitacle.

❏ Clipper le boîtier fusibles relais habitacle.

❏ Reposer le support de boîtier fusibles relais habitacle.

❏ Mettre en place l'éclaireur de bas de planche de bord.

❏ Visser l'éclaireur de bas de planche de bord.

❏ Reposer :

- l'insonorisant,
- le conduit de distribution d'air pied avant côté passager,
- le support de la boîte à gants.

Simply PDF Merge and Split unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Calculateur de conditionnement d'air : Dépose - Repose

DIRECTION A DROITE, et CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02

❏ Reposer le conduit réfrigérant de boîte à gants sur le support.

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "calculateur de climatisation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

8 Equipement électrique

80A BATTERIE

80B PROJECTEURS AVANT

81A ECLAIRAGE ARRIÈRE

81B ECLAIRAGE INTÉRIEUR

81C FUSIBLES

82A ANTIDÉMARRAGE

82B AVERTISSEUR

83A INSTRUMENT TABLEAU DE BORD

83C SYSTÈME TÉLÉMATIQUE EMBARQUÉ

83D RÉGULATEUR DE VITESSE

84A COMMANDE - SIGNALISATION

X91

JUILLET 2009 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2007

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

85A ESSUYAGE - LAVAGE

86A RADIO

86B RADIOTÉLÉPHONE

87B BOÎTIER INTERCONNEXION HABITACLE

87C GESTION DES OUVRANTS

87D LÈVES VITRES ÉLECTRIQUES - TOIT OUVRANT

87F AIDE AU STATIONNEMENT

87G BOÎTIER INTERCONNEXION MOTEUR

88A CÂBLAGE

88C AIRBAG ET PRÉTENSIONNEURS

88D POSTE DE CONDUITE

X91

JUILLET 2009 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2007

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAGUNA III - Chapitre 8

Sommaire

Pages

80A BATTERIE

Batterie : Précautions pour la réparation 80A-1

Batterie : Liste et localisation des éléments 80A-2

Batterie : Dépose - Repose 80A-4

Cosses batterie : Dépose - Repose 80A-13

Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose 80A-22

Bac à batterie : Dépose - Repose 80A-29

80B PROJECTEURS AVANT

Projecteur avant : Dépose - Repose 80B-1

Projecteur avant : Réglage 80B-5

Lampe de projecteur : Dépose - Repose 80B-10

Feu antibrouillard avant : Dépose - Repose 80B-21

Indicateur de direction latéral : Dépose - Repose 80B-22

Actionneur de réglage en site des projecteurs : Dépose - Repose 80B-23

Capteur avant de réglage des projecteurs : Dépose - Repose 80B-26

80B PROJECTEURS AVANT

Capteur arrière de réglage des projecteurs : Dépose - Repose 80B-28

Boîtier haute tension de projecteur au xénon : Dépose - Repose 80B-30

Calculateur d'éclairage avant : Dépose - Repose 80B-32

81A ECLAIRAGE ARRIÈRE

Feu arrière sur aile : Dépose - Repose 81A-1

Feu d'ouvrant arrière : Dépose - Repose 81A-6

Lampe de feux arrière : Dépose - Repose 81A-8

3ème feu de stop : Dépose - Repose 81A-15

Lampe de feu de stop surélevé : Dépose - Repose 81A-21

Feux antibrouillard arrière : Dépose - Repose 81A-22

Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose 81A-25

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

81B ECLAIRAGE INTÉRIEUR

Eclairage intérieur : Liste et localisation des éléments 81B-1

Eclaireur de garniture de pavillon : Dépose - Repose 81B-4

Eclaireur inférieur de porte : Dépose - Repose 81B-5

Eclaireur de courtoisie : Dépose - Repose 81B-6

Eclaireur de vide-poches : Dépose - Repose 81B-7

Eclaireur sous siège avant : Dépose - Repose 81B-8

Eclaireur de bas de planche de bord : Dépose - Repose 81B-9

Eclaireur de coffre : Dépose - Repose 81B-10

81C FUSIBLES

Fusibles : Liste et localisation des éléments 81C-1

Boîtier fusibles relais additionnel : Dépose - Repose 81C-4

82A ANTIDÉMARRAGE

Système antidémarrage : Liste et localisation des éléments 82A-1

Bouton de démarrage : Dépose - Repose 82A-3

Verrou électrique de colonne de direction : Dépose - Repose 82A-4

Lecteur de carte : Dépose - Repose 82A-6

Antenne de démarrage : Dépose - Repose 82A-8

82B AVERTISSEUR

Avertisseur sonore : Dépose - Repose 82B-1

83A INSTRUMENT TABLEAU DE BORD

Tableau de bord : Dépose - Repose 83A-1

83C SYSTÈME TÉLÉMATIQUE EMBARQUÉ

Navigation : Liste et localisation des éléments 83C-1

Calculateur de navigation : Dépose - Repose 83C-4

Boîtier d'interface réseau multimédia : Dépose - Repose 83C-6

Commande centrale : Dépose - Repose 83C-8

Antenne de navigation : Dépose - Repose 83C-9

83D RÉGULATEUR DE VITESSE

Régulateur - limiteur de vitesse : Liste et localisation des éléments 83D-1

Interrupteur : Dépose - Repose 83D-3

84A COMMANDE - SIGNALISATION

Ensemble de commandes sous volant : Liste et localisation des éléments 84A-1

Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose 84A-4

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

84A COMMANDE - SIGNALISATION

Interrupteur d'inhibition ESP : Dépose - Repose 84A-8

Rhéostat d'éclairage : Dépose - Repose 84A-10

Contacteur de nappe chauffante de siège : Dépose - Repose 84A-11

85A ESSUYAGE - LAVAGE

Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments 85A-1

Raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose 85A-6

Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose 85A-7

Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose 85A-9

Moteur d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose 85A-11

Raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose 85A-12

Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose 85A-13

Mécanisme du moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose 85A-15

Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose 85A-18

Détecteur de pluie et luminosité : Dépose - Repose 85A-22

Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose 85A-25

Pompe de lave-projecteur : Dépose - Repose 85A-26

Gicleur de lave-projecteur : Dépose - Repose 85A-27

Gicleur de lave-vitre avant : Dépose - Repose 85A-29

85A ESSUYAGE - LAVAGE

Gicleur de lave-vitre arrière : Dépose - Repose 85A-30

Bocal de lave-vitre : Dépose - Repose 85A-32

Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose 85A-34

86A RADIO

Radio : Liste et localisation des éléments 86A-1

Autoradio : Dépose - Repose 86A-8

Ampli-tuner : Dépose - Repose 86A-10

Antenne radio : Dépose - Repose 86A-14

Amplificateur d'antenne radio : Dépose - Repose 86A-16

Tweeter : Dépose - Repose 86A-18

Haut-parleurs avant : Dépose - Repose 86A-20

Haut-parleur central : Dépose - Repose 86A-21

Haut-parleurs arrière : Dépose - Repose 86A-22

Afficheur : Dépose - Repose 86A-23

Satellite de commande radio : Dépose - Repose 86A-29

Prise multimédia déportée : Dépose - Repose 86A-30

86B RADIOTÉLÉPHONE

Radiotéléphone : Liste et localisation des éléments 86B-1

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

86B RADIOTÉLÉPHONE

Calculateur : Dépose - Repose 86B-3

Micro "main libre" : Dépose - Repose 86B-5

87B BOÎTIER INTERCONNEXION HABITACLE

Unité centrale habitacle : Dépose - Repose 87B-1

87C GESTION DES OUVRANTS

Gestion des ouvrants : Liste et localisation des éléments 87C-1

Antenne d'ouverture : Dépose - Repose 87C-4

Contacteur d'ouverture de hayon : Dépose - Repose 87C-6

Contacteur d'ouverture de lunette arrière : Dépose - Repose 87C-8

Moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant : Dépose - Repose 87C-9

87D LÈVES VITRES ÉLECTRIQUES - TOIT OUVRANT

Lève-vitre électrique : Liste et localisation des éléments 87D-1

Toit ouvrant électrique : Liste et localisation des éléments 87D-2

Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur : Dépose - Repose 87D-3

Contacteur de lève-vitres avant sur porte passager : Dépose - Repose 87D-5

Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose 87D-7

87D LÈVES VITRES ÉLECTRIQUES -TOIT OUVRANT

Moteur de lève-vitre : Dépose - Repose 87D-8

Contacteur de toit ouvrant : Dépose - Repose 87D-10

Moteur d'ouverture de toit ouvrant : Dépose - Repose 87D-11

87F AIDE AU STATIONNEMENT

Aide au stationnement : Liste et localisation des éléments 87F-1

Interrupteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose 87F-4

Bruiteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose 87F-6

Radar de proximité : Dépose - Repose 87F-8

Calculateur d'aide au stationnement : Dépose - Repose 87F-12

87G BOÎTIER INTERCONNEXION MOTEUR

Boîtier interconnexion moteur : Liste et localisation des éléments 87G-1

Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose 87G-2

88A CÂBLAGE

Calculateurs : Liste et localisation des éléments 88A-1

Prise diagnostic : Liste et localisation des éléments 88A-3

Câblage : Précautions pour la réparation 88A-4

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

88A CÂBLAGE

Câblage de bouclier avant : Accès aux connecteurs 88A-5

Câblage de bouclier avant : Dépose - Repose 88A-6

Câblage moteur : Accès aux connecteurs 88A-8

Câblage moteur : Dépose - Repose 88A-16

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs 88A-40

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose 88A-60

Câblage de porte latérale avant conducteur : Dépose - Repose 88A-84

Câblage de porte latérale avant passager : Dépose - Repose 88A-87

Câblage arrière : Accès aux connecteurs 88A-90

Câblage arrière : Dépose - Repose 88A-92

Câblage de bouclier arrière : Accès aux connecteurs 88A-94

Câblage de bouclier arrière : Dépose - Repose 88A-95

88C AIRBAG ET PRÉTENSIONNEURS

Airbag et prétensionneurs : Liste et localisation des éléments 88C-1

Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation 88C-7

Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction 88C-11

Calculateur d'airbag : Dépose - Repose 88C-14

Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose 88C-16

88C AIRBAG ET PRÉTENSIONNEURS

Airbag frontal passager : Dépose - Repose 88C-18

Airbag latéral (thorax) avant : Dépose - Repose 88C-21

Airbag latéral (thorax) arrière : Dépose - Repose 88C-24

Airbag latéral rideau : Dépose - Repose 88C-27

Capteur de chocs latéraux : Dépose - Repose 88C-30

Airbag anti-glissement : Dépose - Repose 88C-33

Contacteur d'inhibition : Dépose - Repose 88C-36

Prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant : Dépose - Repose 88C-37

Pédoncule de ceinture de sécurité avant : Dépose - Repose 88C-39

Pédoncule de ceinture de sécurité arrière : Dépose - Repose 88C-41

Ceinture de sécurité latérale avant : Dépose - Repose 88C-42

Ceinture de sécurité latérale arrière : Dépose - Repose 88C-48

Ceinture de sécurité centrale arrière : Dépose - Repose 88C-54

88D POSTE DE CONDUITE

Prise accessoires électrique : Dépose - Repose 88D-1

Allume-cigares : Dépose - Repose 88D-3

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Batterie : Précautions pour la réparation

I - SÉCURITÉ

1 - DANGER "ACIDE" LIE A LA MANIPULATION

La solution d'acide sulfurique est un produit très agressif, toxique, qui corrode la plupart des métaux.

Il est très important, pendant les manipulations sur les batteries, de prendre les précautions suivantes :

- se protéger les yeux avec des lunettes,

- porter des gants et des vêtements anti-acide.

IMPORTANT

Une batterie contient de l'acide sulfurique, produit dangereux.

En cas de projection d'acide, rincer abondamment à l'eau toutes les parties souillées.

S'il y a eu contact avec la peau ou les yeux, consulter un médecin.

2 - RISQUE D'EXPLOSION LIE A LA CHARGE ET AU MAUVAIS SERRAGE DES COSSES

IMPORTANT

Pour éviter une dégradation voire une explosion de la batterie, ne pas approcher une source de chaleur ou créer une étincelle près d'une batterie en charge.

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie.

Pendant la charge d'une batterie, il y a création d'oxygène et d'hydrogène. Le mélange de ces deux gaz présente un risque d'explosion.

La plus petite étincelle ou source de chaleur suffit à provoquer l'explosion. La détonation est si forte que la batterie peut voler en éclats et l'acide se disperser dans l'air environnant.

Les personnes se trouvant à proximité sont mises en danger (éclats projetés, éclaboussures d'acide). Les éclaboussures d'acide sont dangereuses. Elles attaquent aussi les vêtements.

La mise en garde contre le danger d'explosion que peut représenter la batterie traitée avec négligence doit donc être prise très au sérieux.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'étincelle, s'assurer de l'arrêt complet de tous les consommateurs.

Pendant la charge d'une batterie dans un local, arrêter le chargeur avant de connecter ou de déconnecter la batterie.

Ne pas poser d'objets métalliques sur la batterie pour ne pas provoquer un court-circuit entre les bornes.

Ne jamais approcher d'une batterie une flamme nue, un fer à souder, un chalumeau, une cigarette ou une allumette allumée.

II - PRÉCONISATIONS MÉTIER

ATTENTION

Ces véhicules sont équipés d'une batterie à faible consommation d'eau. La mise à niveau de l'électrolyte est interdite.

ATTENTION

Avant de débrancher la batterie :

- attendre l'arrêt du groupe motoventilateur,

- attendre la fin du processus de sauvegarde des calculateurs (**1 min**).

ATTENTION

Certains véhicules sont uniquement équipés de batteries de type « TB » (taille basse). Pour ne pas endommager le capot, reposer une batterie identique à la batterie d'origine.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Batterie : Liste et localisation des éléments

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

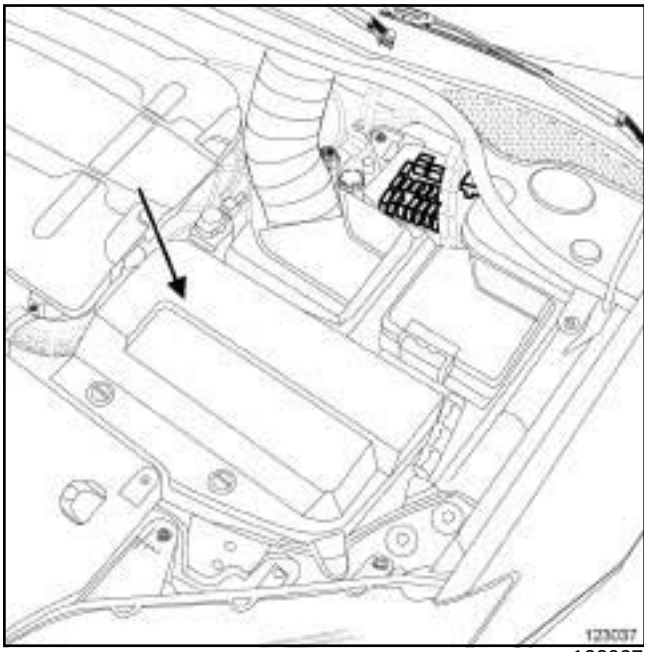
La distribution de l'énergie électrique est assurée par :

- une batterie
- un boîtier de déconnexion batterie

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

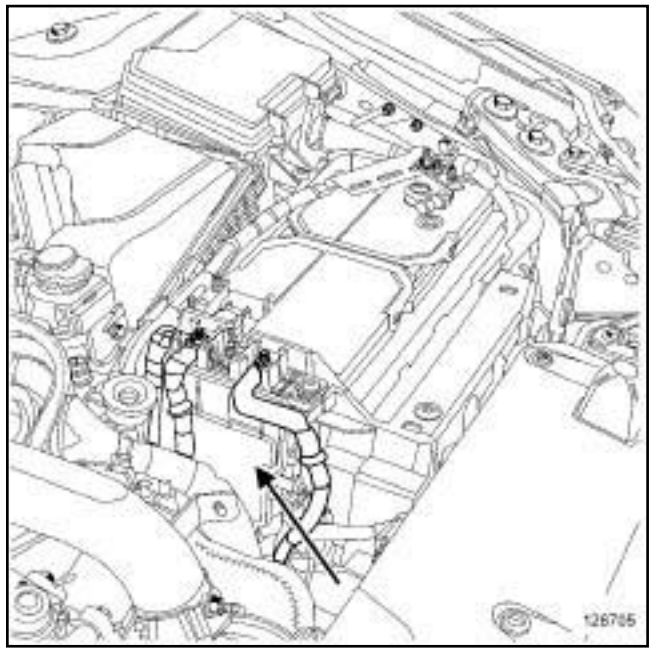
F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

Batterie



123037

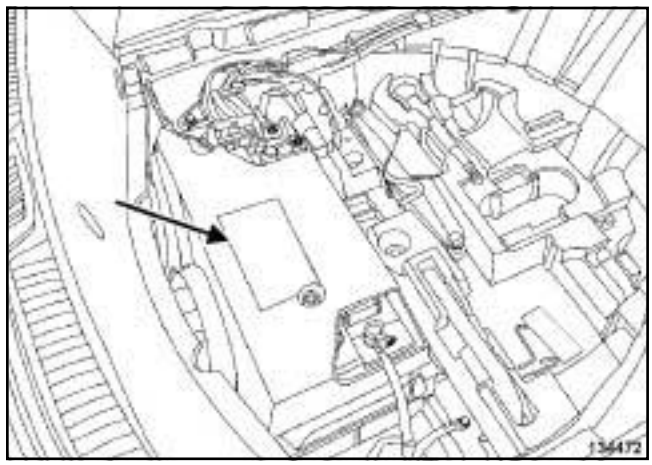
Boîtier de déconnexion batterie



128705

V4Y ou V9X

Batterie

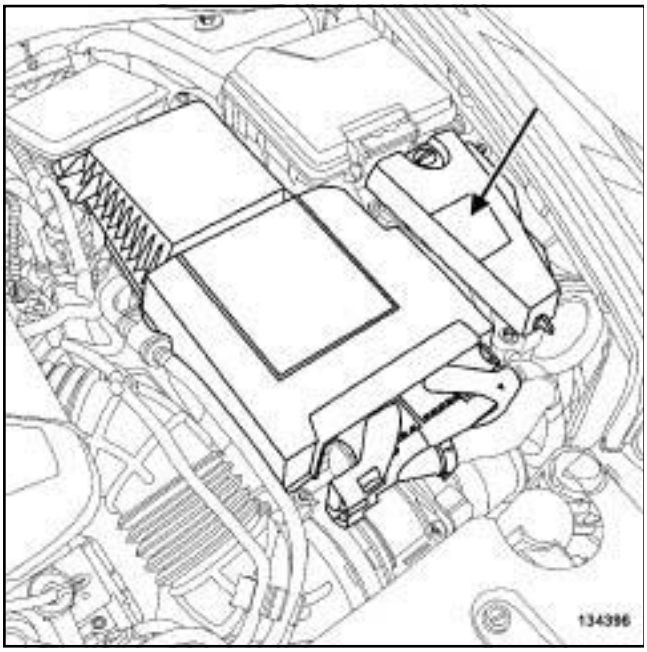


134472

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

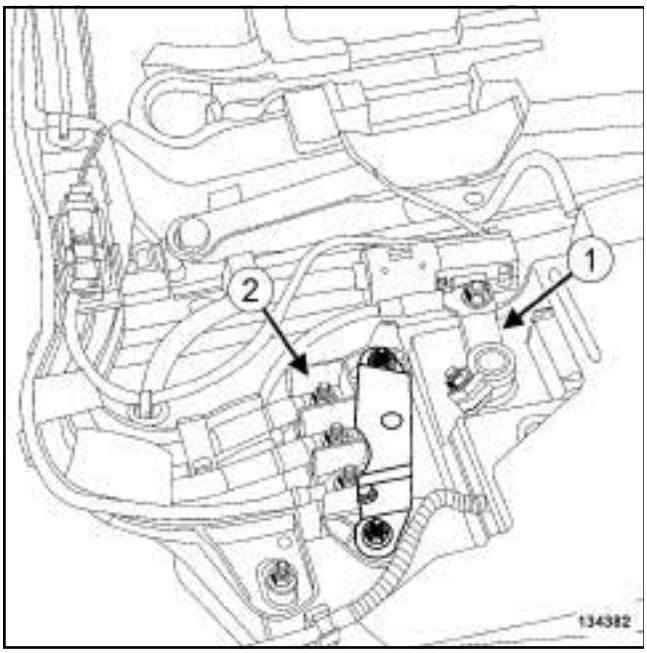
Batterie : Liste et localisation des éléments

Boîtier de déconnexion batterie



134396

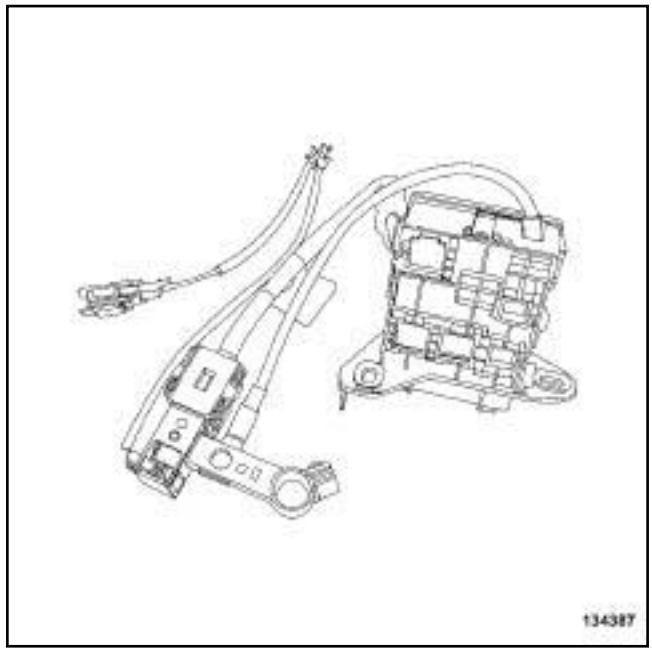
Cosse batterie



134382

(**1**) Cosse positive de la batterie

(**2**) Boîtier fusibles de protection batterie



134387

La cosse batterie est équipée d'un dispositif pyrotechnique qui coupe l'alimentation en cas de choc.

Pour déposer la cosse batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Cosses batterie : Dépose - Repose**, page **80A-13**) .

Pour remplacer les fusibles (voir **81C**, **Fusibles**, **Boîtier fusibles relais additionnel : Dépose - Repose**, page **81C-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

Couples de serrage ▽	
écrou du câblage positif sur le boîtier de déconnexion batterie	**8 N.m**
cosse positive de la batterie	**8 N.m**
cosse négative de la batterie	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

D91

❑

Nota :

Pour ne pas détériorer l'enjoliveur de côté de caisse, ne pas ouvrir et refermer les portières lorsque la batterie est débranchée.

❑ Mettre le contact.

❑ Descendre la vitre côté gauche.

❑ Couper le contact.

ATTENTION

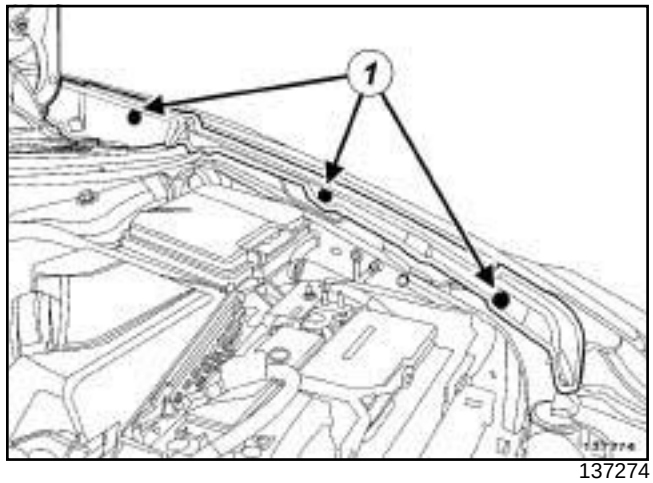
Avant de débrancher la batterie :

- attendre l'arrêt du groupe motoventilateur,
- attendre la fin du processus de sauvegarde des calculateurs (**1 min**).

ATTENTION

La fiabilité du témoin visuel n'est pas garantie en après vente, ne pas utiliser le témoin visuel comme moyen de contrôle de l'état de la batterie.

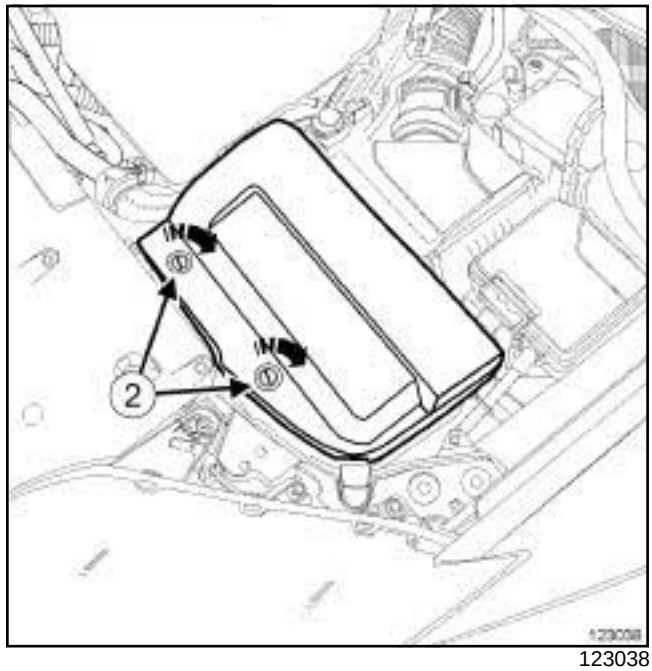
D91



137274

❑ Déverrouiller les clips quart de tour (**1**) de l'élément latéral de fermeture.

❑ Déposer l'élément latéral de fermeture.



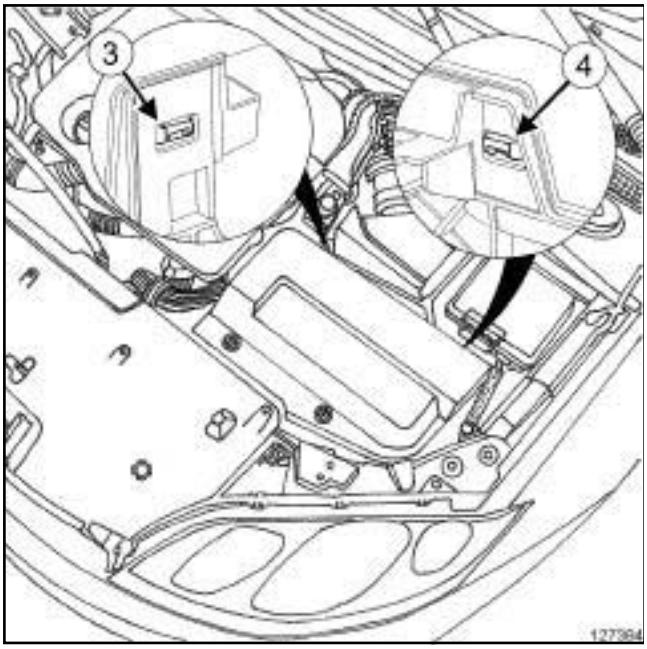
123038

❑ Tourner d'un quart de tour les clips (**2**) du cache batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Batterie : Dépose - Repose

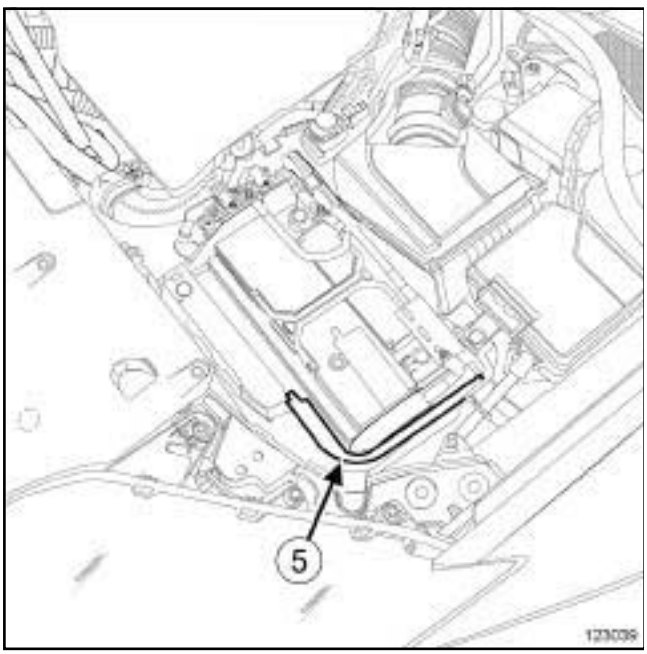
F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



127394

❏ Déclipper le cache batterie en agissant sur les clips (**3**) et (**4**) .

❏ Déposer le cache batterie.

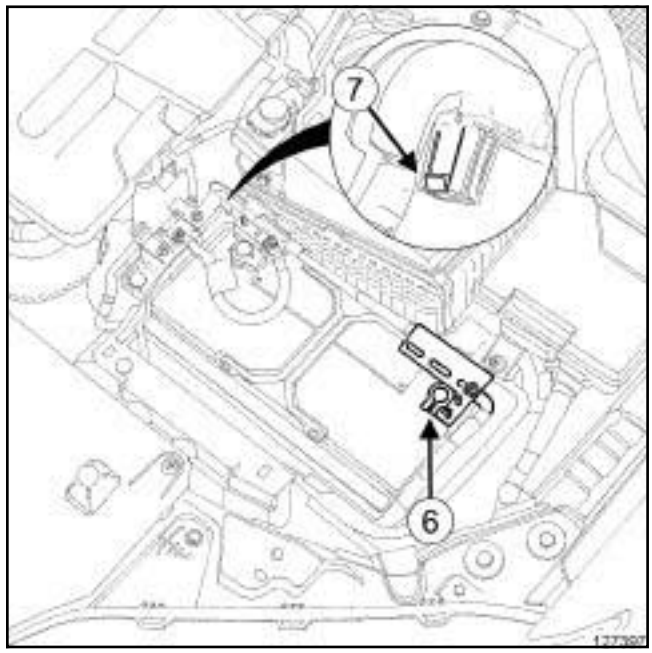


123039

❏ Déposer la cloison amovible (**5**) du bac à batterie.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - DEBRANCHEMENT



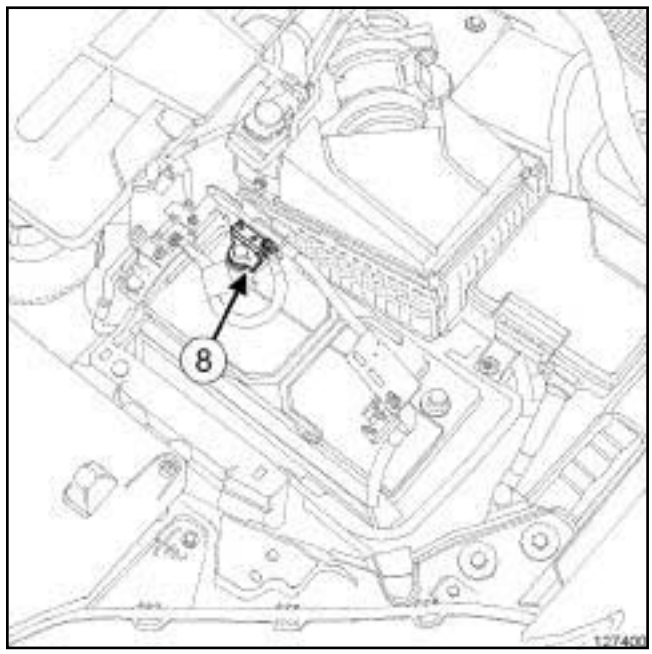
127397

❏ Desserrer la cosse négative (**6**) de la batterie.

❏ Déposer la cosse négative de la batterie.

❏ Déclipper la câblage négatif en (**7**) .

2 - DEPOSE



127400

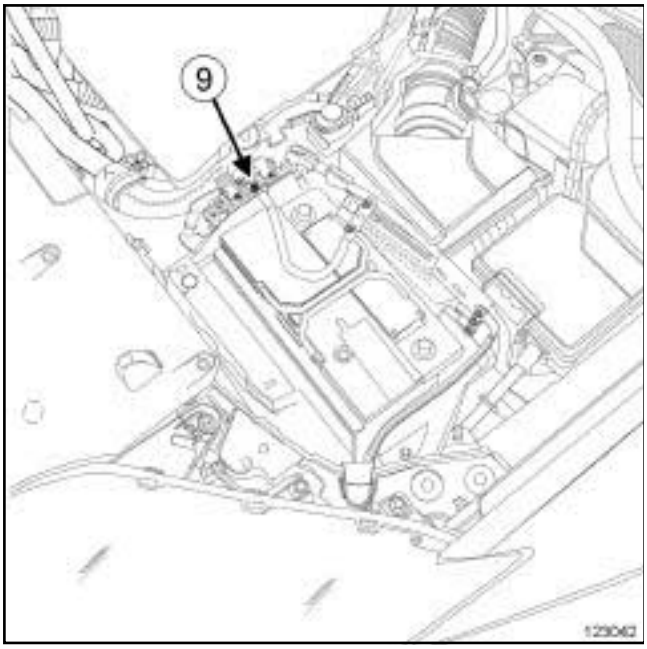
❏ Desserrer la cosse positive (**8**) de la batterie.

❏ Déposer la cosse positive de la batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Batterie : Dépose - Repose

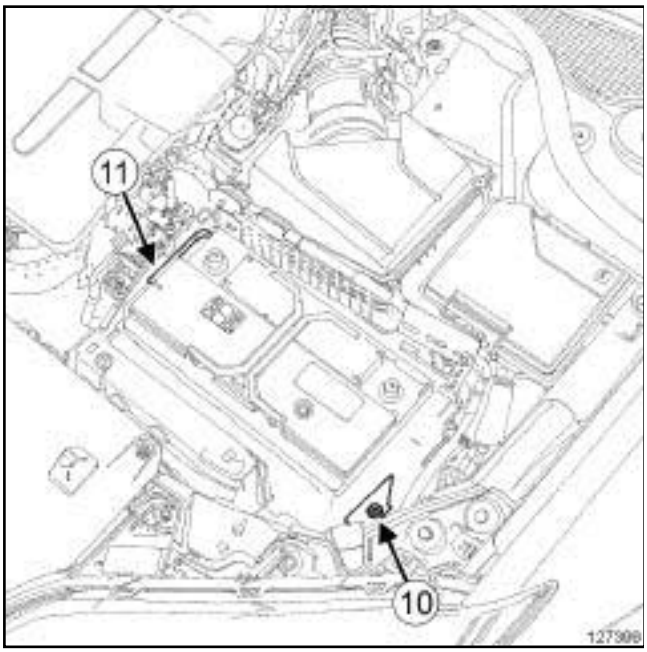
F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



123042

❑ Déposer :

- l'écrou (**9**) du câblage positif,
- le câblage positif.



127399

❑ Déposer la bride (**10**) de la batterie.

❑ Déclipper le tuyau de dégazage (**11**) .

❑ Déposer la batterie.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Contrôler la batterie (voir **Batterie : Contrôle**) (NT 6002A, 80A, Batterie).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - REPOSE

❑ Reposer la batterie.

❑ Clipper le tuyau de dégazage.

❑ Reposer la bride de la batterie.

❑ Serrer la bride de la batterie.

❑ Reposer :

- le câblage positif sur le boîtier de déconnexion batterie,
- l'écrou du câblage positif sur le boîtier de déconnexion batterie.

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements des contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❑ Serrer au couple l'**écrou du câblage positif sur le boîtier de déconnexion batterie (8 N.m)**.

❑ Enfoncer la cosse positive sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements des contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❑ Serrer au couple la **cosse positive de la batterie (8 N.m)**.

2 - BRANCHEMENT

❑ Clipper le câblage négatif sur le bac à batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

❑ Enfoncer la cosse négative sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

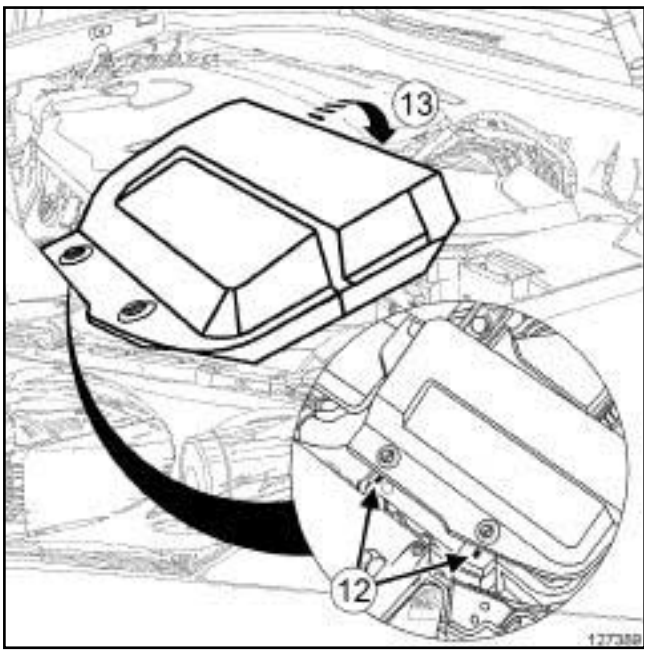
ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements des contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❑ Serrer au couple la **cosse négative de la batterie (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la cloison amovible du bac à batterie.

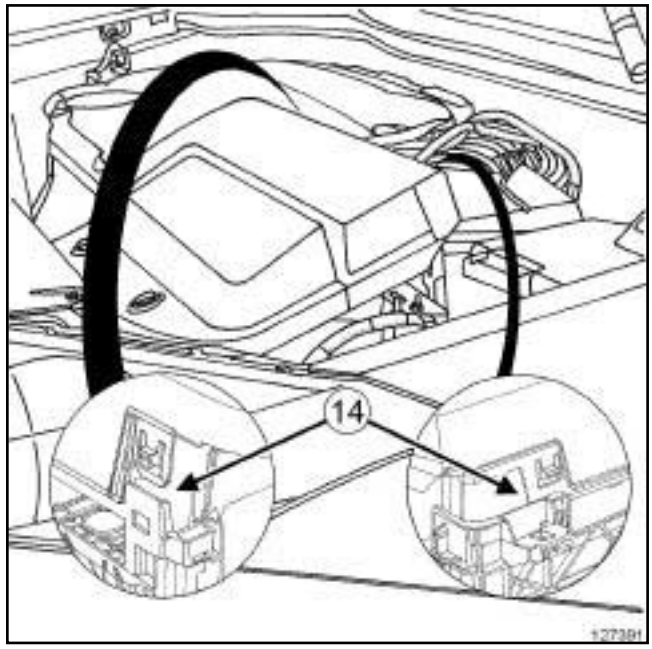


127389

❑ Reposer le cache batterie en partie avant en s'assurant que les clips quart de tour sont déverrouillés.

❑ S'assurer que les clips sont bien engagés dans les encoches (**12**) .

❑ Faire accoster le cache batterie en partie arrière (**13**) sur le bac à batterie.



127391

❑ S'assurer que le cache batterie s'engage bien sur le bac à batterie en (**14**) .

❑ Clipper le cache batterie en partie arrière.

❑ Verrouiller les clips quart de tour du cache batterie.

D91

❑ Reposer l'élément latéral de fermeture.

❑ Verrouiller les clips quart de tour de l'élément latéral de fermeture.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Batterie : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

Matériel indispensable
grue d'atelier

Couples de serrage ▽	
cosse positive de la batterie	**8 N.m**
cosse négative de la batterie	**8 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

D91

❏

Nota :

Pour ne pas détériorer l'enjoliveur de côté de caisse, ne pas ouvrir et refermer les portières lorsque la batterie est débranchée.

❏ Mettre le contact.

❏ Descendre la vitre côté gauche.

❏ Couper le contact.

ATTENTION

Avant de débrancher la batterie :

- attendre l'arrêt du groupe motoventilateur,
- attendre la fin du processus de sauvegarde des calculateurs (**1 min**).

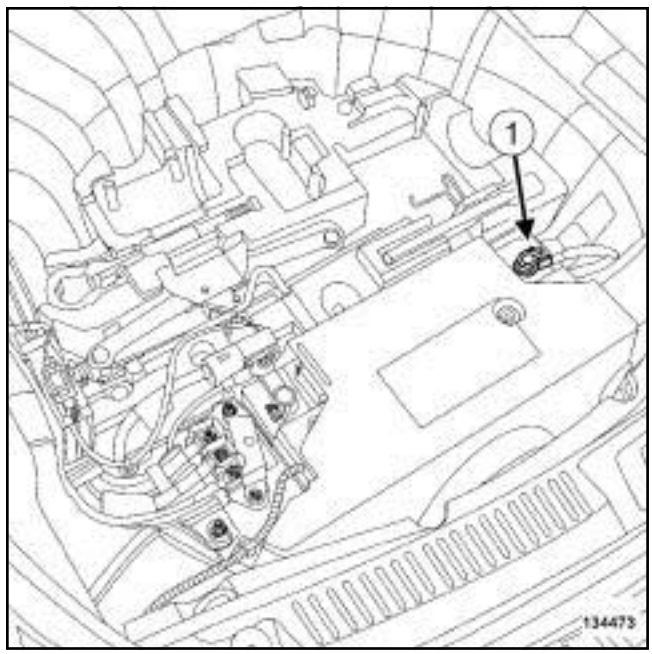
ATTENTION
La fiabilité du témoin visuel n'est pas garantie en après vente, ne pas utiliser le témoin visuel comme moyen de contrôle de l'état de la batterie.

❏ Déposer :

- le tapis de coffre,
- l'insonorisant de plancher de coffre.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - DEBRANCHEMENT



134473

❏ Desserrer la cosse négative (**1**) de la batterie.

❏ Déposer la cosse négative de la batterie.

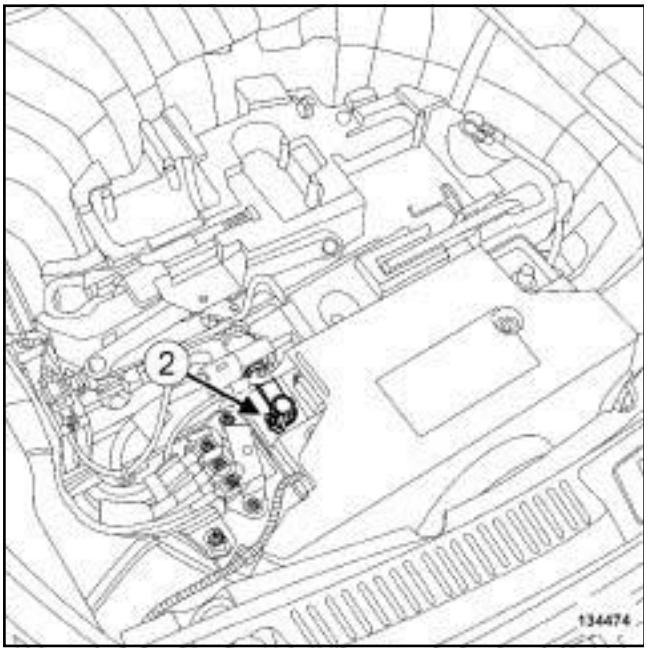
❏ Ecarter le câblage négatif de la batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Batterie : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

2 - DEPOSE

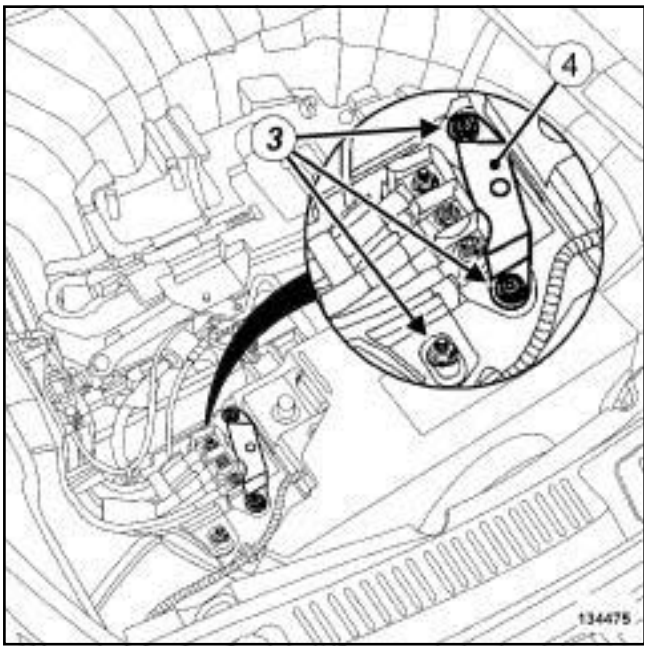


134474

❏ Desserrer la cosse positive (**2**) de la batterie.

❏ Déposer la cosse positive de la batterie.

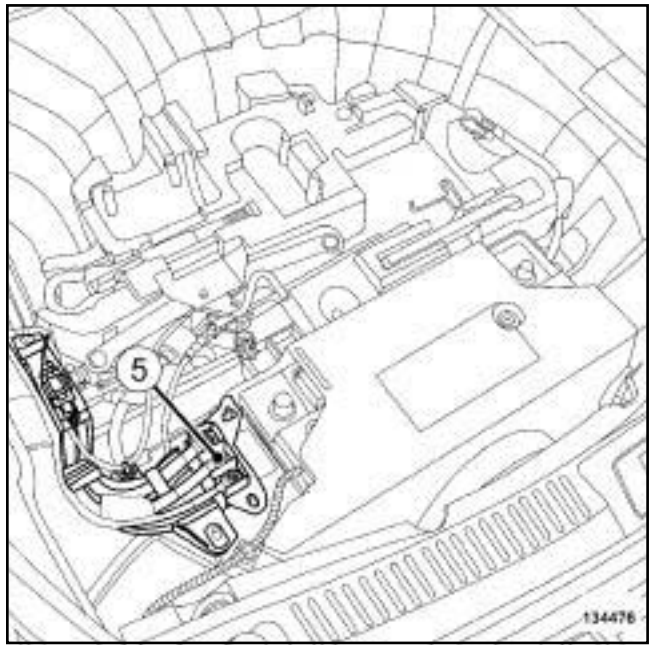
❏ Ecarter le câblage positif de la batterie.



134475

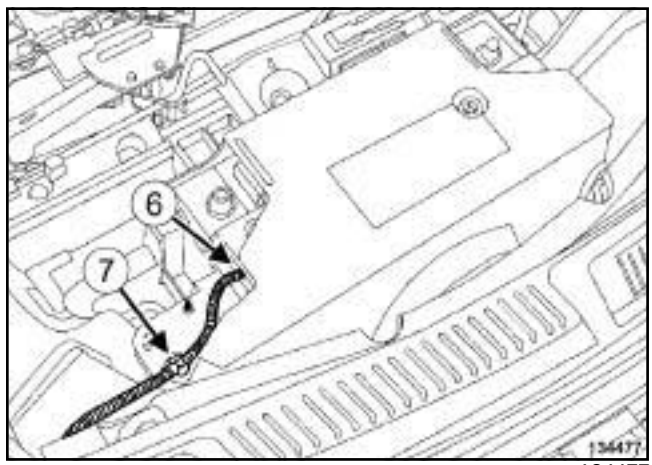
❏ Déposer :

- les écrous (**3**) de la bride du boîtier fusibles,
- la bride (**4**) du boîtier fusibles.



134476

❏ Déposer le boîtier fusibles (**5**) .



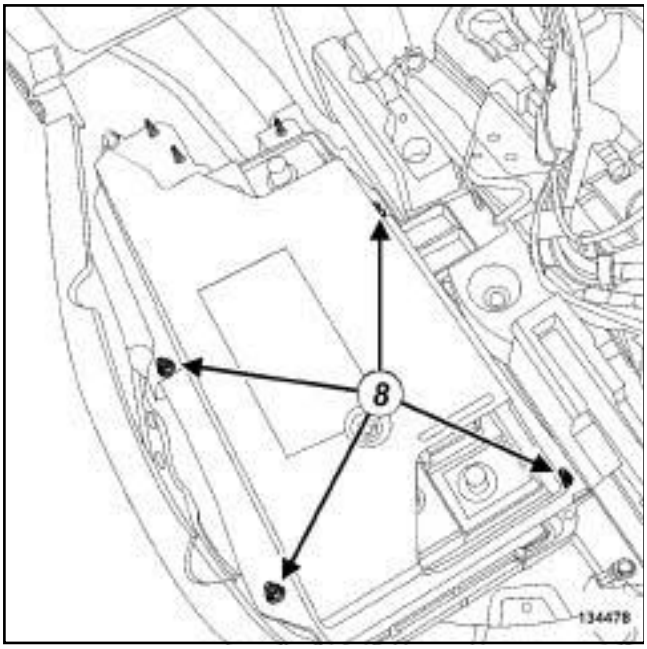
134477

❏ Déclipper le tuyau de dégazage en (**6**) et (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Batterie : Dépose - Repose

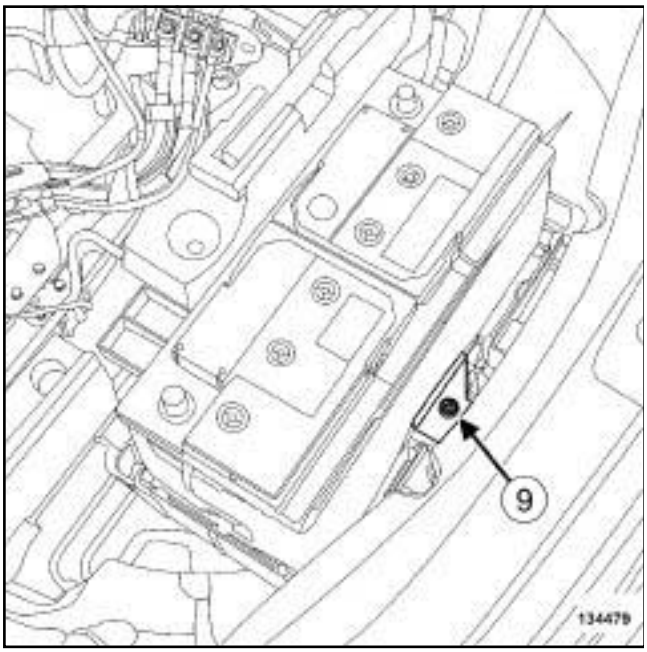
V4Y ou V9X



134478

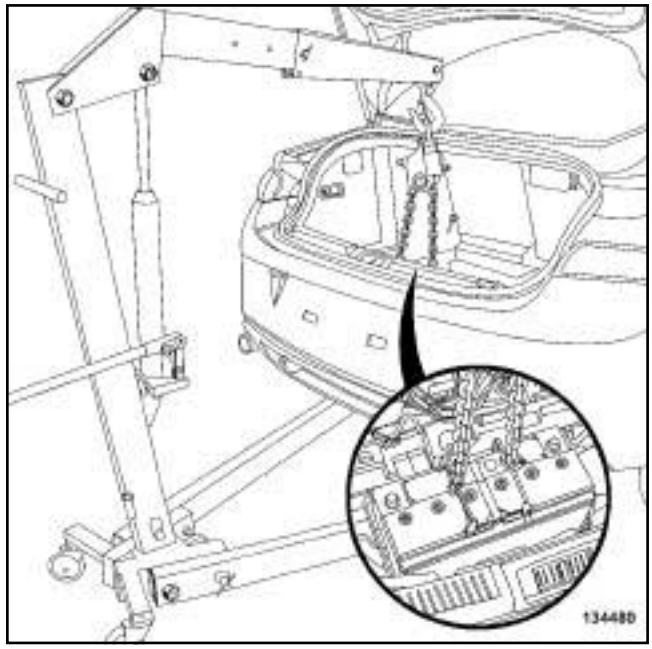
❏ Déposer :

- les écrous (**8**) du cache batterie,
- le cache batterie.



134479

❏ Déposer la bride (**9**) de la batterie.



134480

❏ Déposer la batterie du véhicule à l'aide d'une **grue d'atelier**.

3 - REMPLACEMENT

❏ Déposer la housse de protection de la batterie.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler la batterie (voir **Batterie : Contrôle**) (NT 6002A, 80A, Batterie).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - REMPLACEMENT

❏ Reposer la housse de protection de la batterie.

2 - REPOSE

❏ Reposer :

- la batterie dans le véhicule,
- la bride de la batterie,
- le cache batterie,

❏ Clipper le tuyau de dégazage.

❏ Reposer :

- le boîtier fusibles,
- la bride du boîtier fusibles,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Batterie : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

- les écrous du boîtier fusibles.

❏ Enfoncer la cosse positive sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements des contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❏ Serrer au couple la **cosse positive de la batterie (8 N.m)**.

3 - BRANCHEMENT

❏ Enfoncer la cosse négative sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements des contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❏ Serrer au couple la **cosse négative de la batterie (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'insonorisant de plancher de coffre,
- le tapis de coffre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cosses batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

Couples de serrage ▽	
cosse négative de la batterie	**8 N.m**
écrou de câblage négatif	**8 N.m**
cosse positive de la batterie	**8 N.m**
écrou de câblage du boîtier de déconnexion batterie	**8 N.m**
écrou de câblage de la cosse positive de la batterie	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

Cette méthode s'applique à la dépose des cosses de la batterie et ne doit en aucun cas être utilisée pour débrancher la batterie.

Pour débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Dans le cas d'une dépose des deux cosses, il est impératif de connecter la cosse positive avant de connecter la cosse négative.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Couper le contact.

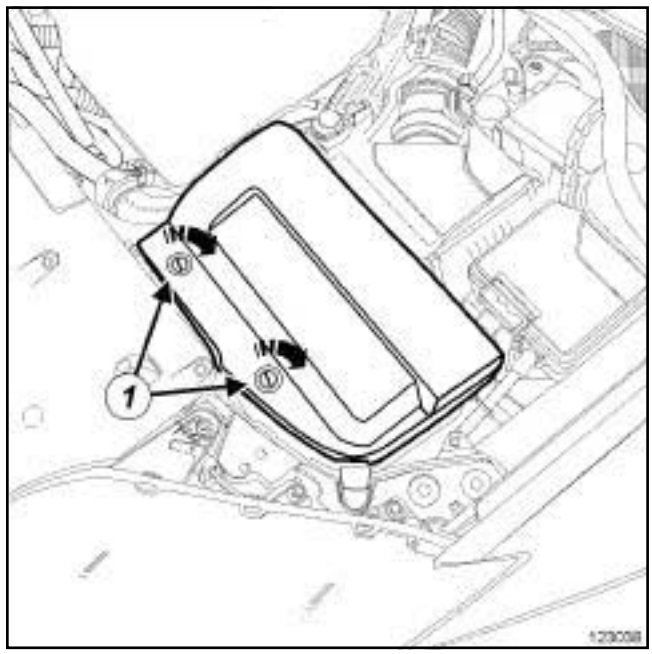
ATTENTION

Avant de débrancher la batterie :

- attendre l'arrêt du groupe motoventilateur,
- attendre la fin du processus de sauvegarde des calculateurs (**1 min**).

ATTENTION

La fiabilité du témoin visuel n'est pas garantie en après vente, ne pas utiliser le témoin visuel comme moyen de contrôle de l'état de la batterie.



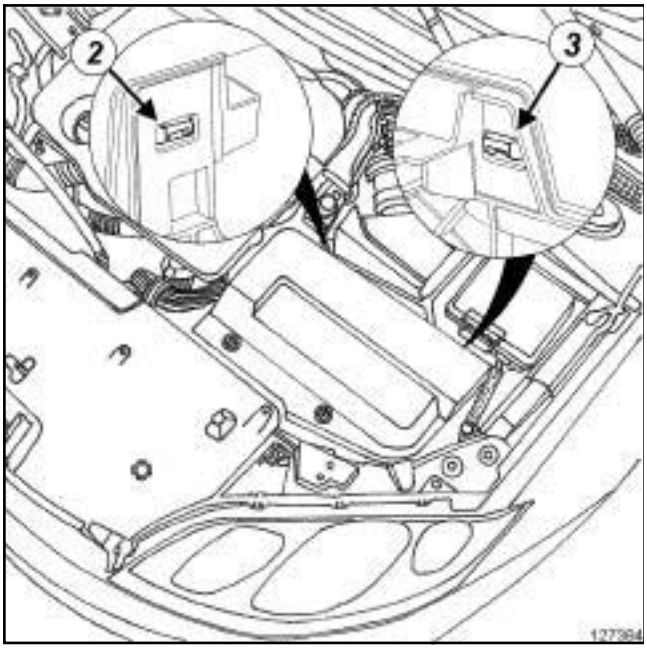
123038

❑ Tourner d'un quart de tour les clips (**1**) du cache batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cosses batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



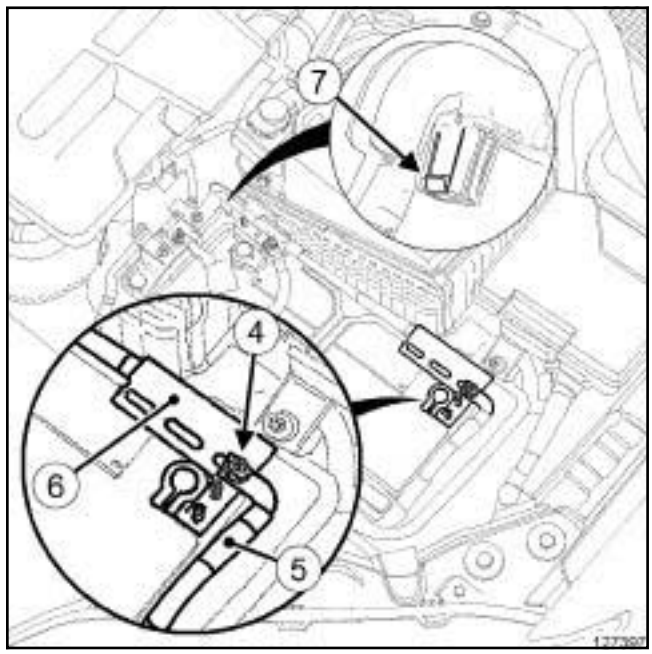
127394

❏ Déclipper le cache batterie en agissant sur les clips (**2**) et (**3**) .

❏ Déposer le cache batterie.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Cosse négative



128710

❏ Déposer :

- l'écrou (**4**) de câblage de la cosse négative de la batterie,
- le câblage (**5**) ,
- le câblage (**6**) .

❏ Déclipper le câblage négatif en (**7**) .

❏ Desserrer la cosse négative de la batterie.

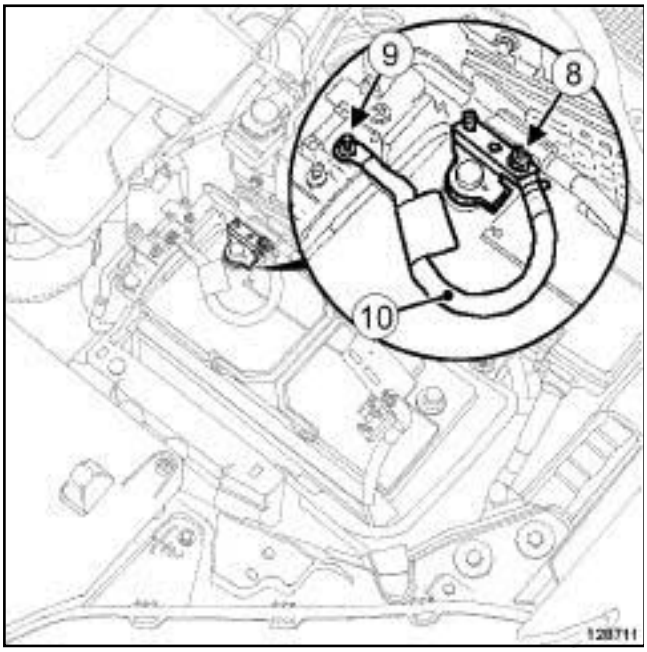
❏ Déposer la cosse négative de la batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cosses batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

2 - Cosse positive



128711

❏ Déposer l'écrou (**8**) de câblage de la cosse positive de la batterie.

❏ Déconnecter le câblage en (**8**) .

❏ Déposer l'écrou (**9**) de câblage du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Déposer le câblage positif (**10**) .

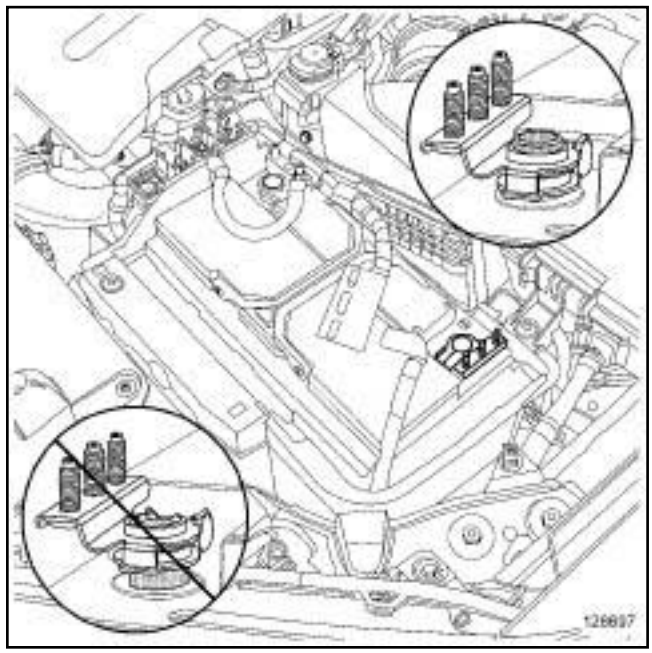
❏ Desserrer la cosse positive de la batterie.

❏ Déposer la cosse positive de la batterie.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Cosse négative



128697

❏ Enfoncer la cosse négative sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute détérioration du câblage, respecter l'orientation de la cosse de la batterie.

❏ S'assurer que la cosse négative de la batterie est correctement orientée.

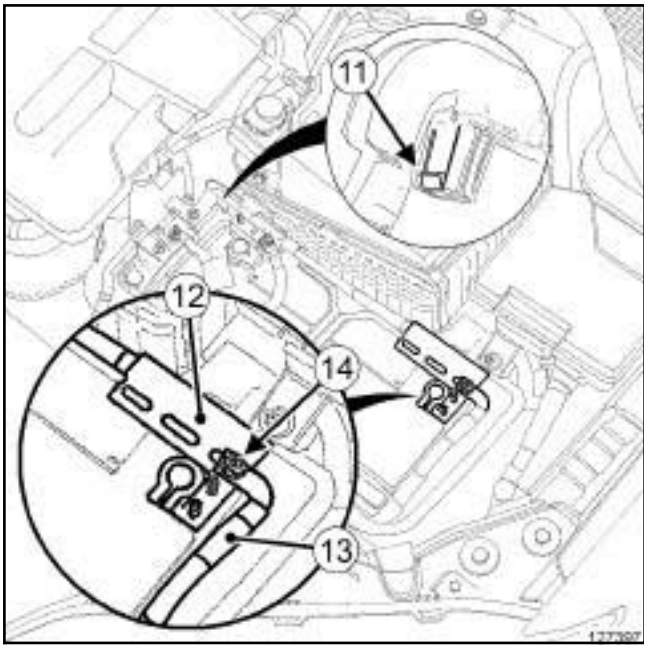
> **ATTENTION**
> Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❏ Serrer au couple la **cosse négative de la batterie (8 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cosses batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



128710

❑ Clipper le câblage négatif (**11**) .

❑ Reposer :

- le câblage (**12**) sur la cosse négative de la batterie,
- le câblage (**13**) sur la cosse négative de la batterie.

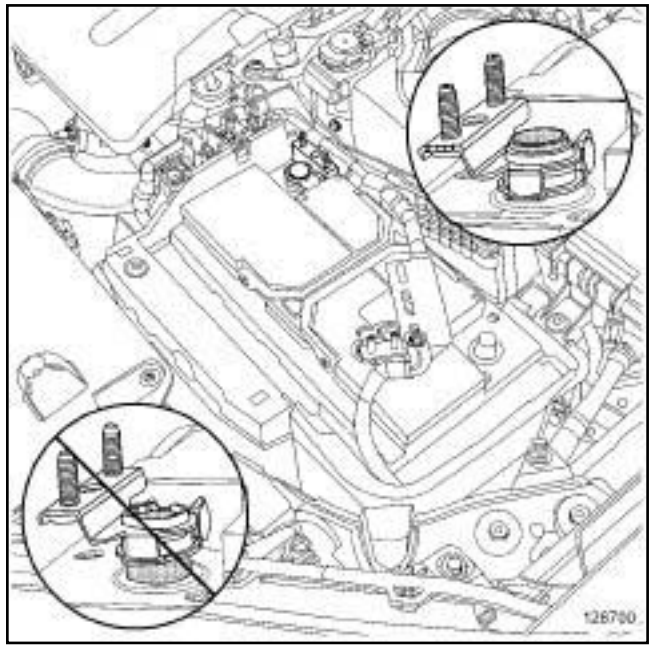
ATTENTION
Pour assurer une bonne connexion, veiller à reposer les câblages sur le même goujon.

ATTENTION
Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❑ Serrer au couple l'**écrou de câblage négatif (8 N.m)** (**14**) .

2 - Cosse positive

❑ S'assurer que la cosse négative de la batterie est débranchée.


128700

❑ Enfoncer la cosse positive sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

ATTENTION
Pour éviter toute détérioration du câblage, respecter l'orientation de la cosse de la batterie.

❑ S'assurer que la cosse positive de la batterie est correctement orientée.

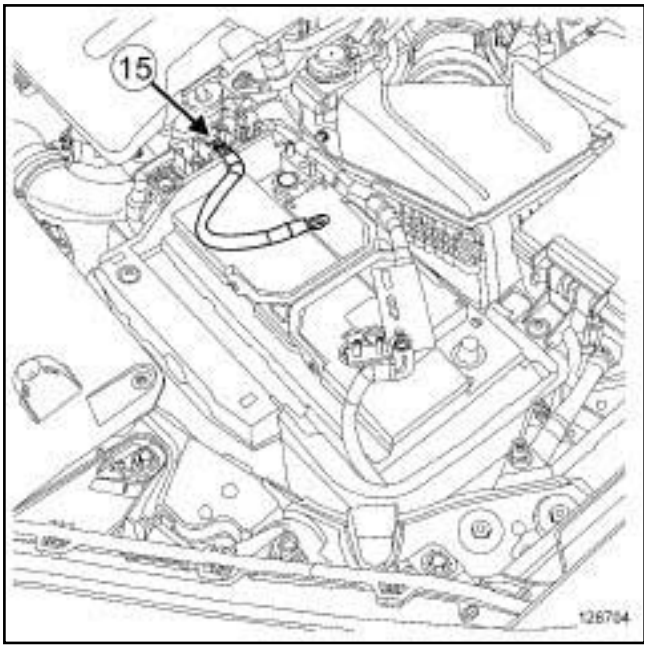
ATTENTION
Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❑ Serrer au couple la **cosse positive de la batterie (8 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cosses batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



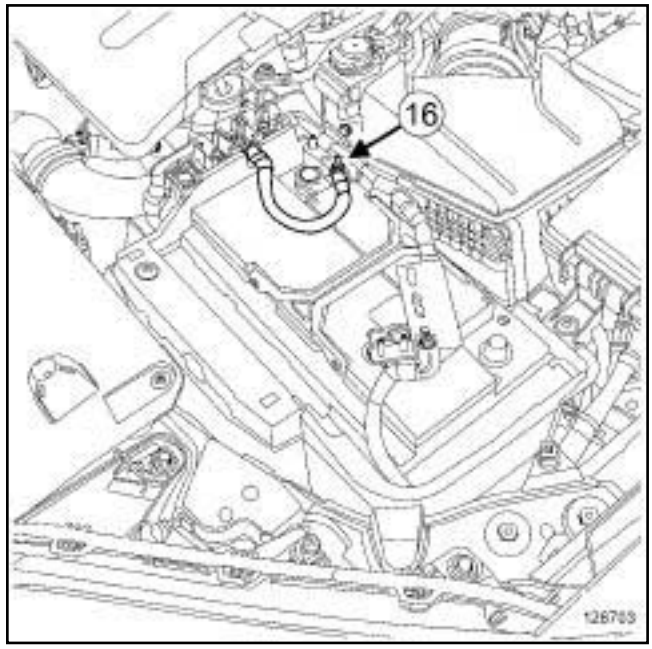
128704

❑ Reposer le câblage positif sur le boîtier de déconnexion batterie (**15**) .

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❑ Serrer au couple l'**écrou de câblage du boîtier de déconnexion batterie (8 N.m)**.



128703

❑ Reposer le câblage sur la cosse positive de la batterie (**16**) .

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❑ Serrer au couple l'**écrou de câblage de la cosse positive de la batterie (8 N.m)**.

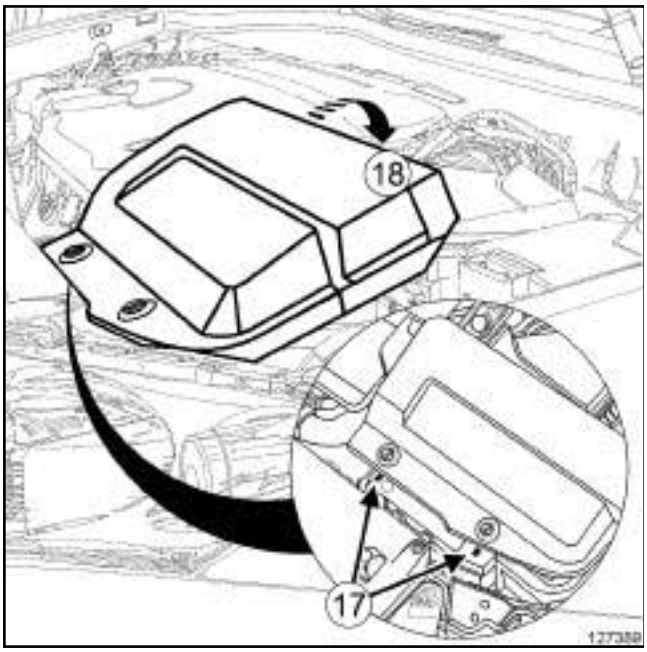
❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cosses batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

II - ÉTAPE FINALE

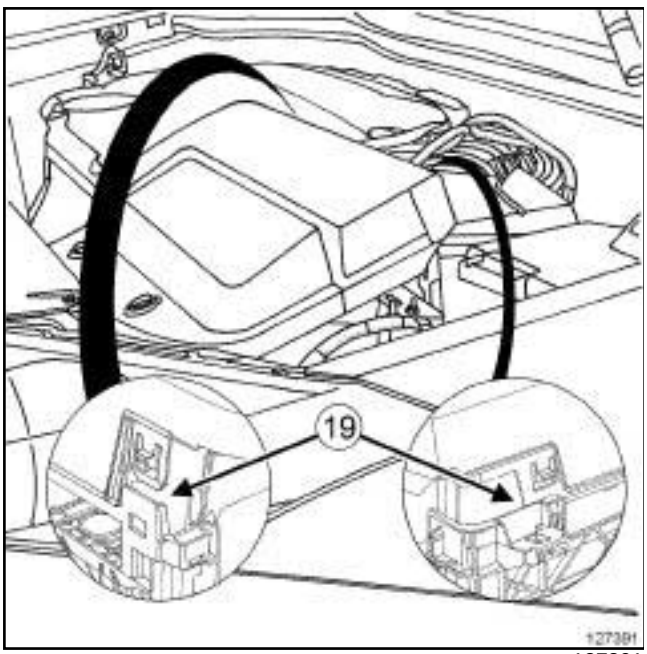


127389

❏ Reposer la cache batterie en partie avant en s'assurant que les clips quart de tour sont déverrouillés.

❏ S'assurer que les clips sont bien engagés dans les encoches (**17**) .

❏ Faire accoster le cache batterie en partie arrière (**18**) sur le bac à batterie.



127391

❏ S'assurer que la cache batterie s'engage bien sur le bac à batterie en (**19**) .

❏ Clipper le cache batterie en partie arrière.

❏ Verrouiller les clips quart de tour du cache batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cosses batterie : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

Couples de serrage ▽	
écrous des câblages sur le boîtier fusibles	**8 N.m**
cosse positive de la batterie	**8 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

La cosse batterie positive est indissociable du boîtier fusibles.

Dans le cas d'un remplacement des fusibles, vérifier l'absence de traces d'échauffement sur le boîtier. Si des traces d'échauffement apparaissent, remplacer la cosse batterie positive.

Pour remplacer les fusibles (voir **81C**, **Fusibles**, **Boîtier fusibles relais additionnel : Dépose - Repose**, page **81C-4**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

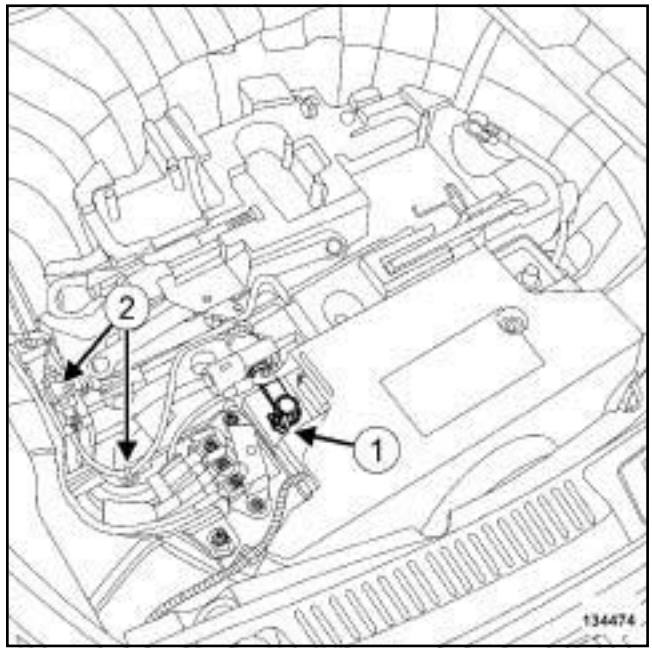
❏ Couper le contact.

ATTENTION
Avant de débrancher la batterie :
- attendre l'arrêt du groupe motoventilateur,
- attendre la fin du processus de sauvegarde des calculateurs (**1 min**).

ATTENTION
La fiabilité du témoin visuel n'est pas garantie en après vente, ne pas utiliser le témoin visuel comme moyen de contrôle de l'état de la batterie.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134474

❏ Desserrer la cosse positive (**1**) de la batterie.

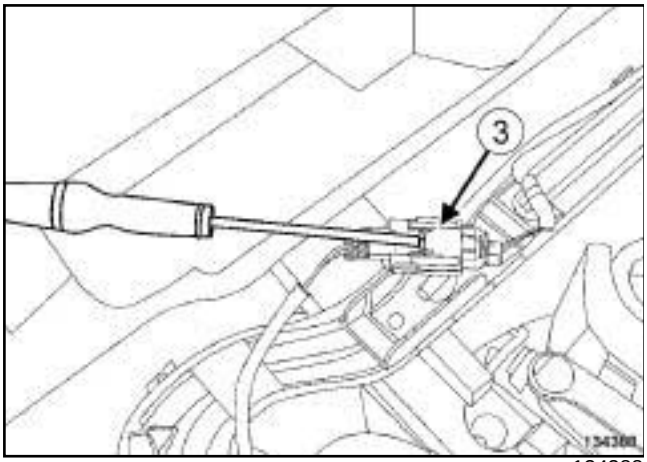
❏ Déposer la cosse positive de la batterie.

❏ Déclipper le connecteur de la goulotte de câblage en (**2**) .

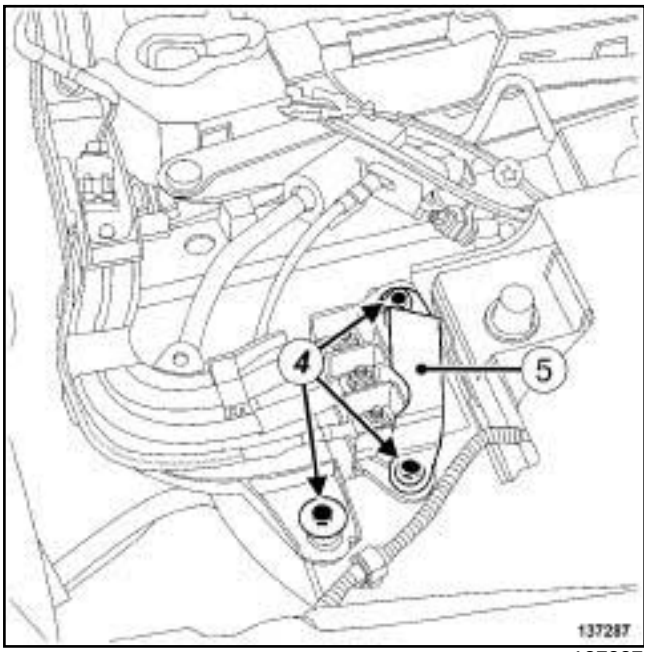
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cosses batterie : Dépose - Repose

V4Y ou V9X



134388

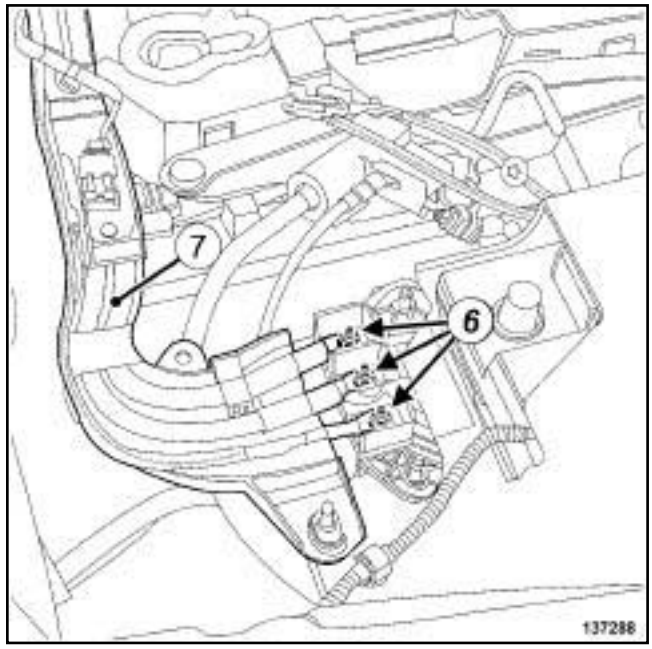


137287

❏ Débrancher le connecteur (**3**) à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Déposer :

- les écrous (**4**) de la bride du boîtier fusibles,
- la bride (**5**) du boîtier fusibles.

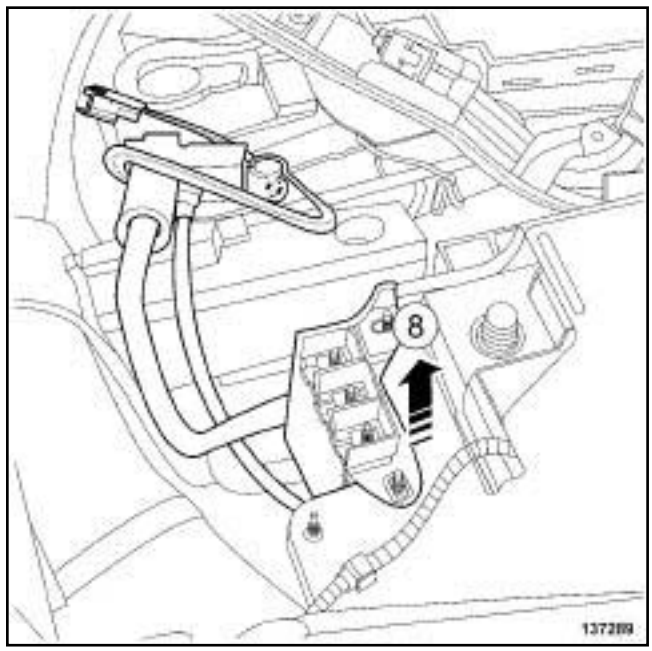


137288

❏ Déposer :

- les écrous (**6**) des câblages,
- les câblages.

❏ Ecarter la goulotte de câblage (**7**) .



137289

❏ Déposer l'ensemble "boîtier fusibles - cosse batterie" (**8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cosses batterie : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'ensemble "boîtier fusibles - cosse batterie",
- la goulotte de câblage,
- les câblages.

ATTENTION
Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❏ Serrer au couple les **écrous des câblages sur le boîtier fusibles (8 N.m)**.

❏ Reposer la bride du boîtier fusibles.

❏ Brancher le connecteur.

❏ Clipper le connecteur sur la goulotte de câblage.

❏ Enfoncer la cosse positive sur la borne de la batterie jusqu'au dépassement de la borne.

❏ S'assurer que la cosse positive de la batterie est correctement orientée.

ATTENTION
Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❏ Serrer au couple la **cosse positive de la batterie (8 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

Couples de serrage ▽	
écrous des câblages du boîtier de déconnexion batterie	**8 N.m**
écrou de câblage du boîtier de déconnexion batterie	**8 N.m**
écrou de câblage de la cosse positive de la batterie	**8 N.m**

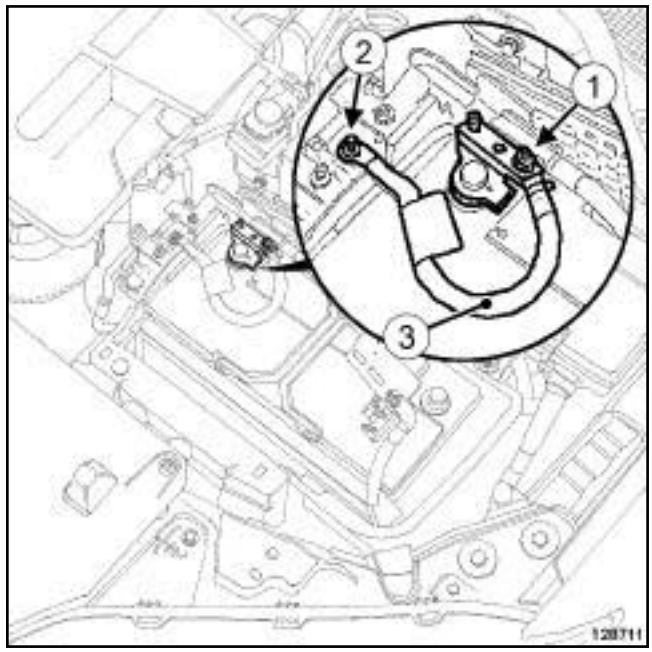
IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



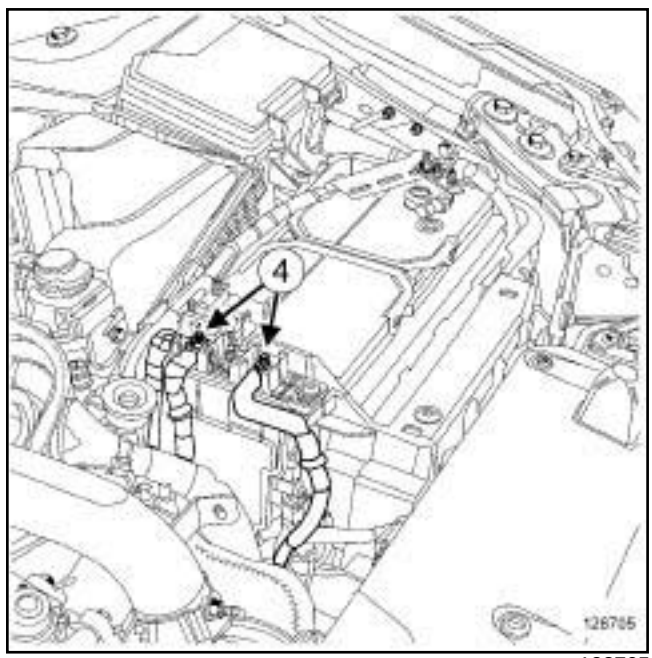
128711

❏ Déposer l'écrou (**1**) de câblage de la cosse positive de la batterie.

❏ Déconnecter le câblage en (**1**) .

❏ Déposer l'écrou (**2**) de câblage du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Déposer le câblage positif (**3**) .



128705

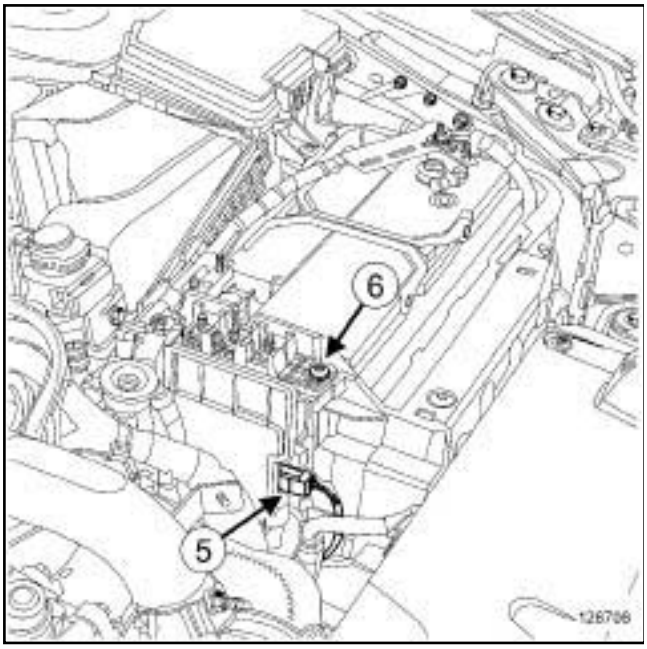
❏ Déposer les écrous (**4**) des câblages du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Ecarter les câblages du boîtier de déconnexion batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose

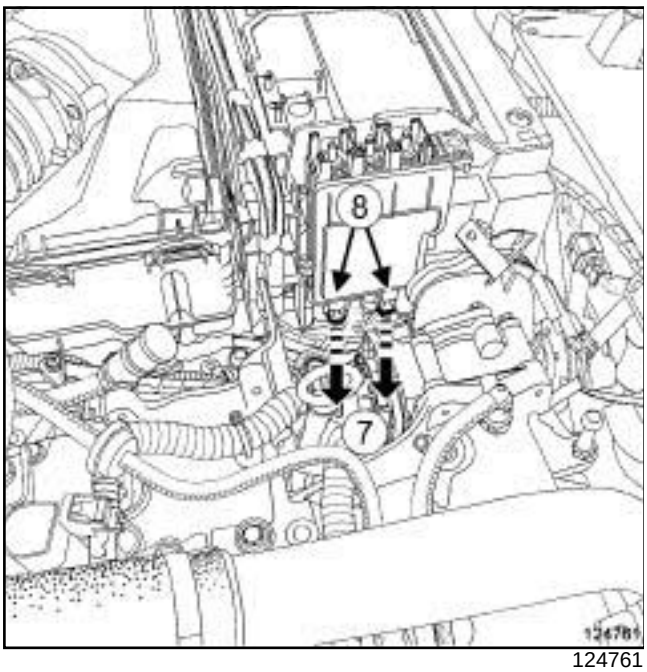
F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



128706

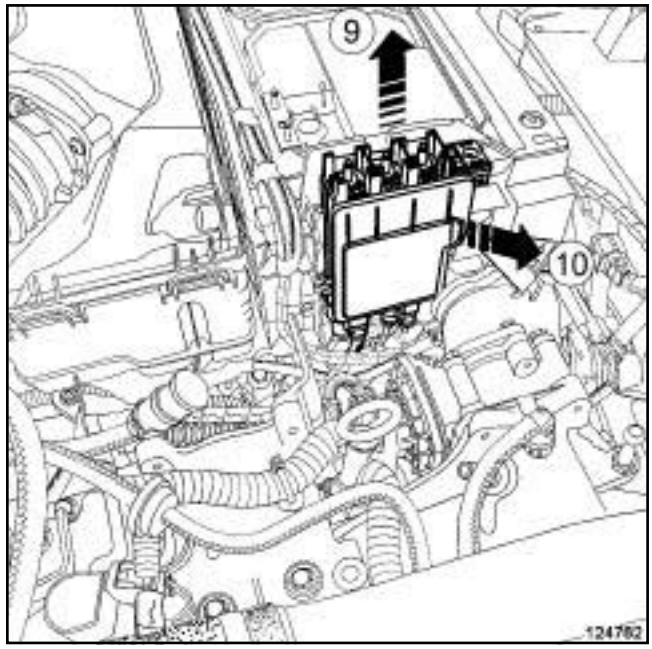
❏ Débrancher le connecteur (**5**) .

❏ Déposer la vis (**6**) .



124761

❏ Déverrouiller en (**7**) les connecteurs (**8**) .



124762

❏ Extraire en (**9**) puis en (**10**) le boîtier de déconnexion batterie.

❏ Débrancher les connecteurs.

❏ Déposer le boîtier de déconnexion batterie.

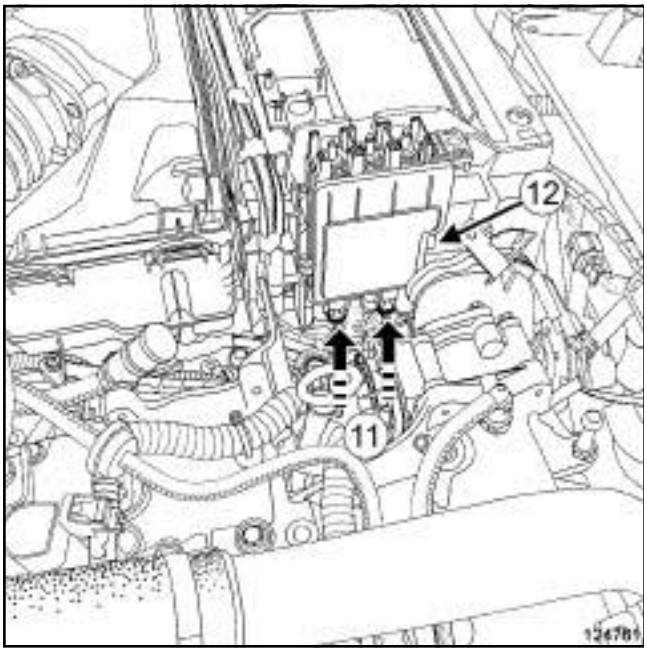
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



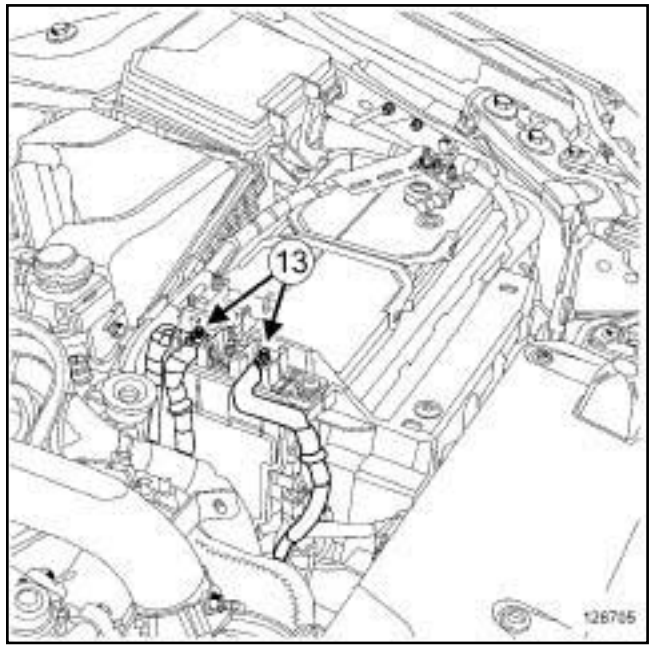
124761

❏ Brancher les connecteurs.

❏ Verrouiller les connecteurs (**11**) .

❏ Reposer le boîtier de déconnexion batterie.

❏ Brancher le connecteur (**12**) .



128705

❏ Reposer les câblages (**13**) du boîtier de déconnexion batterie.

ATTENTION

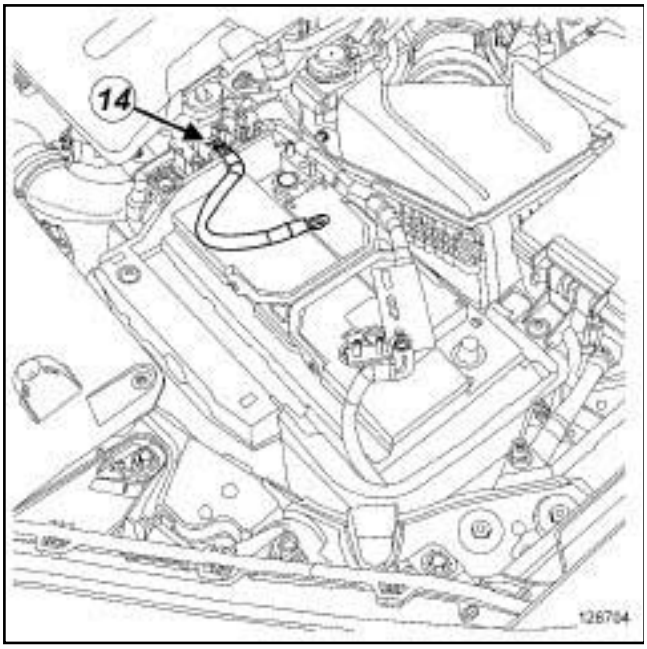
Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❏ Serrer au couple les **écrous des câblages du boîtier de déconnexion batterie (8 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R



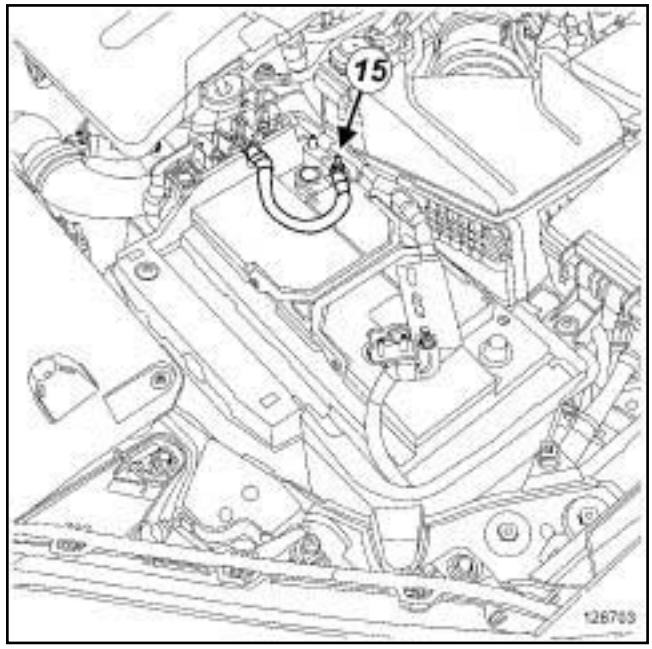
128704

❑ Reposer le câblage positif sur le boîtier de déconnexion batterie (**14**) .

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❑ Serrer au couple l'**écrou de câblage du boîtier de déconnexion batterie (8 N.m)**.



128703

❑ Reposer le câblage sur la cosse positive de la batterie (**15**) .

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

❑ Serrer au couple l'**écrou de câblage de la cosse positive de la batterie (8 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

Couples de serrage ▽	
écrous des câblages du boîtier de déconnexion batterie	**8 N.m**

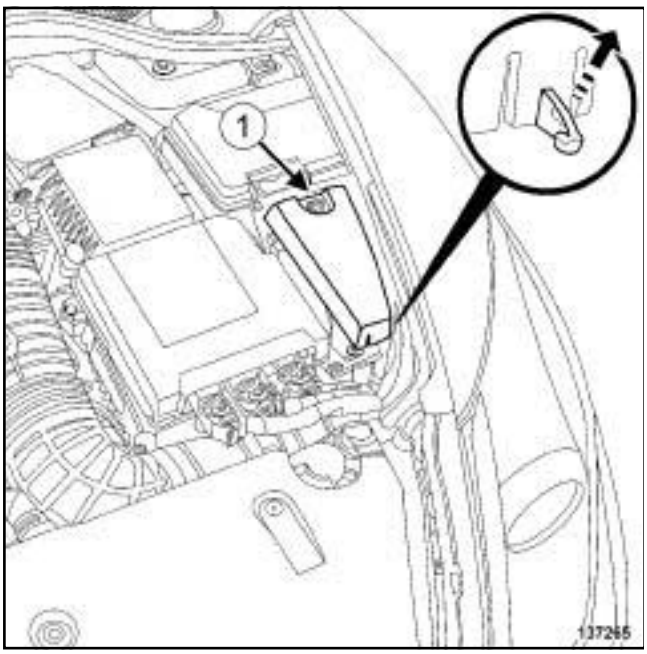
IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

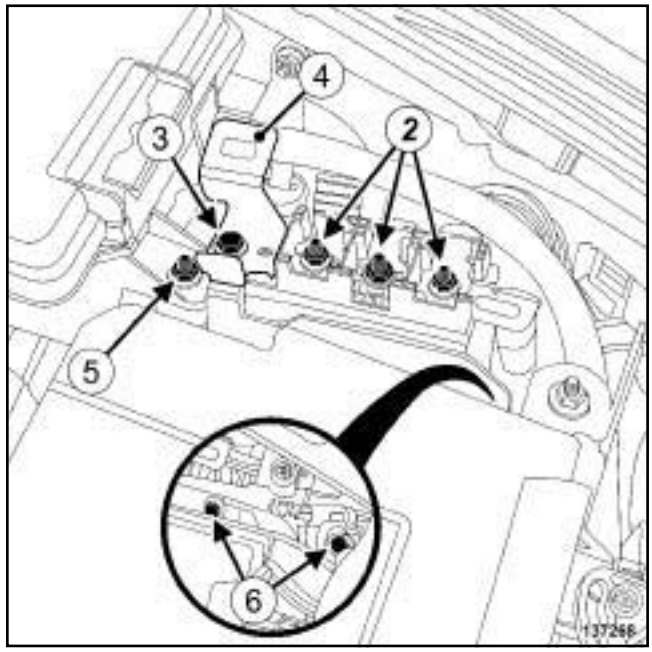


137265

❏ Tourner d'un quart de tour le clip (**1**) du couvercle du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Déposer le couvercle du boîtier de déconnexion batterie en agissant sur le clip.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137268

❏ Déposer les écrous (**2**) des câblages du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Ecarter les câblages du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Déposer :

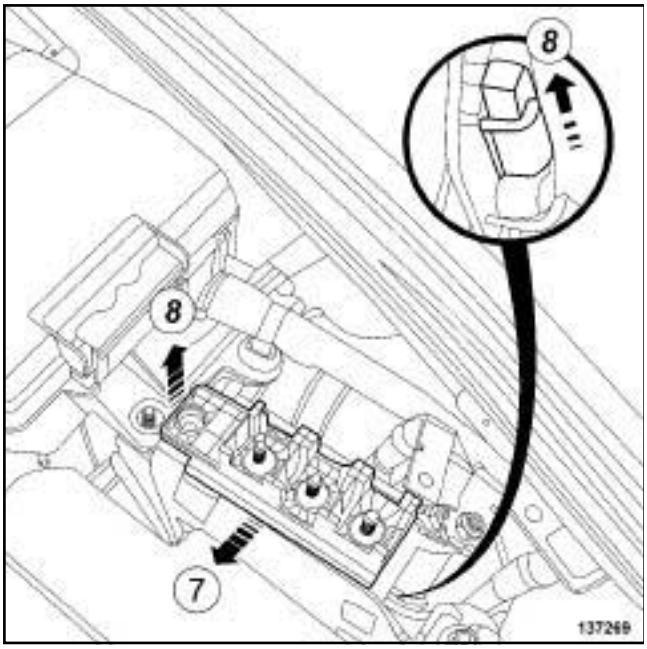
- la vis (**3**) du boîtier de déconnexion batterie,
- la patte métallique (**4**) ,
- l'écrou (**5**) du bac de l'UPC.

❏ Desserrer partiellement les vis (**6**) du support du boîtier de déconnexion batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose

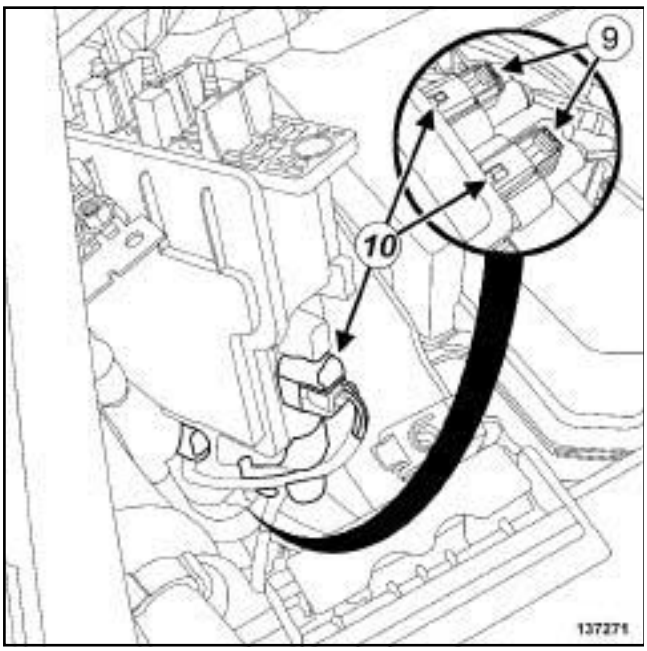
V4Y ou V9X



137269

❏ Ecarter le support du boîtier de déconnexion batterie en (**7**) en soulevant légèrement le bac de l'UPC.

❏ Déposer partiellement le boîtier de déconnexion batterie de son support en (**8**) pour accéder aux connecteurs.



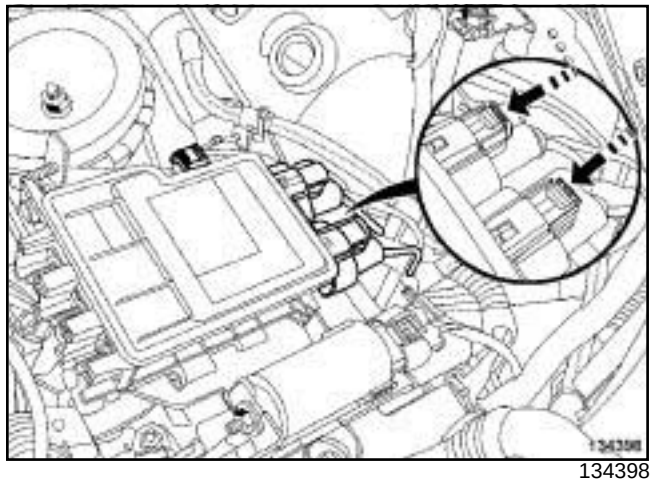
137271

❏ Déclipper les verrouillages (**9**) des connecteurs inférieurs.

❏ Débrancher les connecteurs (**10**) du boîtier de déconnexion batterie.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134398

❏ Brancher les connecteurs du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Clipper les verrouillages des connecteurs inférieurs.

❏ Mettre en place le boîtier de déconnexion batterie sur son support.

❏ Serrer les vis du support du boîtier de déconnexion batterie.

❏ Reposer :

- la patte métallique,
- l'écrou du bac de l'UPC.
- les câblages du boîtier de déconnexion batterie.

ATTENTION

Un défaut de serrage peut provoquer des échauffements sur les contacts, des incidents de démarrage ou de charge, créer des étincelles et faire exploser la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

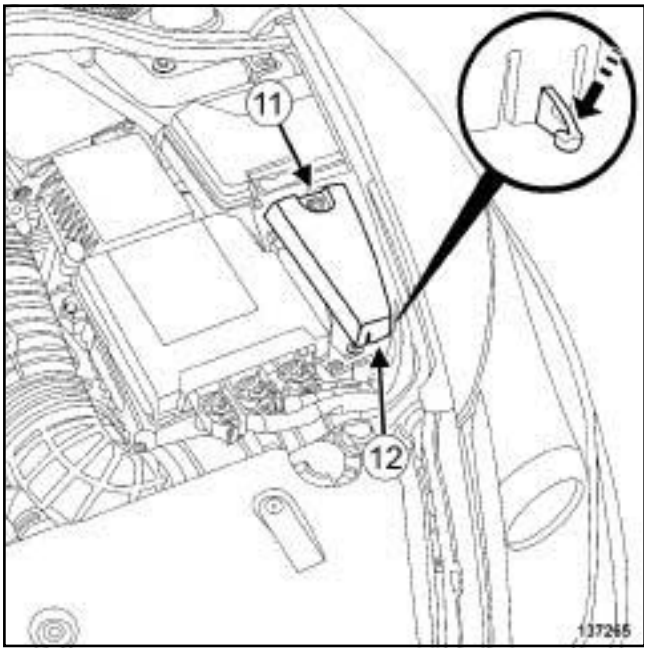
❏ Serrer au couple les **écrous des câblages du boîtier de déconnexion batterie (8 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

II - ÉTAPE FINALE



137265

- ❏ S’assurer que le clip quart de tour est déverrouillé.
- ❏ Reposer le couvercle du boîtier de déconnexion batterie en (**11**) puis (**12**) .
- ❏ Verrouiller le clip quart de tour.
- ❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bac à batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Précautions pour la réparation**, page **80A-1**) .

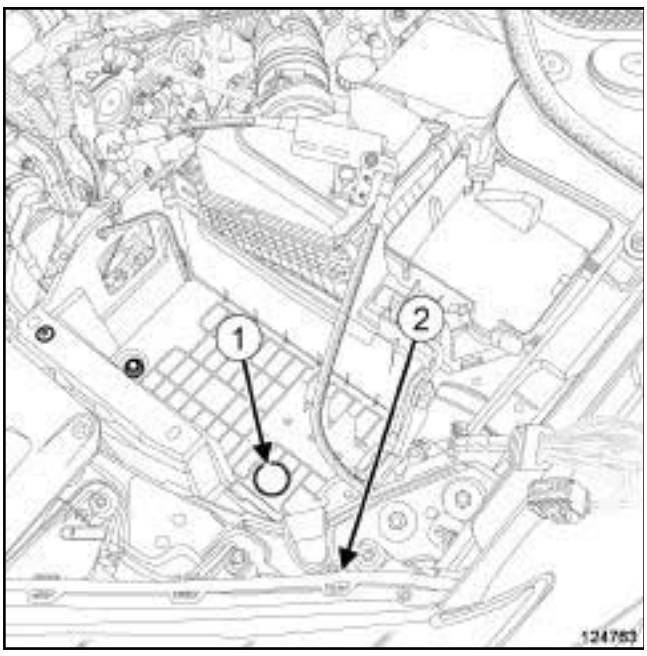
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**, page **80A-22**) ,
- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**, page **87G-2**) .

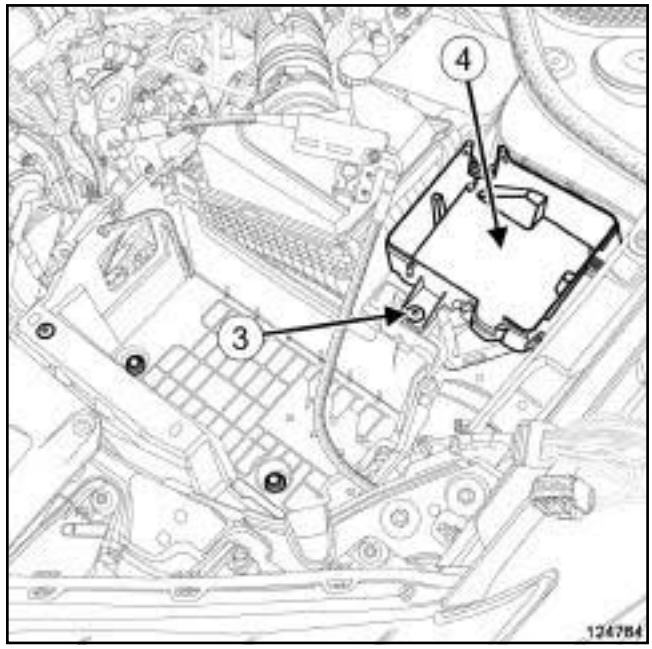
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124763

❏ Déposer l'obturateur (**1**) .

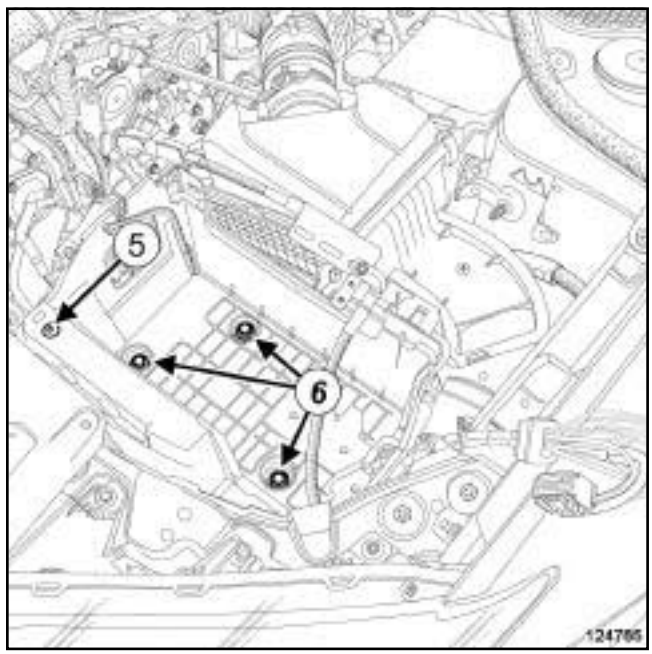
❏ Déclipper le câblage de masse du bac à batterie (**2**) .



124764

❏ Déposer :

- la vis (**3**) du boîtier de l'Unité de Protection et de Commutation,
- le boîtier de l'Unité de Protection et de Commutation (**4**) .



124765

❏ Déposer :

- la vis (**5**) du support de calculateur d'injection,
- les visdu bac à batterie,
- le bac à batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bac à batterie : Dépose - Repose

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le bac à batterie,
- la vis du support de calculateur d'injection,
- le boîtier de l'Unité de Protection et de Commutation.

❏ Clipper le câblage de masse sur le bac à batterie.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation: Dépose - Repose**, page **87G-2**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**, page **80A-22**) ,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Projecteur avant : Dépose - Repose

B91 ou K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

LAMPES A DECHARGE

❑

IMPORTANT

Pour éviter toute lésion oculaire :

- ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage **20000 V**),
- ne pas allumer une lampe non positionnée dans son projecteur.

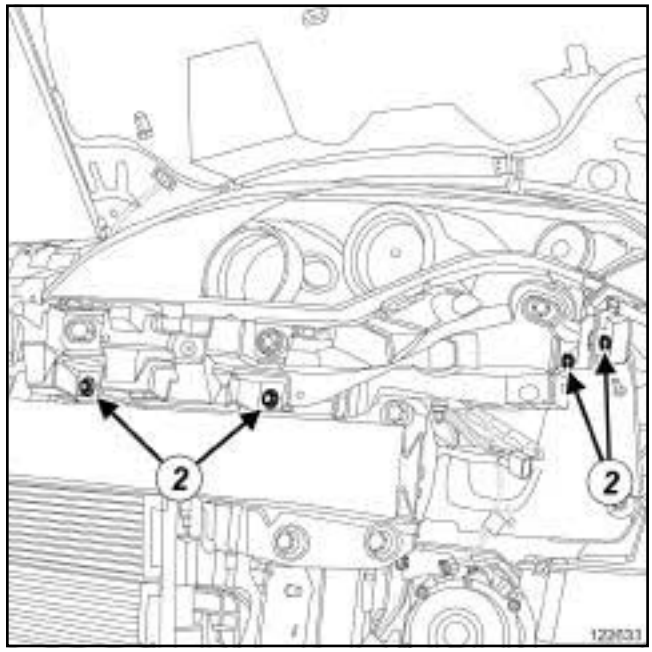
IMPORTANT

Pour éviter toute brulure, attendre que les ensembles «calculateurs - boîtier de puissance » soient froids avant la dépose.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

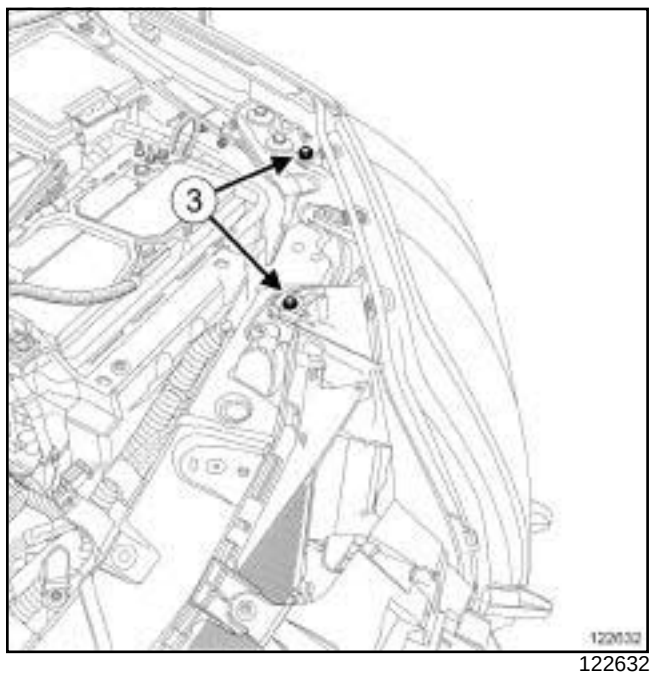
❑ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122633

❑ Déposer les vis inférieures (**2**) du projecteur avant.



122632

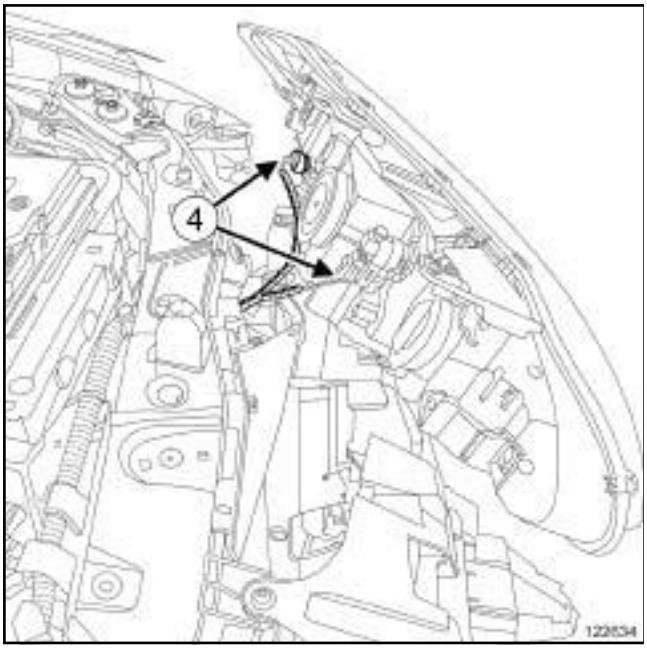
❑ Déposer les vis supérieures (**3**) du projecteur avant.

❑ Ecarter le projecteur avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Projecteur avant : Dépose - Repose

B91 ou K91



122634

❏ Débrancher les connecteurs (**4**) du projecteur avant.

❏ Déposer le projecteur avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs du projecteur avant.

❏ Reposer le projecteur avant.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

LAMPES A DECHARGE

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Procéder au réglage des projecteurs avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Réglage**, page **80B-5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Projecteur avant : Dépose - Repose

D91

IMPORTANT
Pour éviter toute brulure, attendre que les ensembles « calculateurs - boîtier de puissance » soient froids avant la dépose.

IMPORTANT

Pour éviter toute lésion oculaire :

- ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage **20000 V**),
- ne pas allumer une lampe non positionnée dans son projecteur.

DÉPOSE

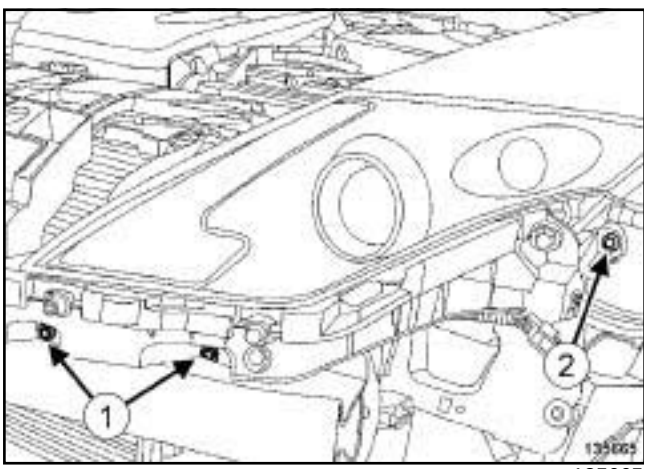
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

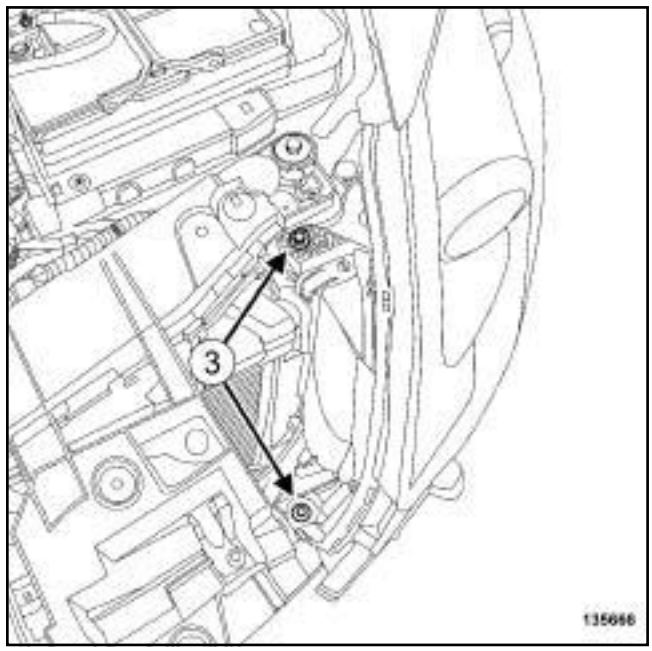
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135665

❏ Déposer :

- les vis (**1**) de l'enjoliveur sous le projecteur avant,
- la vis latérale (**2**) du projecteur avant.



135666

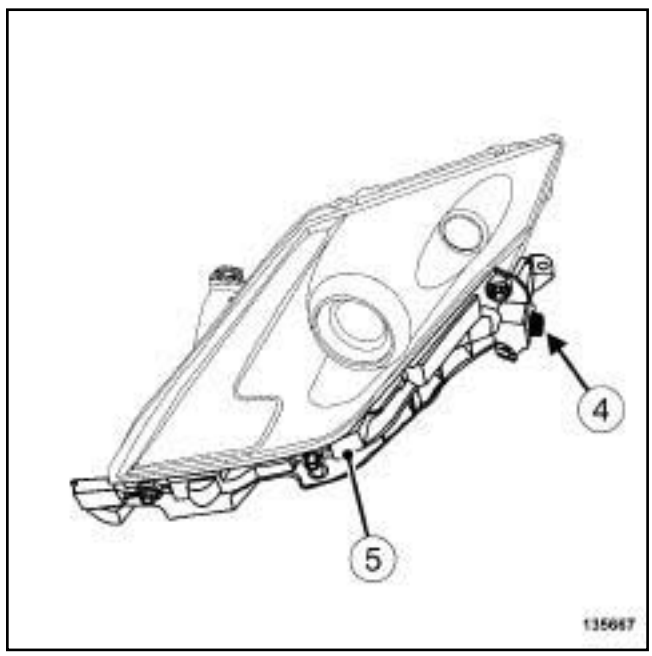
❏ Déposer les vis (**3**) du projecteur avant.

❏ Ecarter le projecteur avant.

❏ Débrancher les connecteurs du projecteur avant.

❏ Déposer le projecteur avant.

Dans le cas du remplacement du projecteur



135667

❏ Déposer :

- la vis (**4**) de l'enjoliveur sous le projecteur avant,
- l'enjoliveur sous le projecteur avant (**5**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- les lampes du projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Lampe de projecteur : Dépose - Repose**, page **80B-10**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Dans le cas du remplacement du projecteur

❏ Reposer :

- l'enjoliveur sous le projecteur avant,
- les lampes du projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Lampe de projecteur : Dépose - Repose**, page **80B-10**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs du projecteur avant.

❏ Reposer le projecteur avant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Procéder au réglage des projecteurs avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Réglage**, page **80B-5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Projecteur avant : Réglage

B91 ou K91

Matériel indispensable
appareil de contrôle et réglage des projecteurs
outil de diagnostic

RÉGLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Placer le véhicule sur une aire de travail plane et horizontale.

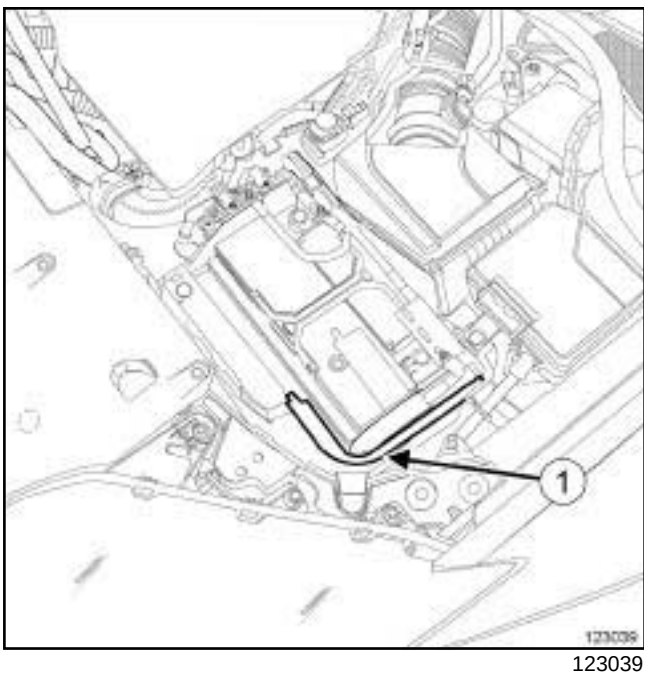
❏ Ne pas serrer le frein de parking.

❏ Contrôler et mettre à la pression préconisée les pneumatiques (voir **Pression de gonflage : Identification**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Ouvrir le capot.

❏ Déposer :

- la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) ,
- le cache batterie.



123039

❏ Déposer la cloison amovible (**1**) du bac à batterie.

❏ S'assurer :

- que le coffre soit vide,
- que les projecteurs soient propres.

Nota :

Ne pas monter dans le véhicule pendant la durée de l'opération.

SANS LAMPES DECHARGE

❏ Positionner la commande de réglage en site sur "0".

❏ Allumer les feux de croisement.

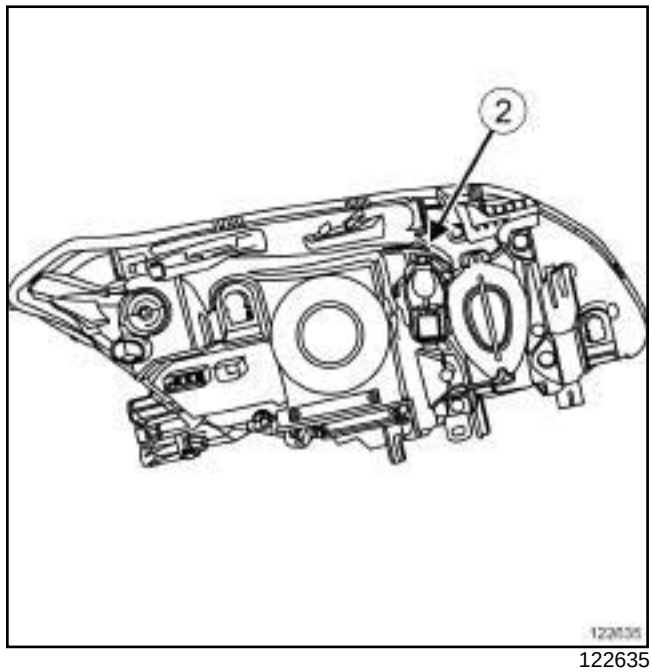
II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

❏ Placer un outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** réglé à **-1%** devant le véhicule (voir notice d'utilisation de l'appareil).

❏ Contrôler à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** le réglage des projecteurs avant (voir notice d'utilisation de l'appareil).

III - ÉTAPE DE RÉGLAGE

1 - Réglage vertical



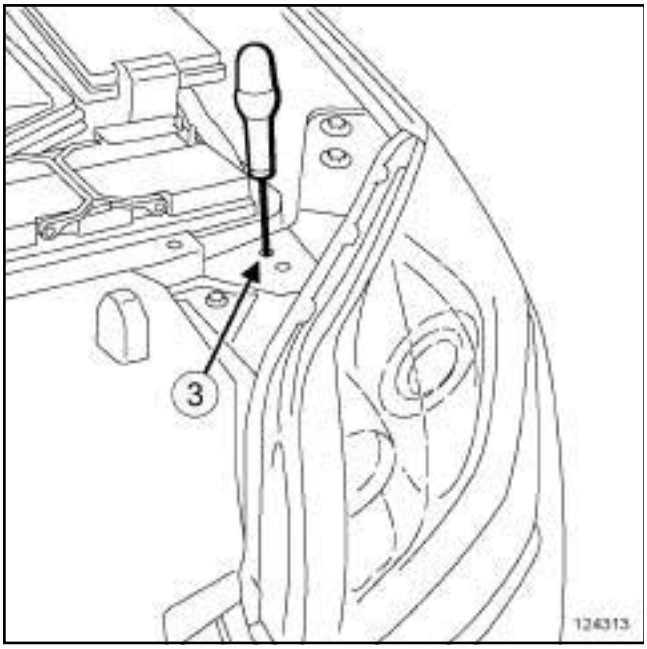
122635

❏ Effectuer à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** le réglage vertical du projecteur en actionnant la vis (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Projecteur avant : Réglage

B91 ou K91



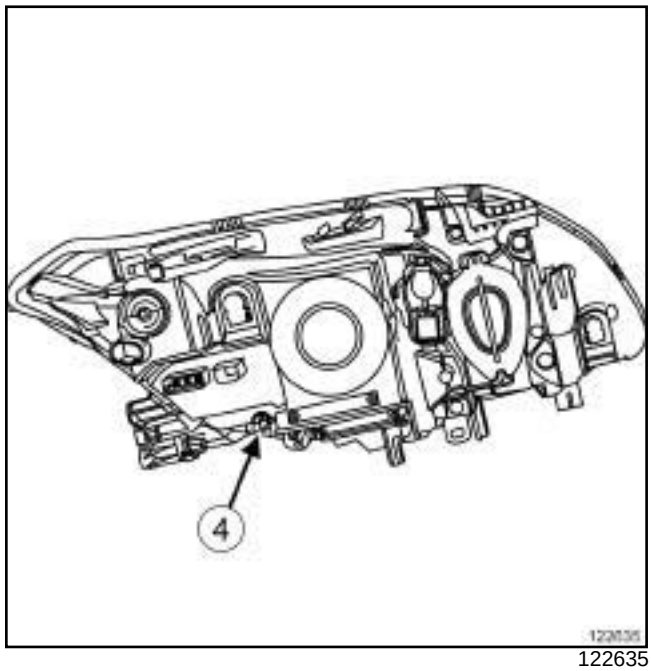
124313

❑

Nota :

Un puits de réglage est prévu pour le réglage vertical (**3**) .

2 - Réglage horizontal



122635

❑ Effectuer à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** le réglage horizontal du projecteur en actionnant la vis (**4**) .

❑ Mettre en place un petit cliquet équipé de rallonges, d'une rotule et d'une douille de **6 mm** pour accéder à la vis de réglage horizontal.

IV - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la cloison amovible du bac à batterie,
- le cache batterie,
- la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

❑ Fermer le capot.

LAMPES A DECHARGE

❑ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de correction des projecteurs",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Projecteur avant : Réglage

B91 ou K91

- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Projecteur avant : Réglage

D91

Matériel indispensable
appareil de contrôle et réglage des projecteurs
outil de diagnostic

RÉGLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU CONTRÔLE

❏ Placer le véhicule sur une aire de travail plane et horizontale.

❏ Ne pas serrer le frein de parking.

❏ Contrôler et mettre à la pression préconisée les pneumatiques (voir **Pression de gonflage : Identification**) (35A, Roues et pneumatiques).

❏ Ouvrir le capot.

❏ Déposer :

- la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) ,
- le cache batterie.

❏ S'assurer :

- que le coffre soit vide,
- que les projecteurs soient propres.

Nota :

Ne pas monter dans le véhicule pendant la durée de l'opération.

❏ Allumer les feux de croisement.

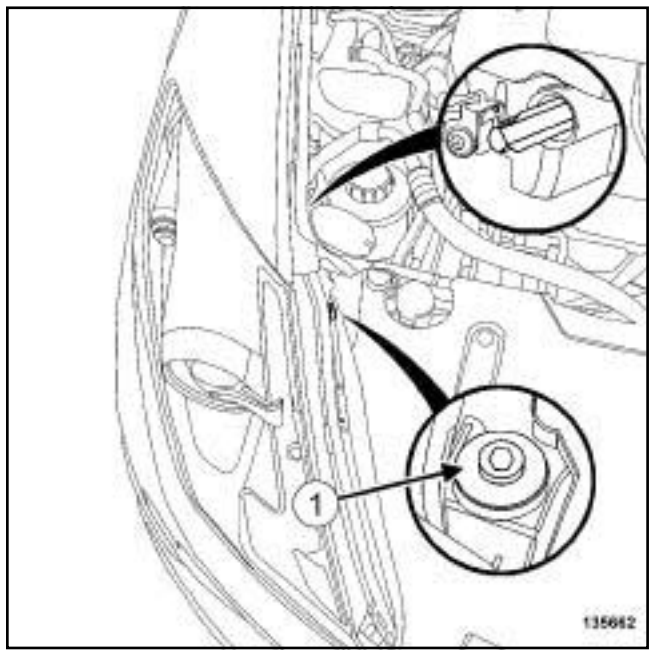
II - ÉTAPE DE CONTRÔLE

❏ Placer un outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** réglé à **-1%** devant le véhicule (voir notice d'utilisation de l'appareil).

❏ Contrôler à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** le réglage des projecteurs avant (voir notice d'utilisation de l'appareil).

III - ÉTAPE DE RÉGLAGE

1 - Réglage vertical



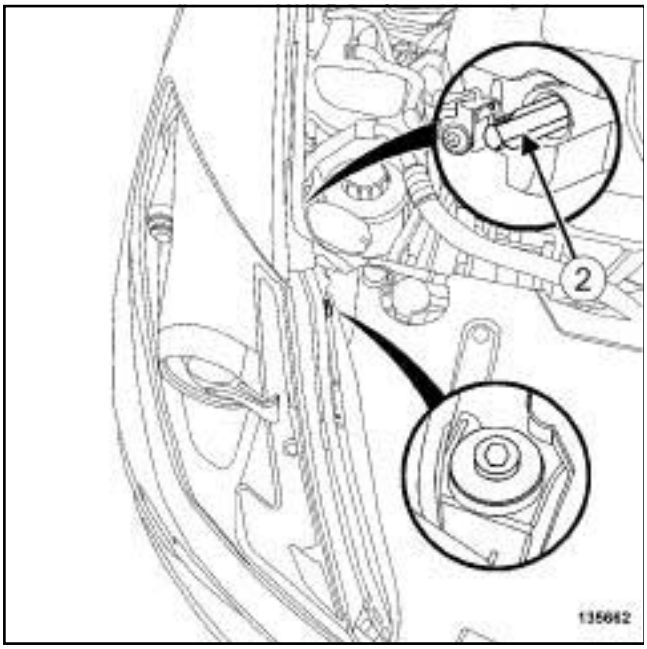
135662

❏ Effectuer à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** le réglage vertical du projecteur en actionnant la vis (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

2 - Réglage horizontal



135662

❏ Effectuer à l'aide de l'outil **appareil de contrôle et réglage des projecteurs** le réglage horizontal du projecteur en actionnant la vis (**2**) .

❏ Mettre en place un petit cliquet équipé de rallonges, d'une rotule et d'une douille de **6 mm** pour accéder à la vis de réglage horizontal.

IV - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le cache batterie,
- la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

❏ Fermer le capot.

❏ Appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de correction des projecteurs",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Dépose - Repose

B91 ou K91

DÉPOSE

LAMPES A DECHARGE

❑

IMPORTANT

Pour éviter toute brulure, attendre que les ensembles «calculateurs - boîtier de puissance » soient froids avant la dépose.

IMPORTANT

Pour éviter toute lésion oculaire :

- ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage **20000 V**),
- ne pas allumer une lampe non positionnée dans son projecteur.

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

1 - Lampe d'indicateur de direction

❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

LAMPES A DECHARGE

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❑ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) .

2 - Lampe de feu antibrouillard avant

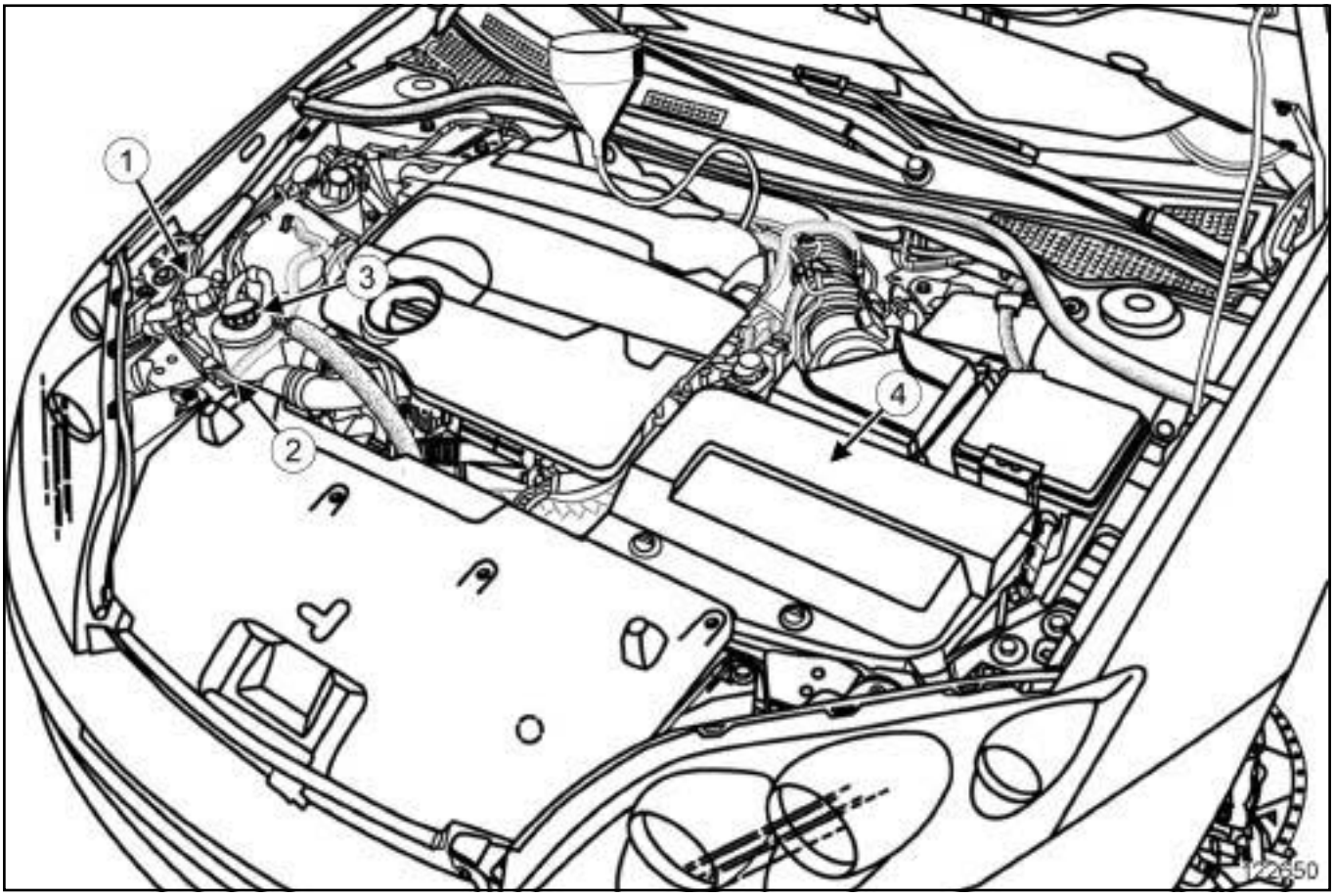
❑ Déposer le feu antibrouillard avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Feu antibrouillard avant : Dépose - Repose**, page **80B-21**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Dépose - Repose

B91 ou K91

3 - Lampe de feu de position



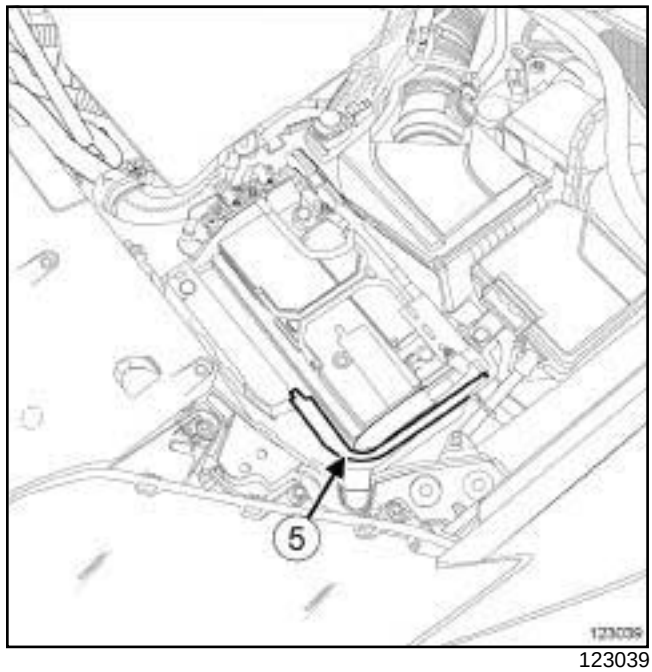
122650

❑ Déposer la goulotte de bocal de lave-vitre (**1**) (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

❑ Déclipper la durit supérieure du vase d'expansion de la traverse avant (**2**) .

❑ Selon l'équipement, déclipper le réservoir de direction assistée (**3**) .

❑ Déposer le cache batterie (**4**) .



123039

❑ Déposer la cloison amovible (**5**) du bac à batterie.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Dépose - Repose

B91 ou K91

SANS LAMPES DECHARGE

Lampes de feu de croisement et de feu de route

❏ Déposer la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

❏ Déclipper la durit supérieure du vase d'expansion de la traverse avant.

❏ Selon l'équipement, déclipper le réservoir de direction assistée.

❏ Déposer :

- le cache batterie,
- la cloison amovible du bac à batterie.

LAMPES A DECHARGE

4 - Lampe d'éclairage additionnel de virage

❏ Déposer la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

❏ Déclipper la durit supérieure du vase d'expansion de la traverse avant.

❏ Selon l'équipement, déclipper le réservoir de direction assistée.

❏ Déposer :

- le cache batterie,
- la cloison amovible du bac à batterie.

5 - Lampe au xénon

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

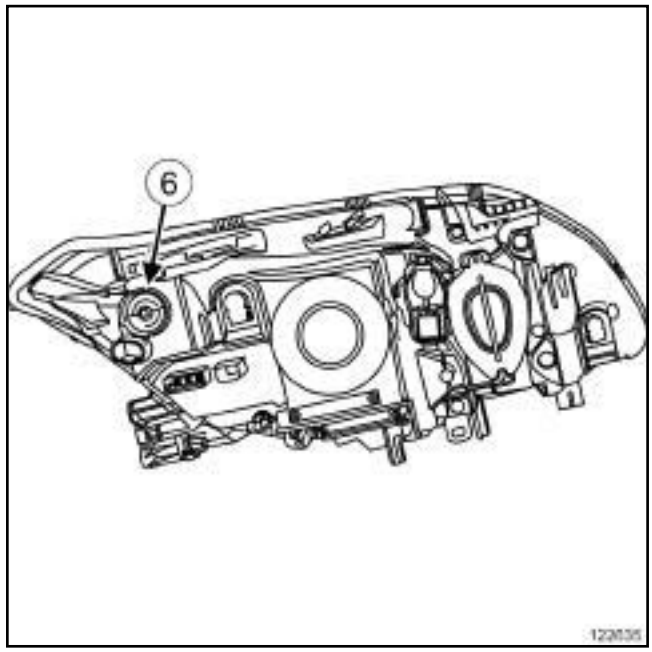
❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Lampe d'indicateur de direction

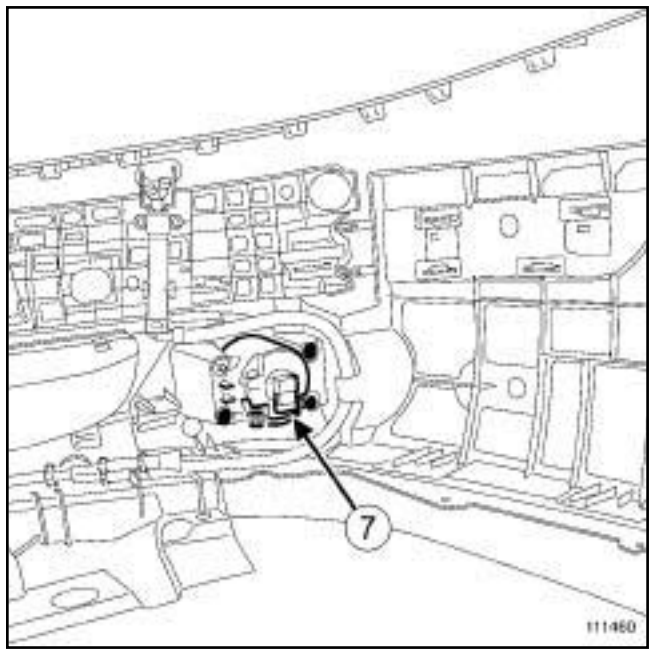


122635

❏ Tourner d'un quart de tour dans le sens antihoraire la lampe de l'indicateur de direction (**6**) .

❏ Déposer la lampe de l'indicateur de direction.

2 - Lampe de feu antibrouillard avant



111460

❏ Tourner d'un quart de tour dans le sens antihoraire la lampe de feu antibrouillard avant (**7**) .

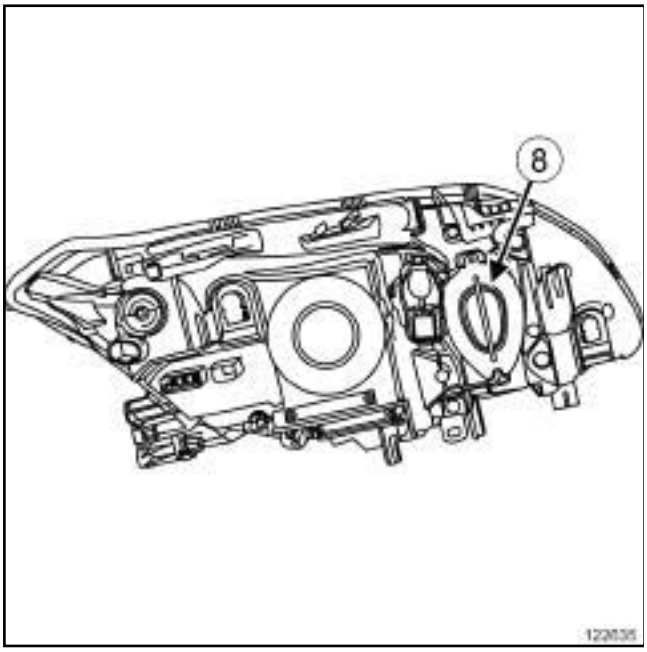
❏ Déposer la lampe de feu antibrouillard avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Dépose - Repose

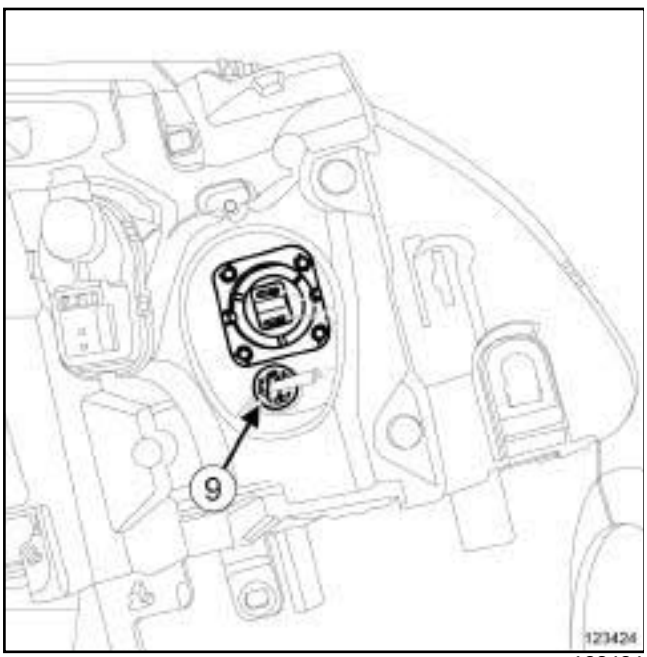
B91 ou K91

3 - Lampe de feu de position



122635

❏ Déposer le cache étanche (**8**) .



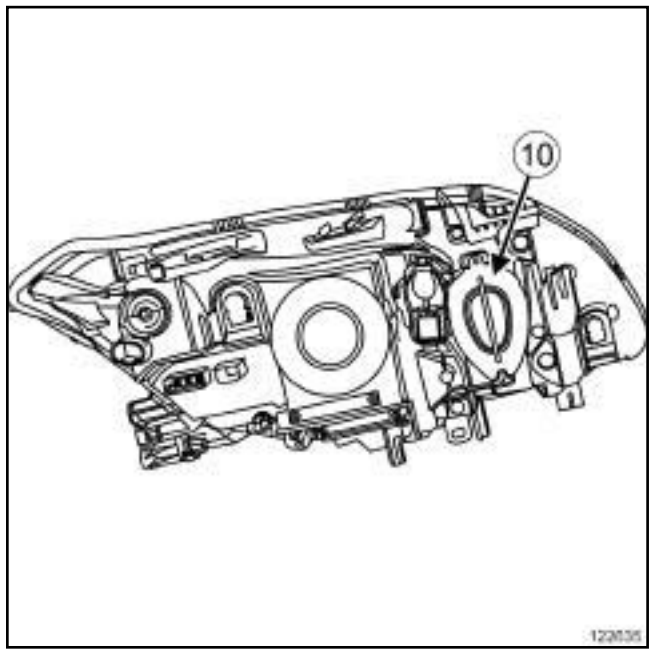
123424

❏ Déclipper le porte-lampe de feu de position (**9**) en tirant légèrement sur le câblage.

❏ Déposer la lampe de feu de position du porte-lampe.

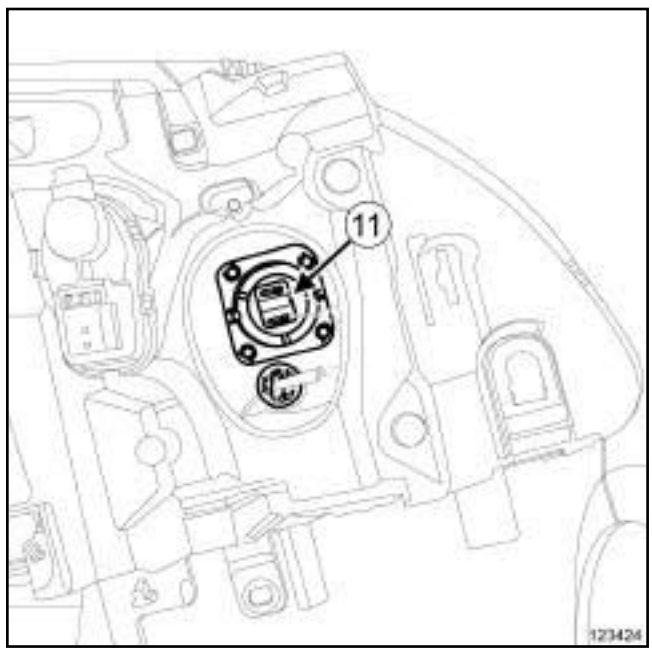
SANS LAMPES DECHARGE

4 - Lampe de feu de croisement



122635

❏ Déposer le cache étanche (**10**) .



123424

❏ Débrancher le connecteur de la lampe de feu de croisement.

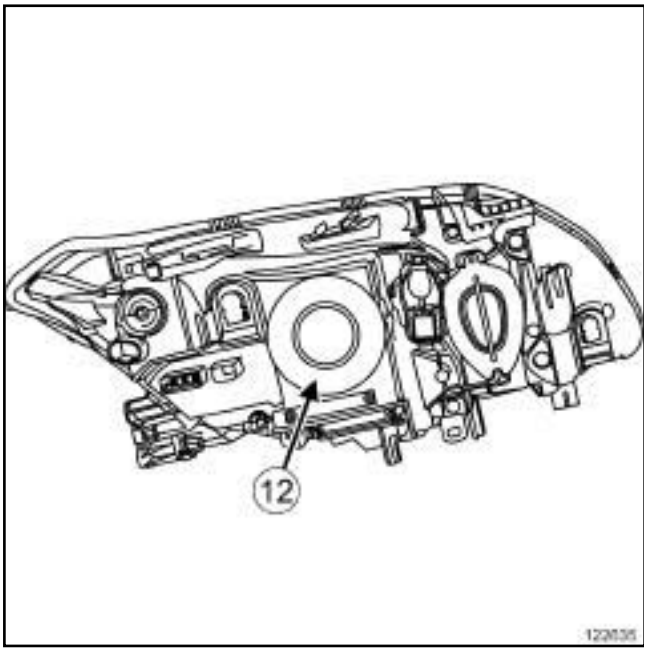
❏ Déclipper la lampe de feu de croisement (**11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Dépose - Repose

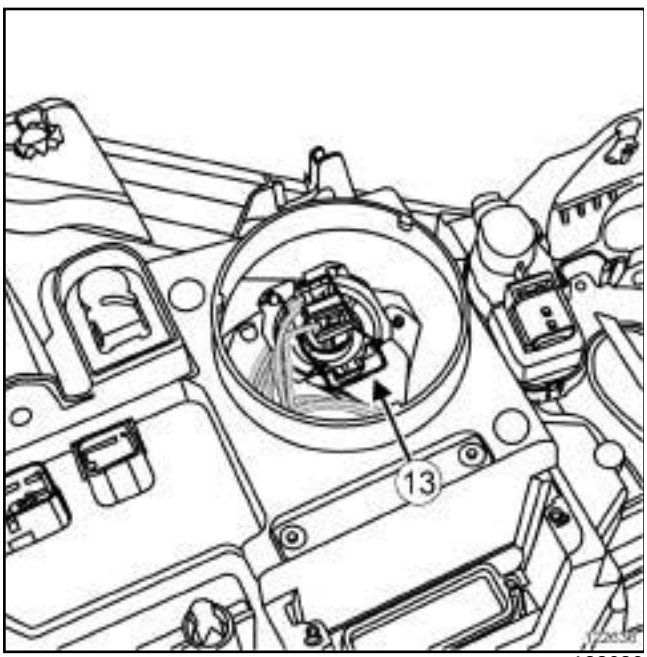
B91 ou K91

5 - Lampe de feu de route



122635

❏ Déposer le cache étanche (**12**) .



122636

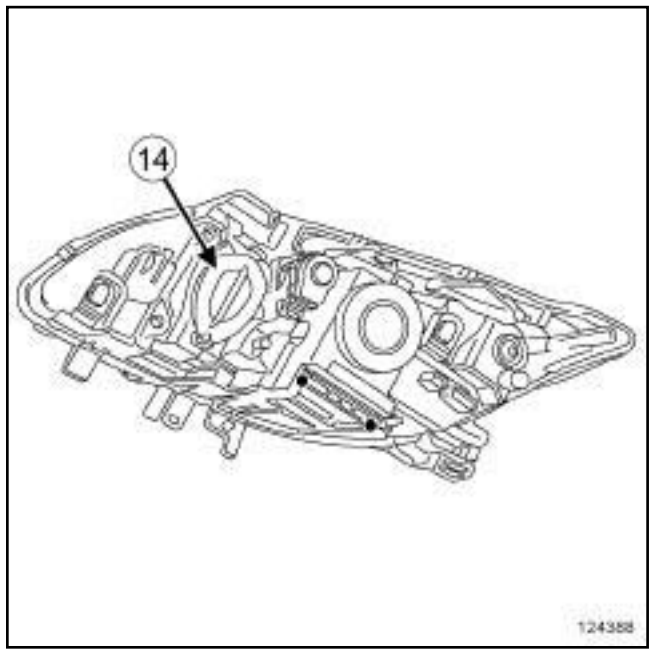
❏ Débrancher le connecteur de la lampe de feu de route.

❏ Déverrouiller l’agrafe (**13**) .

❏ Déposer la lampe de feu de route.

LAMPES A DECHARGE

6 - Lampe d’éclairage additionnel de virage



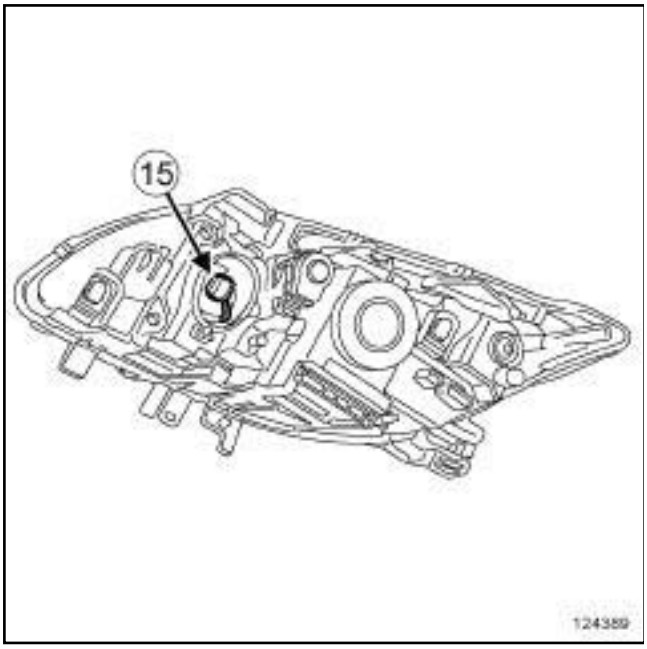
124388

❏ Déposer le cache étanche (**14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Dépose - Repose

B91 ou K91



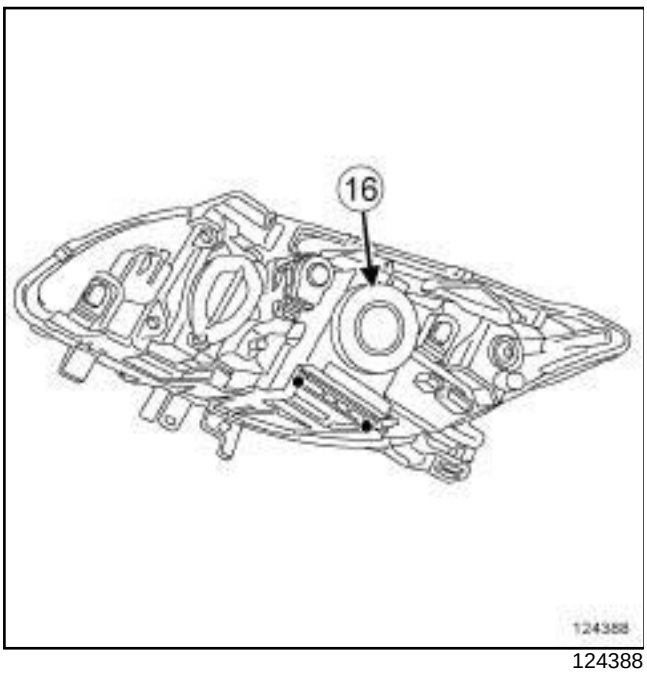
124389

❏ Tourner d'un quart de tour le porte-lampe d'éclairage additionnel de virage (**15**) dans le sens antihoraire

❏ Extraire le porte-lampe d'éclairage additionnel de virage.

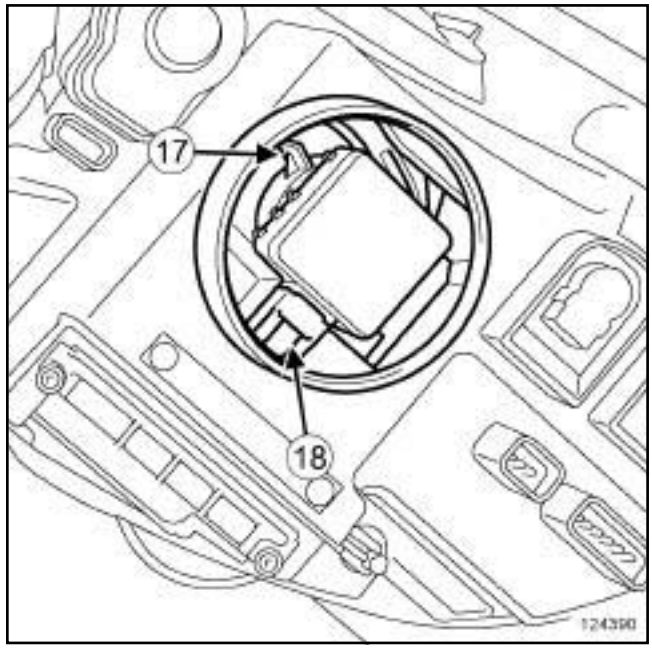
❏ Déposer la lampe d'éclairage additionnel de virage du porte-lampe.

7 - Lampe au xénon



124388

❏ Déposer le cache étanche (**16**) .



124390

❏ Tourner d'un quart de tour la bague de verrouillage de la lampe au xénon (**17**) dans le sens antihoraire.

❏ Extraire la lampe au xénon.

❏ Débrancher le connecteur (**18**) de la lampe au xénon.

❏ Déposer la lampe au xénon.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

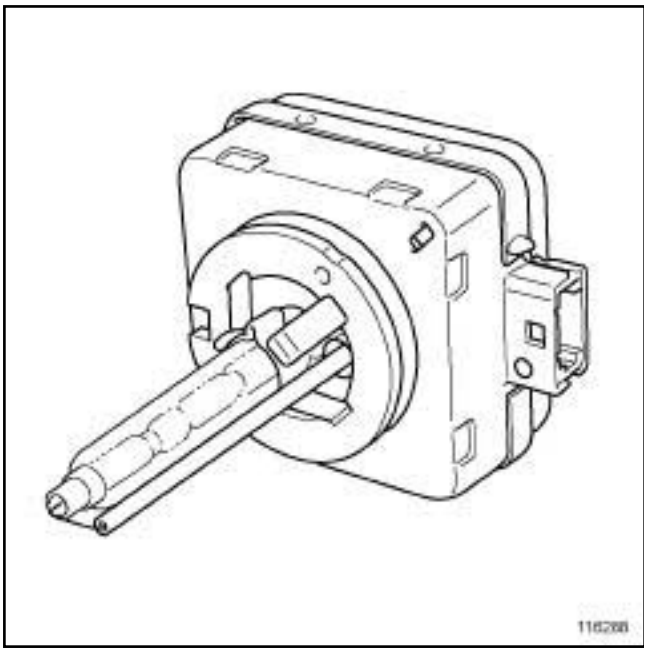
Dans le cas de remplacement de lampes, utiliser des lampes homologuées.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Dépose - Repose

B91 ou K91

LAMPES A DECHARGE



116288

❑

ATTENTION

Pour éviter tous risques d'éclatement, manipuler la lampe par le culot. En cas de contact avec le verre, nettoyer avec de l'alcool et un chiffon non pelucheux.

ATTENTION

La lampe ne doit subir aucun choc.

Le conducteur externe est très fragile et ne doit pas être déformé.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Lampe d'indicateur de direction

❑ Reposer une lampe **SPH24WY** sur le projecteur avant.

❑ Tourner la lampe de l'indicateur de direction dans le sens horaire.

2 - Lampe de feu antibrouillard avant

❑ Reposer une lampe **H11** sur le feu antibrouillard avant.

❑ Tourner la lampe de feu antibrouillard avant d'un quart de tour dans le sens horaire.

3 - Lampe de feu de position

❑ Reposer une lampe **W5W** sur le porte-lampe de feu de position.

❑ Clipper le porte-lampe de feu de position sur le projecteur avant.

❑ Reposer le cache étanche.

SANS LAMPES DECHARGE

4 - Lampe de feu de croisement

❑ Clipper une lampe **H7** sur le projecteur avant.

❑ Brancher le connecteur de la lampe de feu de croisement.

❑ Reposer le cache étanche.

5 - Lampe de feu de route

❑ Reposer une lampe **H7** sur le projecteur avant.

❑ Verrouiller l'agrafe sur le projecteur avant.

❑ Brancher le connecteur de la lampe de feu de route.

❑ Reposer le cache étanche.

LAMPES A DECHARGE

6 - Lampe d'éclairage additionnel de virage

❑ Reposer :

- une lampe **P21W** sur le porte-lampe,
- le porte-lampe sur le projecteur avant.

❑ Tourner d'un quart de tour le porte-lampe dans le sens horaire.

❑ Reposer le cache étanche.

7 - Lampe au xénon

❑ Brancher le connecteur de lampe au xénon sur une lampe **D1S**.

❑ Reposer une lampe sur le projecteur avant.

❑ Tourner d'un quart de tour la bague de verrouillage de la lampe au xénon dans le sens horaire.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

❑ Reposer le cache étanche.

III - ÉTAPE FINALE

1 - Lampe de l'indicateur de direction

❑ Reposer :

- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

LAMPES A DECHARGE

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

2 - Lampe de feu antibrouillard avant

❑ Reposer le feu antibrouillard avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Feu antibrouillard avant : Dépose - Repose**, page **80B-21**) .

3 - Lampe de feu de position

❑ Reposer :

- la cloison amovible du bac à batterie,
- le cache batterie,
- la goulotte de bocal de lave-vitre. (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

❑ Clipper :

- la durit supérieure du vase d'expansion sur la traverse avant,
- selon l'équipement, le réservoir de direction assistée.

SANS LAMPES DECHARGE

Lampes de feu de croisement et de feu de route

❑ Reposer :

- la cloison amovible du bac à batterie,
- le cache batterie,
- la goulotte de bocal de lave-vitre. (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

❑ Clipper :

- la durit supérieure du vase d'expansion sur la traverse avant,
- selon l'équipement, le réservoir de direction assistée.

LAMPES A DECHARGE

4 - Lampe d'éclairage additionnel de virage

❑ Reposer :

- la cloison amovible du bac à batterie,
- le cache batterie,
- la goulotte de bocal de lave-vitre. (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

❑ Clipper :

- la durit supérieure du vase d'expansion sur la traverse avant,
- selon l'équipement, le réservoir de direction assistée.

5 - Lampe au xénon

❑ Reposer :

- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Dépose - Repose

D91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Lampe d'indicateur de direction et Lampe au xénon

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) .

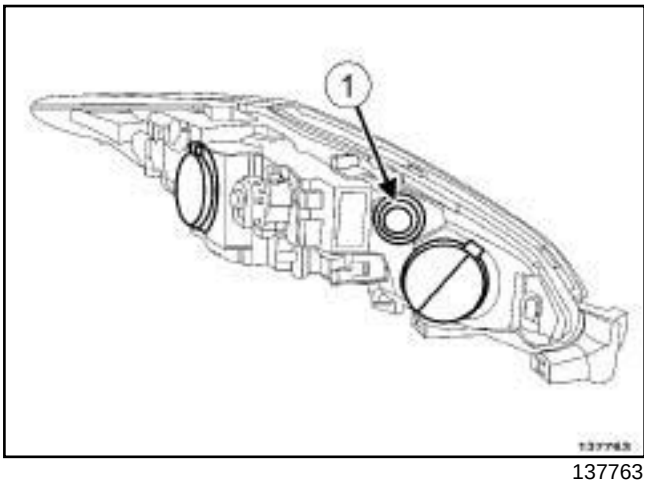
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Lampe de feu de position

❏

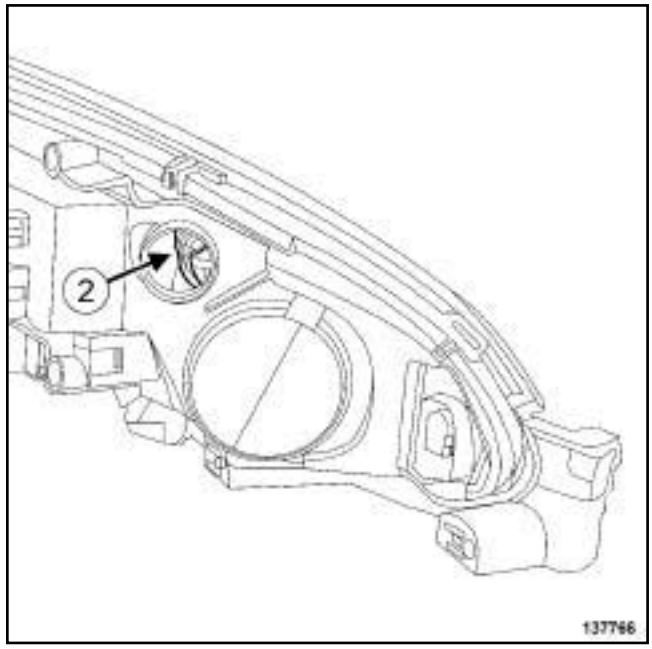
Nota :

La dépose du projecteur avant n'est pas nécessaire.



137763

❏ Déposer le cache étanche (**1**) .



137766

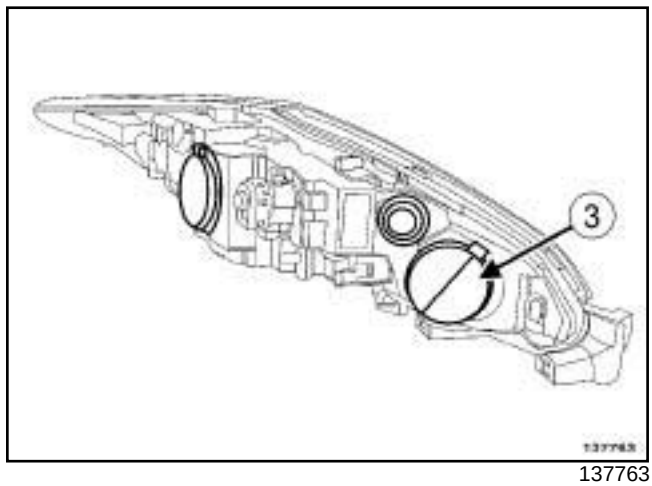
❏ Déclipper la lampe de feu de position (**2**) .

2 - Lampe d'éclairage additionnel de virage

❏

Nota :

La dépose du projecteur avant n'est pas nécessaire.



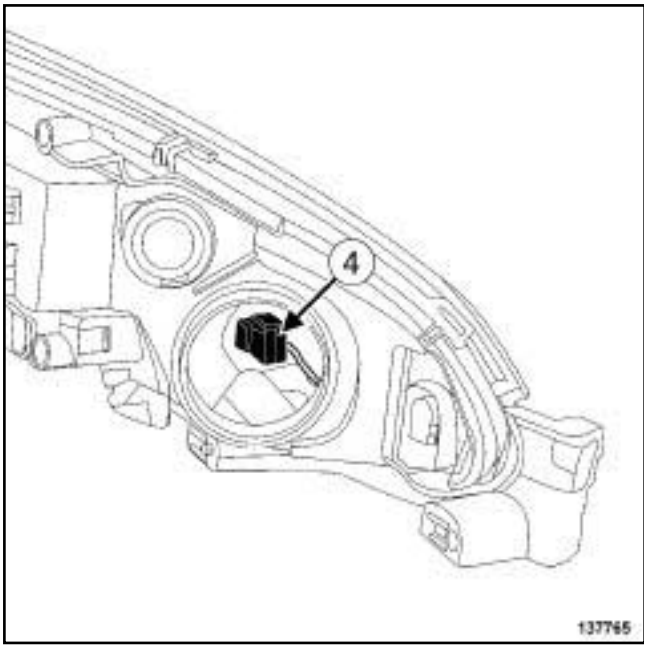
137763

❏ Déposer le cache étanche (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Déposé - Repose

D91

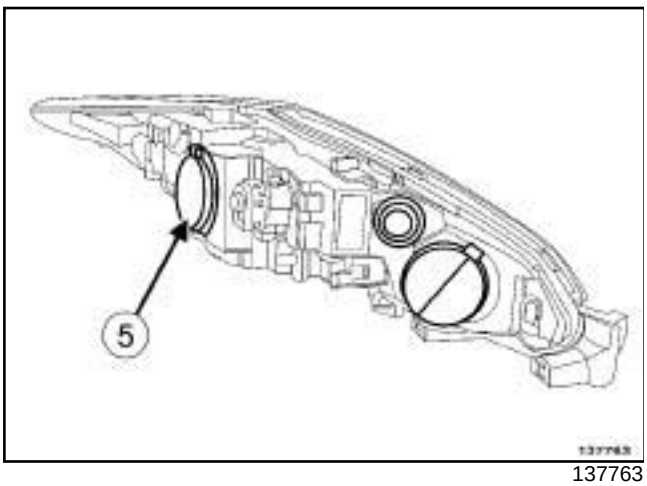


137765

❏ Déposer :

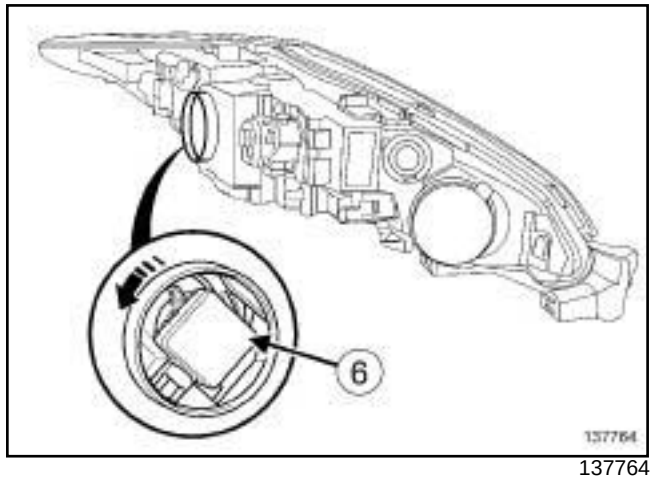
- le porte-lampe (**4**) en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire,
- la lampe du porte-lampe.

3 - Lampe au xénon



137763

❏ Déposer le cache étanche (**5**) .



137764

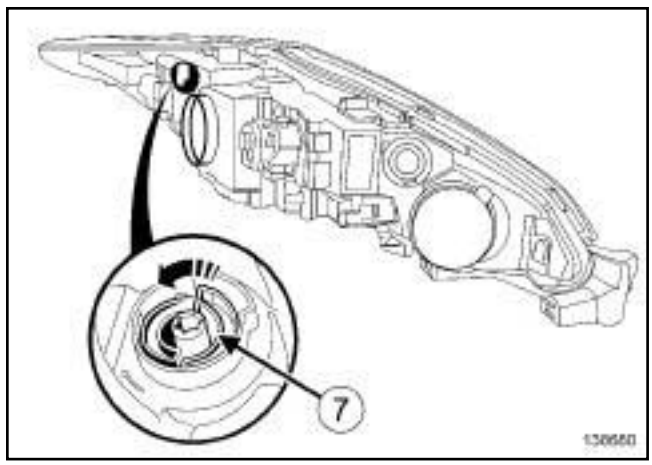
❏ Tourner d'un quart de tour la bague de verrouillage de la lampe au xénon dans le sens antihoraire.

❏ Extraire la lampe au xénon (**6**) .

❏ Débrancher le connecteur de la lampe au xénon.

❏ Déposer la lampe au xénon.

4 - Lampe d'indicateur de direction



138680

❏ Déposer :

- le porte-lampe (**7**) en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire,
- la lampe du porte-lampe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de projecteur : Dépose - Repose

D91

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

Nota :

Dans le cas de remplacement de lampe, utiliser exclusivement des lampes homologuées.

ATTENTION

Pour éviter tous risques d'éclatement, manipuler la lampe par le culot. En cas de contact avec le verre, nettoyer avec de l'alcool et un chiffon non pelucheux.

ATTENTION

La lampe ne doit subir aucun choc.

Le conducteur externe est très fragile et ne doit pas être déformé.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Lampe de feu de position

❑ Clipper la lampe de feu de position.

❑ Reposer le cache étanche.

2 - Lampe d'éclairage additionnel de virage

❑ Reposer :

- la lampe sur le porte-lampe,
- le porte-lampe en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire,
- le cache étanche.

3 - Lampe au xénon

❑ Reposer la lampe sur le projecteur avant.

❑ Tourner d'un quart de tour la bague de verrouillage de la lampe au xénon dans le sens horaire.

4 - Lampe d'indicateur de direction

❑ Reposer :

- la lampe sur le porte-lampe,
- le porte-lampe en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire,
- le cache étanche.

III - ÉTAPE FINALE

Lampe d'indicateur de direction et Lampe au xénon

❑ Reposer :

- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

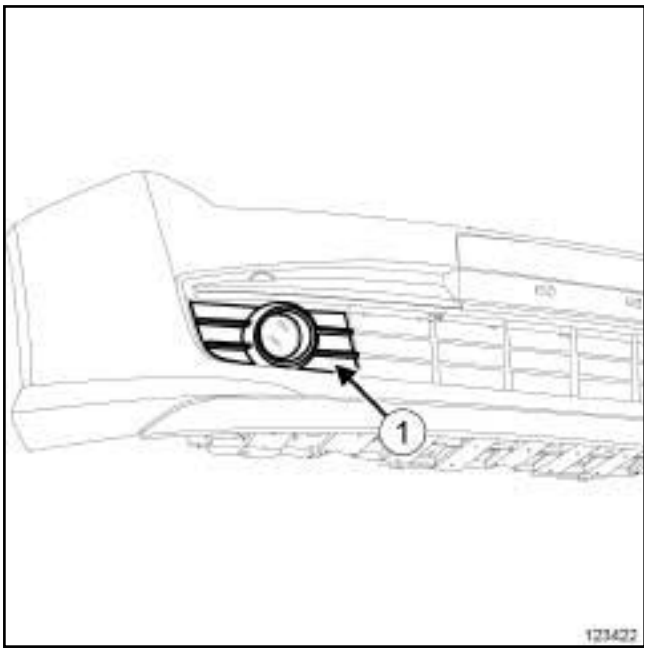
❑ Procéder au réglage des projecteurs avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Réglage**, page **80B-5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Feu antibrouillard avant : Dépose - Repose

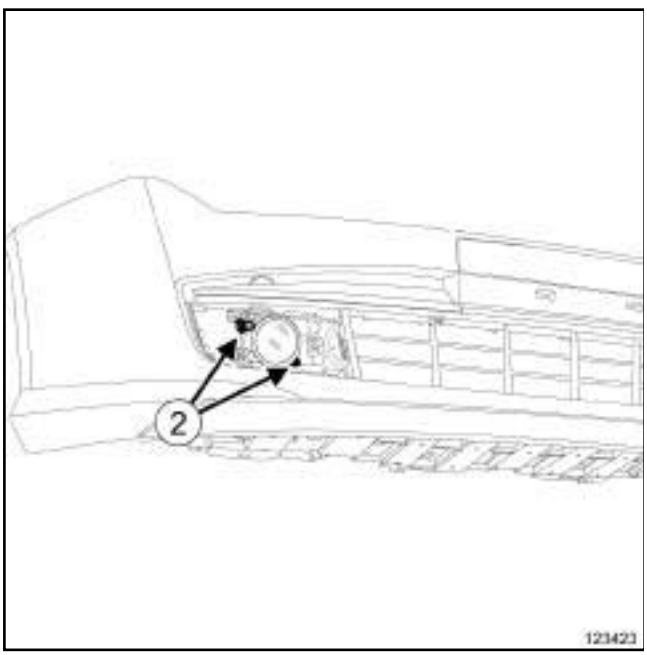
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123422

❏ Déclipper l'enjoliveur de feu antibrouillard avant (**1**) .



123423

❏ Déposer les vis (**2**) du feu antibrouillard avant.

❏ Ecarter le feu antibrouillard avant.

❏ Débrancher le connecteur du feu antibrouillard avant.

❏ Déposer le feu antibrouillard avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

> Nota :
>
> Dans le cas d'un remplacement de lampes, utiliser des lampes **H11** homologuées.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du feu antibrouillard avant.

❏ Reposer :

- le feu antibrouillard avant,
- les vis du feu antibrouillard avant.

❏ Clipper l'enjoliveur du feu antibrouillard avant.

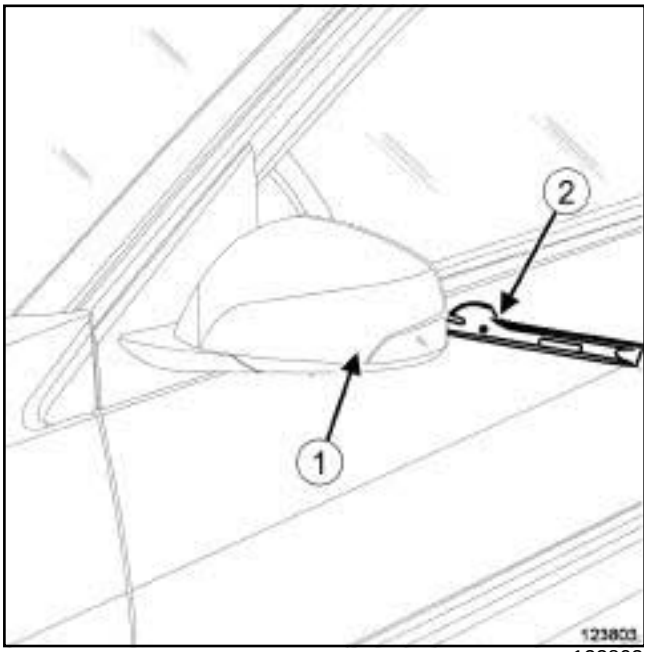
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Indicateur de direction latéral : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

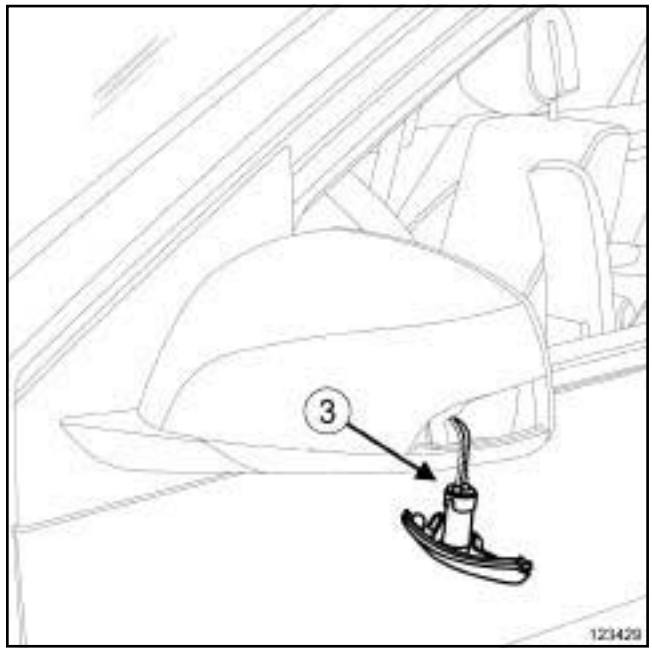
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123803

❏ Déclipper l'indicateur de direction latéral (**1**) en insérant l'outil **(Car. 1363)** (**2**) à son extrémité côté glace de rétroviseur exterieur.



123429

❏ Déposer :

- l'indicateur de direction latéral du porte-lampe (**3**) ,
- la lampe du porte-lampe.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

> Nota :
>
> Dans le cas de remplacement de lampes, utiliser des lampes **WY5W** homologuées.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la lampe sur le porte lampe de l'indicateur de direction latéral,
- l'indicateur de direction latéral sur le porte lampe.

❏ Clipper l'indicateur de direction latéral sur le rétroviseur extérieur.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

LAMPES A DECHARGE

❏

IMPORTANT

Pour éviter toute brulure, attendre que les ensembles «calculateurs - boîtier de puissance » soient froids avant la dépose.

IMPORTANT

Pour éviter toute lésion oculaire :

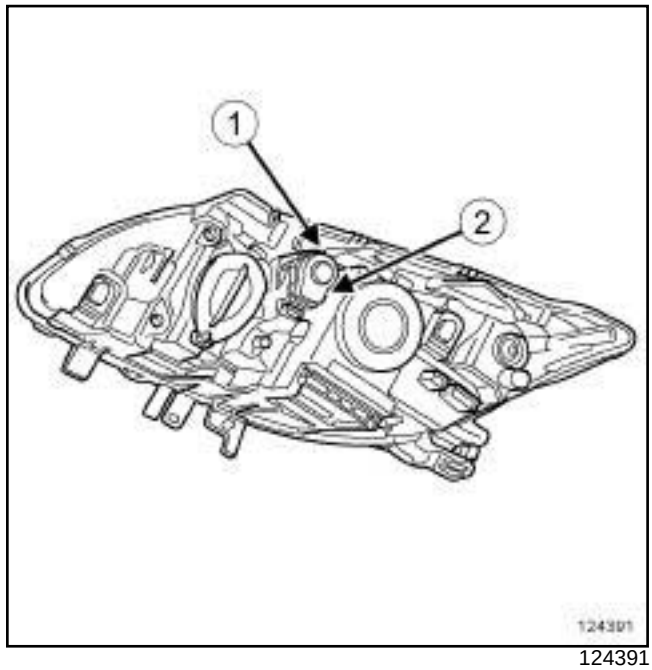
- ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage **20000 V**),
- ne pas allumer une lampe non positionnée dans son projecteur.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) .

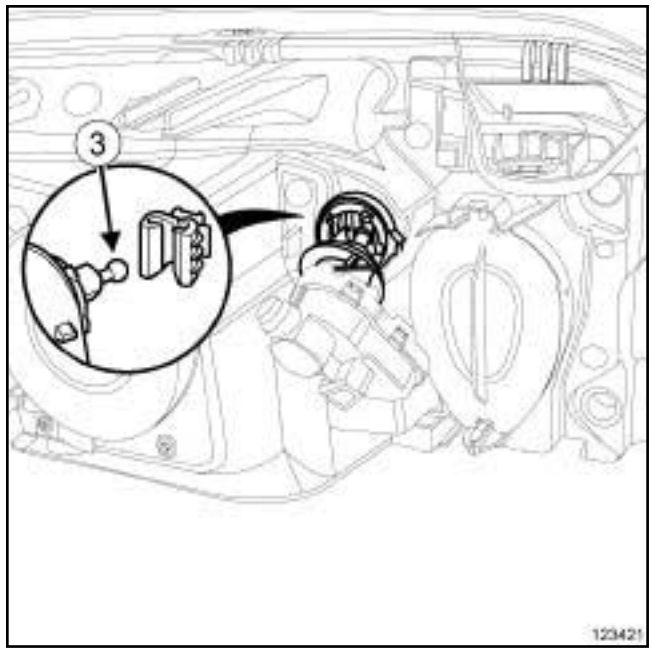
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124391

❏ Serrer la vis de réglage en site (**1**) de quelques tours pour faciliter de désaccouplement.

❏ Tourner l'actionneur de réglage en site (**2**) d'un huitième de tour vers l'extérieur du véhicule.



123421

❏ Désacoupler la rotule (**3**) de la parabole en basculant légèrement l'actionneur de réglage en site.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

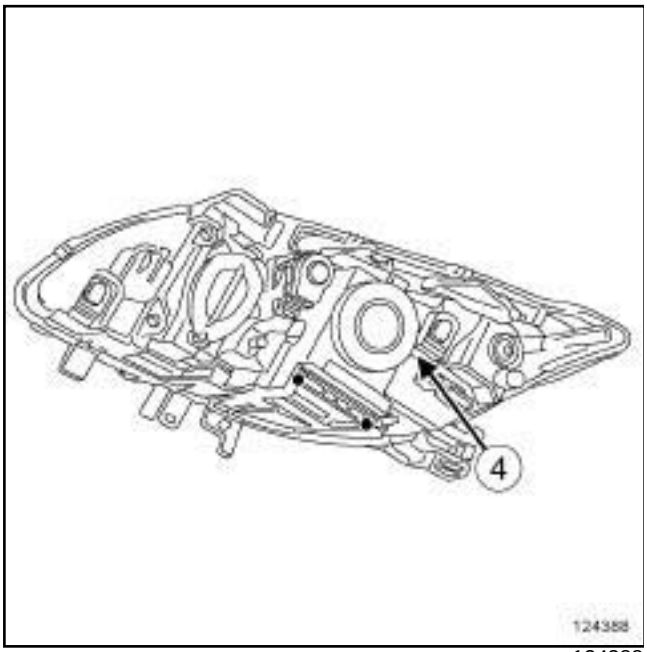
REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

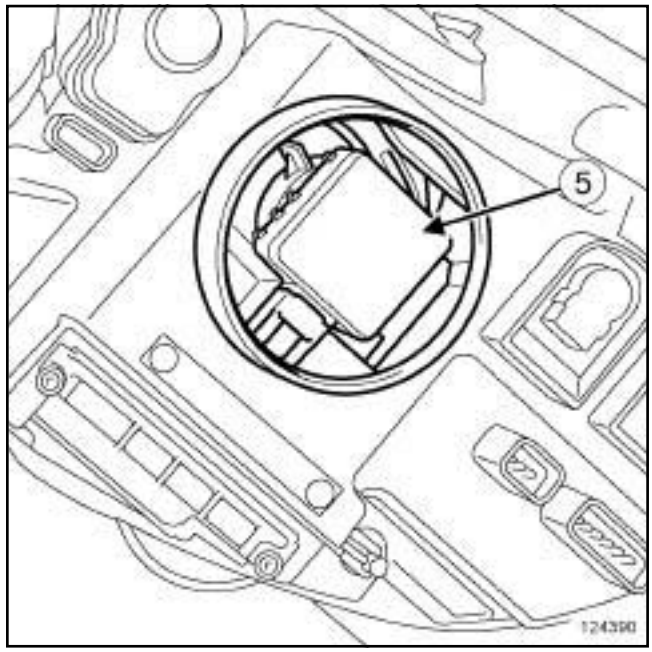
Nota :

Lors de la repose d'un actionneur de réglage en site neuf, serrer la vis de réglage en site de quelques tours.

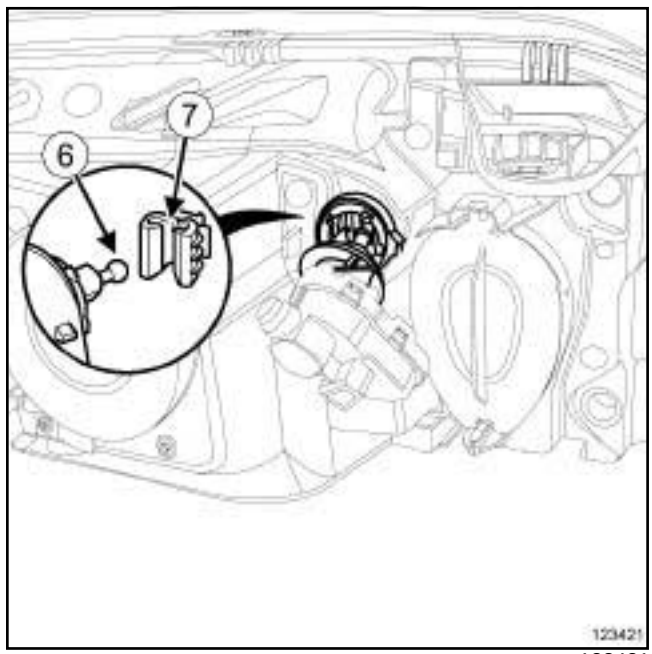


124388

❑ Déposer le cache étanche (**4**) .



124390



123421

❑ Maintenir la parabole vers l'arrière du projecteur en tirant sur la lampe (**5**) .

❑ Clipper la rotule (**6**) dans la rainure (**7**) de la parabole.

Nota :

La rotule ne doit pas être en contact mais logée dans la rainure.

❑ Reposer l'actionneur de réglage en site en le tournant d'un huitième de tour vers l'intérieur du véhicule.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

❑ Reposer le cache étanche.

❑ Desserrer la vis de réglage en site du nombre de tours effectués à la dépose.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

LAMPES A DECHARGE

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❑ Procéder au réglage des projecteurs avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Réglage**, page **80B-5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAMPES A DECHARGE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

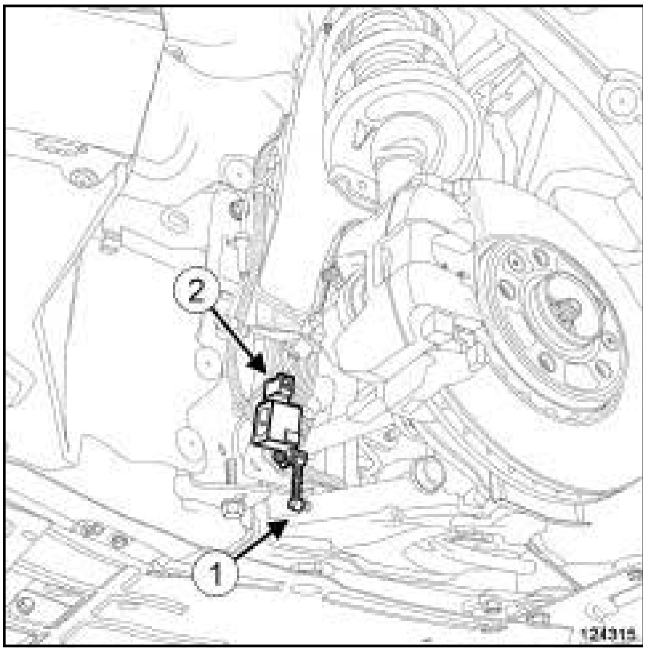
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

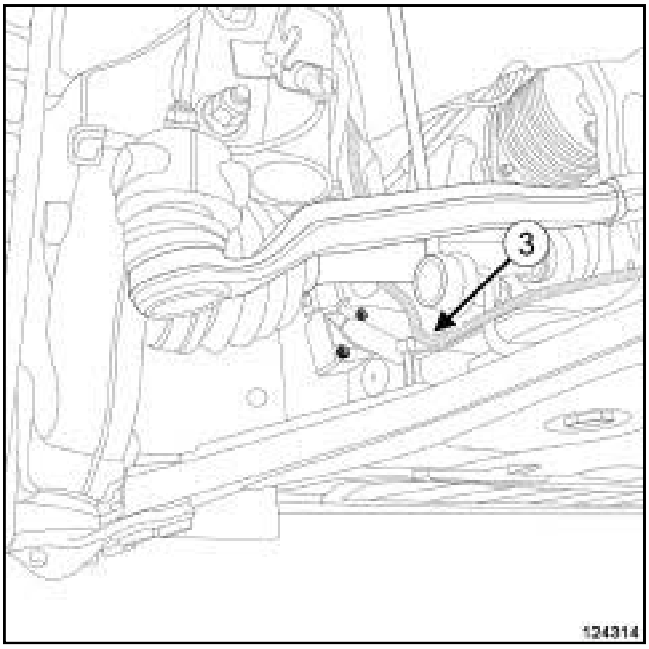
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124315

❏ Déclipper la biellette du capteur avant de réglage des projecteurs en (**1**) .

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du capteur avant de réglage des projecteurs.



124314

❏ Déposer :

- la vis (**3**) du capteur avant de réglage des projecteurs,
- le capteur avant de réglage des projecteurs.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

> Nota :
>
> Remplacer le capteur en cas de déformation de la biellette sur sa longueur ou à la liaison "rotule - levier - biellette".

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le capteur avant de réglage des projecteurs,
- la vis du capteur avant de réglage des projecteurs.

❏ Brancher le connecteur du capteur avant de réglage des projecteurs.

❏ Clipper la biellette du capteur avant de réglage des projecteurs.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la roue avant gauche (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur avant de réglage des projecteurs : Dépose - Repose

LAMPES A DECHARGE

❑ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de correction des projecteurs",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Capteur avant de correction en site des projecteurs" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur arrière de réglage des projecteurs : Dépose - Repose

LAMPES A DECHARGE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Nota :

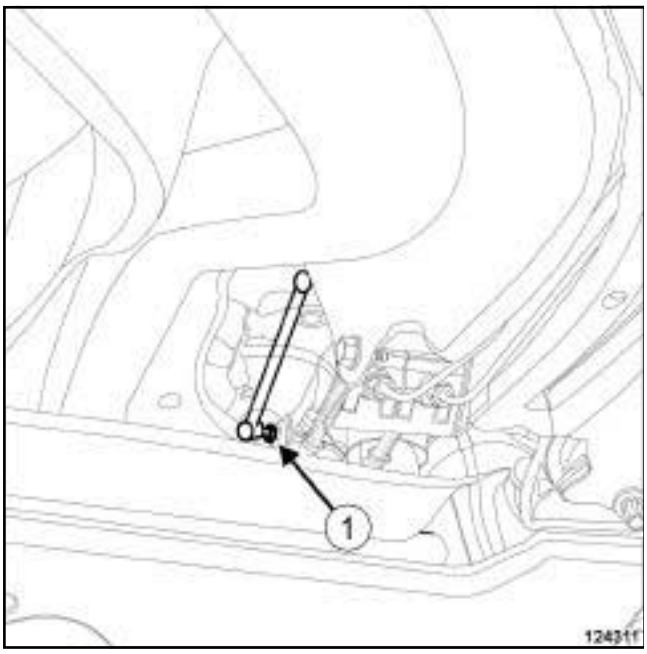
Le capteur arrière de réglage des projecteurs se situe sur l'essieu arrière au niveau de la roue arrière gauche.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

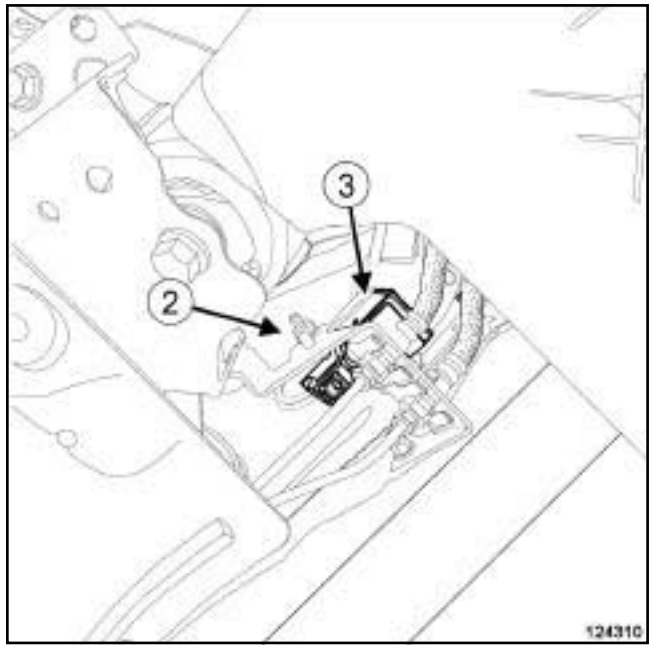
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124311

❏ Déclipper la biellette du capteur arrière de réglage des projecteurs en (**1**) .



124310

❏ Déposer l'écrou (**2**) du support du capteur arrière de réglage des projecteurs.

❏ Extraire l'ensemble "support - capteur arrière de réglage des projecteurs" (**3**) .

❏ Débrancher le connecteur du capteur arrière de réglage des projecteurs.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

Remplacer le capteur en cas de déformation de la biellette sur sa longueur ou à la liaison "rotule - levier - biellette".

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du capteur arrière de réglage des projecteurs.

❏ Reposer :

- l'ensemble "support - capteur arrière de réglage des projecteurs",
- l'écrou du support du capteur arrière de réglage des projecteurs.

❏ Clipper la biellette du capteur arrière de réglage des projecteurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAMPES A DECHARGE

❑ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de correction des projecteurs",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Capteur arrière de correction en site des projecteurs" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

IMPORTANT

Pour éviter toute brulure, attendre que les ensembles « calculateurs - boîtier de puissance » soient froids avant la dépose.

IMPORTANT

Pour éviter toute lésion oculaire :

- ne pas regarder une lampe au xénon à l'allumage (tension d'allumage **20000 V**),
- ne pas allumer une lampe non positionnée dans son projecteur.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

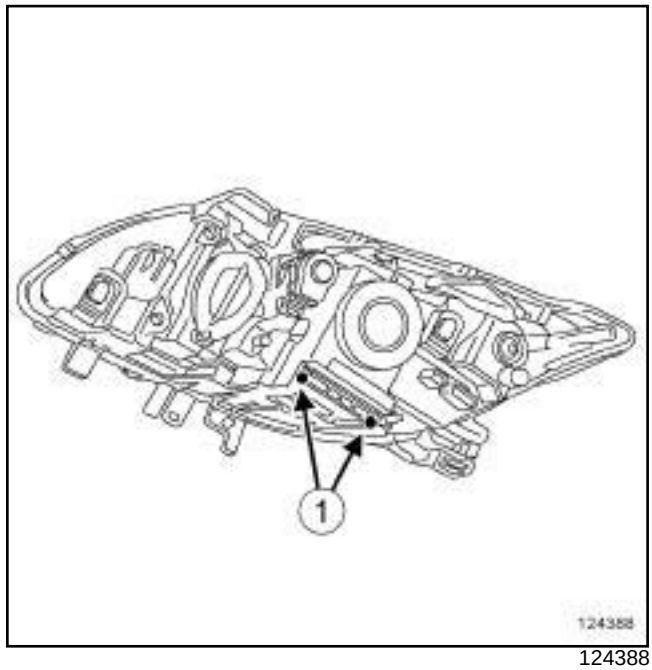
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124388

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du boîtier haute tension,
- le boîtier haute tension.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

Nota :

Lors de la repose, serrer alternativement les deux vis du boîtier haute tension afin d'appuyer uniformément le boîtier sur le projecteur.

Le non respect de cette consigne peut entraîner un défaut d'étanchéité du boîtier haute tension.

❏ Reposer :

- le boîtier haute tension,
- les vis du boîtier haute tension.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le projecteur avant (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant : Dépose - Repose**, page **80B-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAMPES A DECHARGE

- ❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'éclairage avant : Dépose - Repose

B91 ou K91, et LAMPES A DECHARGE

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

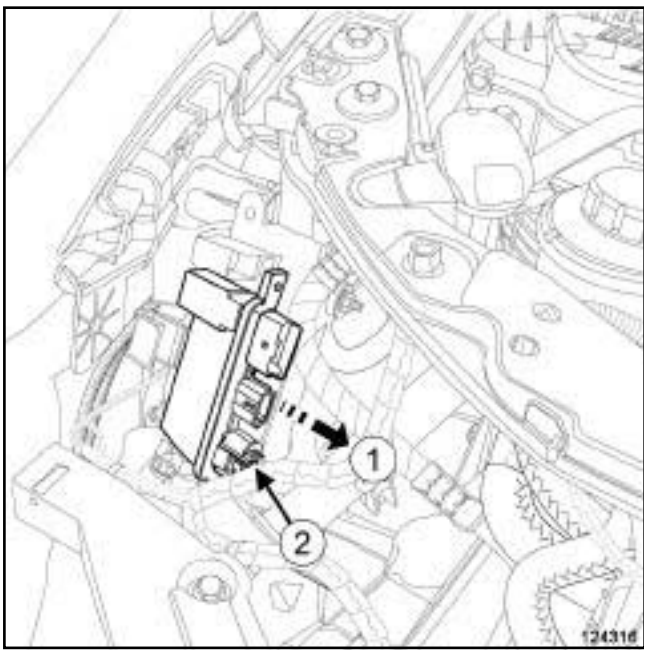
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant droit (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant: Dépose - Repose**, page **80B-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124316

❏ Extraire le calculateur d'éclairage avant (**1**) .

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du calculateur d'éclairage avant.

❏ Déposer le calculateur d'éclairage avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du calculateur d'éclairage avant.

❏ Reposer le calculateur d'éclairage avant.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant: Dépose - Repose**, page **80B-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de correction des projecteurs",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'éclairage avant : Dépose - Repose

D91

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

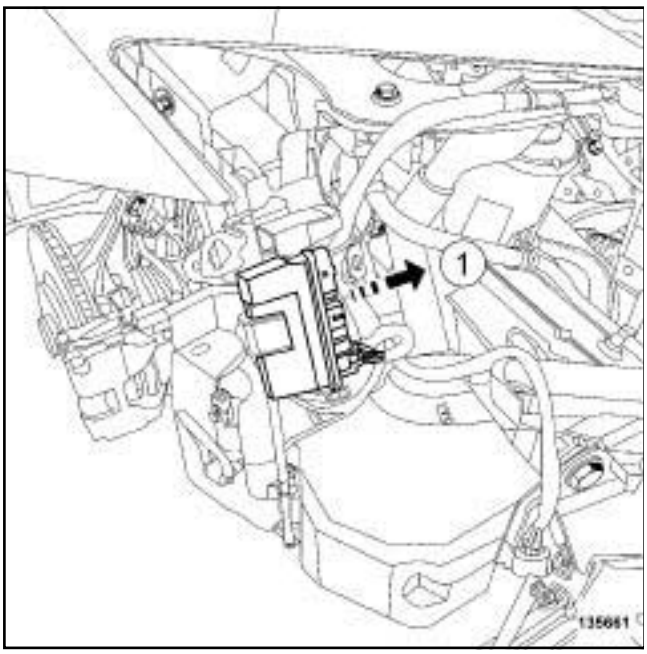
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant droit (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant: Dépose - Repose**, page **80B-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135661

❏ Extraire le calculateur d'éclairage avant suivant (**1**) .

❏ Débrancher le connecteur du calculateur d'éclairage avant.

❏ Déposer le calculateur d'éclairage avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du calculateur d'éclairage avant.

❏ Reposer le calculateur d'éclairage avant.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le projecteur avant droit (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant: Dépose - Repose**, page **80B-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de correction des projecteurs",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

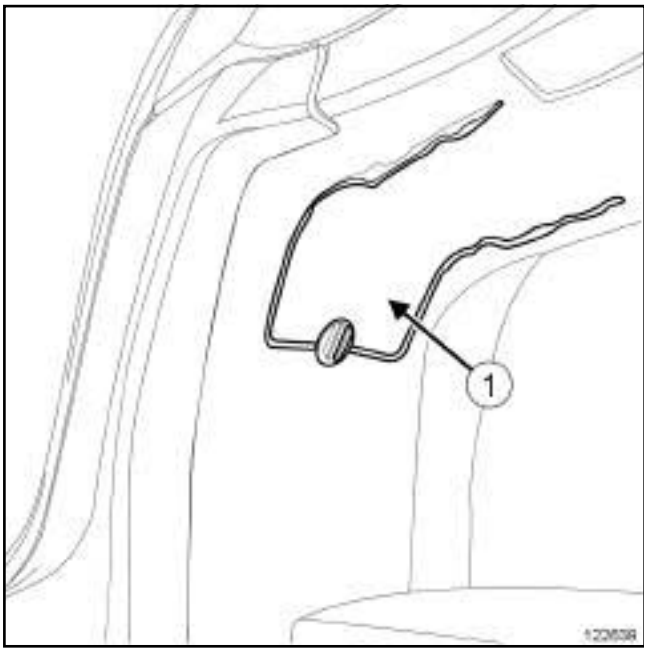
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Feu arrière sur aile : Dépose - Repose

B91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



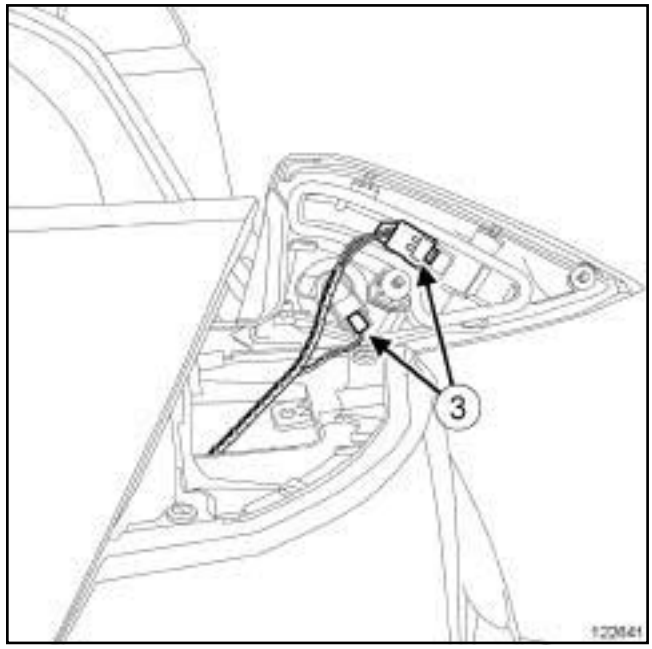
122639

❏ Ouvrir la trappe d'accès au feu arrière sur aile (**1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

122640

❏ Déposer l'écrou (**2**) du feu arrière sur aile.



122641

❏ Ecarter le feu arrière sur aile.

❏ Débrancher les connecteurs (**3**) du feu arrière sur aile.

❏ Déposer le feu arrière sur aile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs du feu arrière sur aile.

❏ Reposer :

- le feu arrière sur aile,
- l'écrou du feu arrière sur aile.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Fermer la trappe d'accès au feu arrière sur aile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

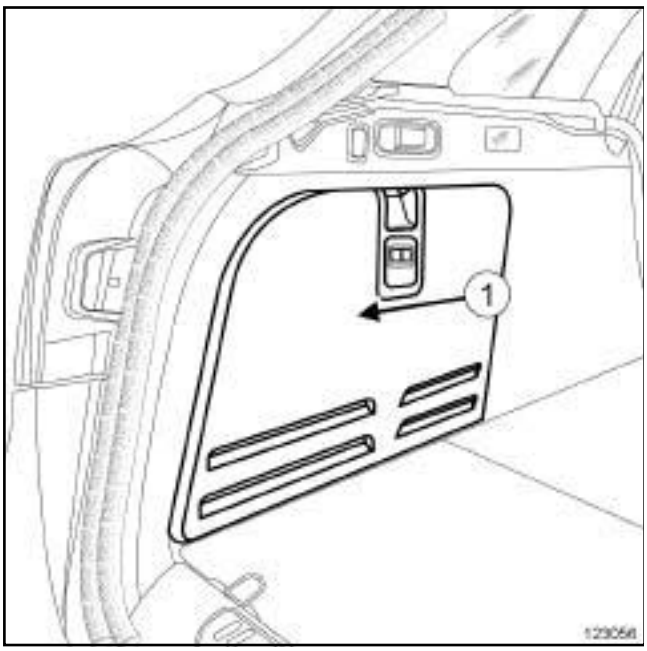
Feu arrière sur aile : Dépose - Repose

K91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

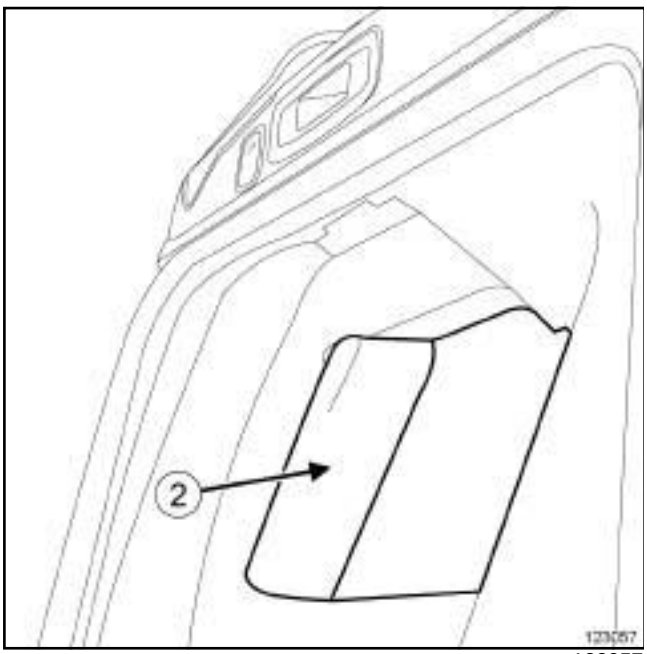
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



123056

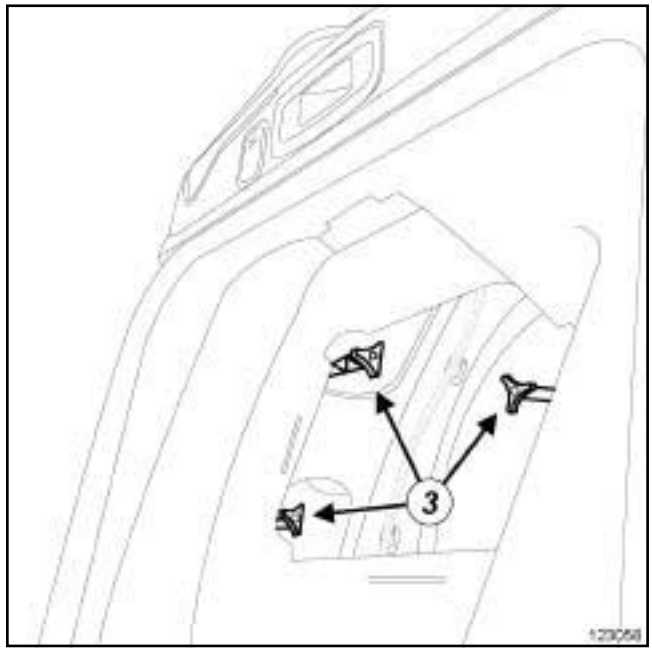
❏ Déposer la trappe latérale de coffre (**1**) .



123057

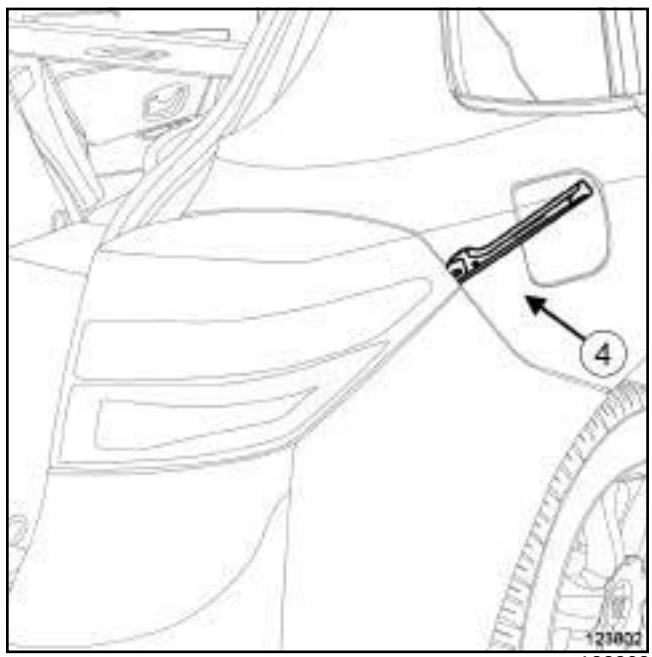
❏ Déposer la trappe d'accès au feu arrière sur aile (**2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123058

❏ Déposer les écrous (**3**) du feu arrière sur aile.



123802

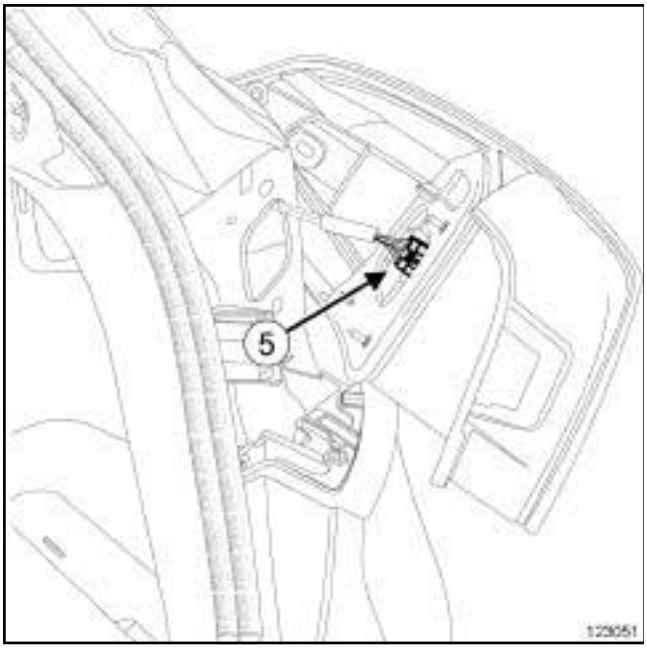
❏ Déclipper le feu arrière sur aile à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** (**4**) au niveau de l'extrémité supérieure du feu sur l'aile.

❏ Ecarter le feu arrière sur aile.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Feu arrière sur aile : Dépose - Repose

K91



123051

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du feu arrière sur aile.

❏ Déposer le feu arrière sur aile.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du feu arrière sur aile.

❏ Reposer :

- le feu arrière sur aile,
- les écrous du feu arrière sur aile.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la trappe d'accès au feu arrière sur aile,
- la trappe latérale de coffre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Feu arrière sur aile : Dépose - Repose

D91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

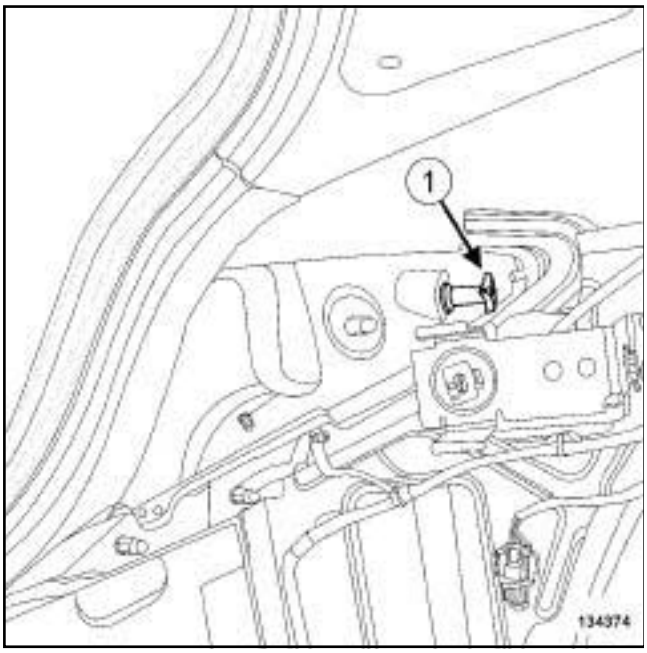
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Ouvrir la porte de coffre.

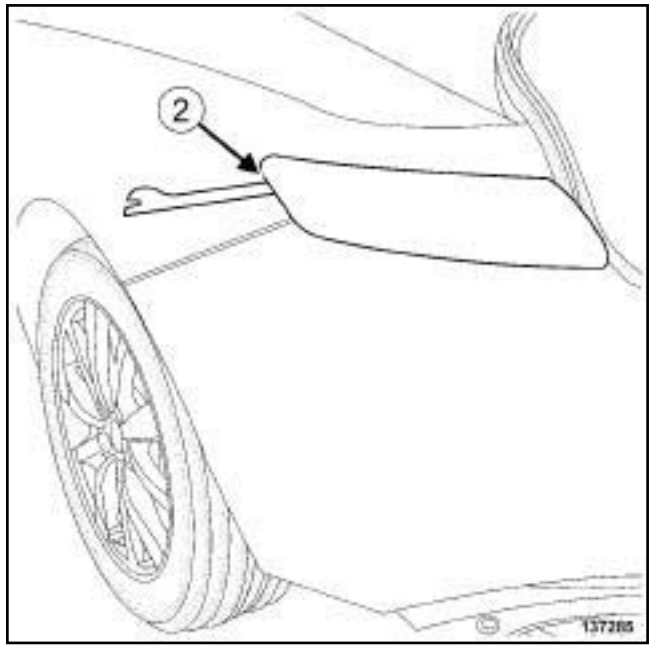
❏ Déposer la trappe d'accès de la garniture de passage de roue arrière.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



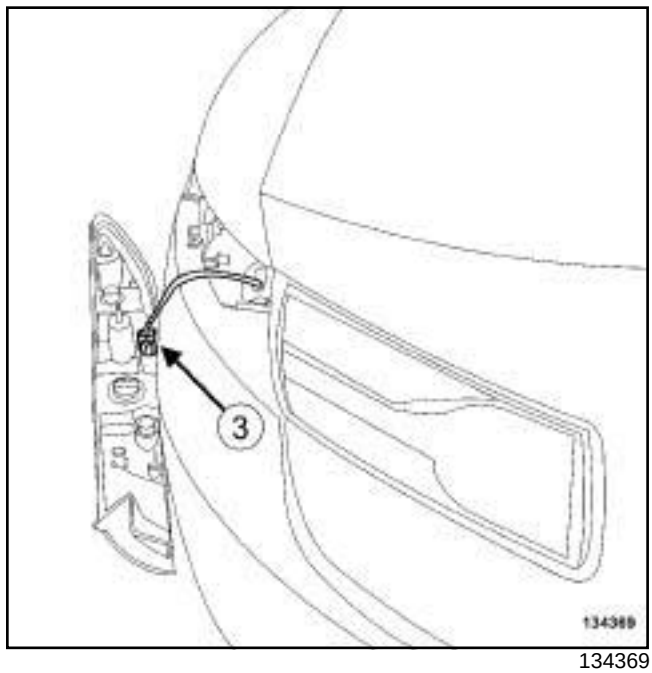
134374

❏ Déposer l'écrou (**1**) du feu arrière sur aile.



137285

❏ Déclipper le feu arrière sur aile à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** en (**2**) .



134369

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du feu arrière sur aile.

❏ Déposer le feu arrière sur aile.

En cas de remplacement du feu arrière sur aile

❏ Déposer les lampes du feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Lampe de feux arrière : Dépose - Repose**, page **81A-8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Feu arrière sur aile : Dépose - Repose

D91

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

En cas de remplacement du feu arrière sur aile

❏ Reposer les lampes du feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Lampe de feux arrière : Dépose - Repose**, page **81A-8**) .

❏ Brancher le connecteur du feu arrière sur aile.

❏ Clipper le feu arrière sur l'aile.

❏ Reposer le feu arrière sur aile.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la trappe d'accès de la garniture de passage de roue arrière.

❏ Fermer la porte de coffre.

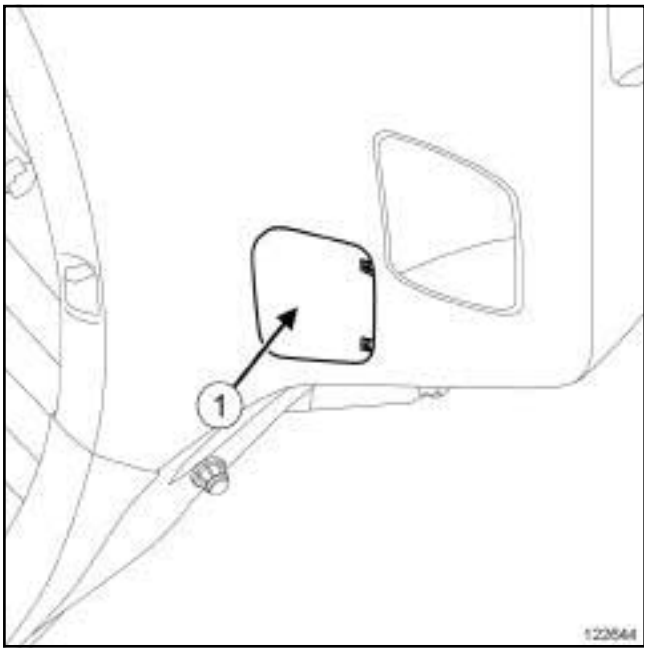
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Feu d'ouvrant arrière : Dépose - Repose

B91

DÉPOSE

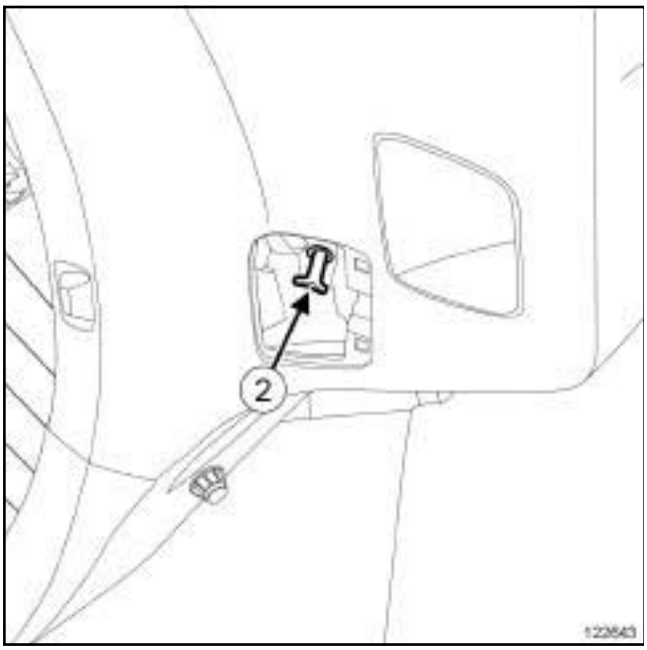
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



122644

❏ Déposer la trappe d'accès au feu de hayon (**1**) .

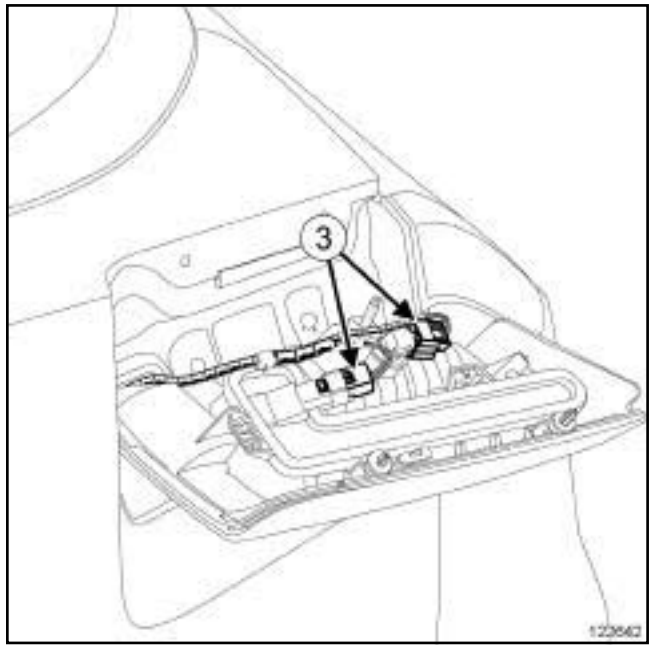
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122643

❏ Déposer l'écrou du feu de hayon (**2**) .

❏ Ecarter le feu de hayon.



122642

❏ Débrancher les connecteurs (**3**) du feu de hayon.

❏ Déposer le feu de hayon.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs de feu de hayon.

> Nota :
>
> Veiller à replacer le faisceau correctement pour ne pas l'écraser lors de la repose du feu de hayon.

❏ Reposer :

- le feu de hayon,
- l'écrou du feu de hayon.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la trappe d'accès au feu de hayon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

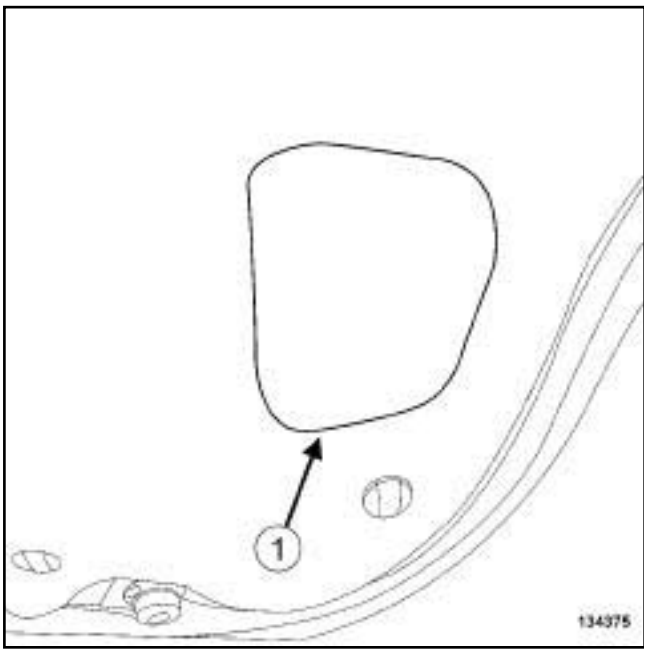
Feu d'ouvrant arrière : Dépose - Repose

D91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

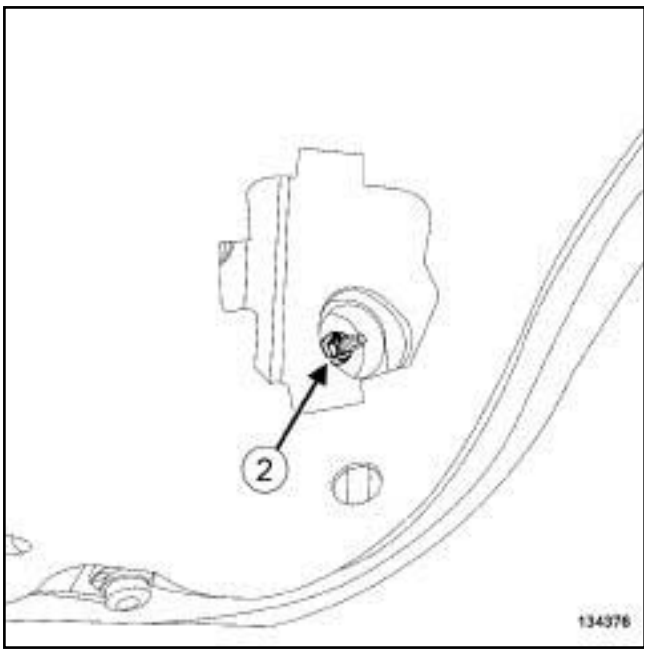
❏ Ouvrir la porte de coffre.



134375

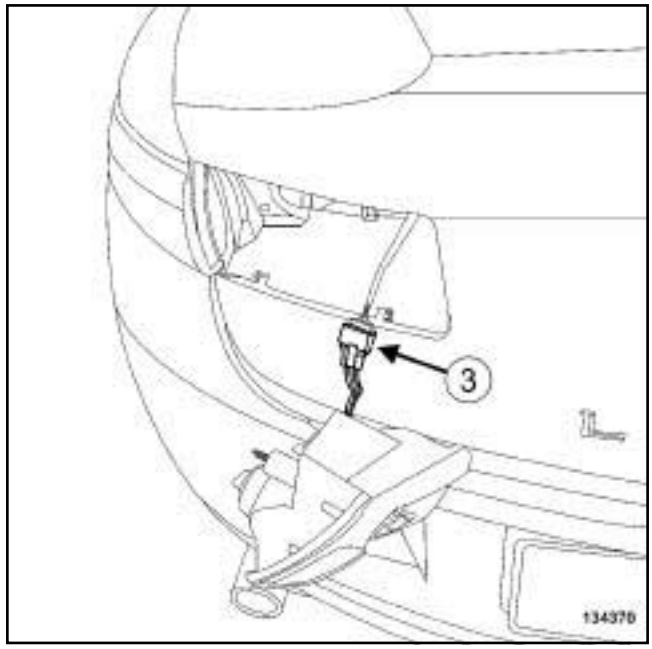
❏ Déposer la trappe d'accès (**1**) de la garniture de hayon.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134376

❏ Déposer l'écrou (**2**) du feu de hayon.



134370

❏ Ecarter le feu de hayon.

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du feu de hayon.

❏ Déposer le feu de hayon.

En cas de remplacement du feu arrière sur hayon

❏ Déposer les lampes du feu arrière sur hayon (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Lampe de feux arrière : Dépose - Repose**, page **81A-8**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ETUDIÉE

En cas de remplacement du feu arrière sur hayon

❏ Reposer les lampes du feu arrière sur hayon (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Lampe de feux arrière : Dépose - Repose**, page **81A-8**) .

❏ Brancher le connecteur du feu de hayon.

❏ Reposer le feu arrière de hayon.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la trappe d'accès de la garniture de hayon.

❏ Fermer la porte de coffre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de feux arrière : Dépose - Repose

B91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

1 - Lampes de feu arrière sur aile

❏ Déposer le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

2 - Lampes de feu de hayon

❏ Déposer le feu de hayon (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu d'ouvrant arrière : Dépose - Repose**, page **81A-6**) .

3 - Lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation

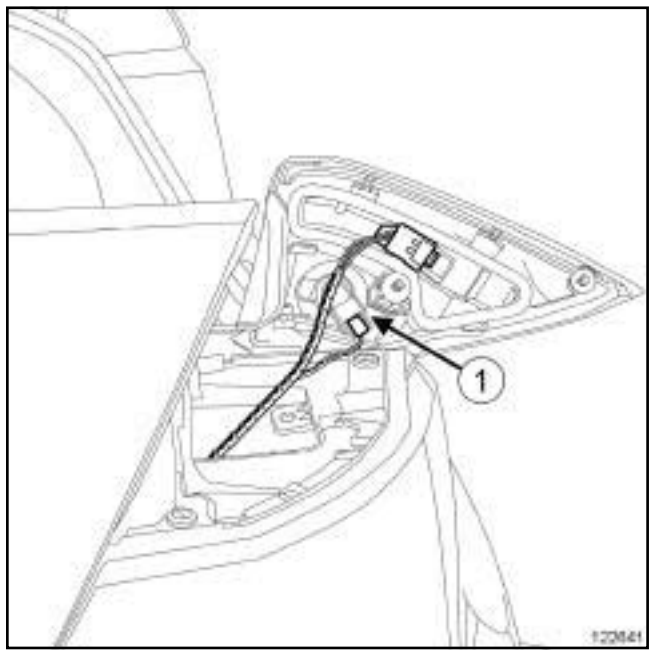
❏ Déposer l'éclaireur de plaque d'immatriculation (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose**, page **81A-25**) .

4 - Lampe de feu de stop surélevé

❏ Déposer le feu de stop surélevé (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **3ème feu de stop : Dépose - Repose**, page **81A-15**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Lampes de feu arrière sur aile



122641

❏ Déposer :

- le porte-lampe (**1**) de l'indicateur de direction,
- la lampe de l'indicateur de direction.

Nota :

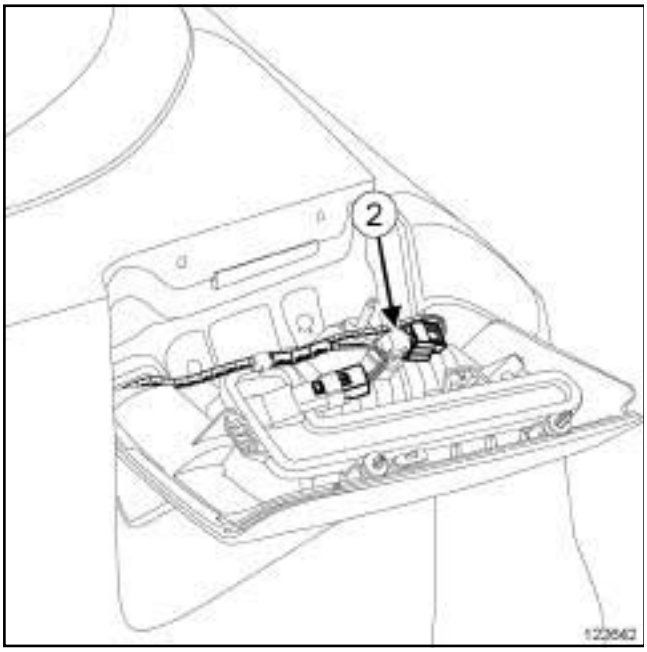
Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu arrière complet.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de feux arrière : Déposé - Repose

B91

2 - Lampes de feu de hayon



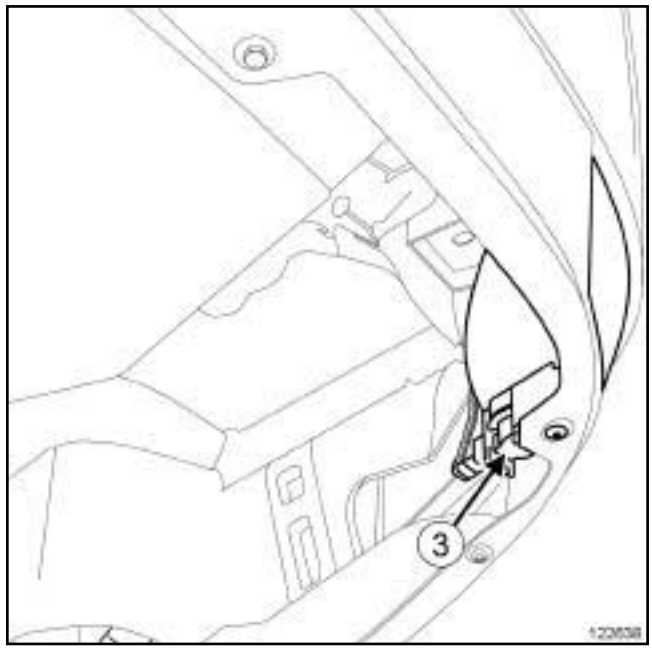
122642

❏ Déposer :

- le porte-lampe (**2**) du feu de recul,
- la lampe du feu de recul.

> Nota :
>
> Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu arrière complet.

3 - Lampe de feu antibrouillard arrière

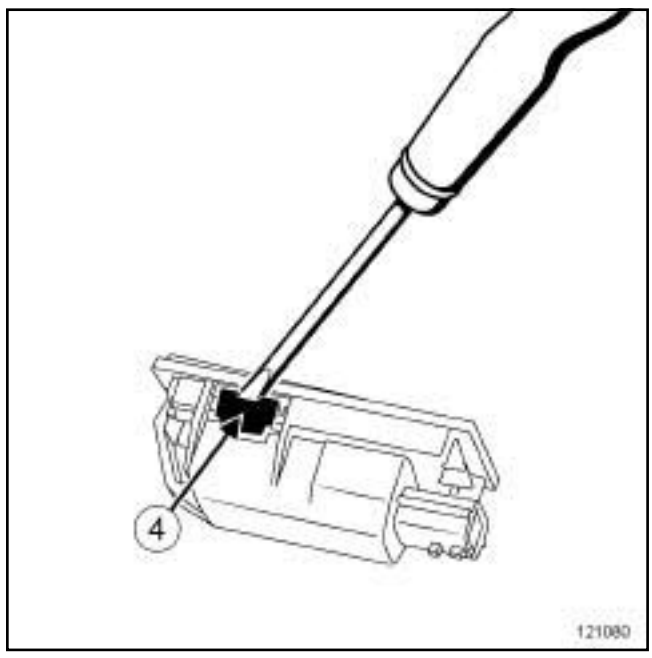


122638

❏ Déposer :

- l'agrafe,
- le porte-lampe (**3**) de feu antibrouillard arrière,
- la lampe de feu antibrouillard arrière.

4 - Lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation



121080

❏ Déclipper l'éclaireur de plaque d'immatriculation en (**4**) .

❏ Déposer la lampe de l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de feux arrière : Dépose - Repose

B91

5 - Lampe de feu de stop surélevé

❑

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu de stop surélevé complet.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

Nota :

Dans le cas d'un remplacement des lampes, utiliser des lampes homologuées.

1 - Lampes de feu arrière sur aile

❑ Reposer :

- la lampe de l'indicateur de direction (**W16W**),
- le porte-lampe de l'indicateur de direction.

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu arrière complet.

2 - Lampes de feu de hayon

❑ Reposer :

- la lampe de feu de recul (**W16W**),
- le porte-lampe de feu de recul.

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu arrière complet.

3 - Lampe de feu antibrouillard arrière

❑ Reposer :

- la lampe du feu antibrouillard arrière (**P21W**),
- le porte-lampe du feu antibrouillard arrière.
- l'agrafe.

4 - Lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation

❑ Reposer la lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation (**W5W**).

❑ Clipper l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

5 - Lampe de feu de stop surélevé

❑

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu de stop surélevé complet.

II - ÉTAPE FINALE

1 - Lampes de feu arrière sur aile

❑ Reposer le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

2 - Lampes de feu de hayon

❑ Reposer le feu de hayon (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu d'ouvrant arrière : Dépose - Repose**, page **81A-6**) .

3 - Lampe de feu antibrouillard arrière

❑ Reposer le feu antibrouillard arrière (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feux antibrouillard arrière : Dépose - Repose**, page **81A-22**) .

4 - Lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation

❑ Reposer l'éclaireur de plaque d'immatriculation (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose**, page **81A-25**) .

5 - Lampe de feu de stop surélevé

❑ Reposer le feu de stop surélevé. (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **3ème feu de stop : Dépose - Repose**, page **81A-15**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de feux arrière : Dépose - Repose

K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

1 - Lampes de feu arrière sur aile

❏ Déposer le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

2 - Lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation

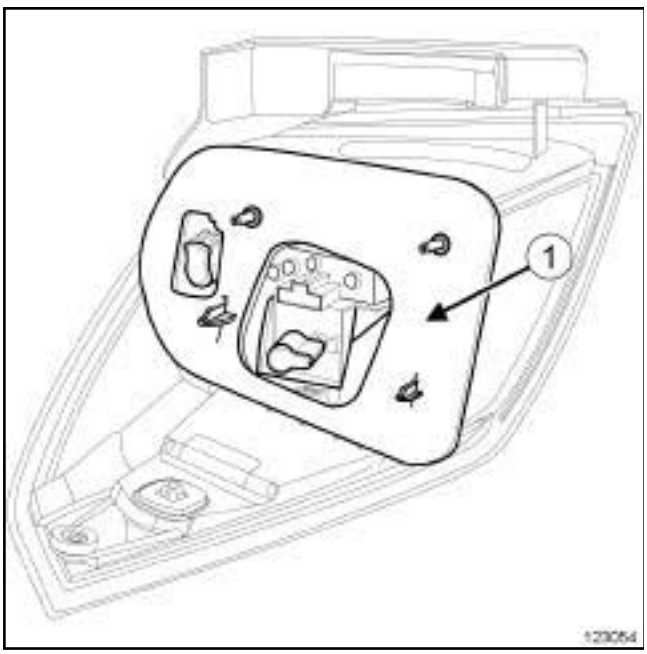
❏ Déposer l'éclaireur de plaque d'immatriculation (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose**, page **81A-25**) .

3 - Lampe de feu de stop surélevé

❏ Déposer le feu de stop surélevé (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **3ème feu de stop : Dépose - Repose**, page **81A-15**) .

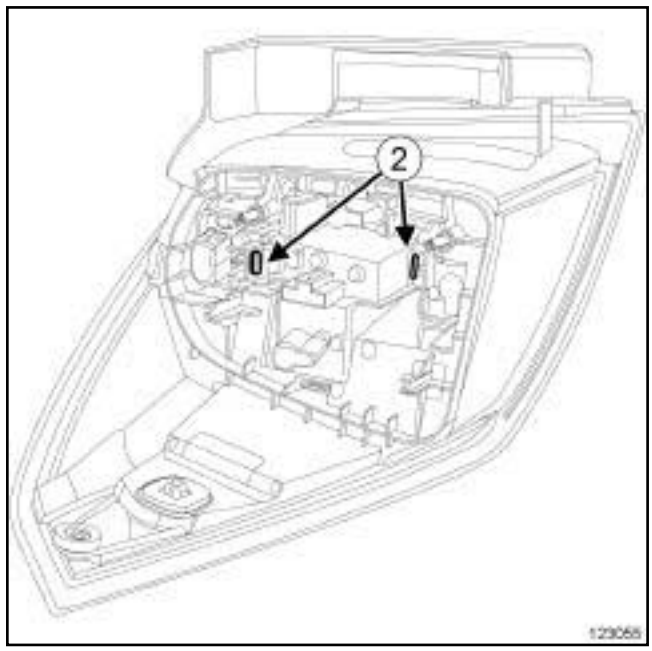
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Lampes de feu arrière sur aile



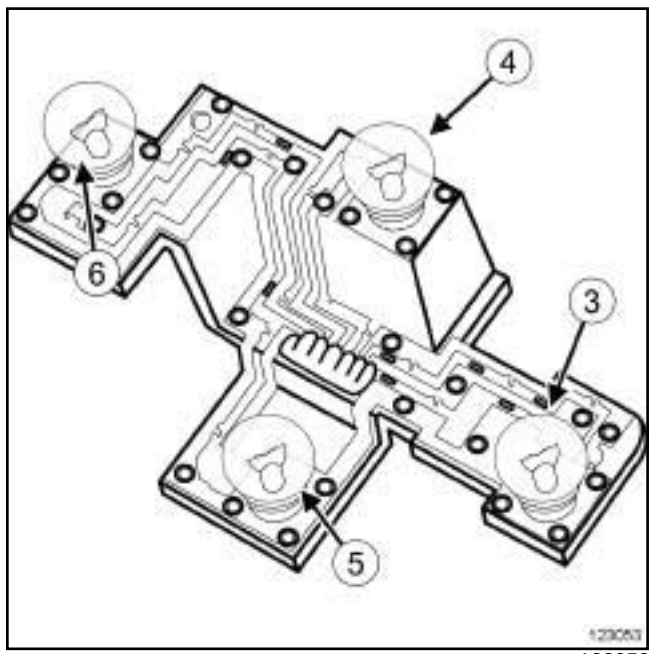
123054

❏ Déposer la mousse (**1**) .



123055

❏ Déclipper la platine de porte lampes en (**2**) .



123053

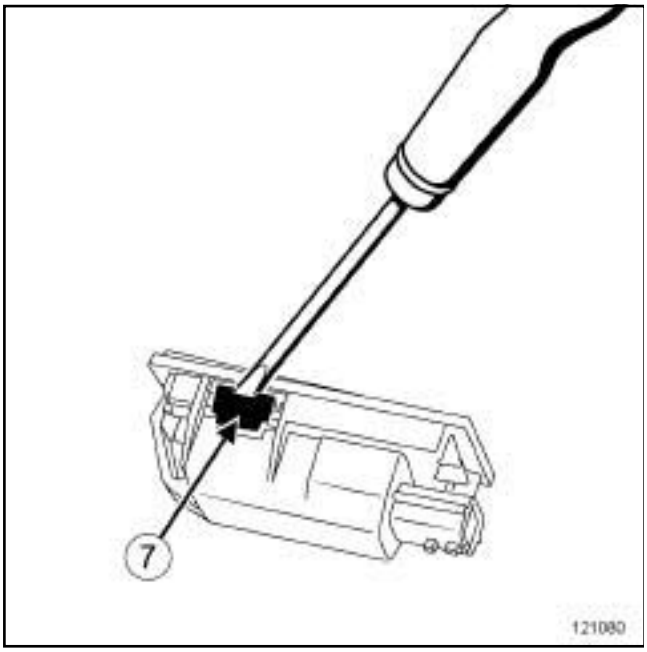
❏ Déposer :

- la lampe de feu de position et de feu stop (**3**) ,
- la lampe de feu de recul (**4**) ,
- la lampe de l'indicateur de direction (**5**) ,
- la lampe de feu antibrouillard (**6**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Lampe de feux arrière : Dépose - Repose

K91

2 - Lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation



121080

❏ Déclipper l'éclaireur de plaque d'immatriculation en (**7**) .

❏ Déposer la lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation.

3 - Lampe de feu de stop surélevé

❏

> Nota :
>
> Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu de stop surélevé complet.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> Nota :
>
> Dans le cas d'un remplacement des lampes, utiliser des lampes homologuées.

1 - Lampes de feu arrière sur aile

❏ Reposer :

- la lampe de feu antibrouillard (**P21W**),
- la lampe de l'indicateur de direction (**PY21W**),
- la lampe de feu de recul (**P21W**),
- la lampe de feu de position et de feu de stop (**P21/5W**).

❏ Clipper la platine porte-lampes sur le feu arrière.

❏ Reposer la mouse.

2 - Lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation

❏ Reposer la lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation (**W5W**).

3 - Lampe de feu de stop surélevé

❏

> Nota :
>
> Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu de stop surélevé complet.

II - ÉTAPE FINALE

1 - Lampes de feu arrière sur aile

❏ Reposer le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

2 - Lampe d'éclaireur de plaque d'immatriculation

❏ Reposer l'éclaireur de plaque d'immatriculation (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose**, page **81A-25**) .

3 - Lampe de feu de stop surélevé

❏ Reposer le feu de stop surélevé (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **3ème feu de stop : Dépose - Repose**, page **81A-15**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de feux arrière : Dépose - Repose

D91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

1 - Lampes de feu arrière sur aile

❏ Déposer le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

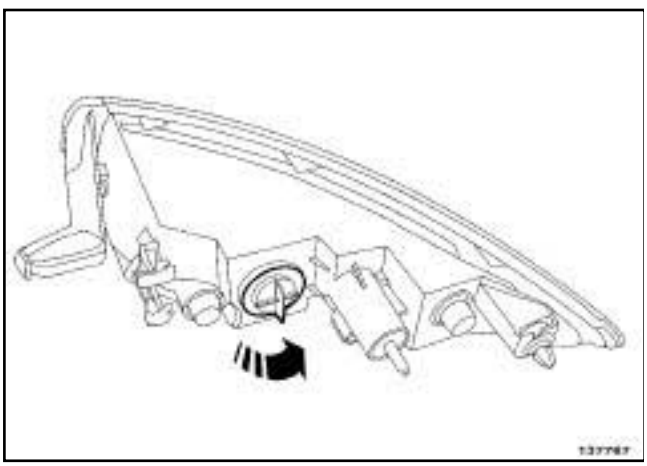
2 - Lampes de feu arrière sur hayon

❏ Déposer le feu de hayon (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu d'ouvrant arrière : Dépose - Repose**, page **81A-6**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Lampes de feu arrière sur aile

a - Lampe d'indicateur de direction



137767

❏ Déposer :

- le porte-lampe de l'indicateur de direction en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire,
- la lampe du porte-lampe.

b - Lampe de feu de stop et de feu de position

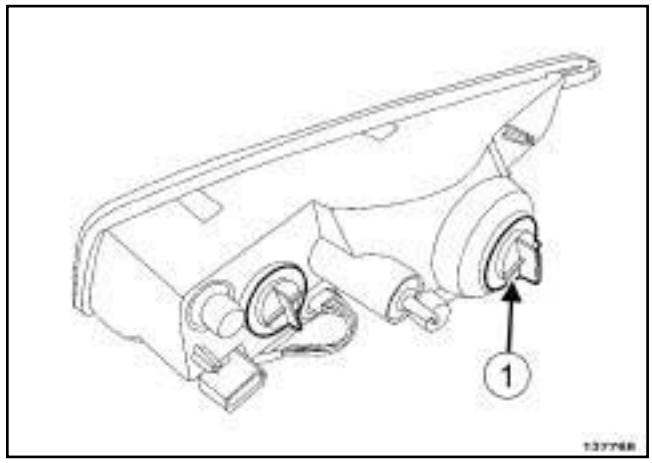
❏

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu arrière sur aile complet.

2 - Lampes de feu arrière sur hayon

a - Lampe de feu de recul

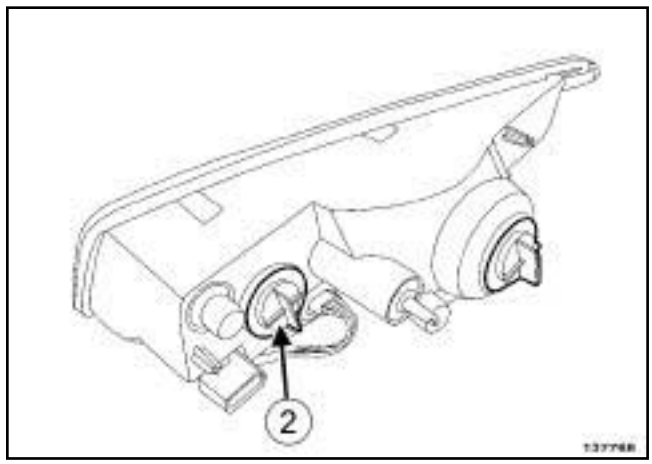


137768

❏ Déposer :

- le porte-lampe de feu de recul (**1**) en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire,
- la lampe du porte-lampe.

b - Lampe de feu de brouillard



137768

❏ Déposer :

- le porte-lampe de feu de brouillard (**2**) en le tournant d'un quart de tour dans le sens antihoraire,
- la lampe du porte-lampe.

c - Lampe de feu de position

❏

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu arrière sur hayon complet.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lampe de feux arrière : Dépose - Repose

D91

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

Nota :

Dans le cas d'un remplacement de lampes, utiliser des lampes homologuées.

1 - Lampes de feu arrière sur aile

a - Lampe d'indicateur de direction

❑ Reposer :

- la lampe d'indicateur de direction,
- le porte-lampe d'indicateur de direction en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.

b - Lampe de feu de stop et de feu de position

❑

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu arrière sur aile complet.

❑ Remplacer le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

2 - Lampes de feu arrière sur hayon

a - Lampe de feu de recul

❑ Reposer :

- la lampe de feu de recul,
- le porte-lampe de feu de recul.

b - Lampe de feu de brouillard

❑ Reposer :

- la lampe de feu de brouillard,
- le porte-lampe de feu de brouillard en le tournant d'un quart de tour dans le sens horaire.

c - Lampe de feu de position

❑

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu arrière sur hayon complet.

❑ Remplacer le feu arrière sur hayon (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu d'ouvrant arrière : Dépose - Repose**, page **81A-6**) .

II - ÉTAPE FINALE

1 - Lampes de feu arrière sur aile

❑ Reposer le feu arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

2 - Lampes de feu arrière sur hayon

❑ Reposer le feu de hayon (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu d'ouvrant arrière : Dépose - Repose**, page **81A-6**) .

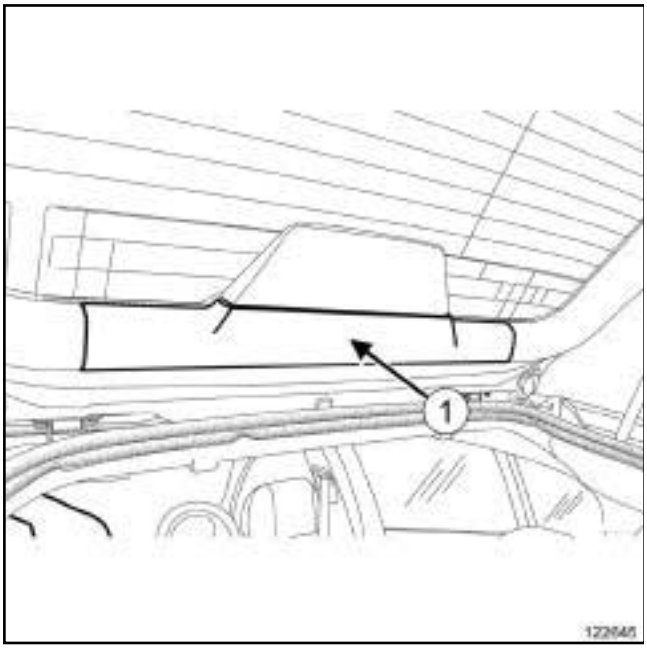
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

3ème feu de stop : Dépose - Repose

B91

DÉPOSE

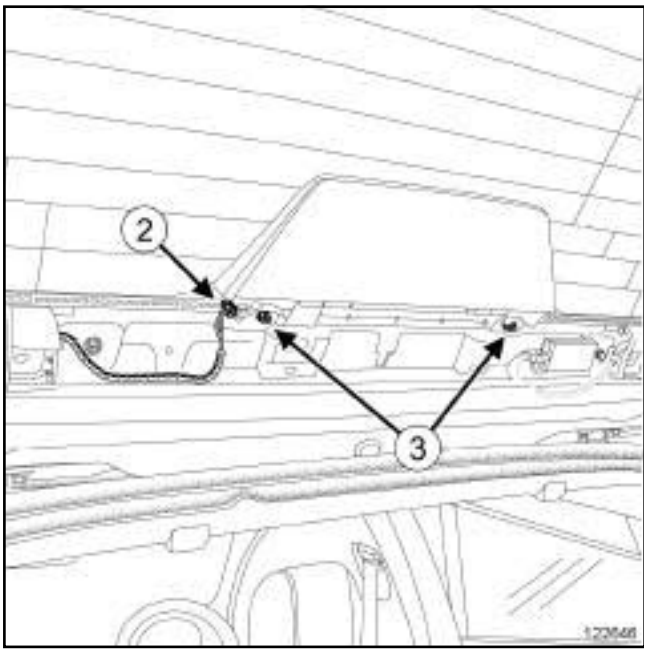
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



122645

❏ Déclipper la garniture supérieure de hayon (**1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122646

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du feu de stop surélevé.

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du feu de stop surélevé,
- le feu de stop surélevé.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le feu de stop surélevé,
- les vis du feu de stop surélevé.

❏ Brancher le connecteur du feu de stop surélevé.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper la garniture supérieure de hayon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

3ème feu de stop : Dépose - Repose

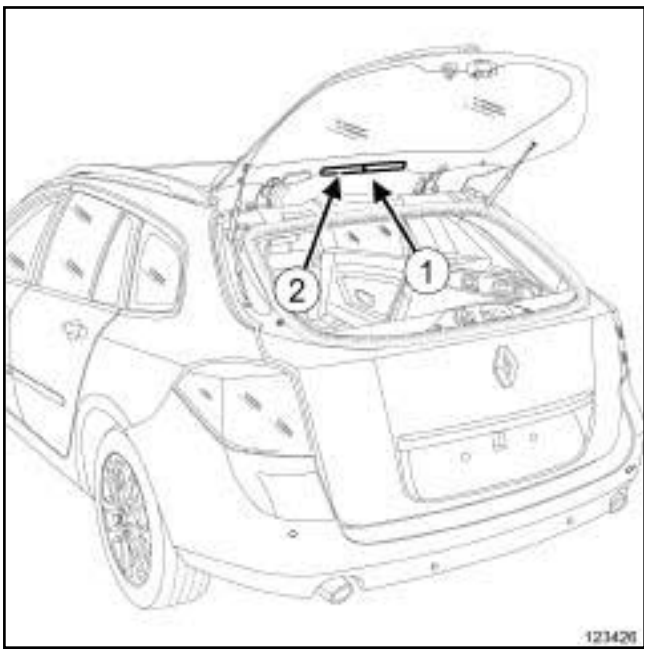
K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

LUNETTE AR OUVRANTE

❏ Ouvrir la lunette arrière.



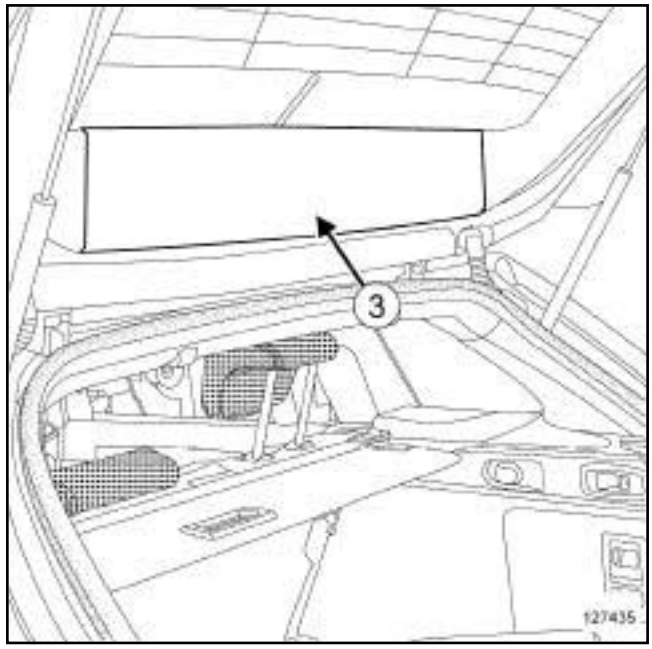
123426

❏ Déposer :

- la vis (**1**) de la garniture de lunette arrière ouvrante,
- la garniture de lunette arrière ouvrante (**2**) .

LUNETTE AR NON OUV.

❏ Ouvrir le hayon arrière.



127435

❏ Déclipper la garniture de hayon arrière (**3**) .

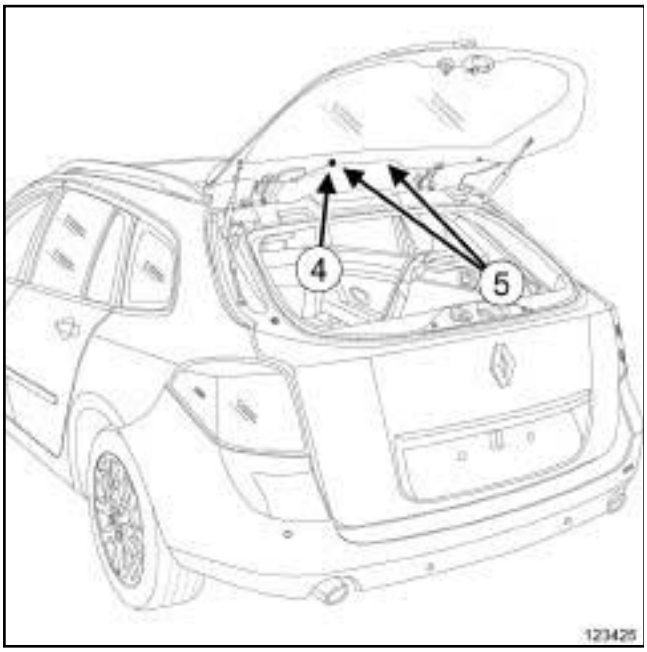
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

3ème feu de stop : Dépose - Repose

K91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

LUNETTE AR OUVRANTE



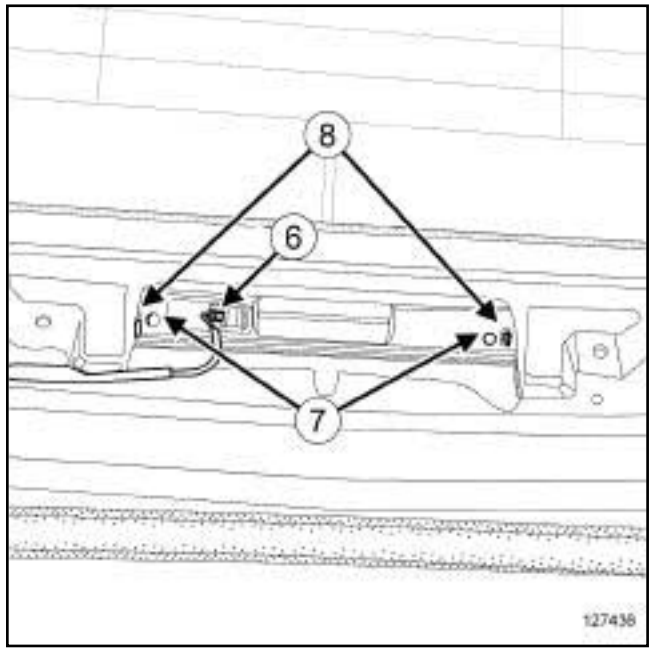
123425

❏ Débrancher le connecteur (**4**) du feu de stop surélevé.

❏ Déposer :

- les vis (**5**) du feu de stop surélevé,
- le feu de stop surélevé.

LUNETTE AR NON OUV.



127436

❏ Débrancher le connecteur (**6**) du feu de stop surélevé.

❏ Déposer les vis (**7**) du feu de stop surélevé.

❏ Déposer le feu de stop surélevé en agissant sur les clips (**8**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le feu de stop surélevé,
- les vis du feu de stop surélevé.

❏ Brancher le connecteur du feu de stop surélevé.

II - ÉTAPE FINALE

LUNETTE AR OUVRANTE

❏ Reposer :

- la garniture de lunette arrière ouvrante,
- la vis de la garniture de lunette arrière ouvrante.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

3ème feu de stop : Dépose - Repose

K91

LUNETTE AR NON OUV.

❑ Clipper la garniture de hayon arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

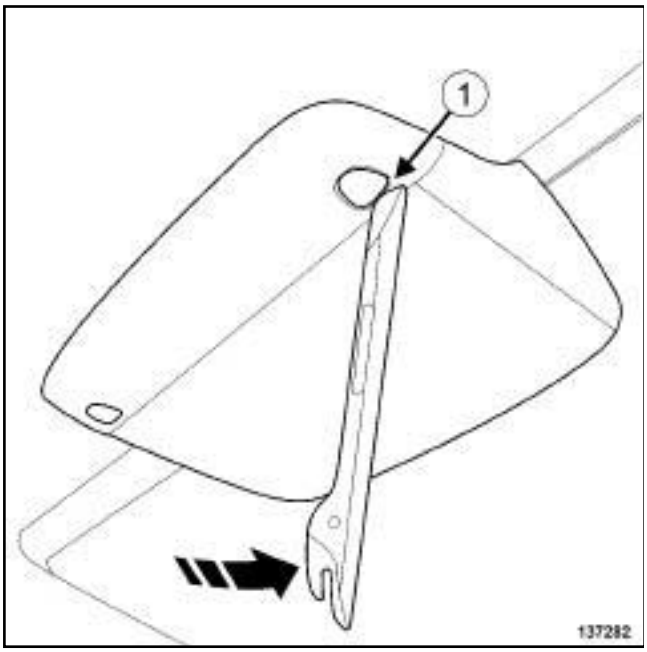
3ème feu de stop : Dépose - Repose

D91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

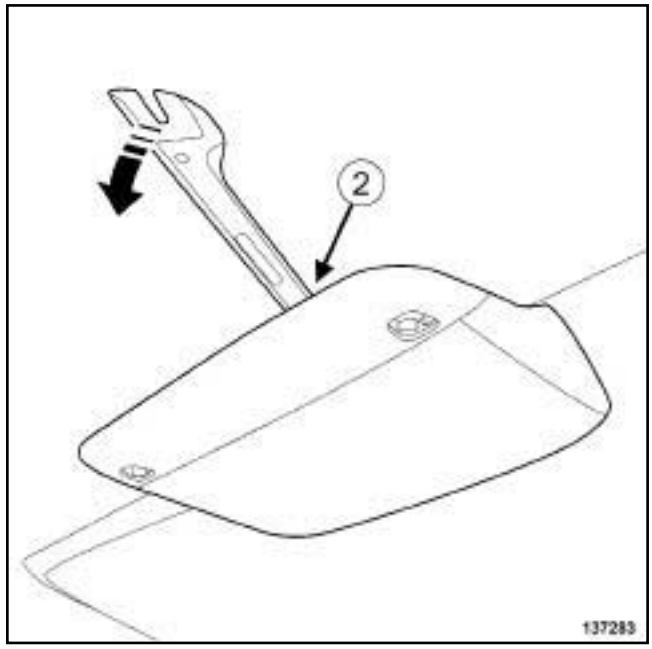
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



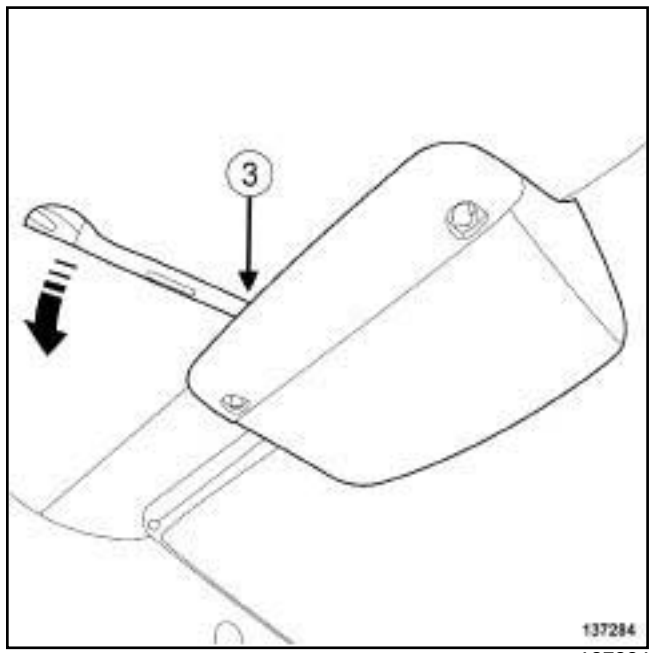
137282

❑ Déposer :

- les obturateurs de la garniture de feu de stop surélevé en (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**,
- les vis de la garniture de feu de stop surélevé.



137283



137284

❑ Déclipper l'ensemble "garniture - feu de stop surélevé" à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** en (**2**) puis (**3**) .

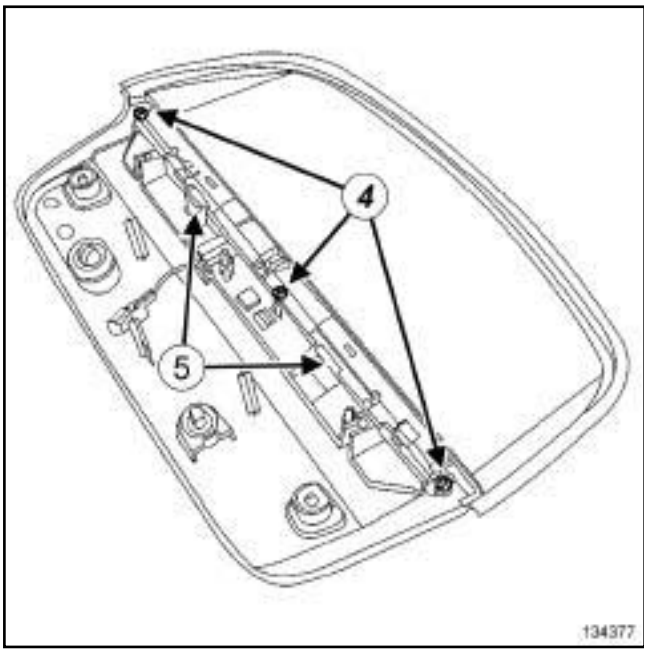
❑ Débrancher le connecteur du feu de stop surélevé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

3ème feu de stop : Dépose - Repose

D91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134377

❏ Déposer les vis (**4**) du feu de stop surélevé.

❏ Déclipper le feu de stop surélevé en agissant sur les clips (**5**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu de stop surélevé complet.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le feu de stop surélevé sur la garniture.

❏ Reposer le feu de stop surélevé sur la garniture.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur du feu de stop surélevé.

❏ Clipper l'ensemble "garniture - feu de stop surélevé" sur le pavillon.

❏ Reposer :

- l'ensemble "garniture - feu de stop surélevé",
- les obturateurs.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Lampe de feu de stop surélevé : Dépose - Repose

D91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer le feu de stop surélevé (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **3ème feu de stop : Dépose - Repose**, page **81A-15**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

Nota :

Dans le cas de leds défectueuses, remplacer le feu de stop surélevé complet.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Remplacer le feu de stop surélevé par un neuf.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le feu de stop surélevé (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **3ème feu de stop : Dépose - Repose**, page **81A-15**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Feux antibrouillard arrière : Dépose - Repose

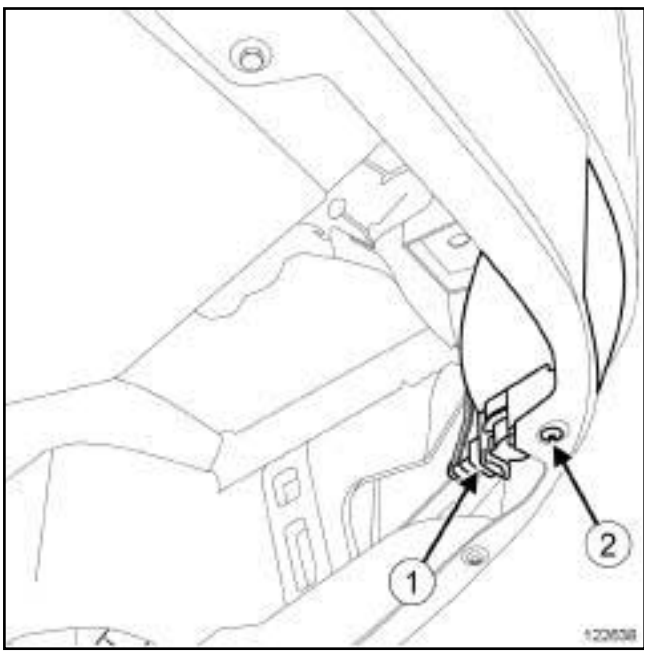
B91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122638

❏ Déposer l'agrafe.

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du feu antibrouillard arrière.

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du feu antibrouillard arrière,
- le feu antibrouillard arrière.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le feu antibrouillard arrière,
- la vis du feu antibrouillard arrière.

❏ Brancher le connecteur du feu antibrouillard arrière.

❏ Reposer l'agrafe.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Feux antibrouillard arrière : Dépose - Repose

K91

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Le feu antibrouillard arrière est intégré au feu arrière sur aile, pour la dépose (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Feux antibrouillard arrière : Dépose - Repose

D91

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

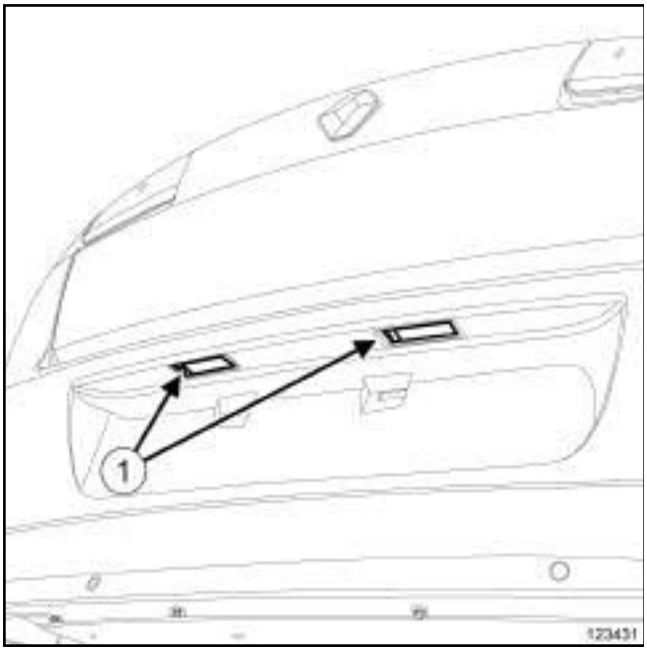
❑ Le feu antibrouillard arrière est intégré au feu arrière sur hayon, pour la dépose (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu d'ouvrant arrière : Dépose - Repose**, page **81A-6**) .

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose

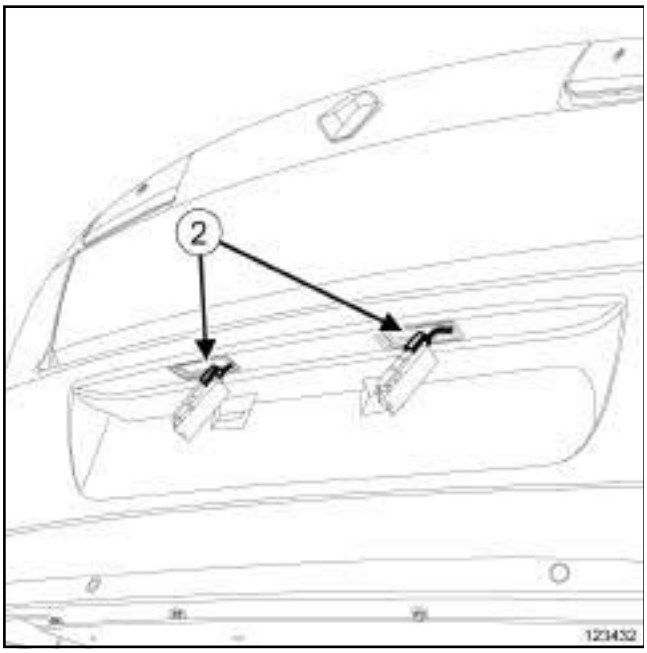
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123431

❏ Déclipper les éclaireurs de plaque d'immatriculation en (**1**) à l'aide d'un petit tournevis plat.



123432

❏ Débrancher le connecteur (**2**) des éclaireurs de plaque d'immatriculation.

❏ Déposer les éclaireurs de plaque d'immatriculation.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ETUDIÉE

❏ Brancher le connecteur des éclaireurs de plaque d'immatriculation.

❏ Clipper les éclaireurs de plaque d'immatriculation.

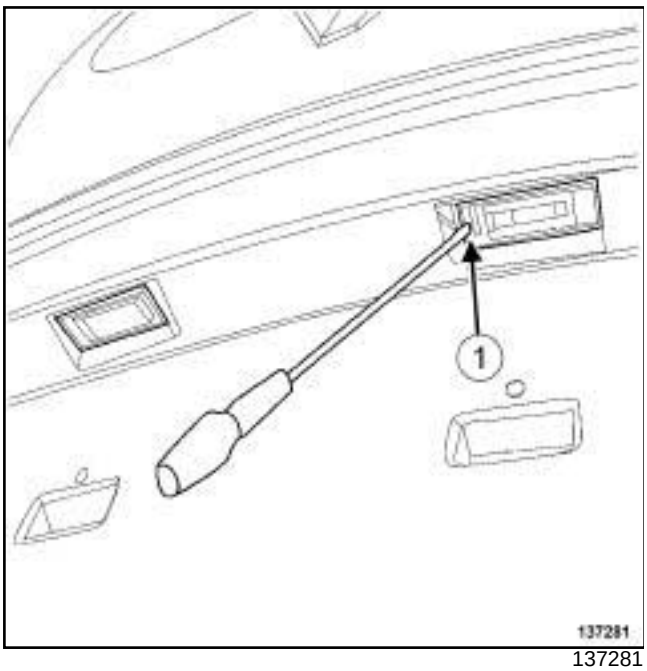
Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose

D91

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



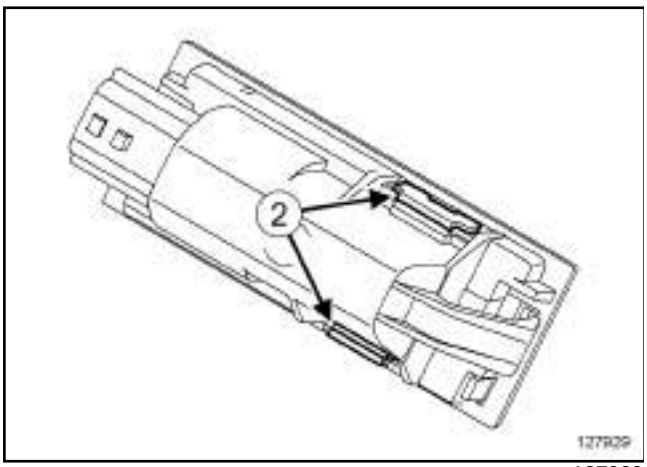
137281

❑ Déclipper l'éclaireur de plaque d'immatriculation en (**1**) à l'aide d'un petit tournevis plat.

❑ Débrancher le connecteur de l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

❑ Déposer l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

En cas de remplacement de la lampe



127929

❑ Déclipper en (**2**) le cache translucide de l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

❑ Déposer la lampe de l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

En cas de remplacement de la lampe

❑

> Nota :
>
> Dans le cas d'un remplacement de la lampe, utiliser une lampe homologuée.

❑ Reposer la lampe de l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

❑ Clipper le cache translucide sur l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

❑ Brancher le connecteur de l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

❑ Clipper l'éclaireur de plaque d'immatriculation.

ECLAIRAGE INTÉRIEUR

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Eclairage intérieur : Liste et localisation des éléments

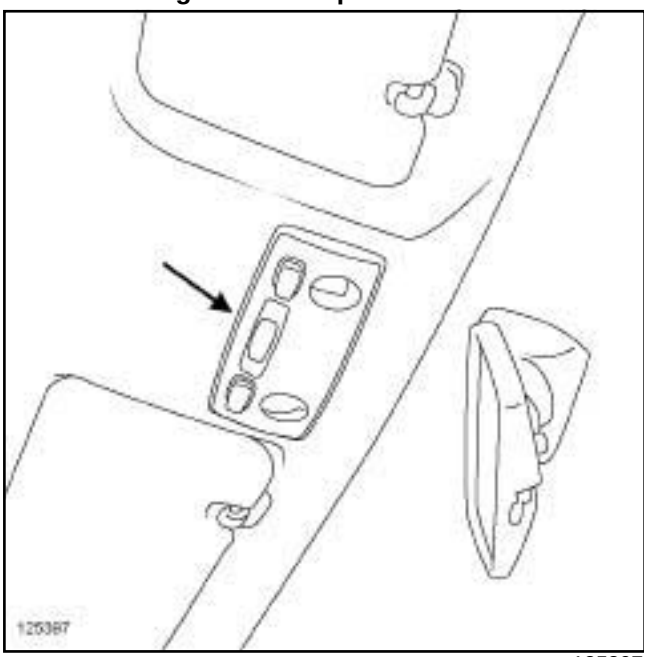
I - LISTE DES ÉLÉMENTS

L'éclairage intérieur se compose :

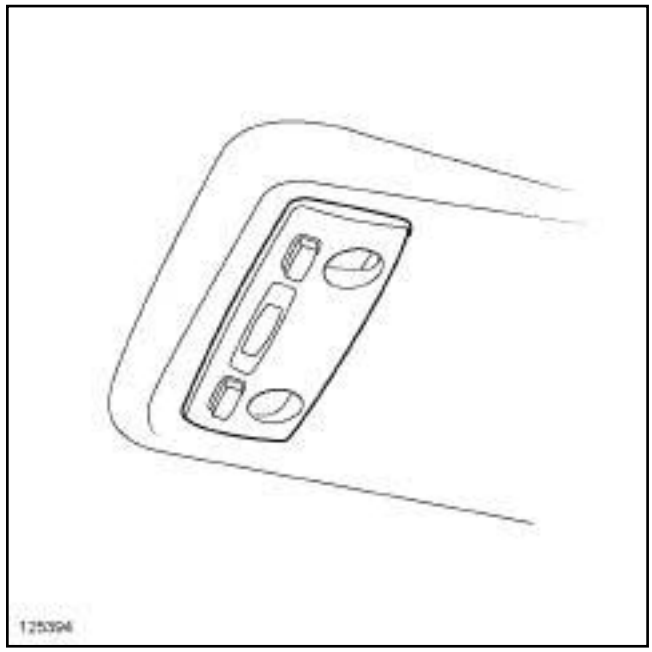
- d'éclaireurs de garniture de pavillon
- d'éclaireurs inférieurs de porte
- d'un éclaireur de courtoisie
- d'un éclaireur de vide-poches
- d'éclaireurs sous siège avant
- d'éclaireurs de bas de planche de bord
- d'un éclaireur de coffre

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Eclaireurs de garniture de pavillon

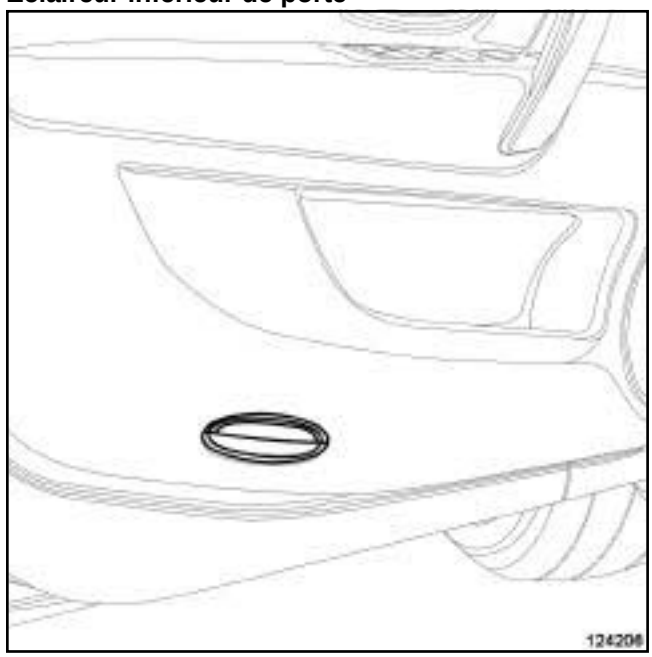


125397



125394

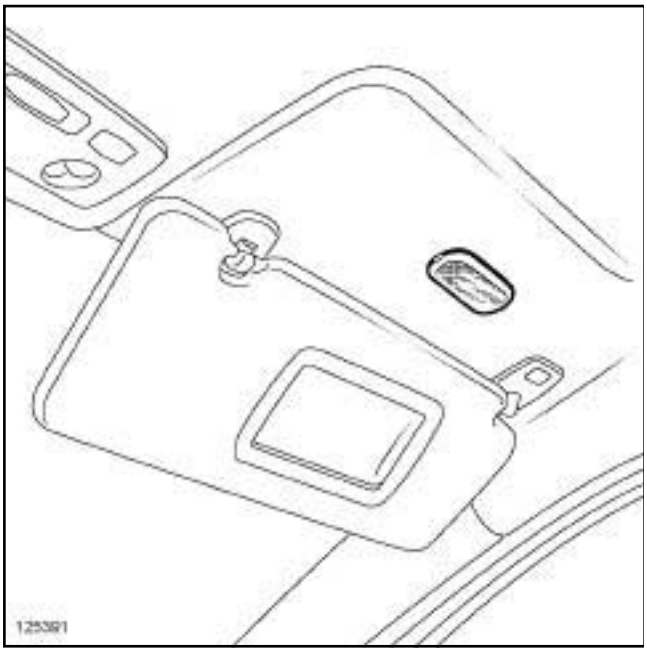
Eclaireur inférieur de porte



124206

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

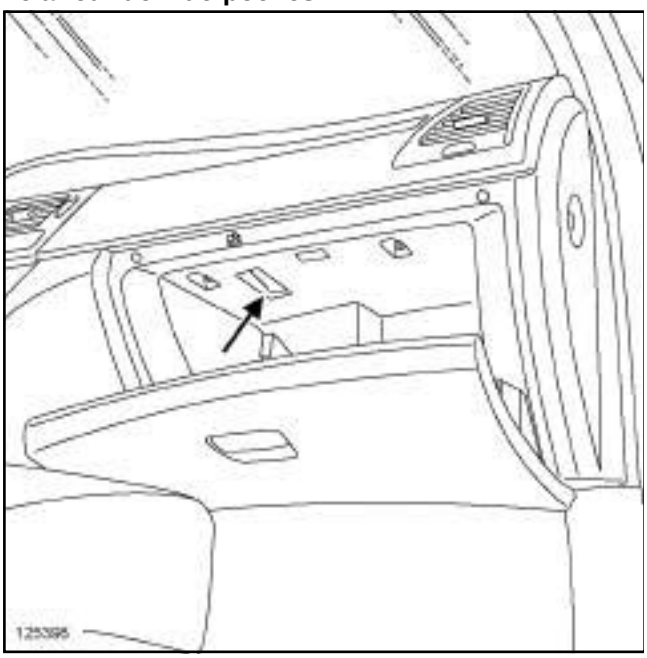
Eclaireur de courtoisie



125391

DIRECTION A GAUCHE

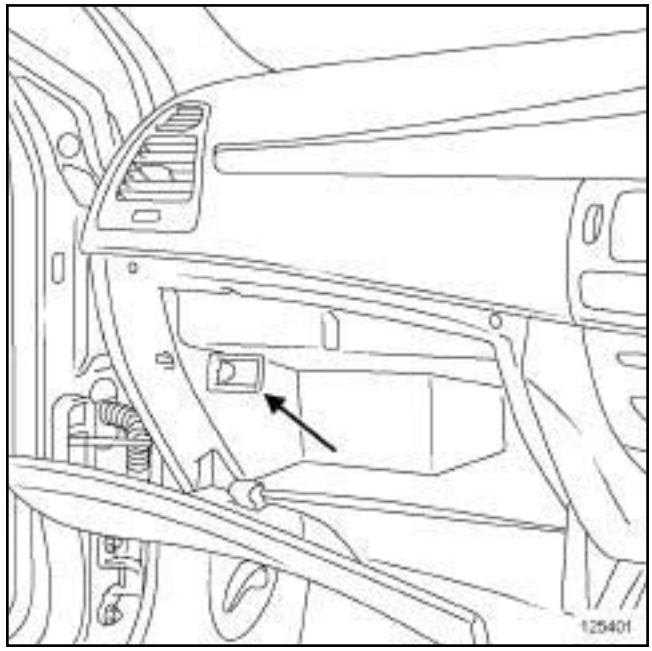
Eclaireur de vide-poches



125398

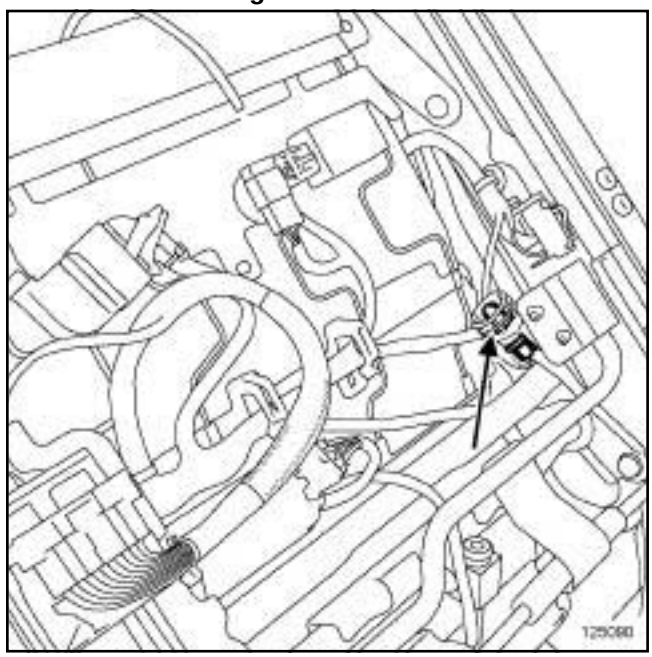
DIRECTION A DROITE

Eclaireur de vide-poches



125401

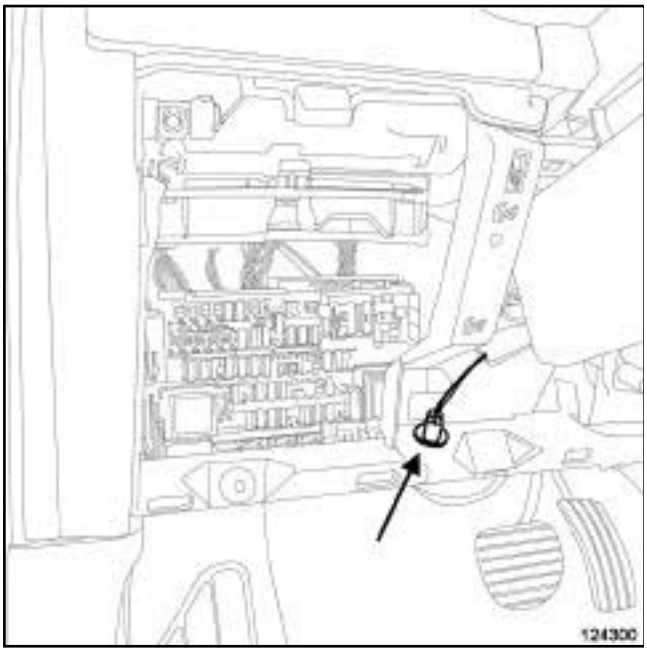
Eclaireurs sous siège avant



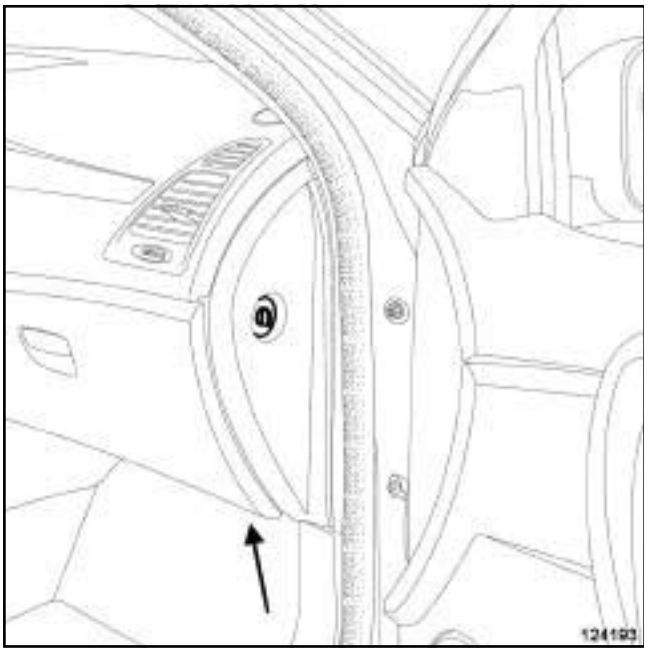
125090

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Eclaireurs de bas de planche de bord



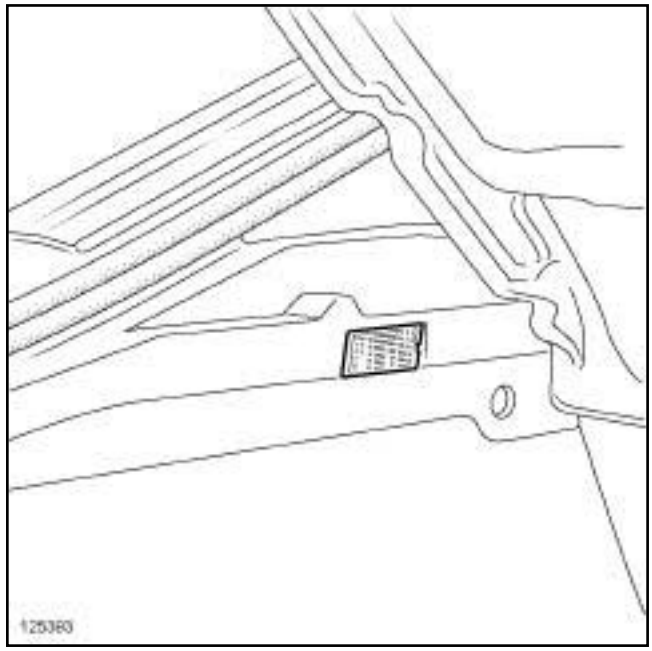
124300



124193

B91

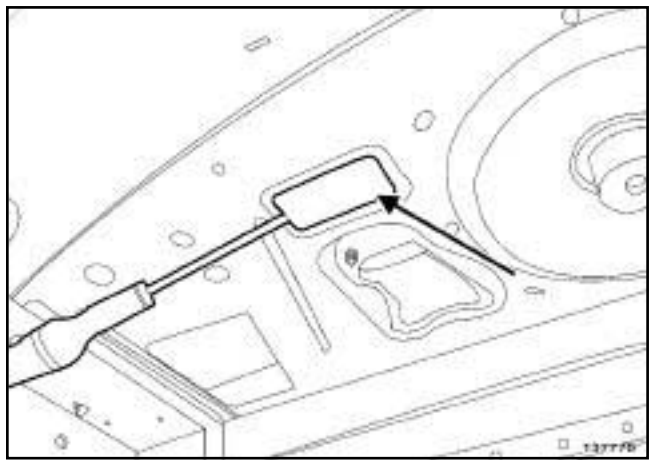
Eclaireur de coffre



125393

D91

Eclaireur de coffre



137770

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

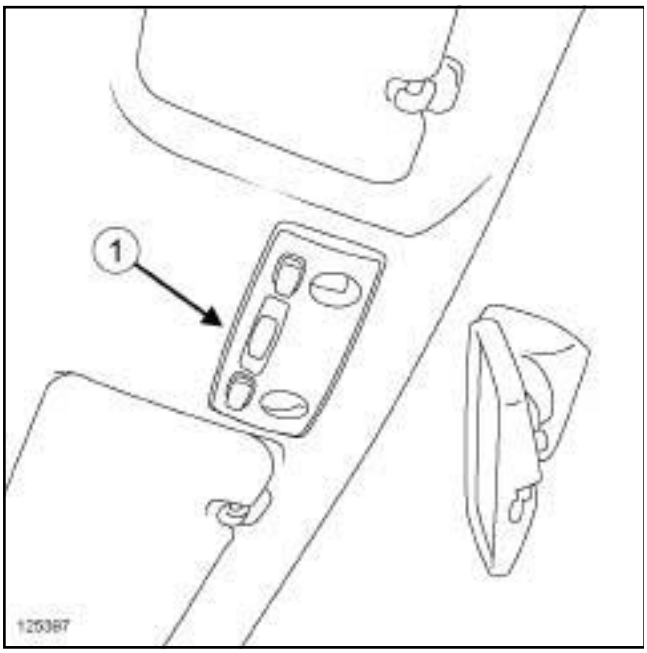
Eclaireur de garniture de pavillon : Dépose - Repose

Nota :

La dépose des éclaireurs de garniture de pavillon aux places avant et arrière est identique.

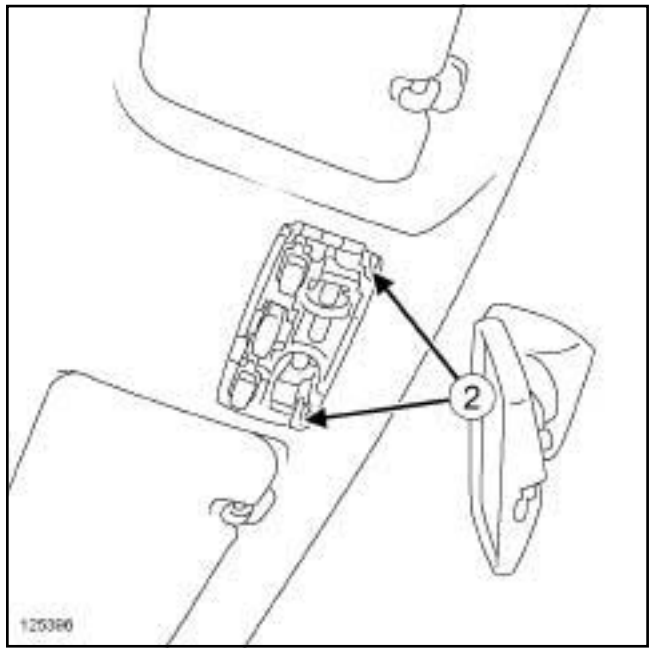
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125397

❏ Déclipper le cache translucide (**1**) .



125396

❏ Déclipper l’éclaireur de garniture de pavillon en (**2**) .

❏ Débrancher le connecteur de l’éclaireur de garniture de pavillon.

❏ Déposer l’éclaireur de garniture de pavillon.

Nota :

En cas de remplacement de lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur de l’éclaireur de garniture de pavillon.

❏ Clipper :

- l’éclaireur de garniture de pavillon,
- le cache translucide de l’éclaireur de garniture de pavillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

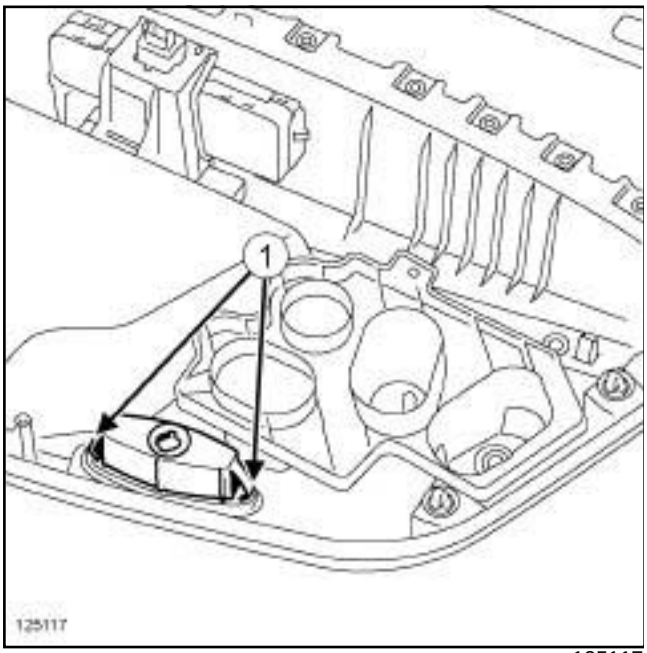
Eclaireur inférieur de porte : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDÉE



125117

❏ Déclipper l'éclaireur inférieur de porte en (**1**) .

> Nota :
>
> En cas de remplacement de lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper l'éclaireur inférieur de porte sur la garniture de porte latérale avant.

II - ÉTAPE FINALE

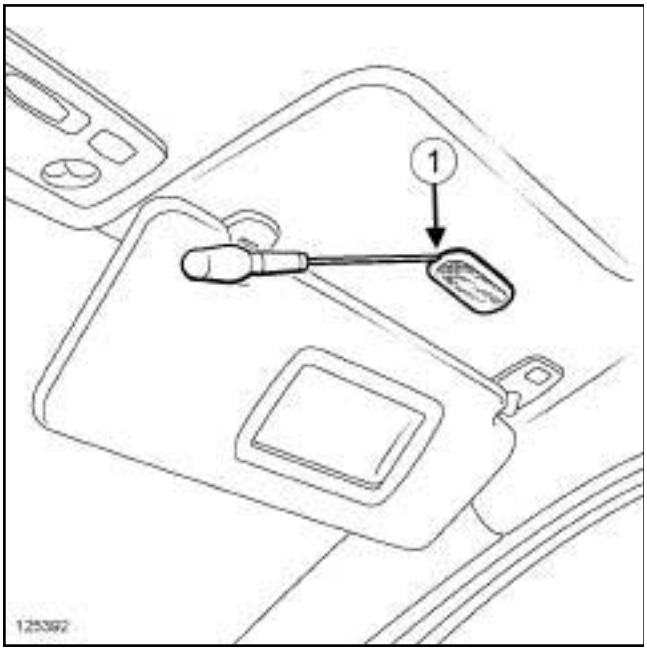
❏ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Eclaireur de courtoisie : Dépose - Repose

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125392

❏ Déclipper l'éclaireur de courtoisie en (**1**) .

❏ Débrancher le connecteur de l'éclaireur de courtoisie.

❏ Déposer l'éclaireur de courtoisie.

> Nota :
>
> En cas de remplacemnt de lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur de l'éclaireur de courtoisie.

❏ Clipper l'éclaireur de courtoisie sur la garniture de pavillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Eclaireur de vide-poches : Dépose - Repose

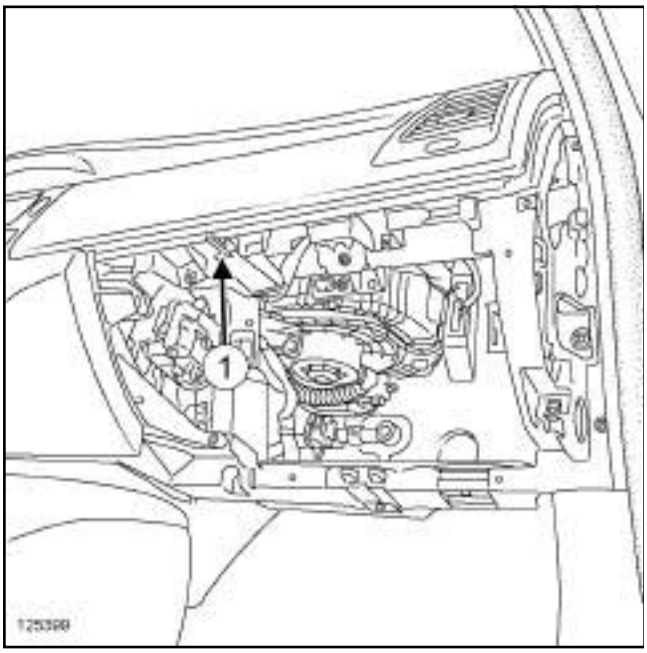
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

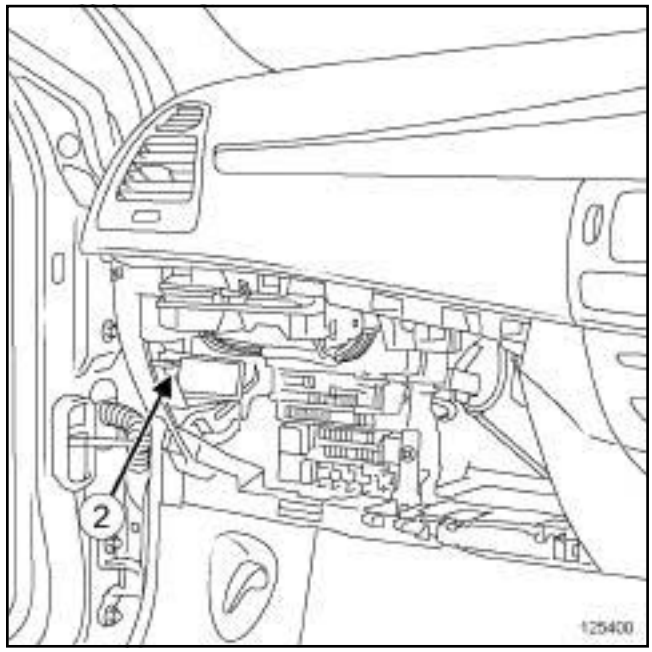
DIRECTION A GAUCHE



125399

❏ Déclipper l'éclaireur de vide-poches en (**1**) .

DIRECTION A DROITE



125400

❏ Déclipper l'éclaireur de vide-poches en (**2**) .

❏ Débrancher le connecteur de l'éclaireur de vide-poches.

❏ Déposer l'éclaireur de vide-poches.

Nota :

En cas de remplacement de lampe, utiliser une lampe **C5W** homologuée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur de l'éclaireur de vide-poches.

❏ Clipper l'éclaireur de vide-poches sur la planche de bord.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Eclaireur sous siège avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

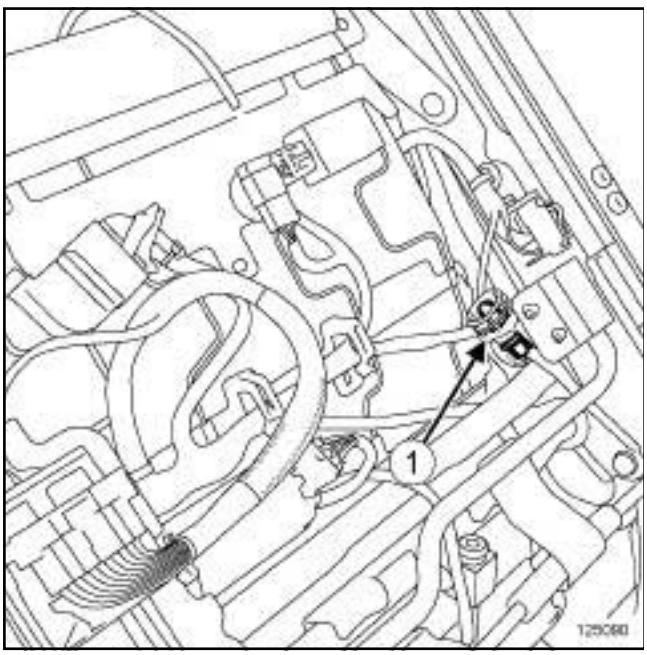
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125090

❏ Déposer l'éclaireur sous siège avant (**1**) en le tournant d'un quart de tour.

> Nota :
>
> En cas de remplacement de la lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'éclaireur sous siège avant en le tournant d'un quart de tour.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Eclaireur de bas de planche de bord : Dépose - Repose

Nota :

La dépose des éclaireurs de bas de planche de bord est identique en direction à droite et en direction à gauche.

DÉPOSE

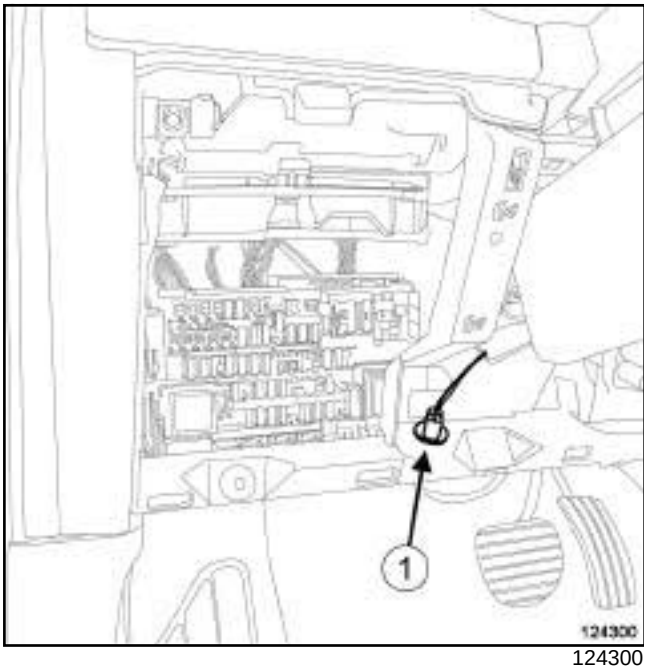
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

Eclaireur de bas de planche de bord côté conducteur

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

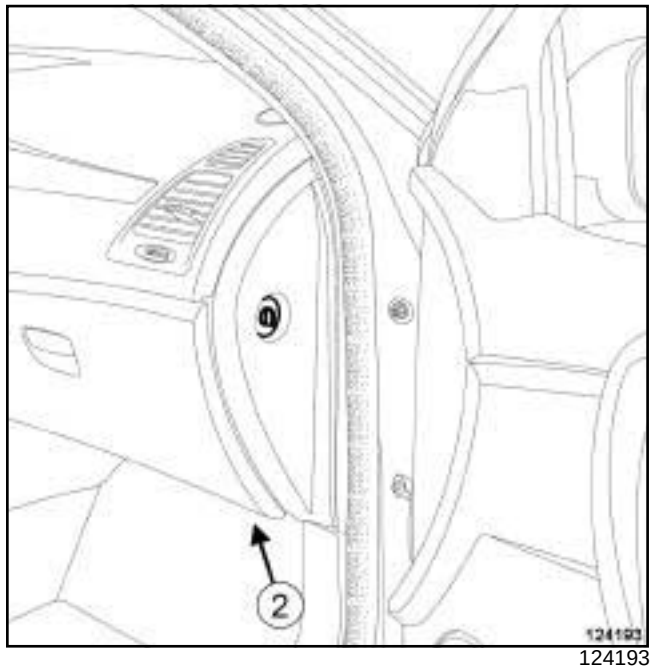
1 - Eclaireur de bas de planche de bord côté conducteur



124300

❏ Déposer l'éclaireur sous planche de bord (**1**) en le tournant d'un quart de tour.

2 - Eclaireur sous planche de bord côté passager



124193

❏ Ecarter le câblage de planche de bord.

❏ Déposer l'éclaireur sous planche de bord (**2**) en le tournant d'un quart de tour.

Nota :

En cas de remplacement de lampe, utiliser une lampe **W5W** homologuée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'éclaireur sous planche de bord en le tournant d'un quart de tour.

II - ÉTAPE FINALE

Eclaireur sous planche de bord côté conducteur

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

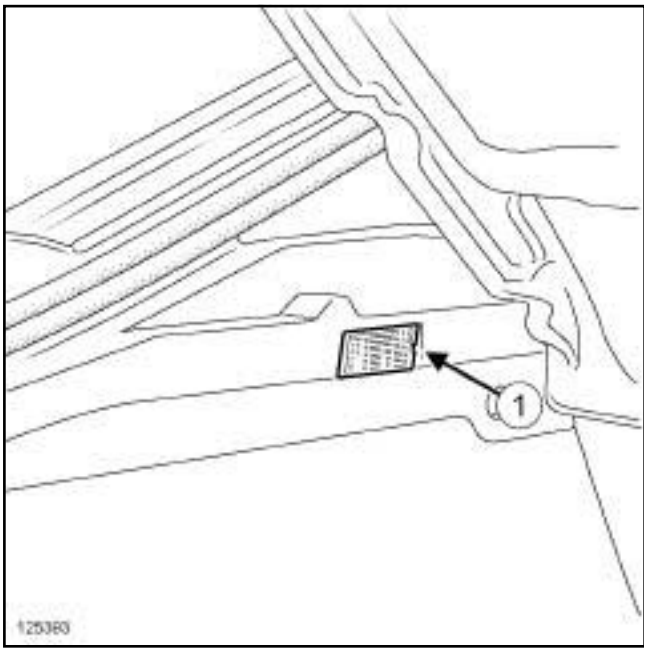
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Eclaireur de coffre : Dépose - Repose

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

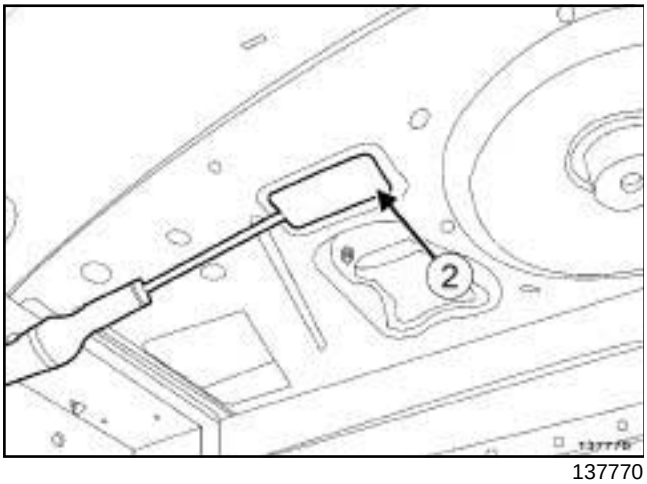
B91



125393

❏ Déclipper l'éclaireur de coffre en (**1**) .

D91

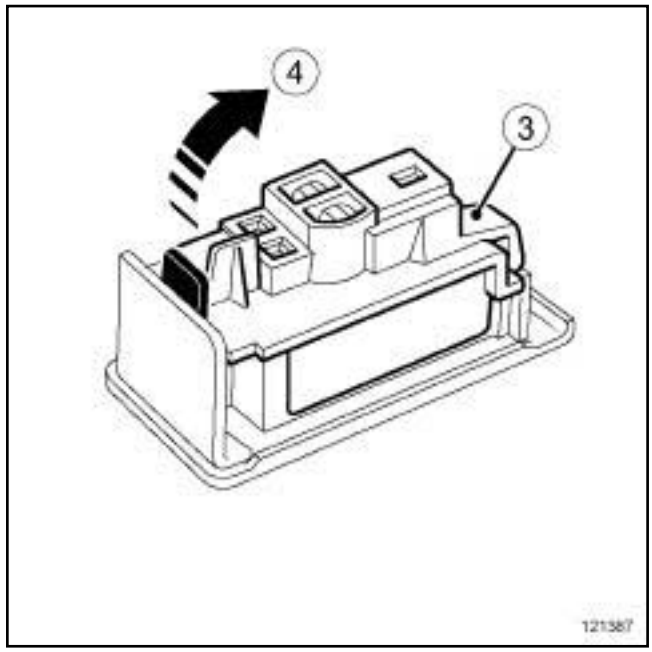


137770

❏ Déclipper l'éclaireur de coffre en (**2**) .

❏ Débrancher le connecteur de l'éclaireur de coffre.

❏ Déposer l'éclaireur de coffre.



121387

❏ Déposer le support de lampe (**3**) du cache translucide en (**4**) .

❏ Déposer la lampe.

> Nota :
>
> Dans le cas du remplacement de la lampe, utiliser une lampe homologuée.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la lampe.

❏ Clipper le support de lampe sur le cache translucide.

❏ Brancher le connecteur de l'éclaireur de coffre.

❏ Clipper l'éclaireur de coffre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Fusibles : Liste et localisation des éléments

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Plusieurs boîtiers "fusibles" équipent le véhicule :

- boîtier fusibles relais habitacle
- boîtier maxi fusibles
- fusibles de l'Unité de Protection et de Commutation

V4Y ou V9X

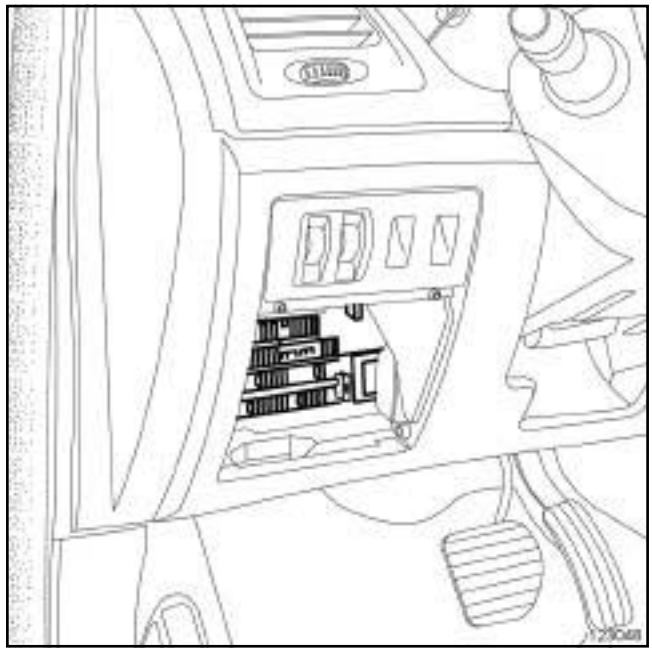
- fusibles de protection batterie

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

DIRECTION A GAUCHE

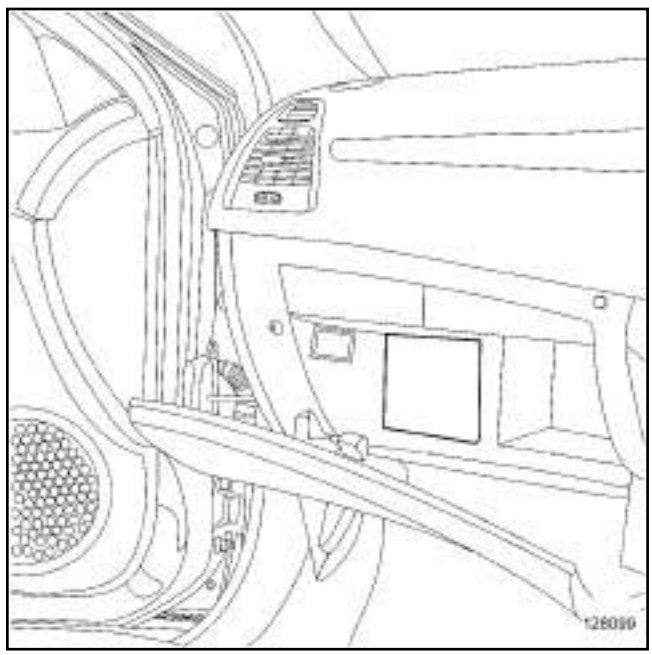
Boîtier fusibles relais habitacle

123045



123048

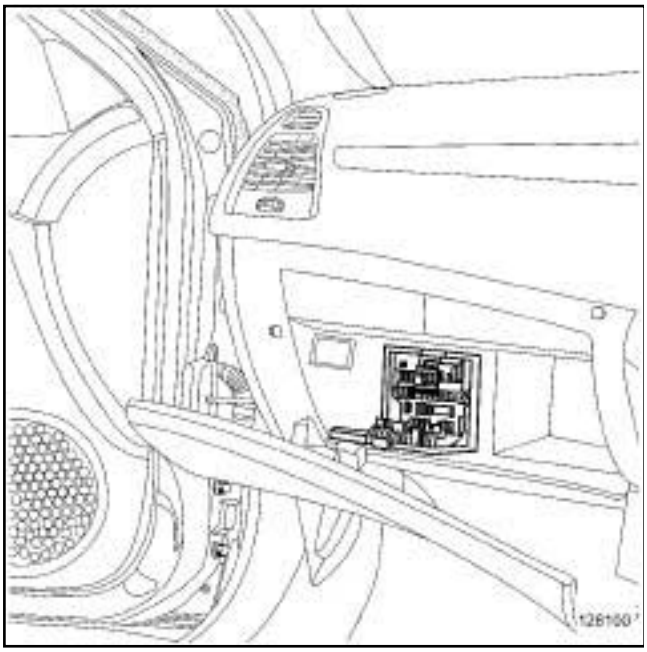
DIRECTION A DROITE



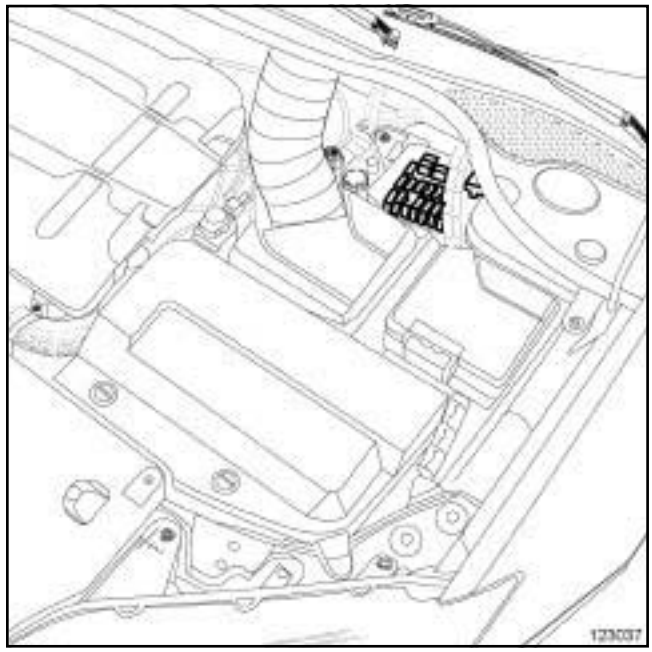
128099

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Fusibles : Liste et localisation des éléments

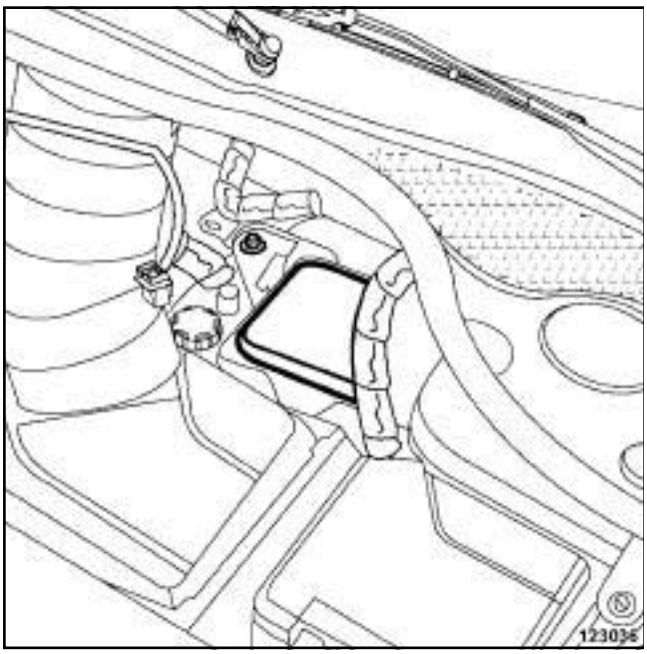


128100



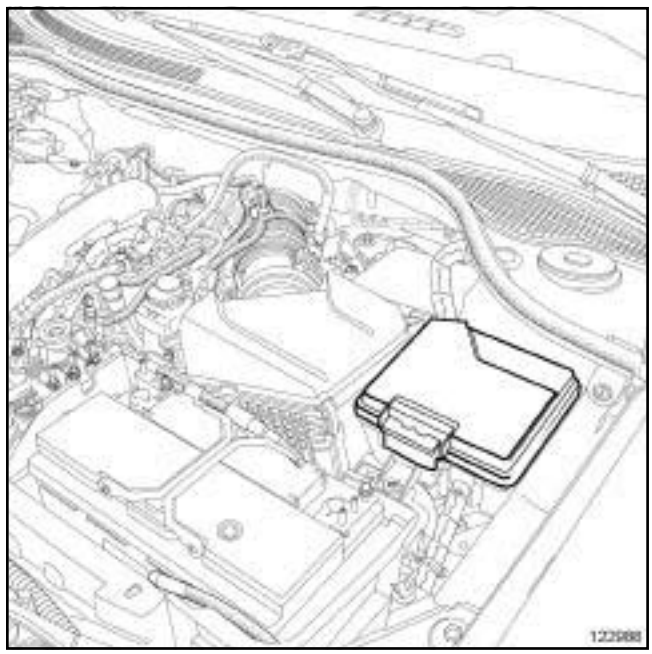
123037

Boîtier maxi fusibles



123036

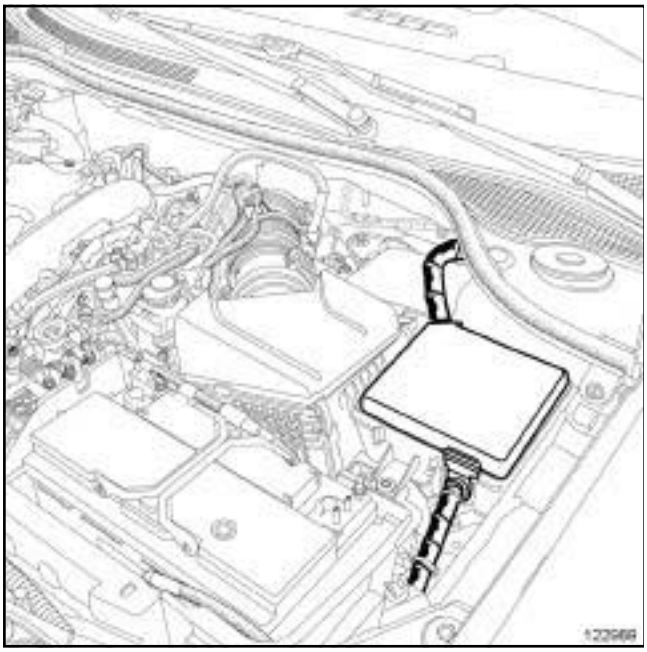
Fusibles de l'Unité de Protection et de Commutation



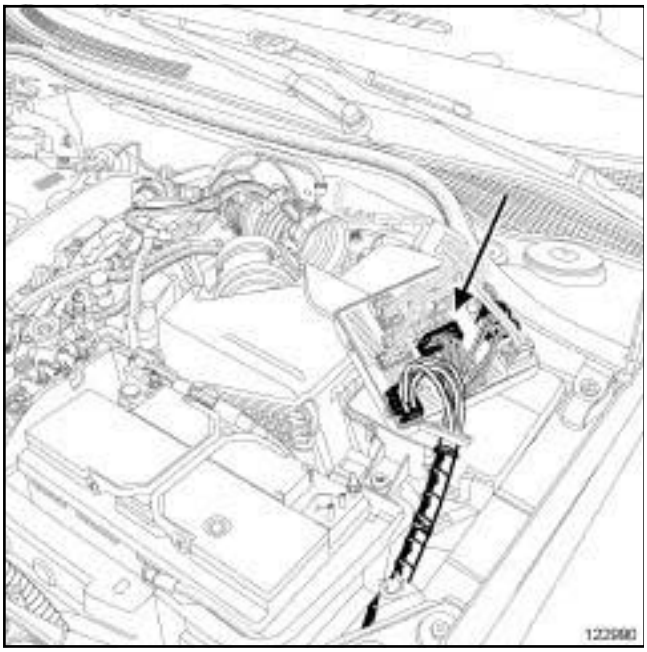
122988

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Fusibles : Liste et localisation des éléments



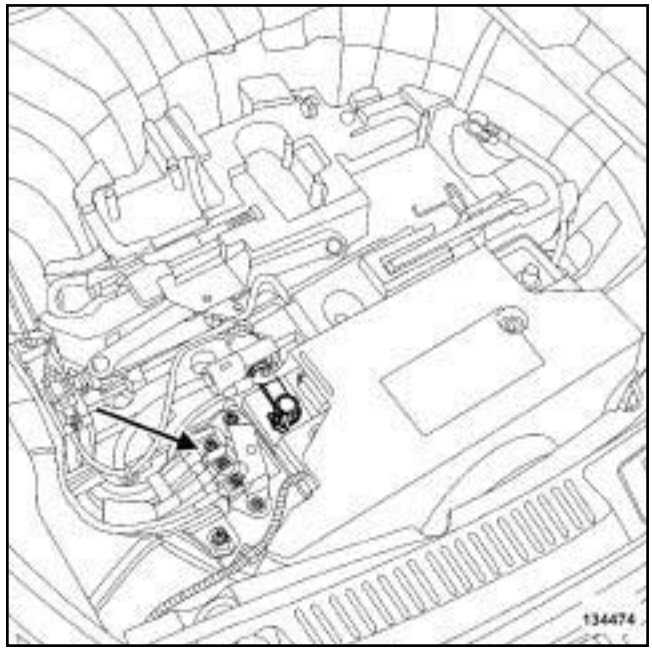
122989



122990

V4Y ou V9X

Fusibles de protection batterie



134474

Pour déposer le boîtier fusibles (voir **80A**, **Batterie**, **Cosses batterie : Dépose - Repose**, page **80A-13**) .

Pour déposer les fusibles (voir **81C**, **Fusibles**, **Boîtier fusibles relais additionnel : Dépose - Repose**, page **81C-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtier fusibles relais additionnel : Dépose - Repose

V4Y ou V9X

Couples de serrage ▽	
écrous	**5 N.m**
écrous	**11 N.m**

Le boîtier fusibles est indissociable de la cosse batterie. Pour déposer la cosse batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Cosses batterie : Dépose - Repose**, page **80A-13**) .

Dans le cas d'un remplacement des fusibles, vérifier l'absence de traces d'échauffement sur le boîtier. Si des traces d'échauffement apparaissent, remplacer la cosse batterie.

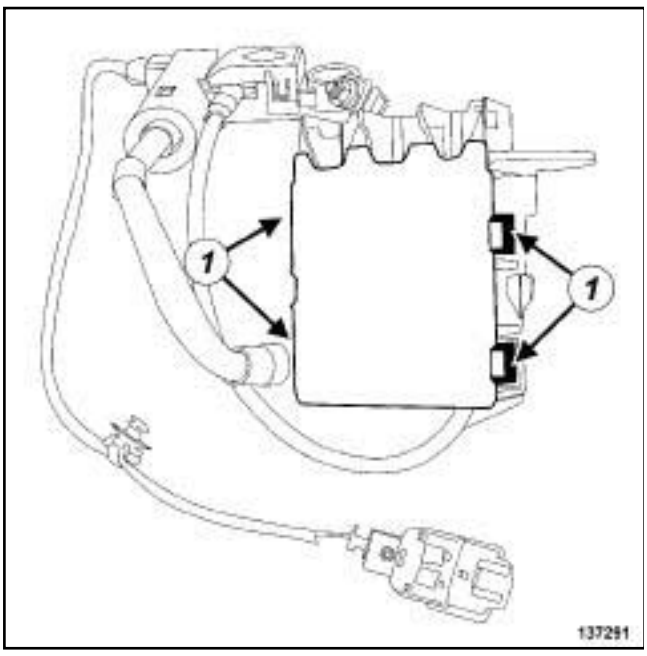
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

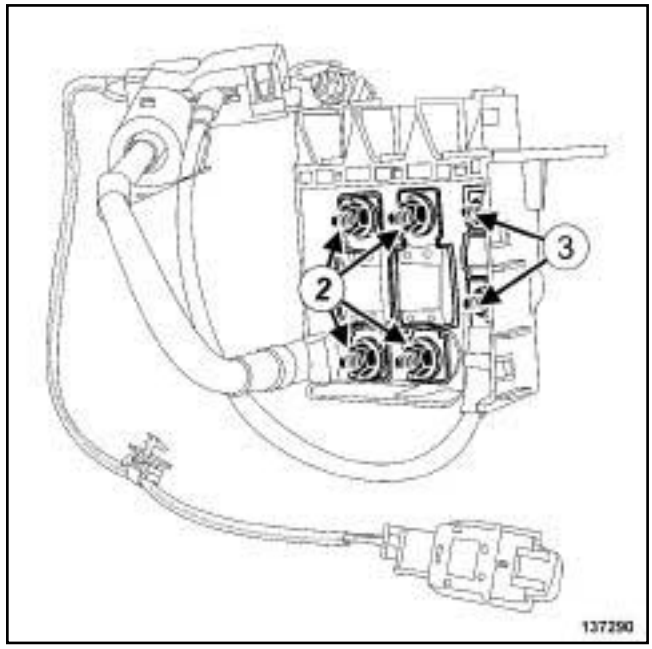
❏ Déposer la cosse batterie positive (voir **80A**, **Batterie**, **Cosses batterie : Dépose - Repose**, page **80A-13**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137291

❏ Déclipper le couvercle du boîtier fusibles relais additionnel en (**1**) .



137290

❏ Déposer :

- les écrous (**2**) et (**3**) ,
- les fusibles.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer les fusibles.

❏ Serrer aux couples :

- les **écrous (5 N.m)** ***(3)*** ,
- les **écrous (11 N.m)** ***(2)*** .

❏ Clipper le couvercle du boîtier fusibles relais additionnel.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la cosse batterie positive (voir **80A**, **Batterie**, **Cosses batterie : Dépose - Repose**, page **80A-13**) .

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Le "système antidémarrage" se compose :

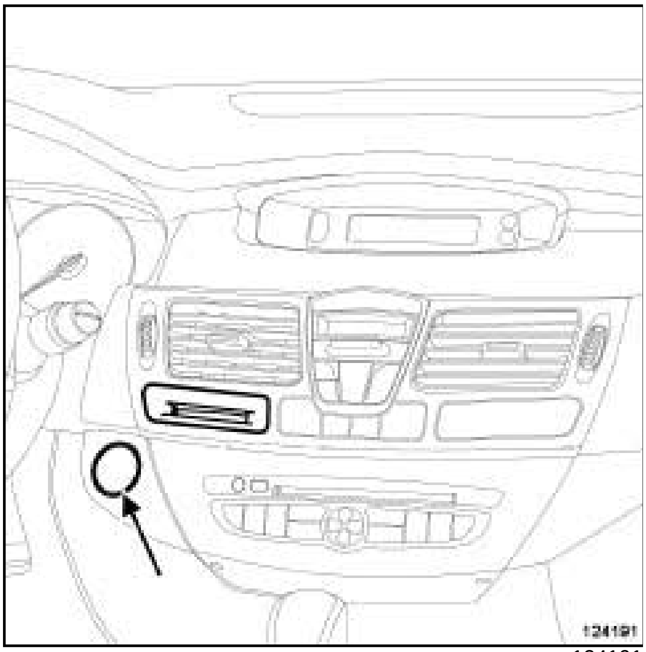
- d'un bouton de démarrage
- d'un verrou électrique de colonne de direction
- d'une télécommande de condamnation
- d'un lecteur de carte

SYST.OUV.PRT.433 NML

- de trois antennes de démarrage

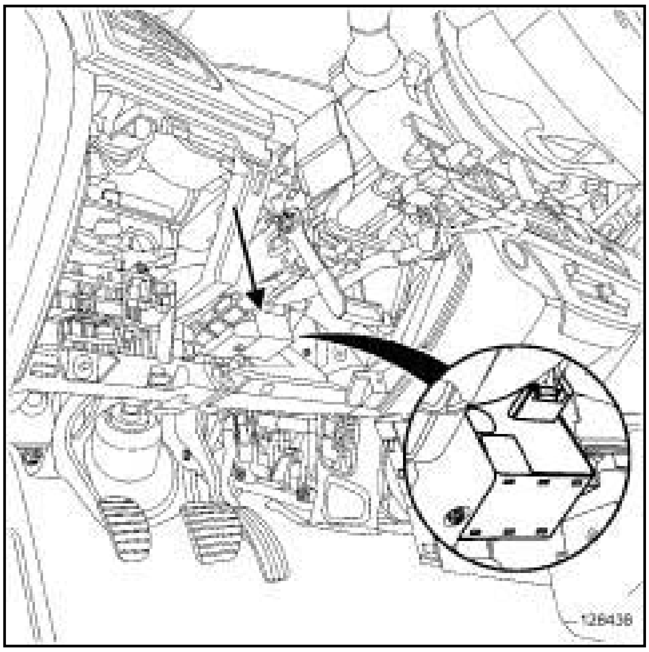
II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Bouton de démarrage



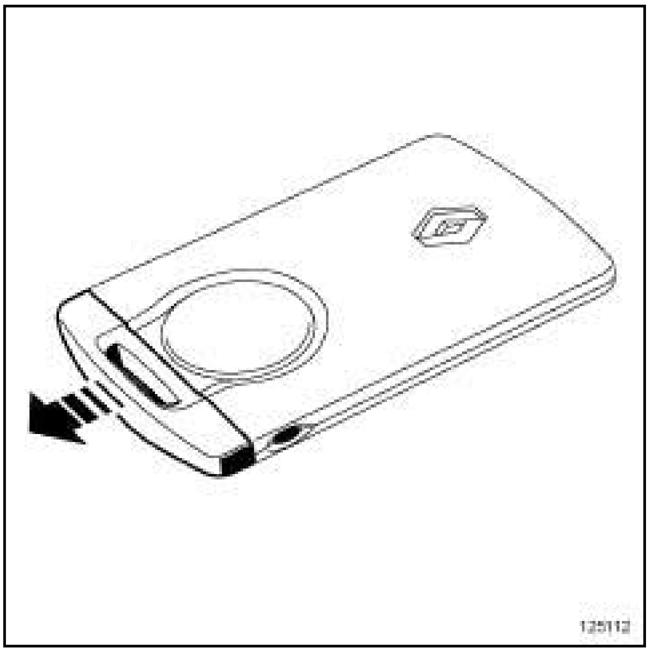
124191

Verrou électrique de colonne de direction



128436

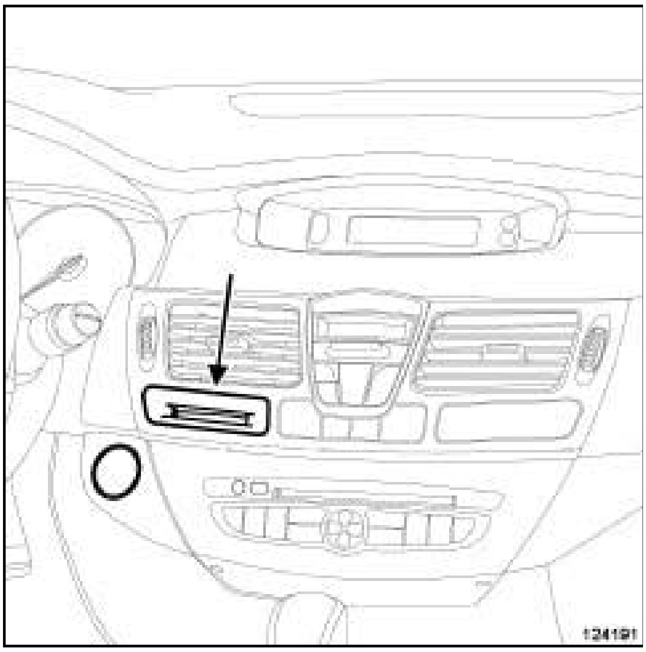
Télécommande de condamnation



125112

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

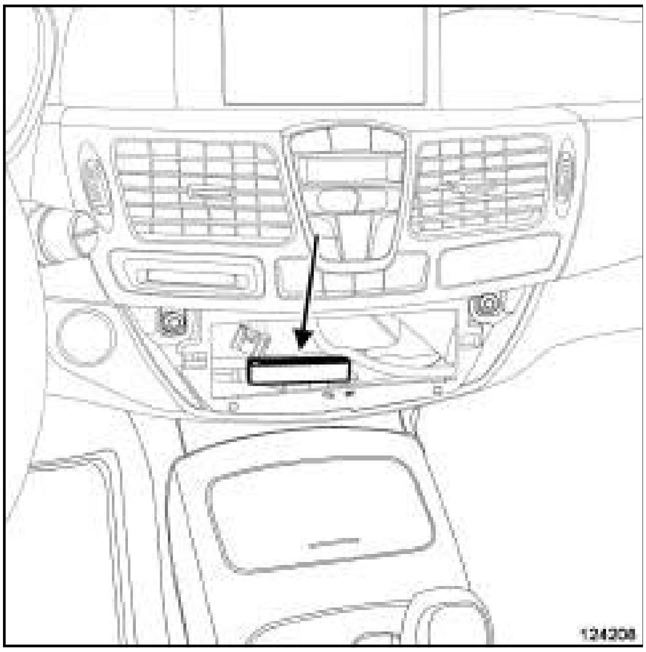
Lecteur de carte



124191

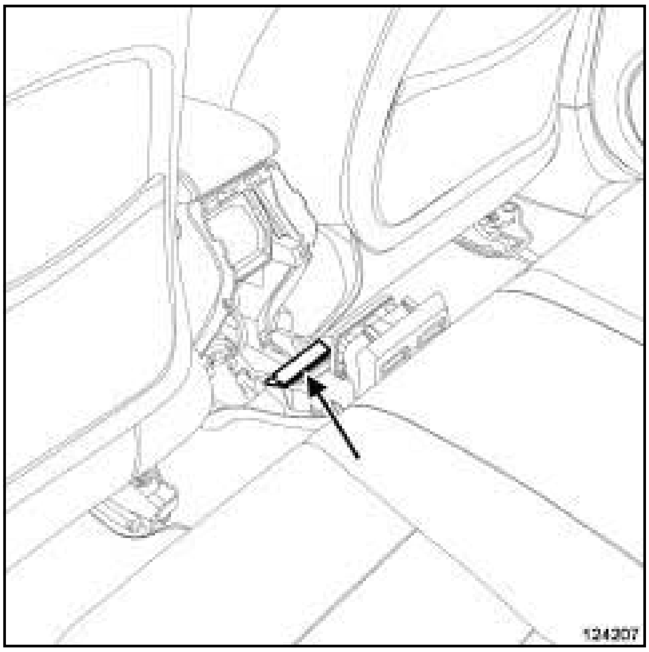
SYST.OUV.PRT.433 NML

Antenne de planche de bord



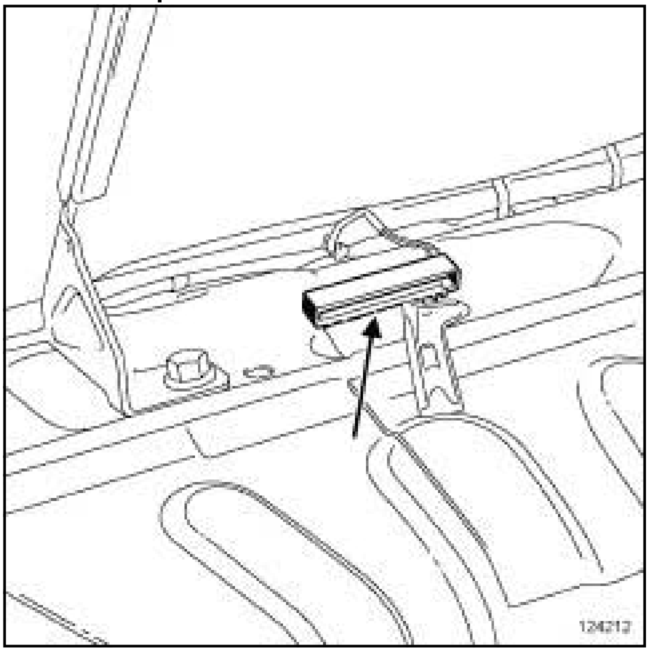
124208

Antenne de console centrale



124207

Antenne de plancher de coffre



124212

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouton de démarrage : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

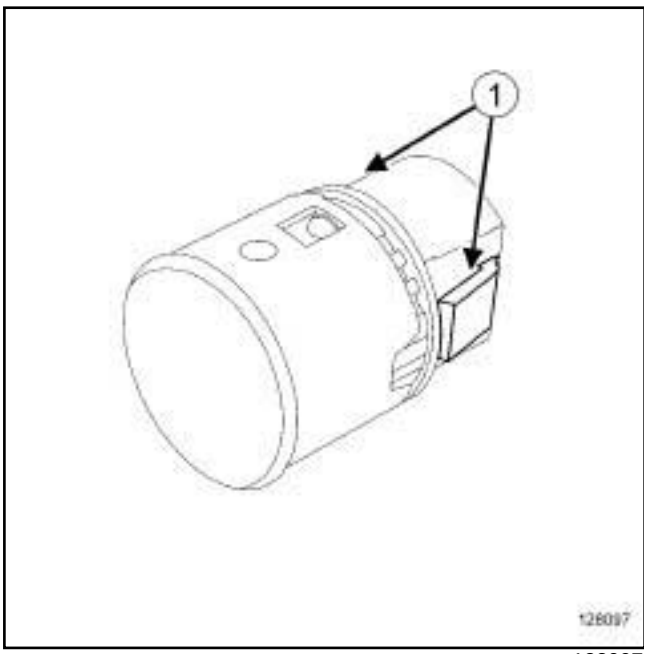
❏ Déposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

SANS AIDE NAVIGATION, et VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

❏ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128097

❏ Déclipper le bouton de démarrage en (**1**) .

❏ Débrancher le connecteur du bouton de démarrage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du bouton de démarrage.

❏ Clipper le bouton de démarrage sur la planche de bord.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

SANS AIDE NAVIGATION, et VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❏ Reposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

Sinpro PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sinpro.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du verrou électrique de colonne de direction	**8 N.m**

Nota :

Pour déposer le verrou électrique de colonne de direction, il est nécessaire de verrouiller le calculateur d'airbag.

Cette manipulation permet de déverrouiller la colonne de direction.

DÉPOSE

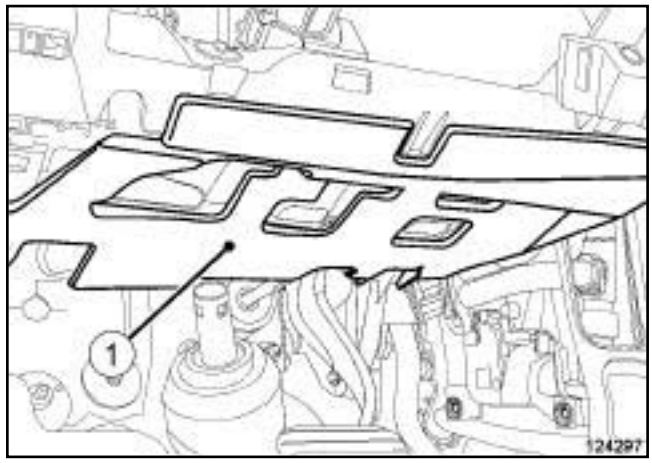
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Pour verrouiller le calculateur d'airbag, appliquer la Procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'airbag",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer avant la réparation".

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).



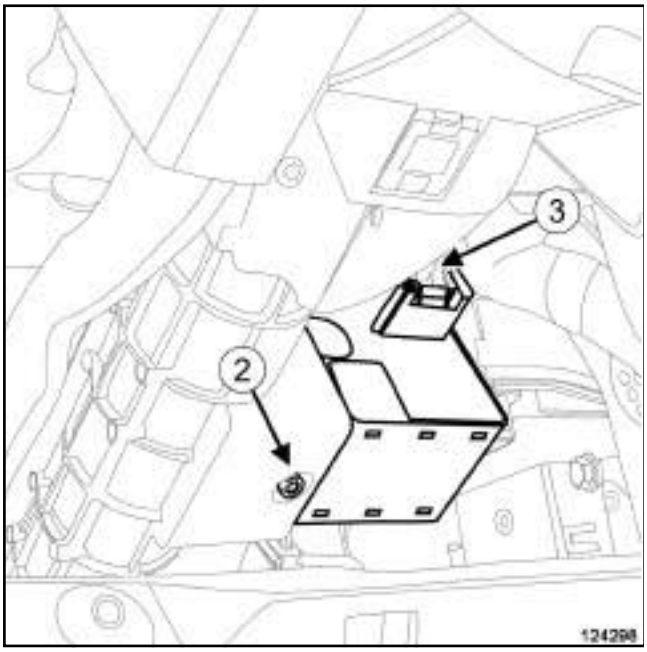
124297

❏ Déclipper l'absorbant (**1**) .

❏ Déposer le conduit de distribution d'air avant (voir **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

Sharp PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124298

❑

> **ATTENTION**
> La vis du verrou électrique de colonne de direction possède un pas à gauche. Elle se desserre dans le sens horaire.

❑ Déposer la vis (**2**) du verrou électrique de colonne de direction.

❑ Déposer le verrou électrique de colonne de direction.

❑ Débrancher le connecteur (**3**) du verrou électrique de colonne de direction.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher le connecteur du verrou électrique de colonne de direction.

❑ Reposer le verrou électrique de colonne de direction.

❑ Serrer au couple la **vis du verrou électrique de colonne de direction (8 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le conduit de distribution d'air avant (voir **Conduit de distribution d'air avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

❑ Clipper l'absorbant.

❑ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❑ Pour déverrouiller le calculateur d'airbag, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'airbag",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

❑ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Unité centrale habitacle",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Verrou de colonne de direction" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lecteur de carte : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

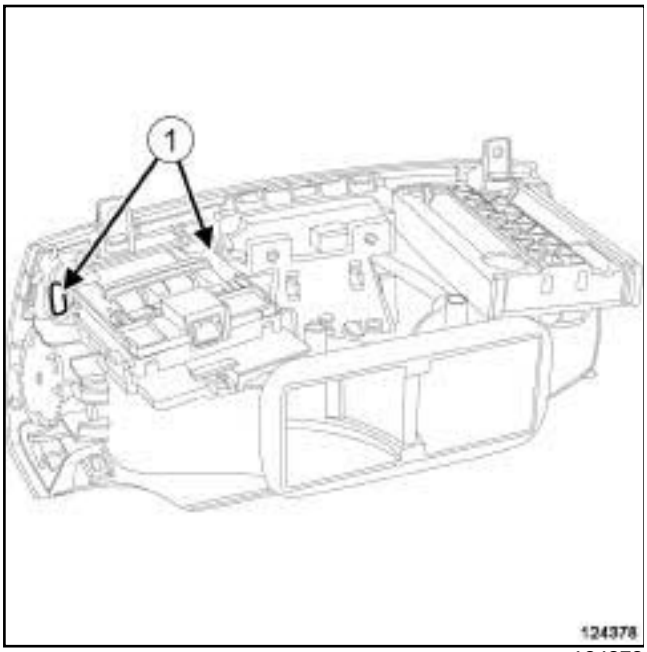
❏ Déposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

SANS AIDE NAVIGATION, et VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

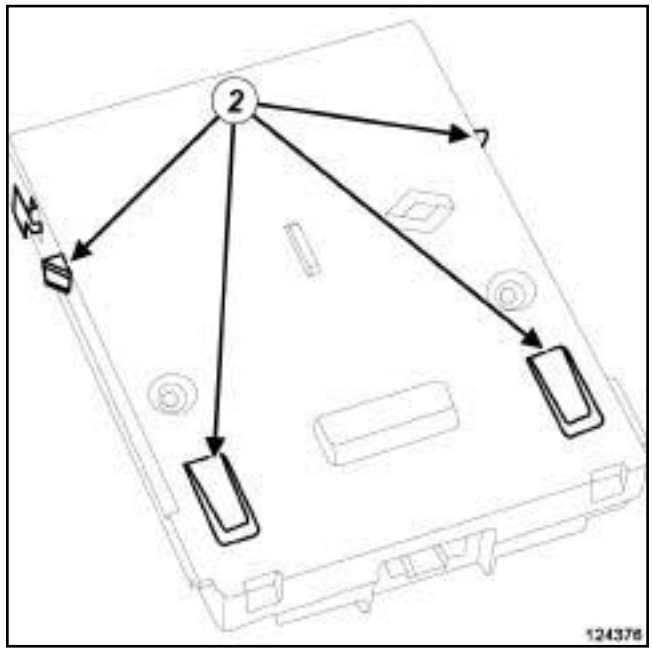
❏ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



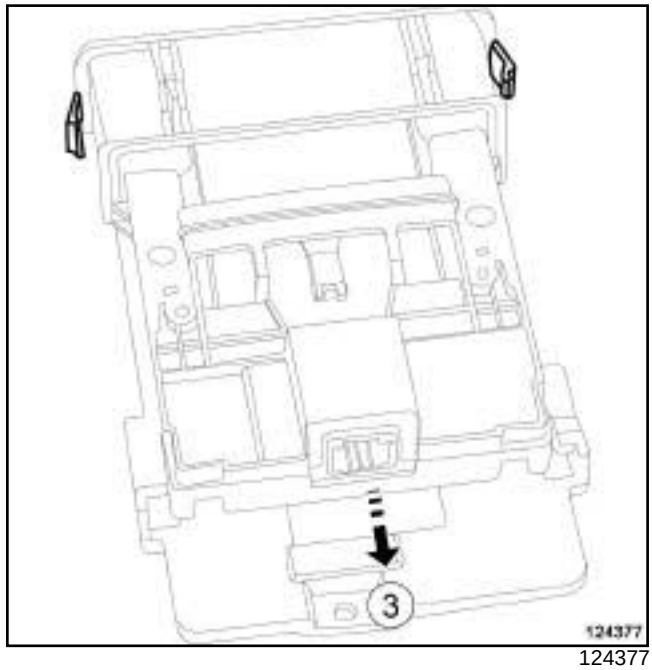
124378

❏ Déclipper le support du lecteur de carte de la façade centrale en (**1**) .



124376

❏ Déclipper le lecteur de carte du support en (**2**) .



124377

❏ Extraire le lecteur de carte en (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper :

- le lecteur de carte sur son support,
- le support de lecteur de carte sur la façade centrale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Lecteur de carte : Dépose - Repose

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

SANS AIDE NAVIGATION, et VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❏ Reposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Antenne de démarrage : Dépose - Repose

SYST.OUV.PRT.433 NML

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

Pour permettre le démarrage en mode « mains libres » , le véhicule est équipé de 3 antennes :

- une antenne sur planche de bord,
- une antenne sur console centrale,
- une antenne sur plancher de coffre.

Pour connaître l'implantation des 3 antennes de démarrage (voir **8 2 A** , **Antidémarrage**, **Système antidémarrage : Liste et localisation des éléments**, page **82A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

1 - Antenne de planche de bord

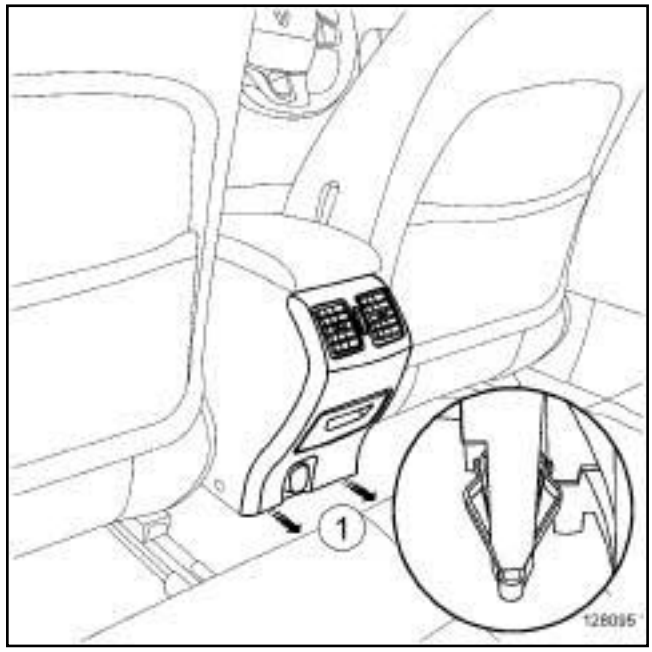
RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❏ Déposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

SANS AIDE NAVIGATION, et VEHICULE SANS RADIO

❏ Déposer le vide-poches.

2 - Antenne de console centrale



128095

❏ Déclipper en (**1**) la façade arrière de console centrale.

❏ Débrancher les connecteurs de la façade arrière de console centrale.

3 - Antenne de plancher de coffre

❏ Déposer le tapis de coffre (voir **Tapis de coffre : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

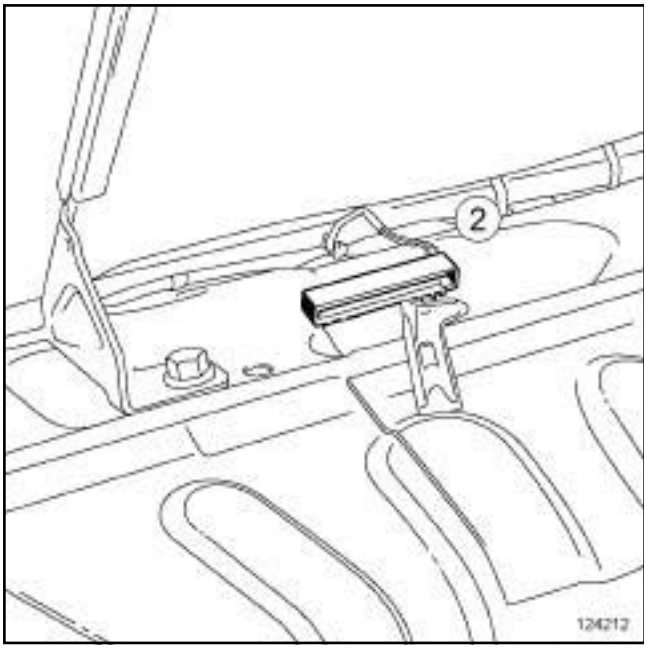
❏

ATTENTION
Les agrafes de maintien sont fragiles, manipuler avec précaution.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

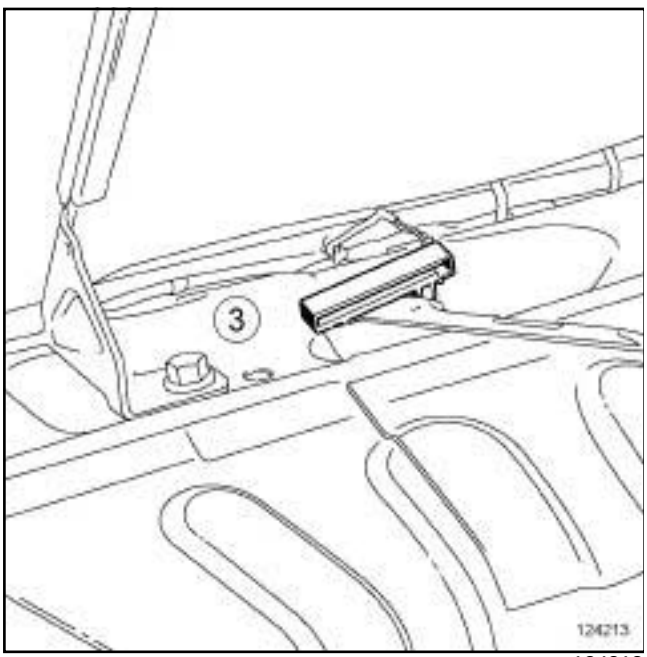
Antenne de démarrage : Dépose - Repose

SYST.OUV.PRT.433 NML



124212

❏ Déclipper l'antenne de démarrage en (**2**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.



124213

❏ Déclipper l'antenne de démarrage en (**3**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Déposer l'antenne de démarrage.

❏ Débrancher le connecteur de l'antenne de démarrage.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur de l'antenne de démarrage.

❏ Clipper l'antenne de démarrage.

II - ÉTAPE FINALE

1 - Antenne de planche de bord

SANS AIDE NAVIGATION, et VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❏ Reposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

2 - Antenne de console centrale

❏ Brancher les connecteurs de la façade arrière de console centrale.

❏ Clipper la façade arrière de console centrale.

3 - Antenne de plancher de coffre

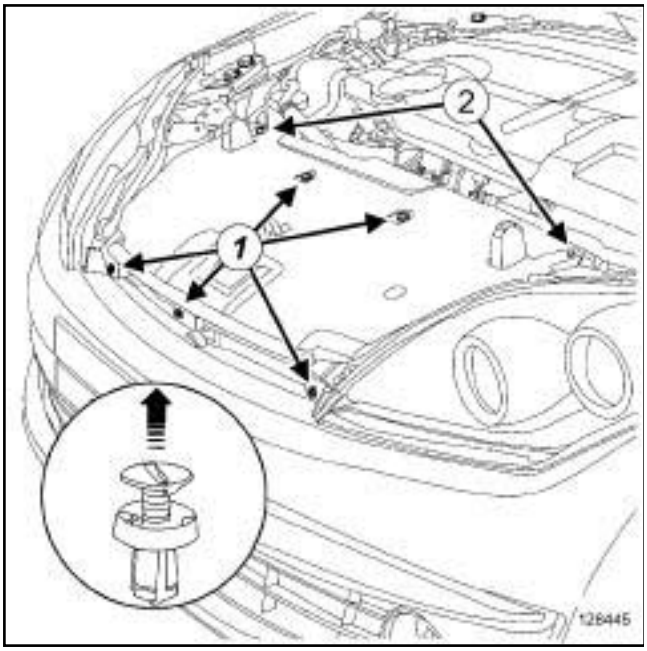
❏ Reposer le tapis de coffre (voir **Tapis de coffre : Dépose - Repose**) (Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Avertisseur sonore : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

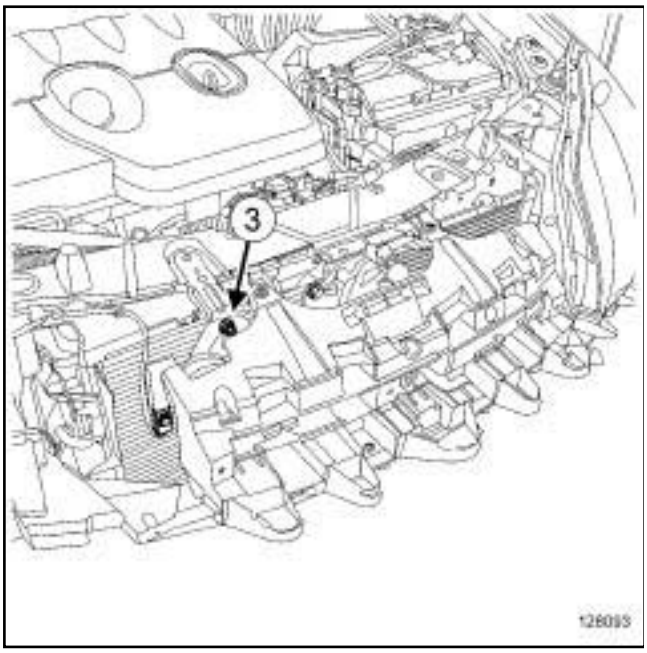


128445

❏ Déposer :

- les rivets (**1**) ,
- les vis (**2**) ,
- l'enjoliveur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

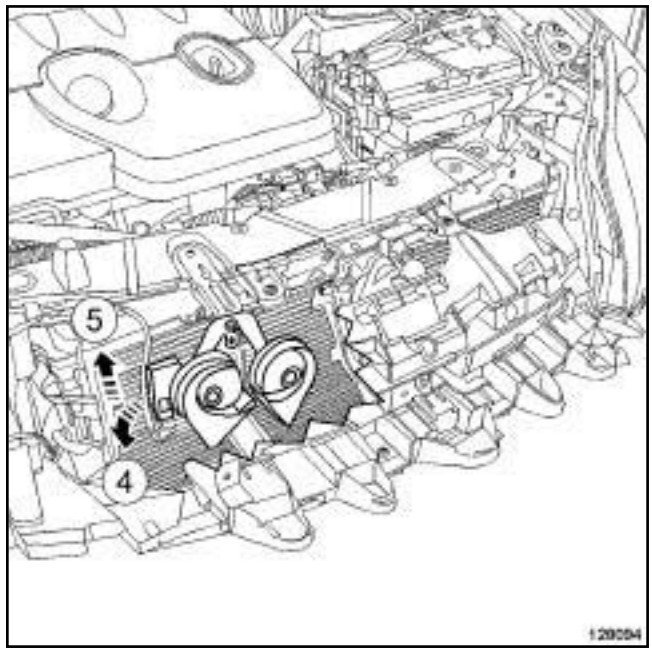


128093

❏ Débrancher le connecteur de l'avertisseur sonore.

❏ Déposer l'écrou (**3**) de l'avertisseur sonore.

SYST.OUV.PRT.433 NML



128094

❏ Déposer l'avertisseur sonore en (**4**) puis (**5**) .

SYST.OUV.PRT.433 NML

❏ Déposer l'avertisseur sonore.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'avertisseur sonore.

❏ Brancher le connecteur de l'avertisseur sonore.

❏ Reposer l'enjoliveur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tableau de bord : Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

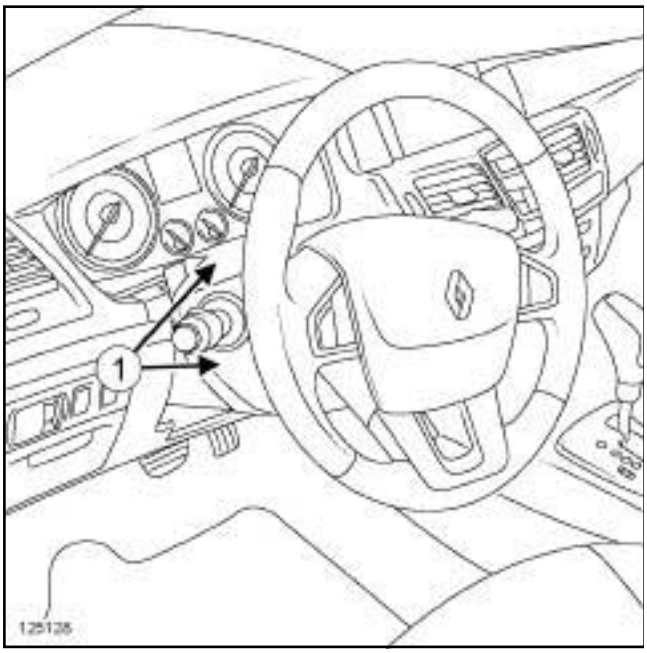
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'outil de diagnostic,
- sélectionner « Tableau de bord » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer avant la réparation » .

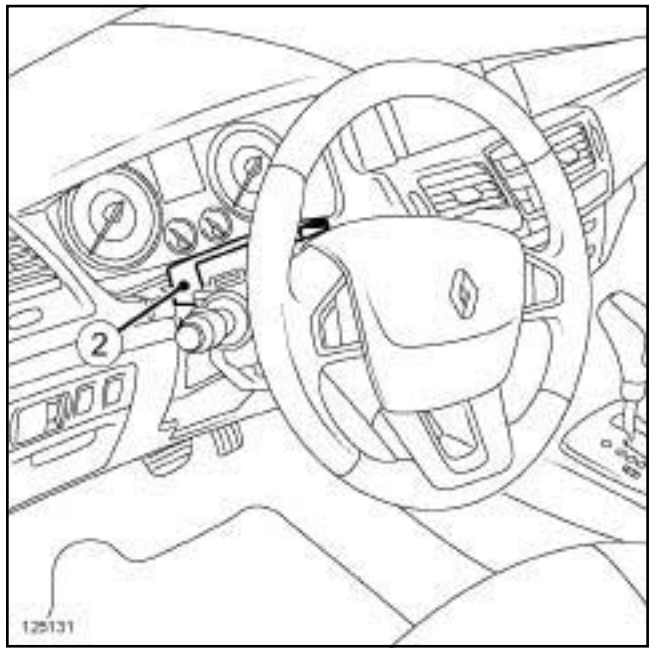
❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .



125128

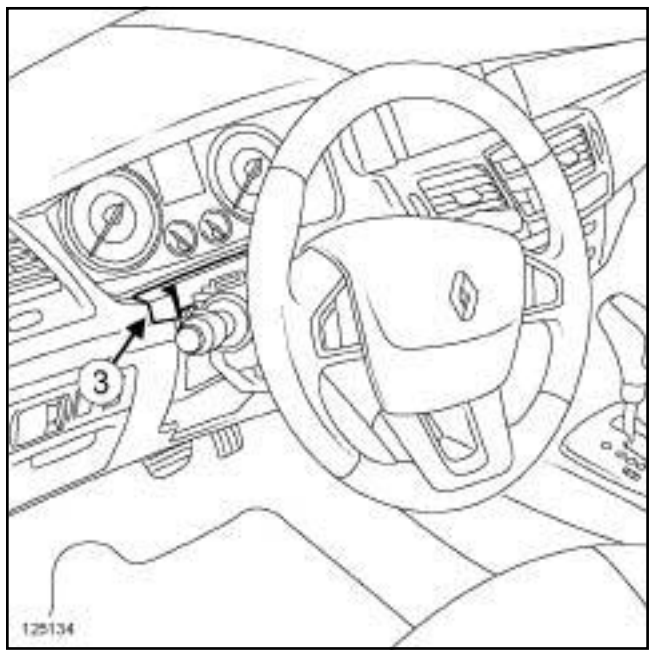
❑ Déposer :

- les vis inférieures des coquilles sous volant,
- les coquilles sous volant (**1**) .



125131

❑ Déclipper la garniture supérieure de colonne de direction (**2**) .

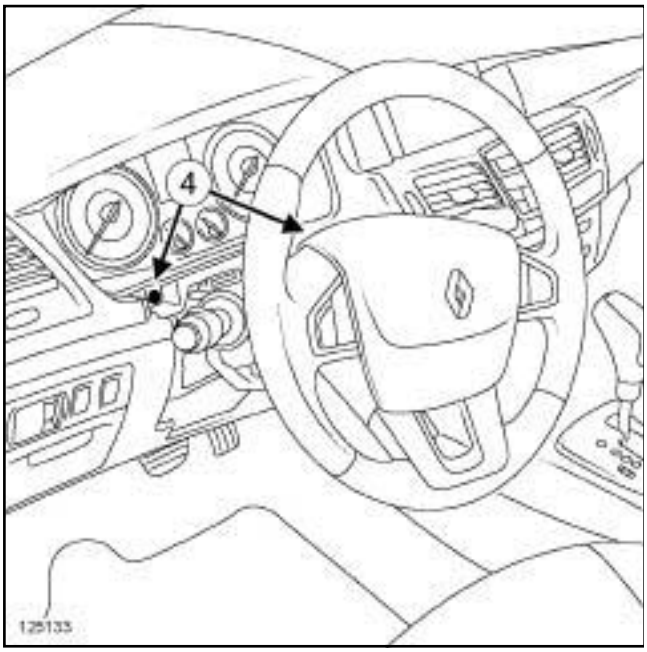


125134

❑ Déclipper la garniture inférieure de tableau de bord (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125133

❏ Déposer les vis (**4**) du tableau de bord.

❏ Ecarter le tableau de bord.

❏ Débrancher le connecteur du tableau de bord.

❏ Déposer le tableau de bord.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du tableau de bord.

❏ Reposer le tableau de bord.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper :

- la garniture inférieure de tableau de bord,
- la garniture supérieure de colonne de direction.

❏ Reposer les coquilles sous volant.

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'outil de diagnostic,
- sélectionner « Tableau de bord » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Navigation : Liste et localisation des éléments

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Le système télématique embarqué se compose :

- d'un boîtier d'interface réseau multimédia (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Boîtier d'interface réseau multimédia: Dépose - Repose**, page **83C-6**)
- d'un écran de navigation (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-23**)
- d'une antenne de navigation (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Antenne de navigation : Dépose - Repose**, page **83C-9**)

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

- d'une radionavigation (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**)

AIDE NAVIGATION 4

- d'un calculateur de navigation (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**, page **83C-4**)

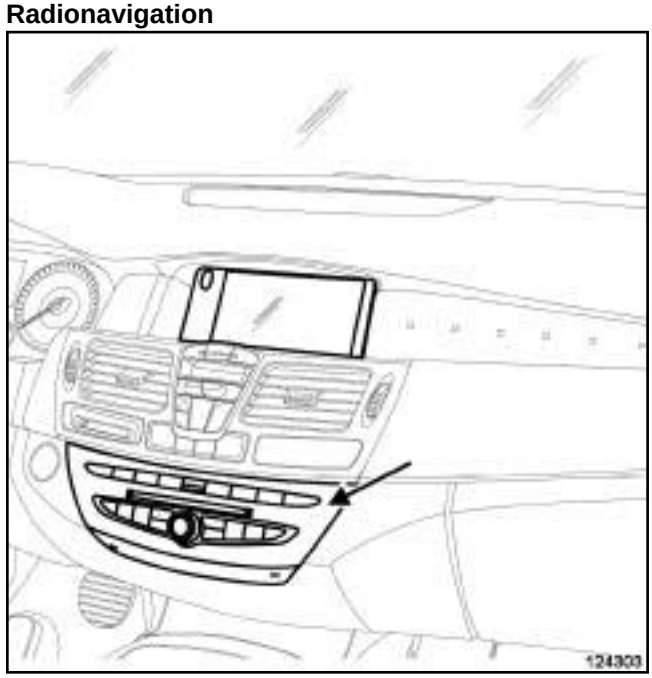
AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4

- d'une commande centrale (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Commande centrale : Dépose - Repose**, page **83C-8**)

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

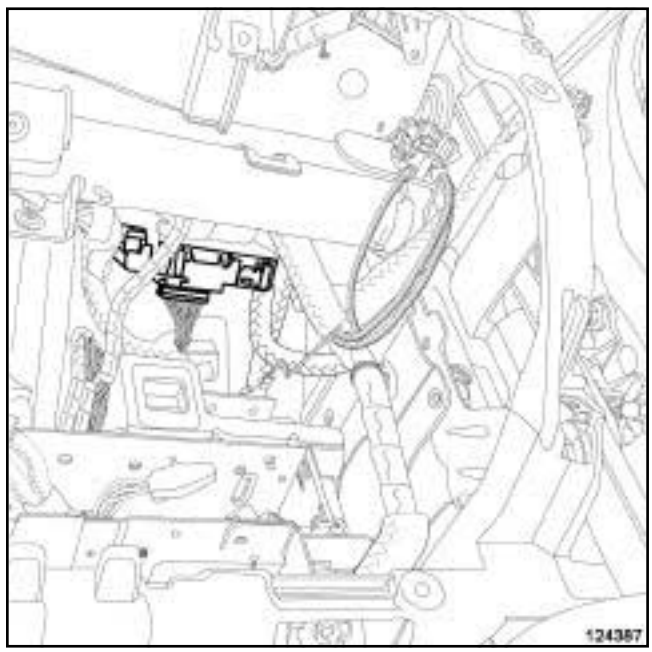
Radionavigation



124303

DIRECTION A GAUCHE

Boîtier d'interface réseau multimédia



124387

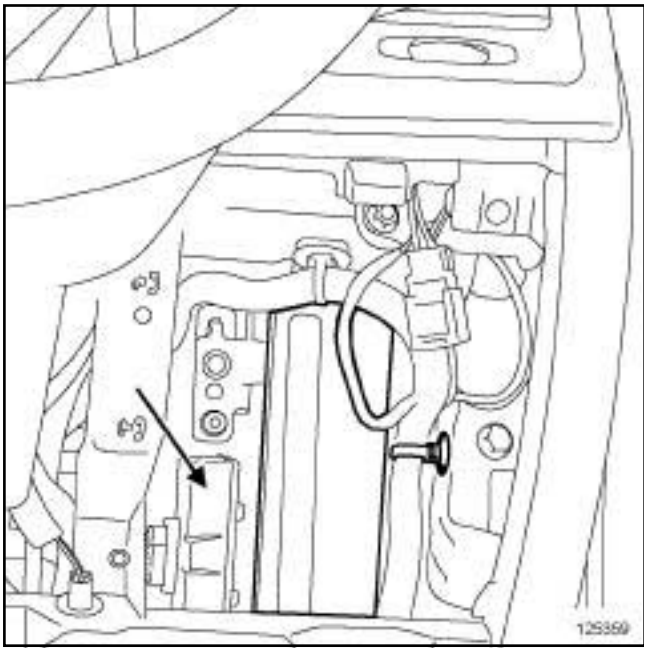
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

Le boîtier d'interface réseau multimédia est situé sur la traverse de planche de bord, derrière la boîte à gants.

DIRECTION A DROITE

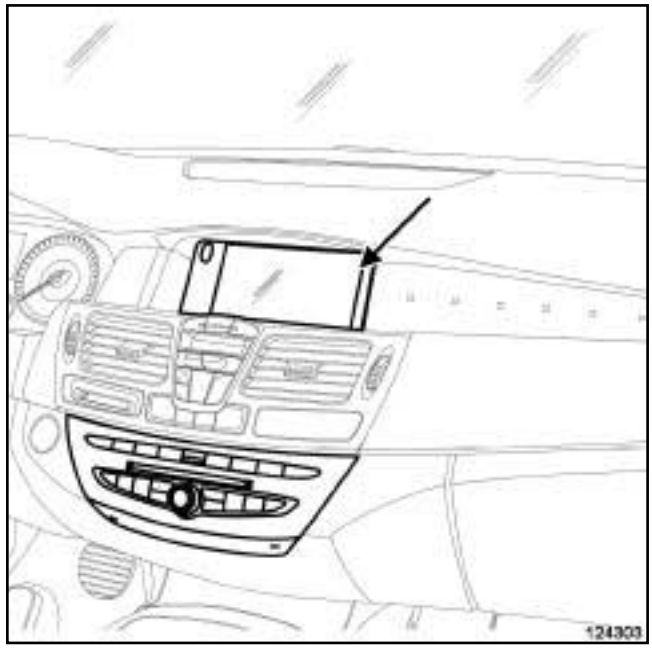
Boîtier d'interface réseau multimédia



125359

Le boîtier d'interface réseau multimédia est situé derrière la garniture inférieure de planche de bord.

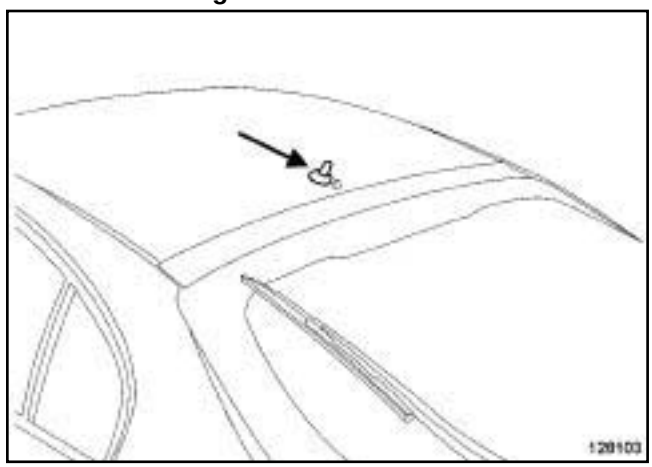
Ecran de navigation



124303

B91

Antenne de navigation



128103

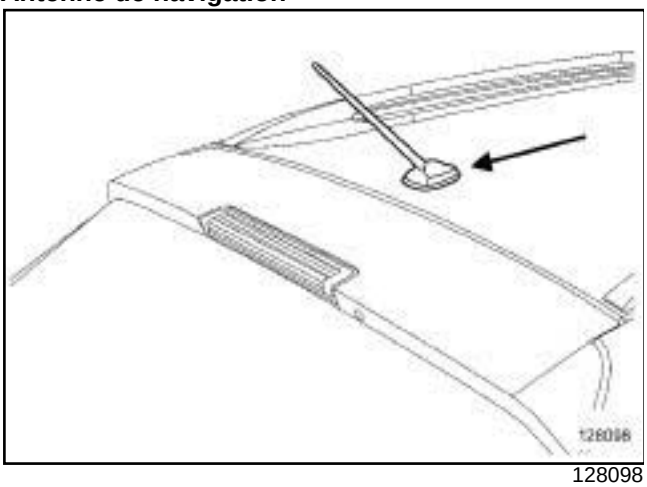
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Navigation : Liste et localisation des éléments

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

K91

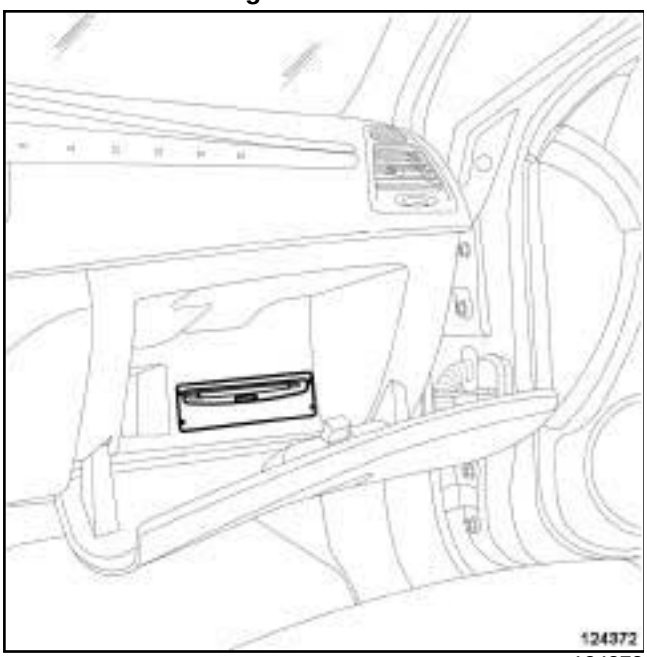
Antenne de navigation



128098

AIDE NAVIGATION 4

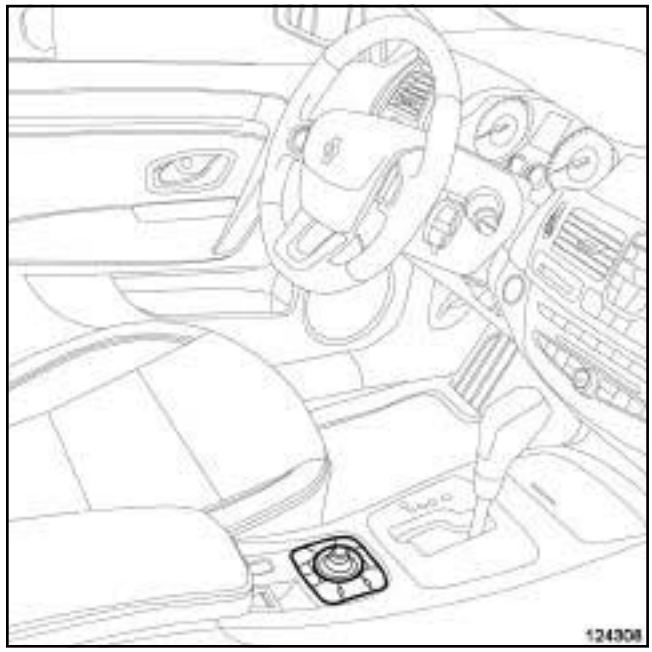
Calculateur de navigation



124372

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4

Commande centrale



124308

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur de navigation : Dépose - Repose

AIDE NAVIGATION 4

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 1373	Outil de dépose d'autoradio ou de chronotachygraphe.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

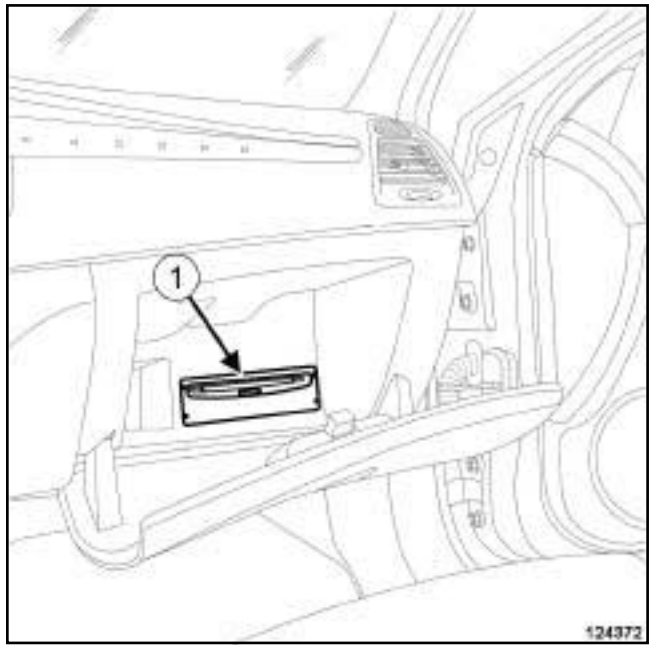
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

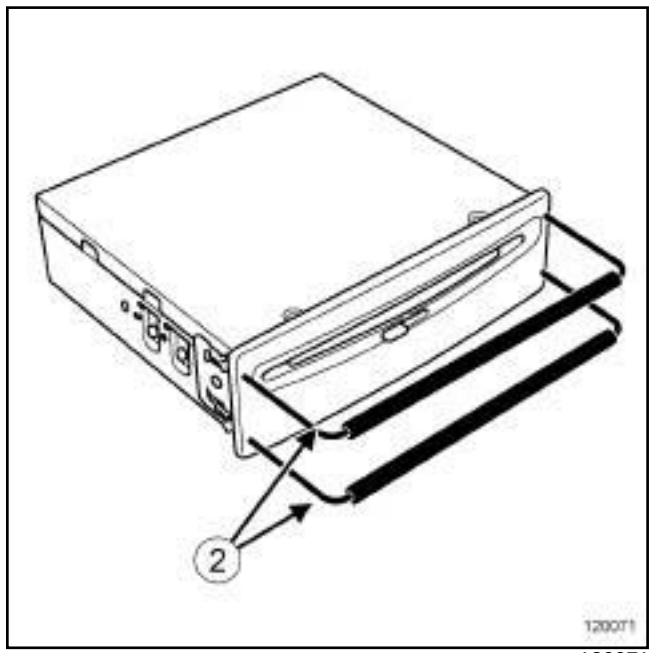
❏ Couper le contact.

ATTENTION

Pour ne pas endommager le système de navigation, attendre **1 min** après coupure du + après contact.



124372



120071

❏ Extraire le calculateur de navigation (**1**) à l'aide de deux outils **(Ms. 1373)** (**2**) .

❏ Débrancher les connecteurs.

ATTENTION

Le câble d'antenne est très fragile, ne pas le pincer, ni le couder.

❏ Débrancher l'antenne.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur de navigation : Dépose - Repose

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION
Le câble d'antenne est très fragile, ne pas le pincer, ni le couder.

❑ Brancher :

- l'antenne,
- les connecteurs.

❑ Reposer le calculateur de navigation.

❑ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de navigation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simply PDF Merge and Split unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Boîtier d'interface réseau multimédia : Dépose - Repose

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

ATTENTION

Pour ne pas endommager le système de navigation, attendre **1 min** après coupure du + après contact.

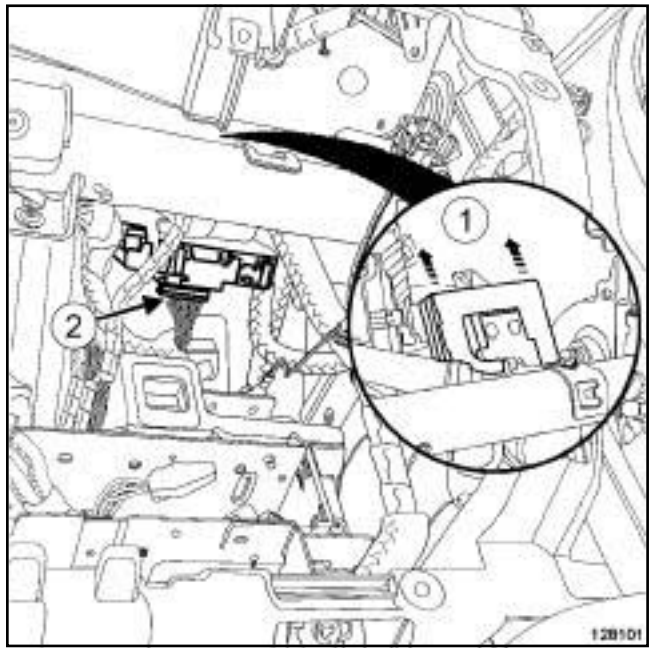
DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

DIRECTION A DROITE

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128101

❏ Déclipper en (**1**) le boîtier d'interface réseau multimédia.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du boîtier d'interface réseau multimédia.

❏ Déposer le boîtier d'interface réseau multimédia.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du boîtier d'interface réseau multimédia.

❏ Clipper le boîtier d'interface réseau multimédia sur son support.

II - ÉTAPE FINALE

DIRECTION A GAUCHE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

DIRECTION A DROITE

- ❑ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

- ❑ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :
  - brancher l'**outil de diagnostic**,
  - sélectionner "Calculateur d'interface entre les réseaux véhicule et multimédia",
  - passer en mode réparation,
  - afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
  - effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

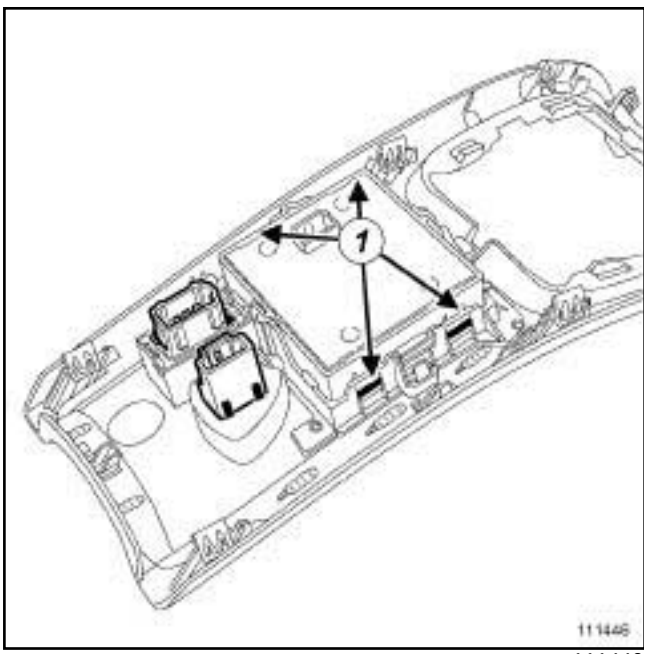
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

ATTENTION
Pour ne pas endommager le système de navigation, attendre **1 min** après coupure du + après contact.

❏ Déposer la façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



111446

❏ Déclipper la commande centrale en (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper la commande centrale sur la façade supérieure de console centrale.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de navigation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- sélectionner "Commande centrale" dans la partie "Liste des organes hébergés par ce calculateur",
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Antenne de navigation : Dépose - Repose

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

ATTENTION

Pour garantir un bon fonctionnement :

- ne pas pincer le câble d'antenne,
- ne pas couder le câble d'antenne,
- ne pas forcer le câble d'antenne lors de la repose.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

ATTENTION

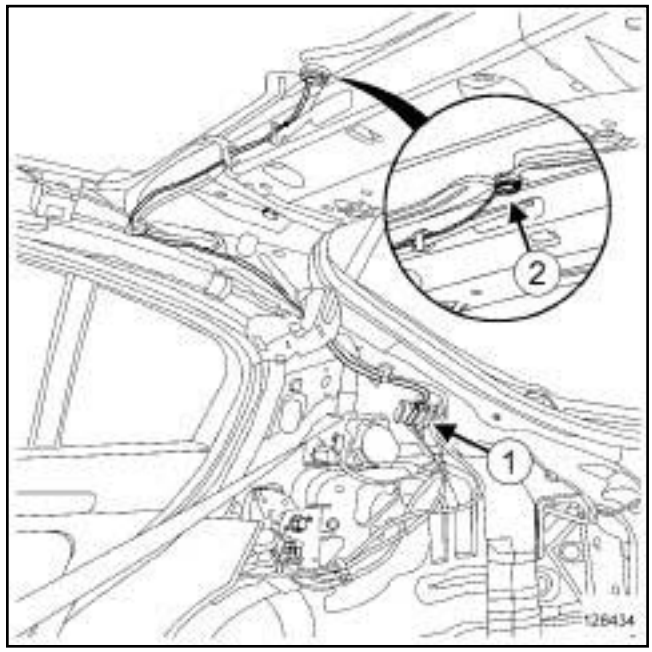
Pour ne pas endommager le système de navigation, attendre **1 min** après coupure du + après contact.

❏ Déposer :

- la garniture de custode arrière droite (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91



128434

❏ Déclipper de la platine support les connecteurs (**1**) de l'antenne de navigation.

❏ Débrancher les connecteurs de l'antenne de navigation.

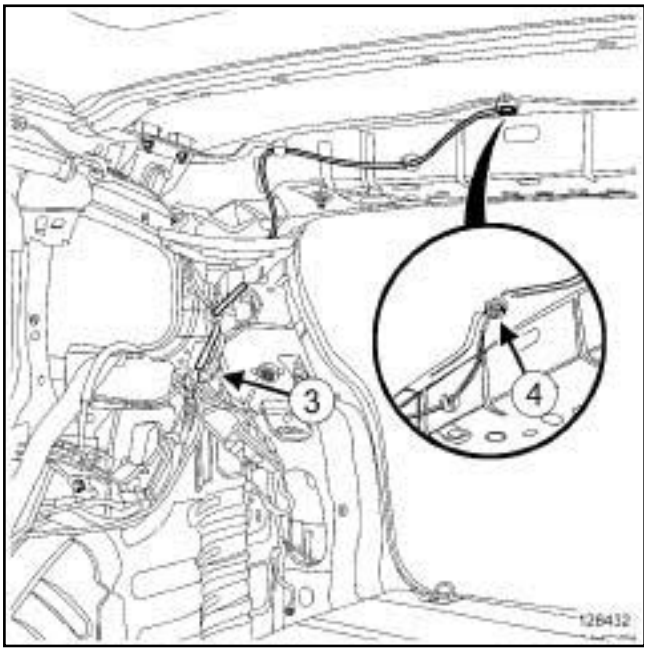
❏ Déposer l'écrou (**2**) de l'antenne de navigation.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Antenne de navigation : Dépose - Repose

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

K91



128432

❏ Déclipper de la platine support les connecteurs (**3**) de l'antenne de navigation.

❏ Débrancher les connecteurs de l'antenne de navigation.

❏ Déposer l'écrou (**4**) de l'antenne de navigation.

❏ Dégrafer le câblage de l'antenne de navigation.

❏ Déposer l'antenne de navigation.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'antenne de navigation.

❏ Agrafer le câblage de l'antenne de navigation.

❏ Brancher les connecteurs de l'antenne de navigation.

❏ Clipper les connecteurs de l'antenne de navigation sur la platine support.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture de custode arrière droite (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

REGULATEUR DE VITESSE

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

L'équipement régulateur de vitesse se compose :

- d'un interrupteur

- de contacteurs au volant

- d'un contacteur de stop

Les contacteurs au volant sont indissociables du volant.

Pour la dépose (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 415, 36B, Direction assistée).

Pour déposer le contacteur de stop (voir **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**) (MR 415, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

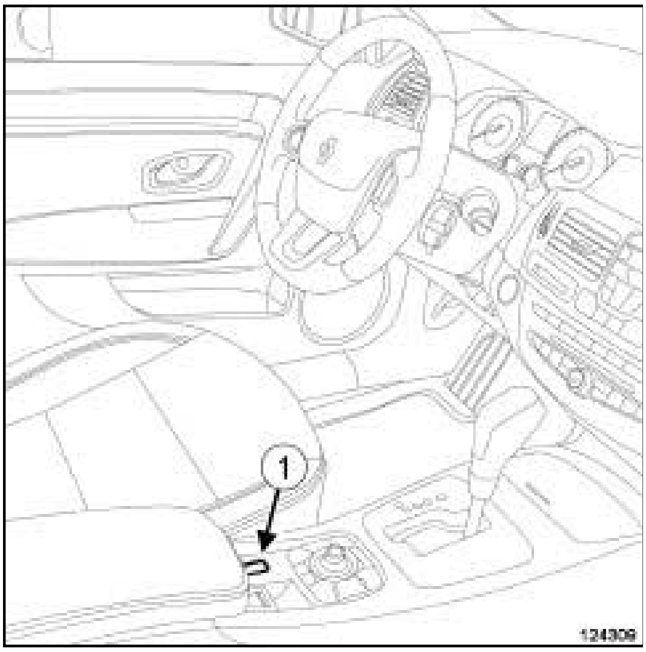
BV MECA 6 RAPPORTS

D'un contacteur de pédale d'embrayage.

Pour déposer le contacteur de pédale d'embrayage (voir **Contacteur de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**) (MR 415, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

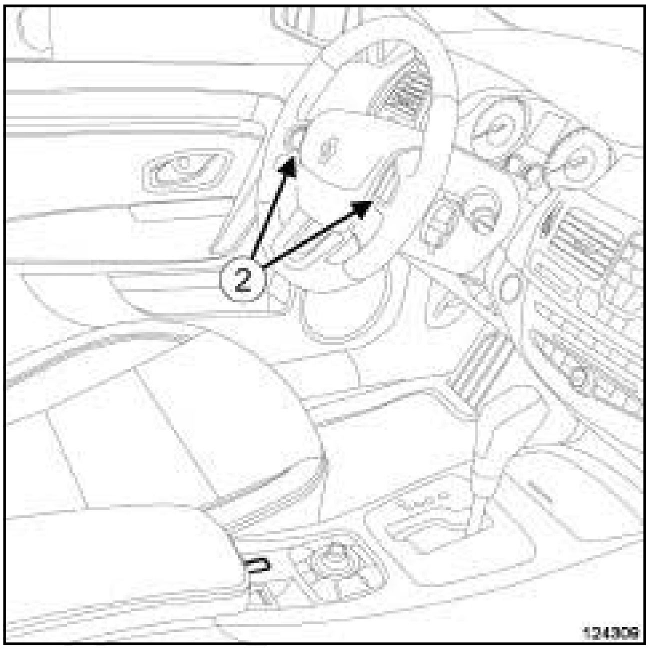
II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Interrupteur (1)



124309

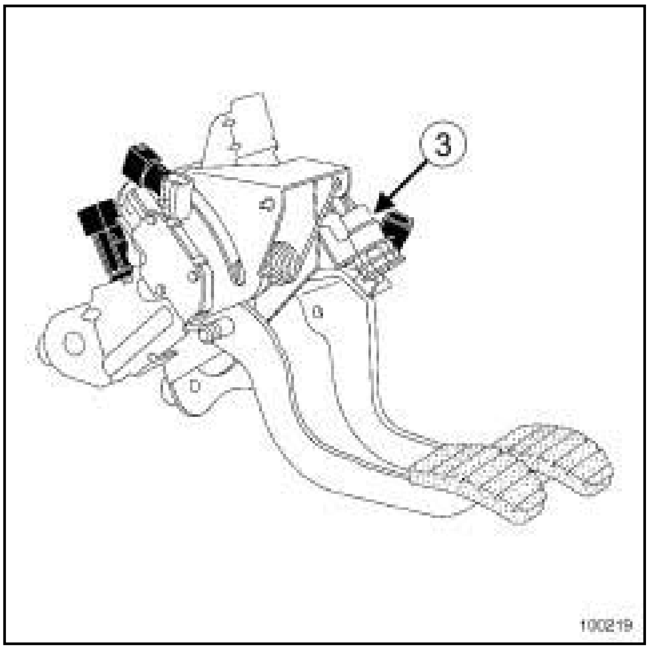
Contacteurs au volant (2)



124309

Pour déposer le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 415, 36B, Direction assistée).

Contacteur de stop (3)



100219

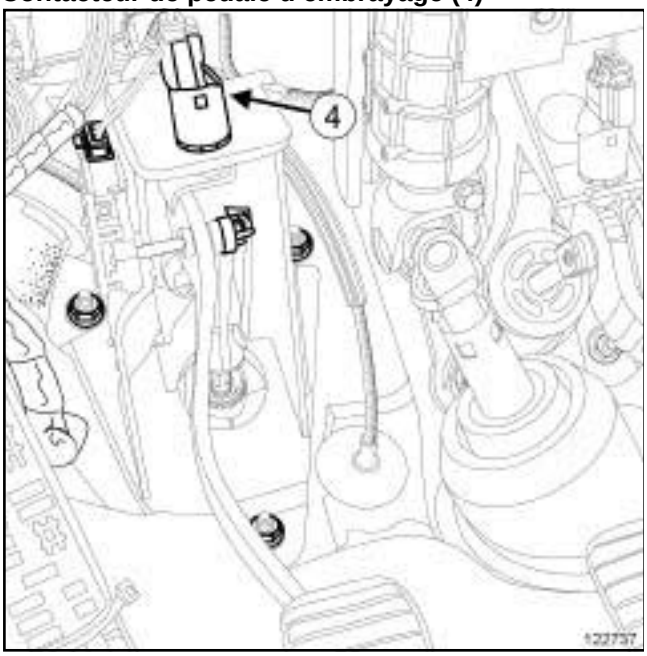
Pour déposer le contacteur de stop (voir **Contacteur de pédale de frein : Dépose - Repose**) (MR 415, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

REGULATEUR DE VITES.

BV MECA 6 RAPPORTS

Contacteur de pédale d'embrayage (4)



122737

Pour déposer le contacteur de pédale d'embrayage (voir **Contacteur de pédale d'embrayage : Dépose - Repose**) (MR 415, 37A, Commandes d'éléments mécaniques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REGULATEUR DE VITES.

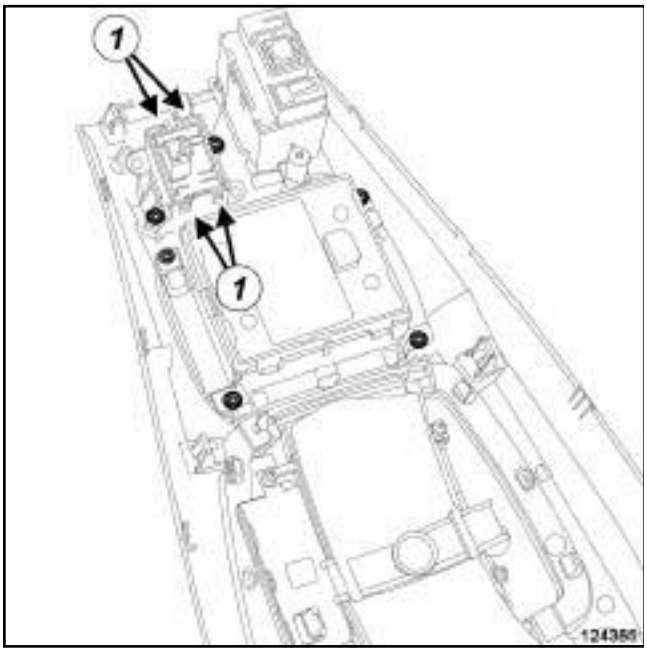
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Déposer la façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124385

❏ Déclipper l'interrupteur en (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper l'interrupteur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

L'ensemble "commande - signalisation" se compose :

- d'un ensemble de commandes sous volant

- d'un contacteur de feux de détresse

Pour déposer le contacteur de feux de détresse (voir **Tableau de commande : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

- d'un contacteur de condamnation des portes

Pour déposer le contacteur de condamnation des portes (voir **Tableau de commande : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

- d'un contacteur de lunette arrière dégivrante

Pour déposer le contacteur de lunette arrière dégivrante (voir **Tableau de commande : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

- d'un rhéostat d'éclairage

- d'un commutateur de commande de rétroviseurs extérieurs

Pour déposer le commutateur de commande de rétroviseurs extérieurs (voir **Contacteur de lève-vitre avant : Dépose - Repose**) .

CONTROLE TRAJECTOIRE

- d'un interrupteur d'inhibition ESP

SIEGE AV AVEC CHAUFF

- d'un contacteur de nappe chauffante de siège

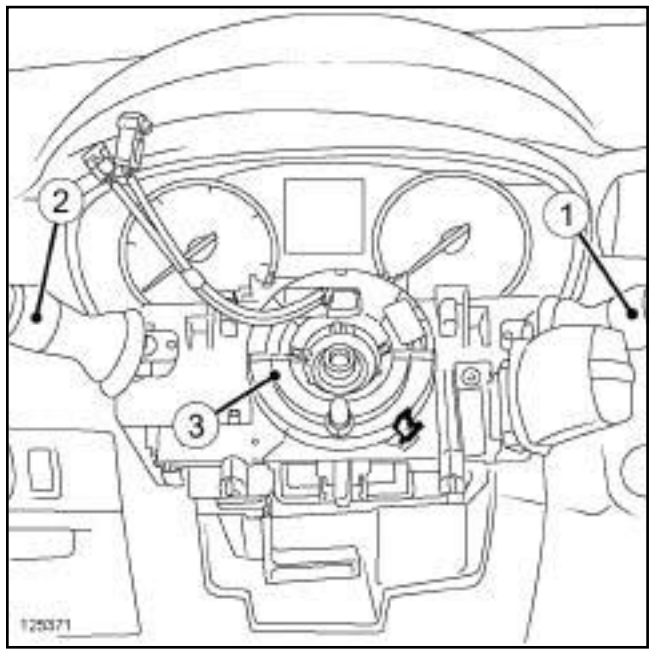
SANS LAMPES DECHARGE

- d'une commande de réglage en site des projecteurs

Pour déposer la commande de réglage en site des projecteurs (voir **84A**, **Commande - signalisation**, **Rhéostat d'éclairage : Dépose - Repose**, page **84A-10**) .

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Ensemble de commandes sous volant



125371

L'ensemble de commandes sous volant regroupe :

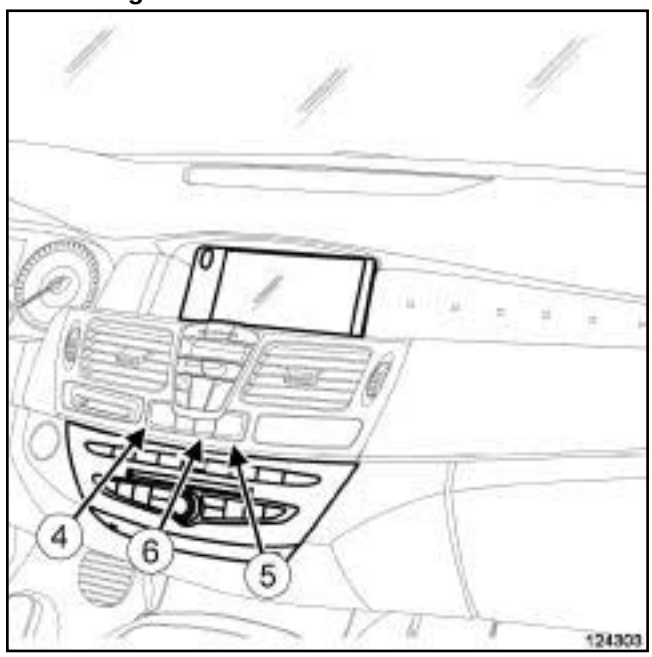
- le commutateur d'essuie-vitre (**1**) ,

- le commutateur d'éclairage signalisation (**2**) ,

- le contacteur tournant (**3**) .

Ces pièces sont indissociables.

Contacteur de feux de détresse, Contacteur de condamnation des portes et Contacteur de lunette arrière dégivrante



124303

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Le tableau de commande regroupe :

- le contacteur de feux de détresse (**4**) ,

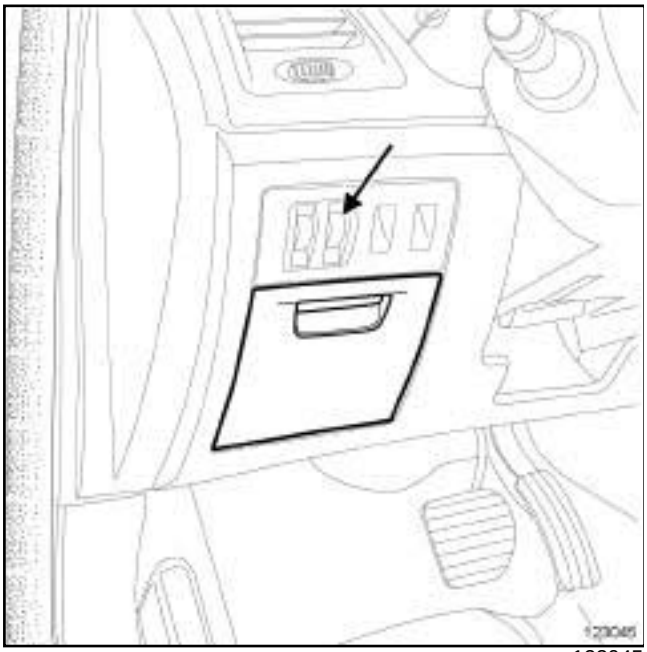
- le contacteur de condamnation des portes (**5**) ,

- le contacteur de lunette arrière dégivrante (**6**) .

Ces pièces sont indissociables du tableau de commande.

Pour déposer ces contacteurs (voir **Tableau de commande : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

Rhéostat d'éclairage



123045

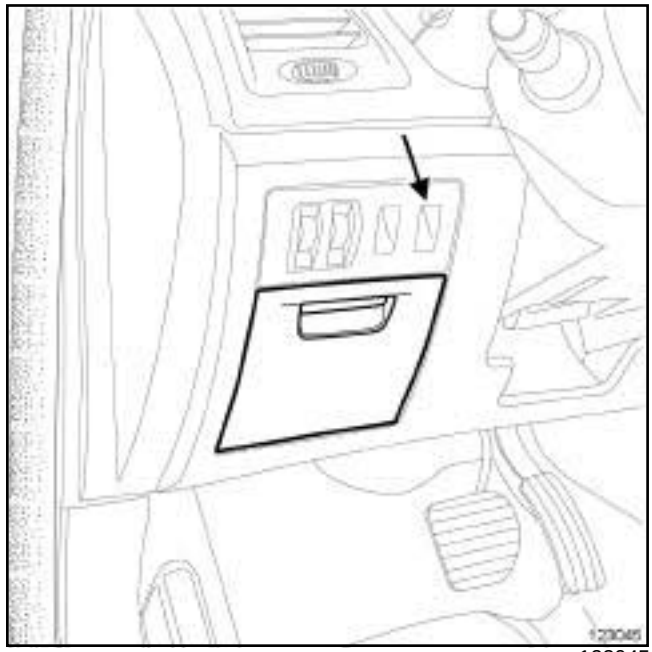
Commutateur de commande de rétroviseurs extérieurs

124199

Pour déposer le commutateur de commande de rétroviseurs extérieurs (voir **87D**, **Lèves vitres électriques - Toit ouvrant**, **Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur : Dépose - Repose**, page **87D-3**)

CONTROLE TRAJECTOIRE

Interrupteur d'inhibition ESP



123045

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

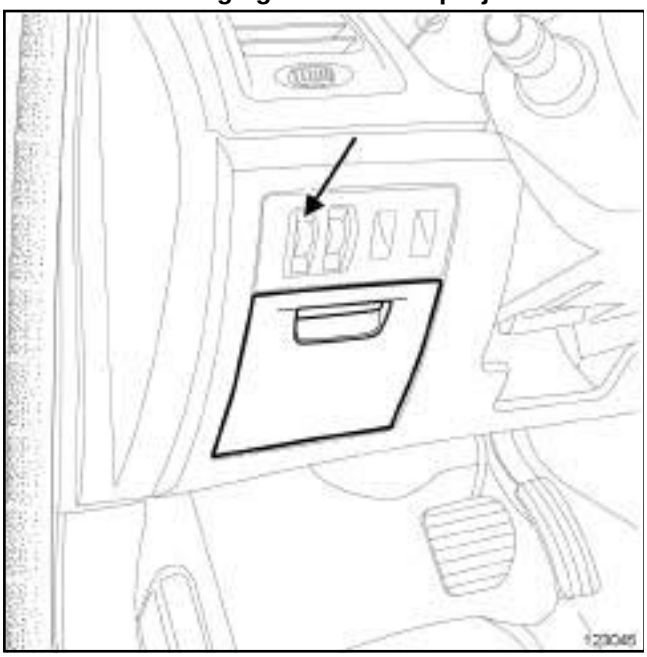
SIEGE AV AVEC CHAUFF

Contacteur de nappe chauffante de siège

125088

SANS LAMPES DECHARGE

Commande de réglage en site des projecteurs



123045

La commande de réglage en site des projecteurs et le rhéostat d'éclairage sont indissociables.

Pour déposer la commande de réglage en site (voir **8 4 A** , **Commande - signalisation**, **Rhéostat d'éclairage : Dépose - Repose**, page **84A-10**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble de commandes sous volant Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Nota :

L'ensemble de commandes sous volant regroupe :

- le commutateur d'essuie-vitre,
- le commutateur d'éclairage signalisation,
- le contacteur tournant,
- le capteur d'angle volant.

Ces pièces sont indissociables.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

ATTENTION

Le mauvais alignement des roues peut provoquer la destruction du contacteur toumant.

❏ Mettre les roues droites.

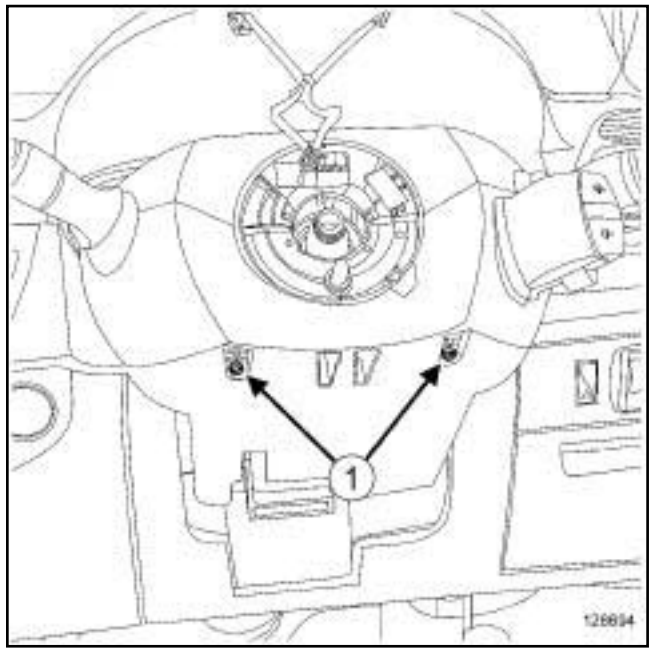
❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur: Dépose - Repose**, page **88C-16**) ,
- le volant (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée).

ATTENTION

Pour ne pas endommager le contacteur toumant, ne pas tourner la partie mobile du contacteur tournant.

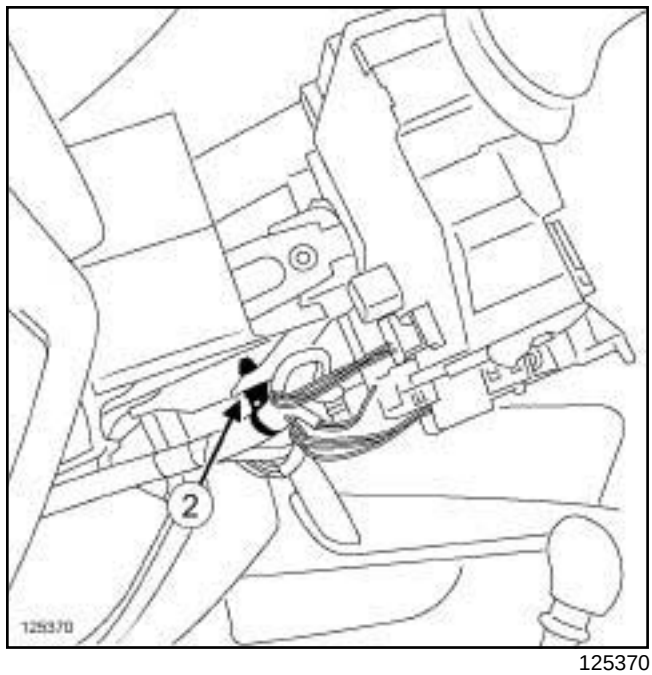


128694

❏ Déposer :

- les vis (**1**) des coquilles sous volant,
- les coquilles sous volant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

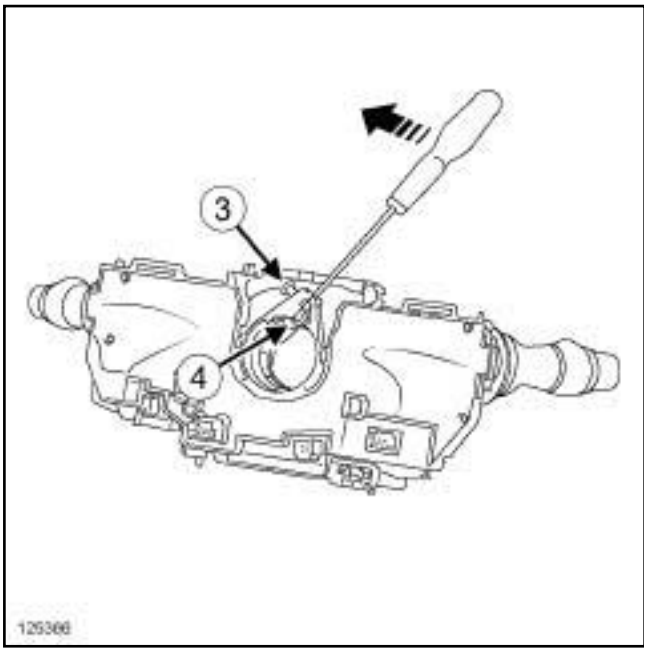


125370

❏ Déclipper en (**2**) le câblage de la colonne de direction.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose



125366

❏ Dévisser la vis (**3**) sans la déposer.

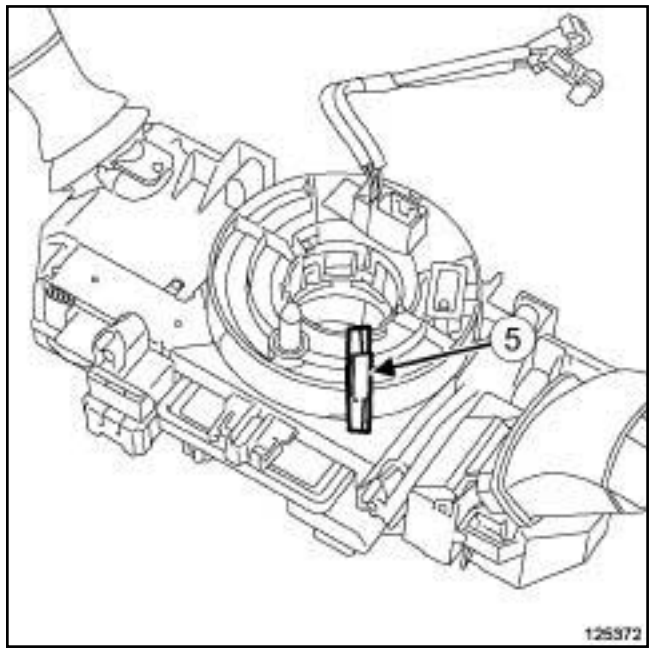
❏ Faire levier en (**4**) à l'aide d'un tournevis plat pour libérer l'ensemble de commandes sous volant.

❏ Déposer l'ensemble de commandes sous volant.

❏ Débrancher les connecteurs de l'ensemble de commandes sous volant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



125372

❏ Dans le cas d'un remplacement, ne pas retirer la goupille (**5**) de l'ensemble de commandes sous volant.

❏

ATTENTION

Le mauvais alignement des roues peut provoquer la destruction du contacteur tournant.

❏ S'assurer que les roues sont droites.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Pour ne pas endommager le contacteur tournant, ne pas tourner la partie mobile du contacteur tournant.

❏ Brancher les connecteurs de l'ensemble de commandes sous volant.

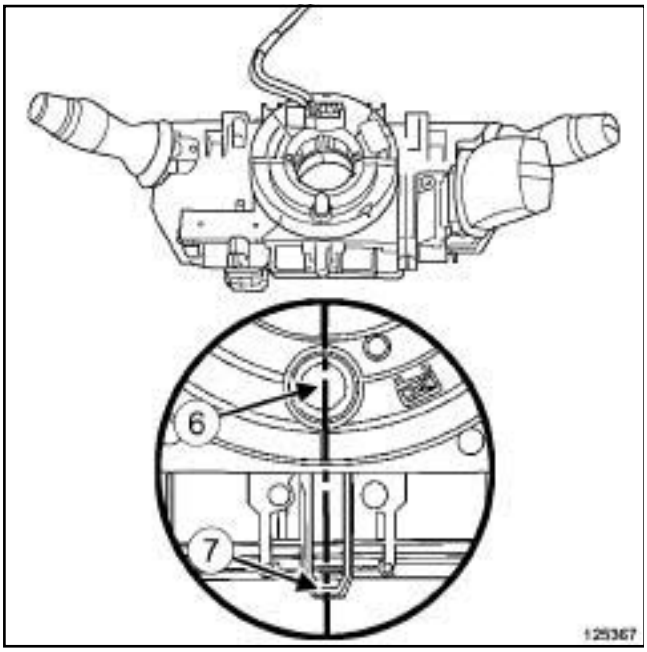
❏ Reposer l'ensemble de commandes sous volant sur la colonne de direction.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le câblage de la colonne de direction.

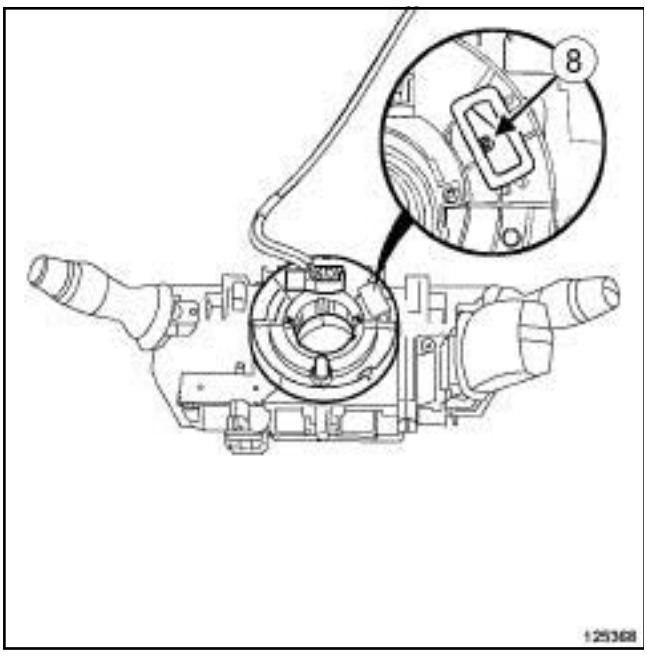
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose



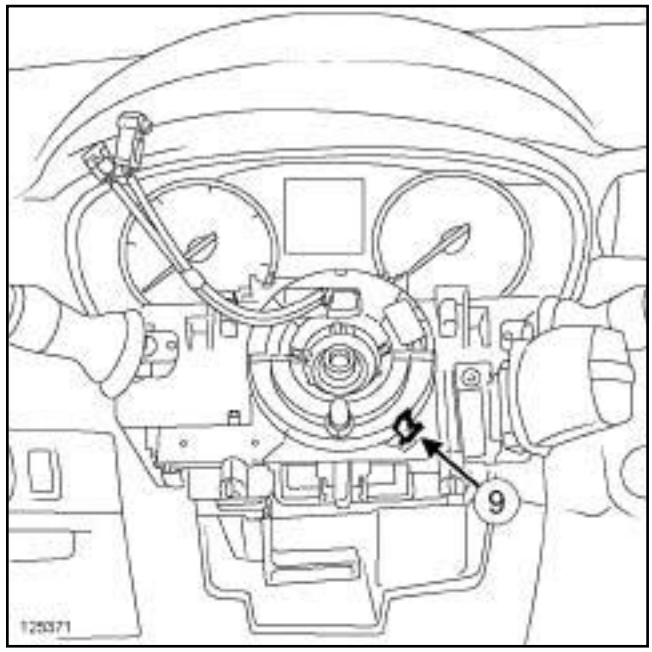
125367

❏ S'assurer que l'index (**6**) est aligné avec les clips (**7**) .



125368

❏ S'assurer que l'index (**8**) apparaît dans la lucarne.



125371

❏ Dans le cas d'un remplacement, déposer la goupille (**9**) .

❏ Reposer :

- les coquilles sous volant,
- le volant (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (36B, Direction assistée),
- l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur: Dépose - Repose**, page **88C-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

CONTROLE TRAJECTOIRE

❏ Dans le cas d'un remplacement, effectuer un contrôle des trains roulants (voir **Trains roulants : Contrôle**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Calculateur d'ABS_ESP » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

IV - CONTRÔLE APRÈS RÉPARATION

❏ Mettre le contact.

❏ Vérifier le fonctionnement du contacteur tournant :

- tourner le volant à gauche jusqu'à la butée,
- tourner le volant à droite juqu'à la butée,
- contrôler l'absence de défaut au tableau de bord.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Interrupteur d'inhibition ESP : Dépose - Repose

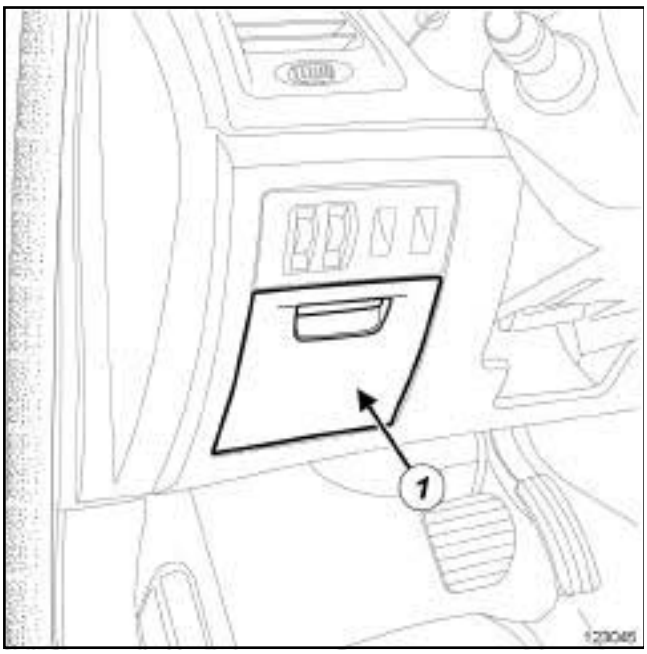
CONTROLE TRAJECTOIRE

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

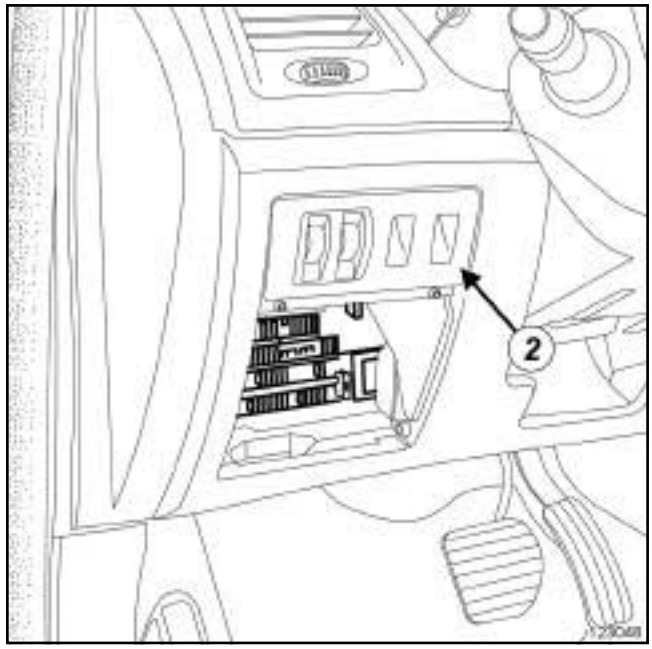
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.



123045

❏ Déposer la trappe d'accès aux fusibles (**1**) .

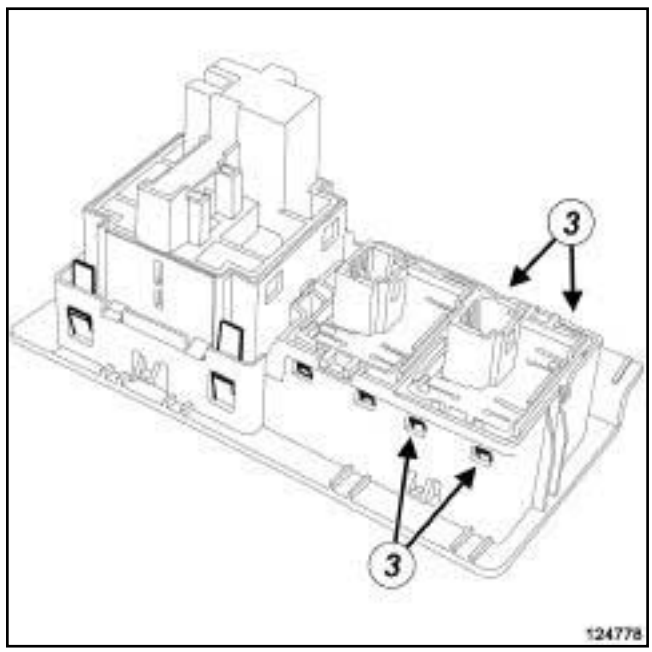


123048

❏ Déclipper la platine d'interrupteurs en (**2**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher les connecteurs de la platine d'interrupteurs.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124778

❏ Déclipper l'interrupteur d'inhibition ESP en (**3**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Interrupteur d'inhibition ESP : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper l'interrupteur d'inhibition ESP sur la platine d'interrupteurs.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les connecteurs de la platine d'interrupteurs.

❏ Clipper la platine d'interrupteurs.

❏ Reposer la trappe d'accès aux fusibles.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rhéostat d'éclairage : Dépose - Repose

SANS LAMPES DECHARGE

❏

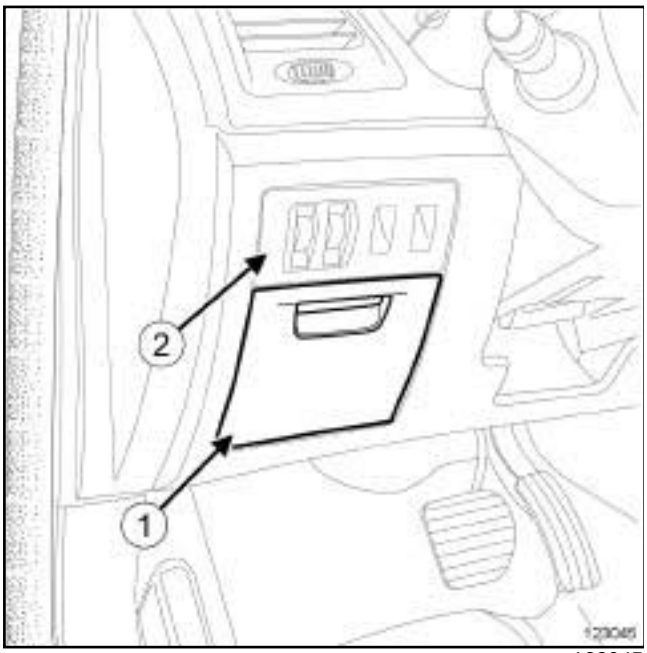
Nota :

Le rhéostat d'éclairage et la commande de réglage en site des projecteurs sont indissociables.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.



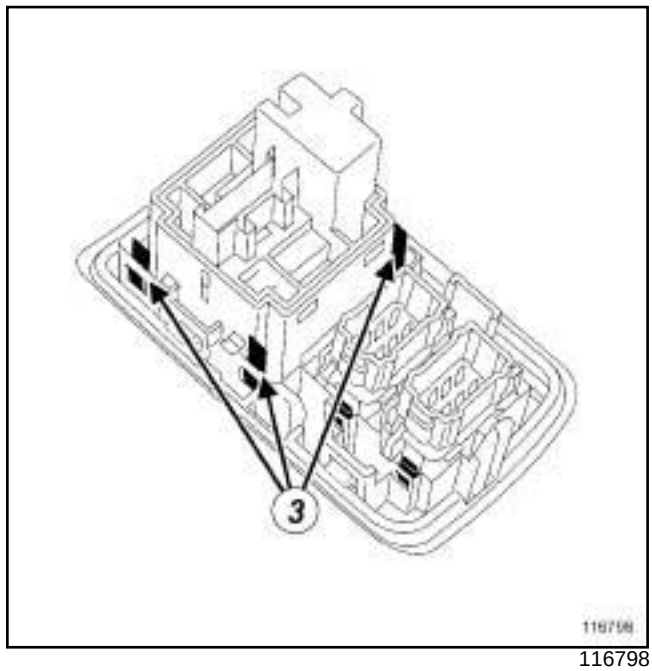
123045

❏ Ouvrir la trappe d'accès aux fusibles (**1**) .

❏ Déclipper la platine de contacteurs (**2**) .

❏ Débrancher les connecteurs de la platine de contacteurs.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



116798

❏ Déclipper le rhéostat d'éclairage en (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le rhéostat d'éclairage sur la platine de contacteurs.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les connecteurs de la platine de contacteurs.

❏ Clipper la platine de contacteurs sur la planche de bord.

❏ Fermer la trappe d'accès aux fusibles.

Contacteur de nappe chauffante de siège : Dépose - Repose

Scan PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.pdfsam.org

SIEGE AV AVEC CHAUFF

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

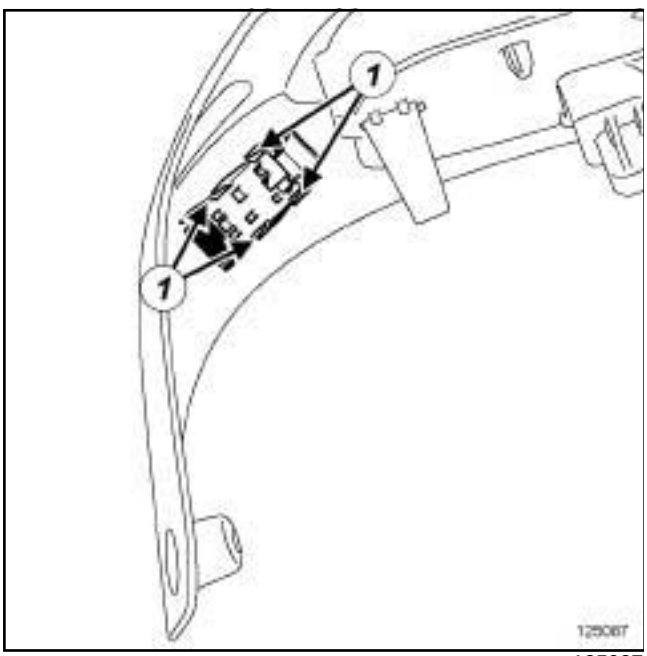
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de siège avant),
- le carter inférieur de siège avant (voir **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 77A, Garnissage de siège avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125087

❏ Déclipper le contacteur de nappe chauffante de siège en (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le contacteur de nappe chauffante de siège sur le carter inférieur de siège avant.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le carter inférieur de siège avant (voir **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 77A, Garnissage de siège avant),
- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de siège avant).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Le système d'essuyage et lavage se compose :

- de raclettes d'essuie-vitre avant,

- de porte-raclettes d'essuie-vitre avant,

- d'un mécanisme d'essuie-vitre avant,

- d'un moteur d'essuie-vitre avant,

Le moteur d'essuie-vitre avant est indissociable du mécanisme d'essuie-vitre avant. Pour la dépose (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**, page **85A-9**) .

B91 ou K91

- d'une raclette d'essuie-vitre arrière,

- d'un porte-raclette d'essuie-vitre arrière,

K91, et LUNETTE AR OUVRANTE

- d'un mécanisme du moteur d'essuie lunette arrière,

- d'un moteur d'essuie lunette arrière,

- d'un détecteur de pluie et luminosité,

- d'une pompe de lave-vitre,

LAMPES A DECHARGE

- d'une pompe de lave-projecteur,

- de gicleurs de lave-projecteur,

- de gicleurs de lave-vitre avant,

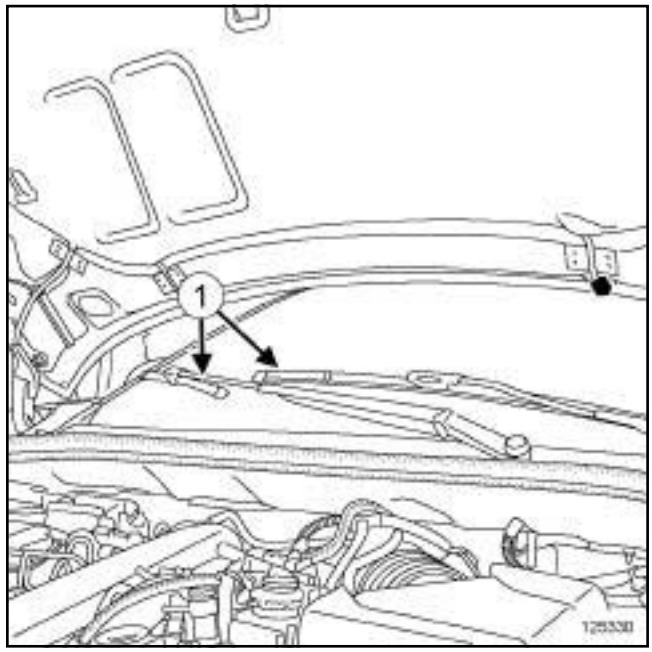
- d'un gicleur de lave-vitre arrière,

- d'un bocal de lave-vitre,

- d'une goulotte de bocal de lave-vitre.

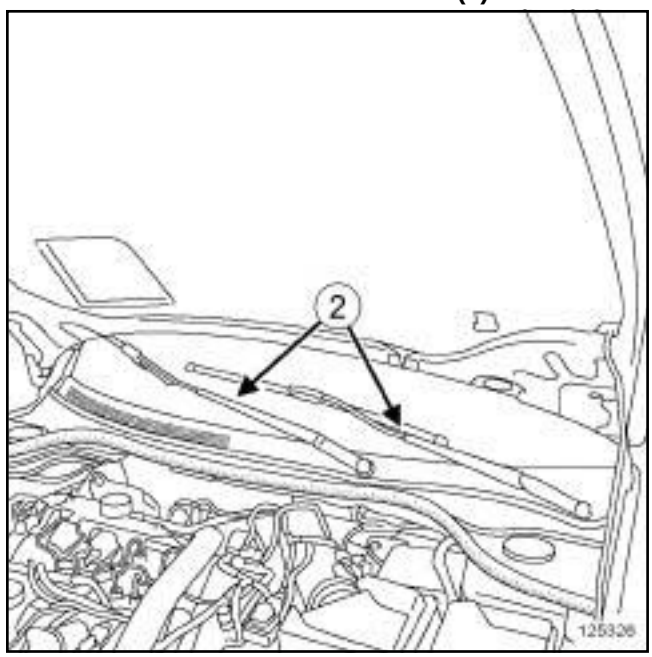
II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Raclettes d'essuie-vitre avant (1)



125330

Porte-raclettes d'essuie-vitre avant (2)

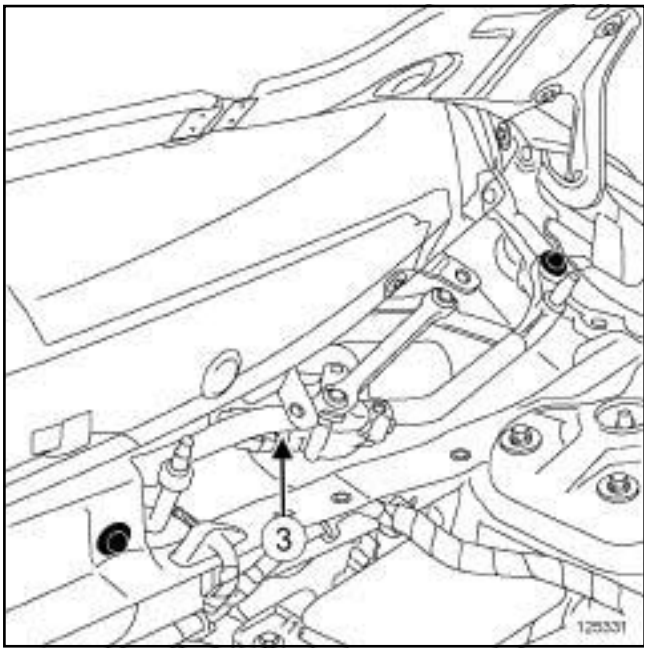


125326

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

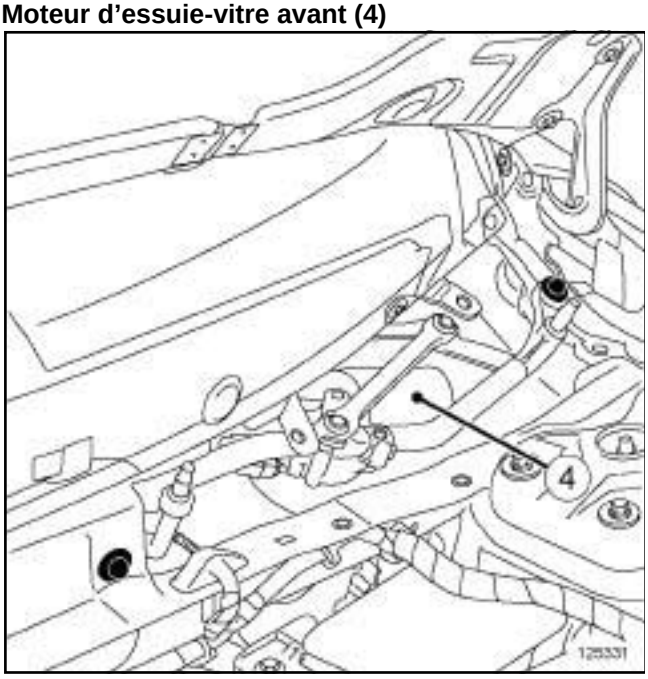
Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments

Mécanisme d'essuie-vitre avant (3)



125331

Moteur d'essuie-vitre avant (4)



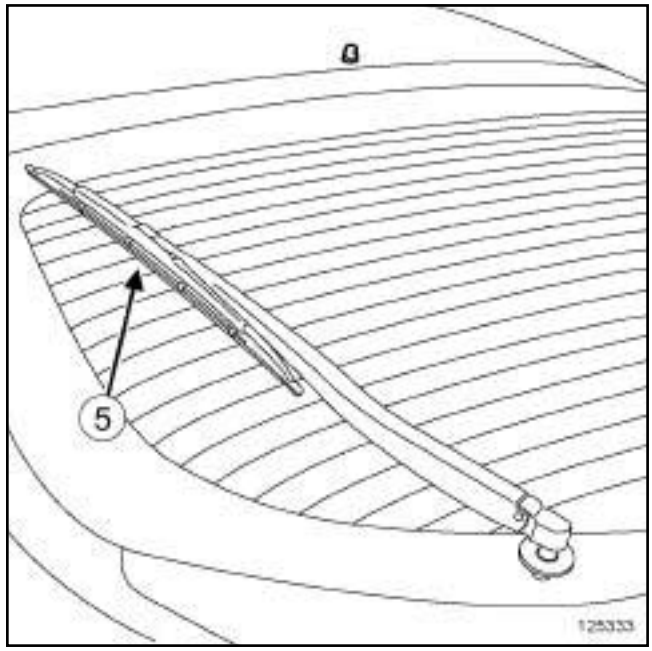
125331

Le moteur d'essuie-vitre avant est indissociable du mécanisme d'essuie-vitre avant.

Pour la dépose (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**, page **85A-9**) .

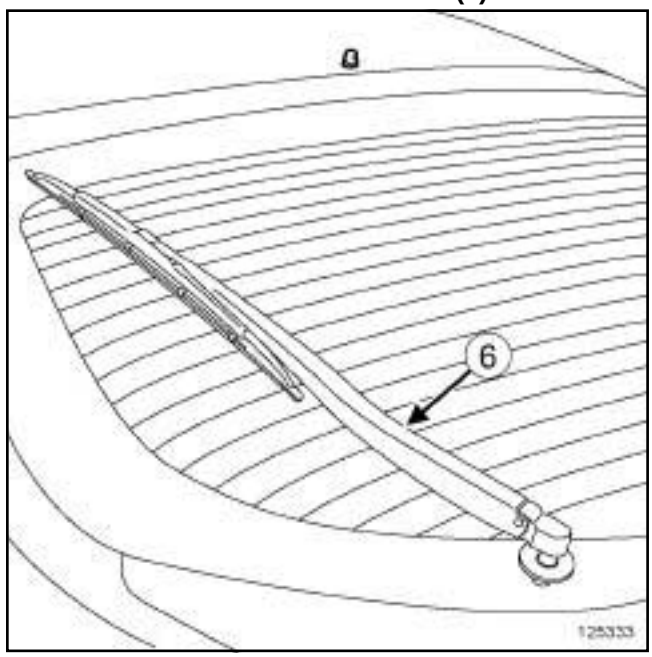
B91 ou K91

Raclette d'essuie-vitre arrière (5)



125333

Porte-raclette d'essuie-vitre arrière (6)



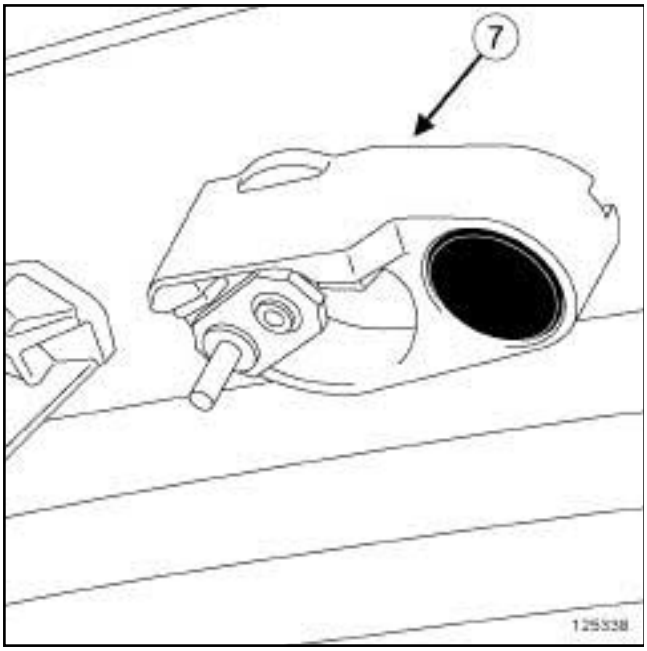
125333

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments

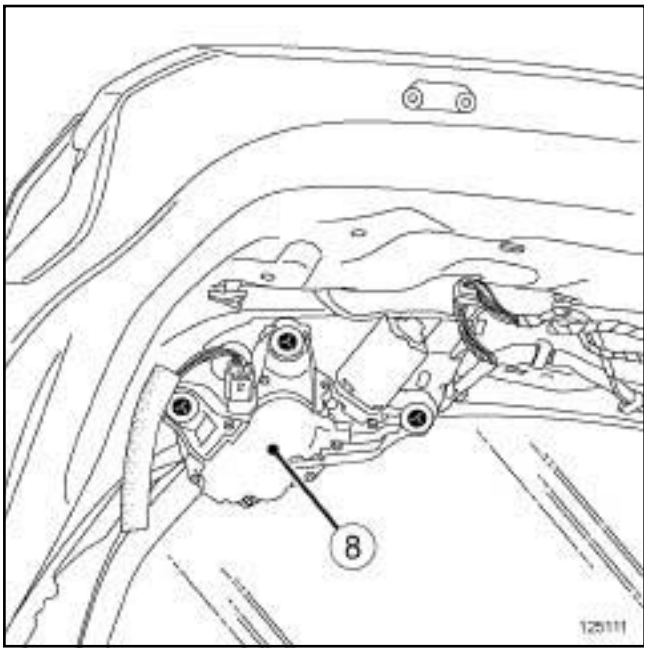
K91, et LUNETTE AR OUVRANTE

Mécanisme du moteur d'essuie lunette arrière (7)



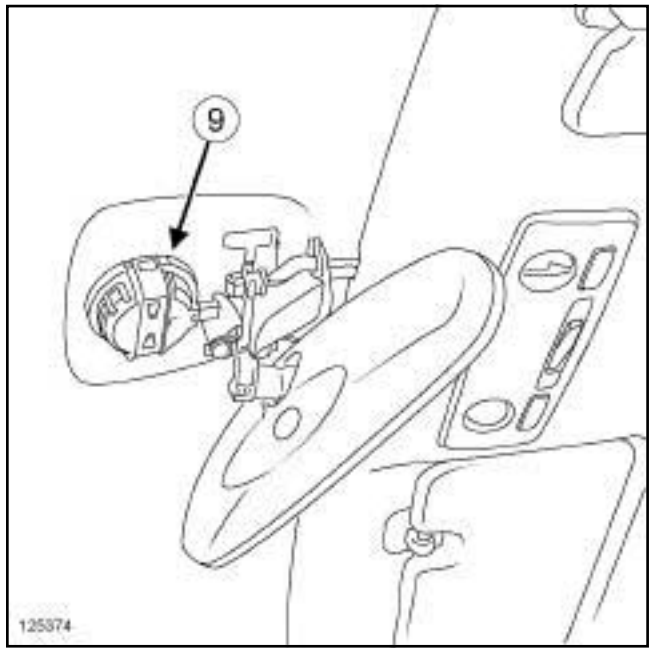
125338

Moteur d'essuie lunette arrière (8)



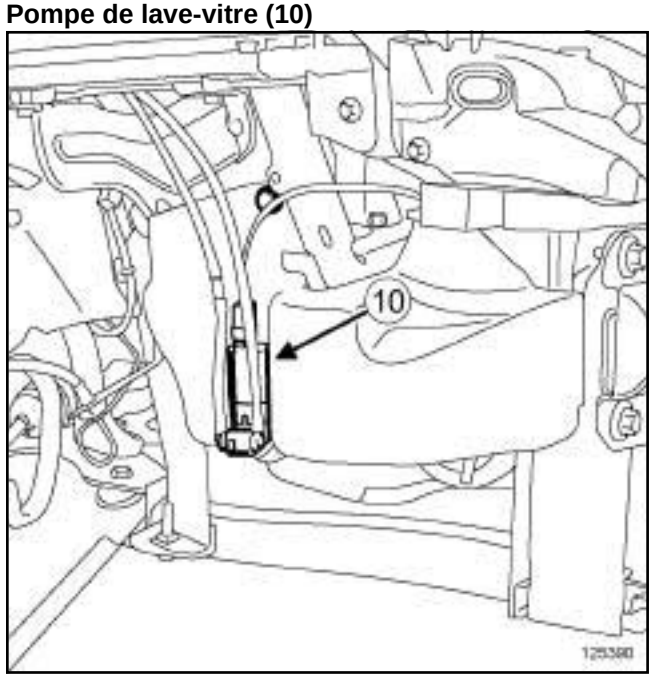
125111

Détecteur de pluie et luminosité (9)



125374

Pompe de lave-vitre (10)

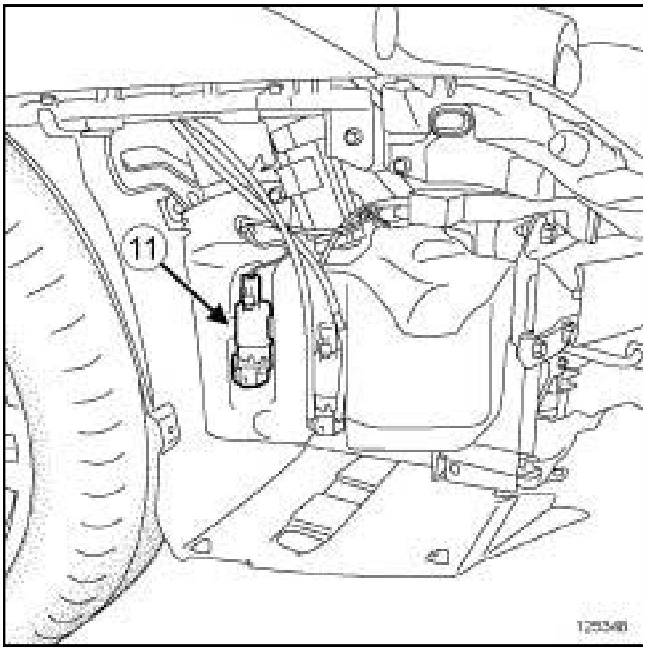


125390

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

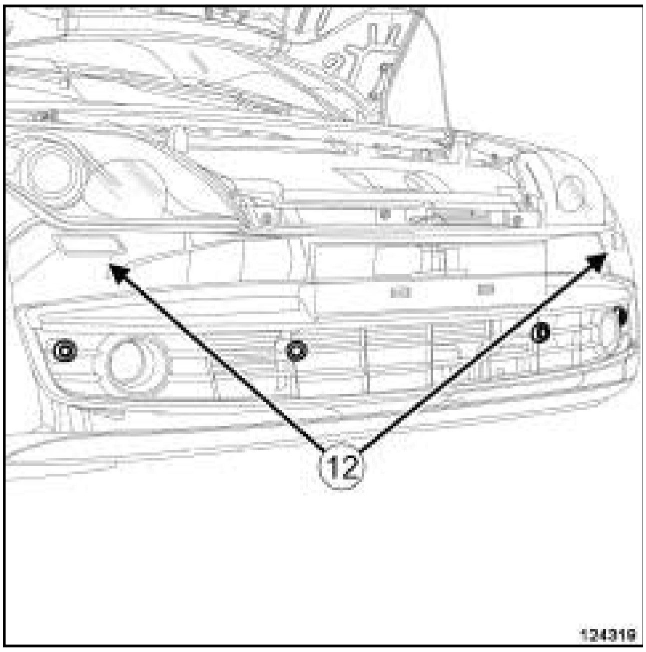
LAMPES A DECHARGE

Pompe de lave-projecteur (11)



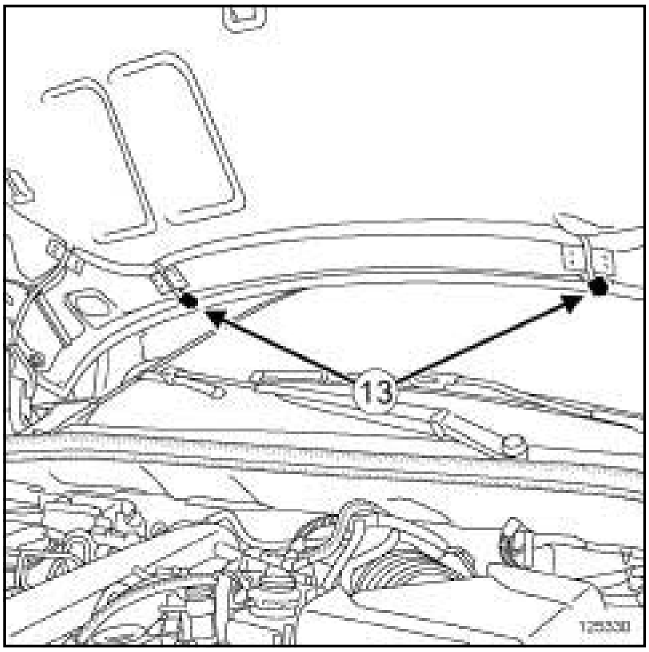
125348

Gicleurs de lave-projecteur (12)



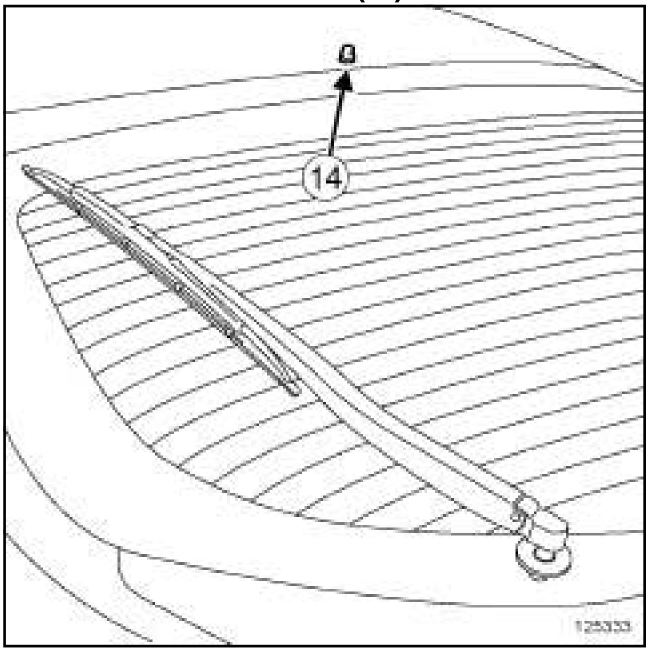
124319

Gicleurs de lave-vitre avant (13)



125330

Gicleur de lave-vitre arrière (14)

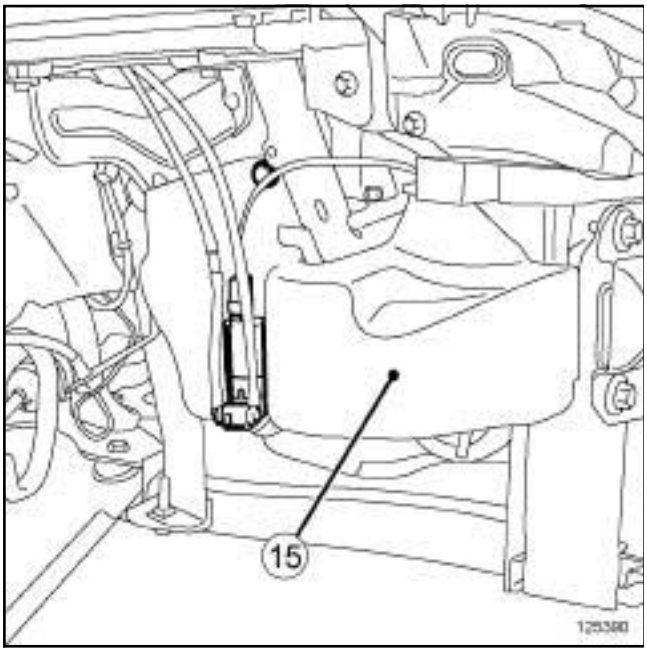


125333

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

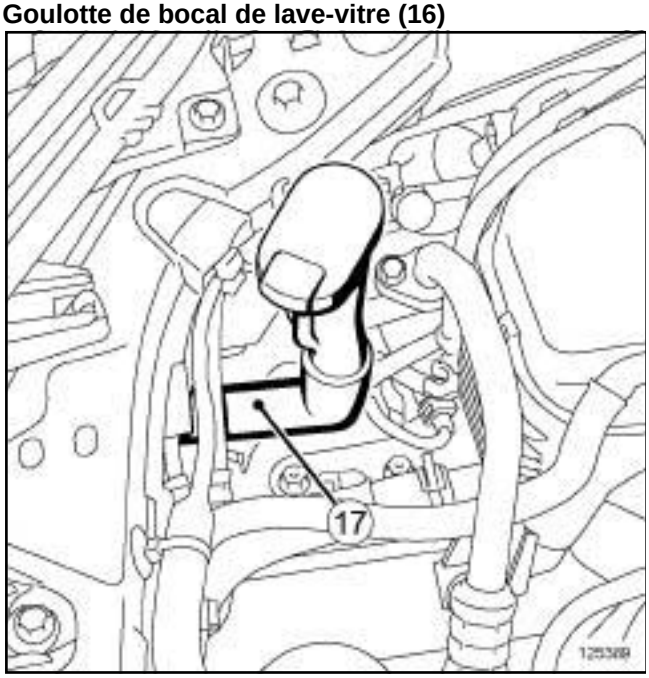
Essuyage et lavage : Liste et localisation des éléments

Bocal de lave-vitre (15)



125390

Goulotte de bocal de lave-vitre (16)



125389

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

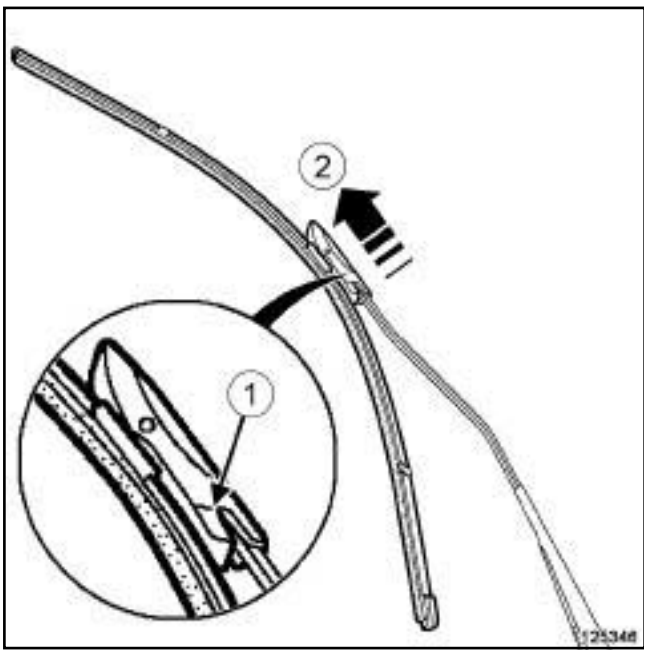
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le contact, moteur arrêté.

> Nota :
>
> Pour éviter de détériorer la peinture du capot, initialiser le mode service du système d'essuyage. Les porte-raclettes se positionnent à la verticale.

❏ Pour initialiser le mode service, abaisser complètement la manette d'essuie-vitre.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125346

❏ Déclipper la raclette d'essuie-vitre avant en pinçant de chaque côté en (**1**) .

❏ Extraire la raclette d'essuie-vitre avant en (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper la raclette d'essuie-vitre avant sur le porte-raclette avant.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Pour annuler le mode service, remonter complètement la manette d'essuie-vitre.

❏ Couper le contact.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Ele. 1841	Outil de dépose de bras d'essui -vitre

Couples de serrage ▽	
écrou du porte-raclette	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le contact.

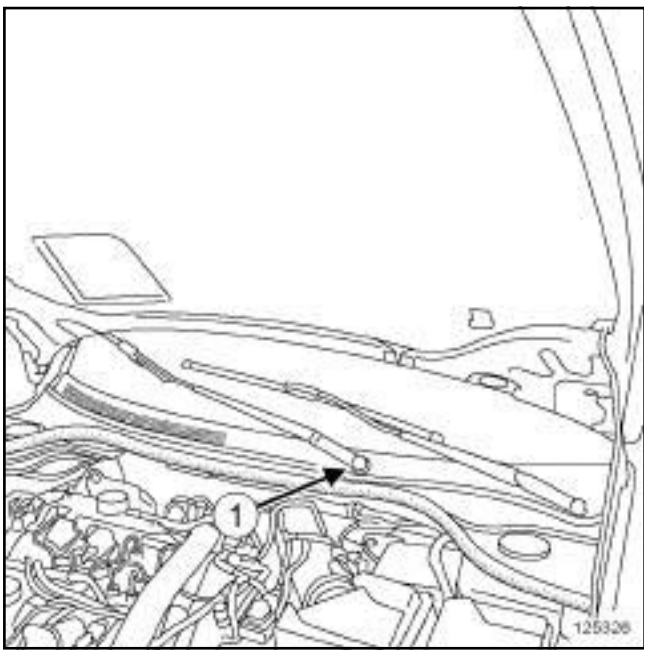
ATTENTION
Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

❏ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❏ Couper le contact.

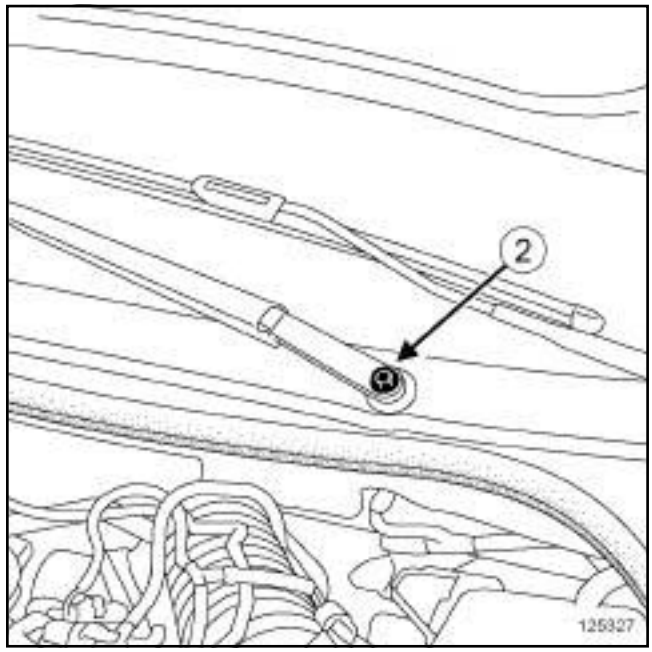
❏ Repérer visuellement la position des porte-raclettes pour la repose.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



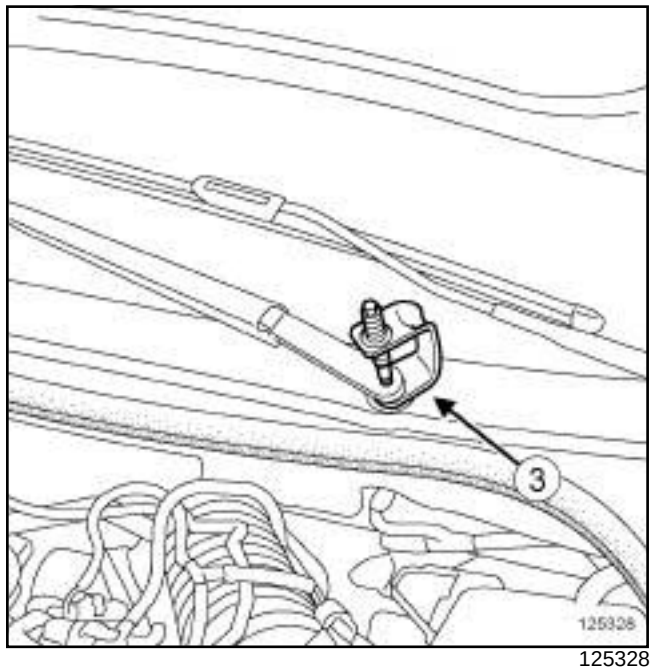
125326

❏ Déposer le cache écrou (**1**) .



125327

❏ Déposer l'écrou (**2**) .



125328

❏ Déposer le porte-raclette à l'aide de l'outil **(Ele. 1841)** (**3**) .

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le porte-raclette dans la position repérée avant la dépose,
- l'écrou du porte-raclette.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

❑ Serrer au couple l'**écrou du porte-raclette (21 N.m)**.

❑ Reposer le cache écrou du porte-raclette.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

Nota :

La dépose du mécanisme d'essuie-vitre avant en direction à droite et en direction à gauche est identique.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le contact

ATTENTION

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

❏ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

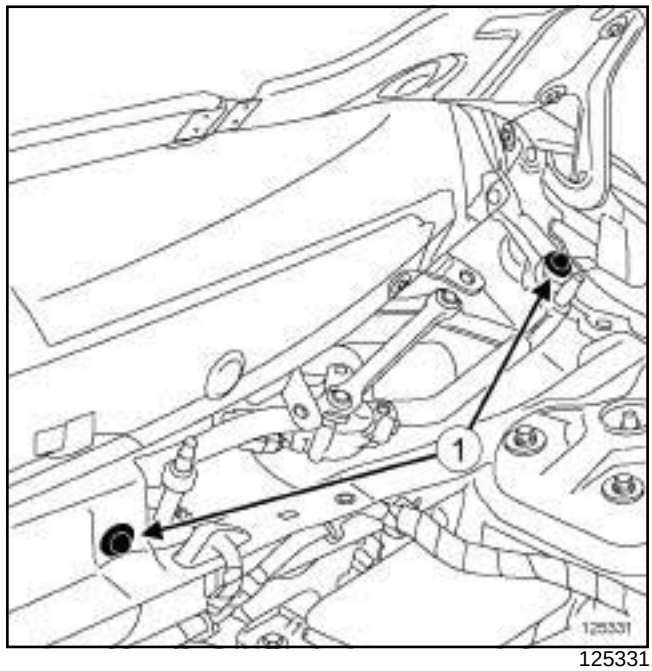
❏ Couper le contact

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- les porte-raclettes avant (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**, page **85A-7**) ,
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent: Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125331

❏ Déposer les vis (**1**) du mécanisme d'essuie-vitre avant.

❏ Extraire le mécanisme d'essuie-vitre avant.

❏ Débrancher le connecteur du mécanisme d'essuie-vitre avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du mécanisme d'essuie-vitre avant.

❏ Reposer :

- le mécanisme d'essuie-vitre avant,
- les vis du mécanisme d'essuie-vitre avant.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent: Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (MR 416, 56A, Accessoires extérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie: Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

❏ Mettre le contact.

ATTENTION

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

❏ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❏ Couper le contact.

❏ Reposer les porte-raclettes avant (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**, page **85A-7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose

Le moteur d’essuie-vitre avant est indissociable du mécanisme d’essuie-vitre avant.

Pour la dépose (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Mécanisme d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**, page **85A-9**) .

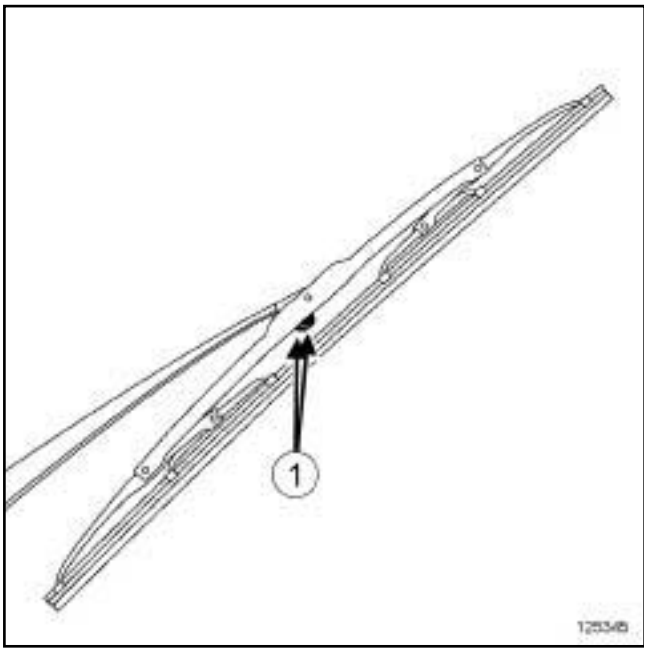
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

DÉPOSE

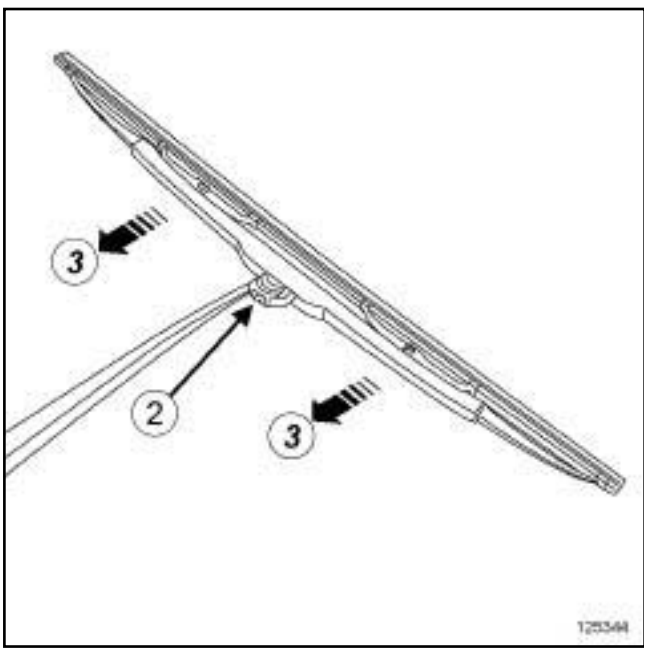
ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125345

❏ Pincer les clips (**1**) .

❏ Faire pivoter la raclette.



125344

❏ Déclipper la raclette en (**2**) .

❏ Extraire la raclette en (**3**) .

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper la raclette sur le porte-raclette d'essuie-vitre arrière.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

Outillage spécialisé indispensable	
Ele. 1781	Outil de dépose de bras d'essuie-vitre

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le contact.

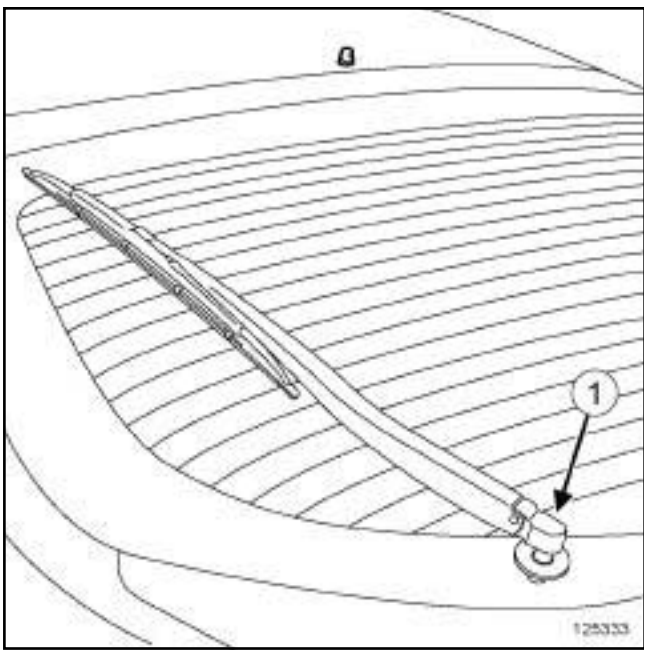
> **ATTENTION**
> Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

❏ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❏ Couper le contact.

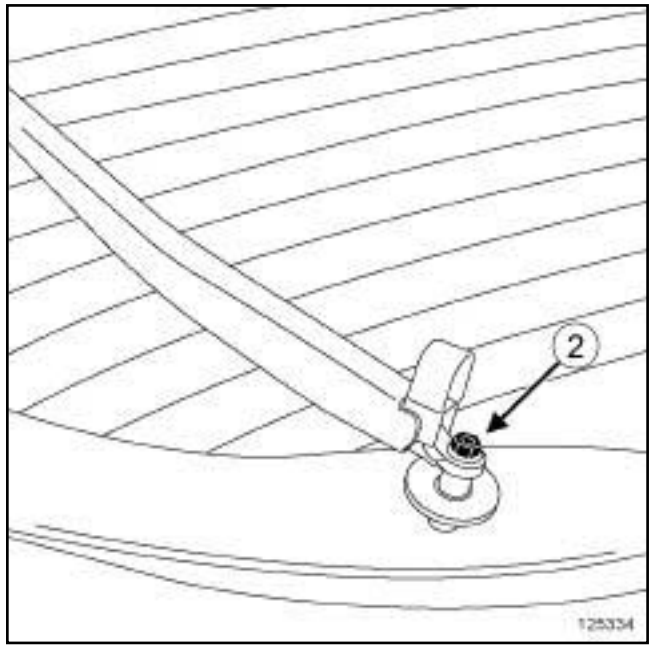
❏ Repérer visuellement la position du porte-raclette d'essuie-vitre arrière pour la repose.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



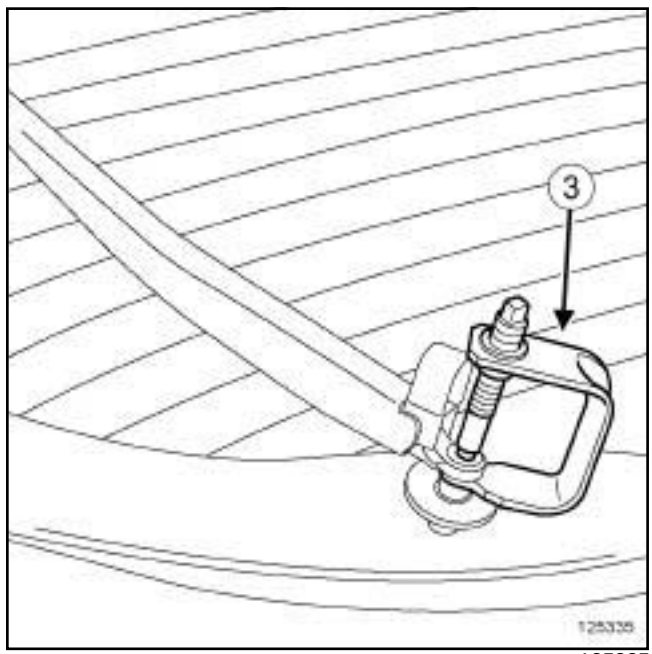
125333

❏ Ouvrir le cache écrou (**1**) .



125334

❏ Déposer l'écrou (**2**) du porte-raclette.



125335

❏ Déposer le porte-raclette d'essuie-vitre arrière à l'aide de l'outil **(Ele. 1781)** (**3**) .

Simply PDF Magic Added Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

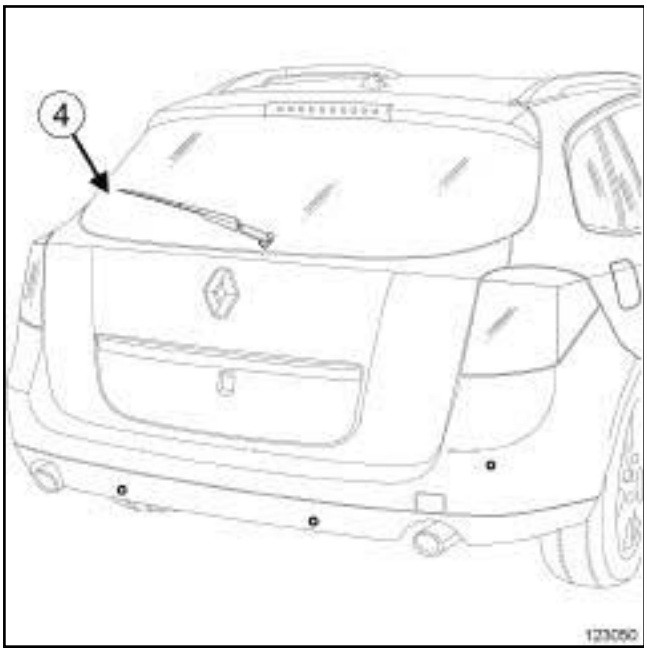
Porte raclette d'essuie vitre arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

K91



123050

❏ Positionner le porte-raclette arrière sur le premier filament de la lunette dégivrante (**4**) .

❏ Reposer :

- le porte-raclette arrière dans la position repérée avant la dépose,
- l'écrou du porte-raclette.

❏ Fermer le cache écrou du porte-raclette.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K91, et LUNETTE AR OUVRANTE

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre le contact.

ATTENTION

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

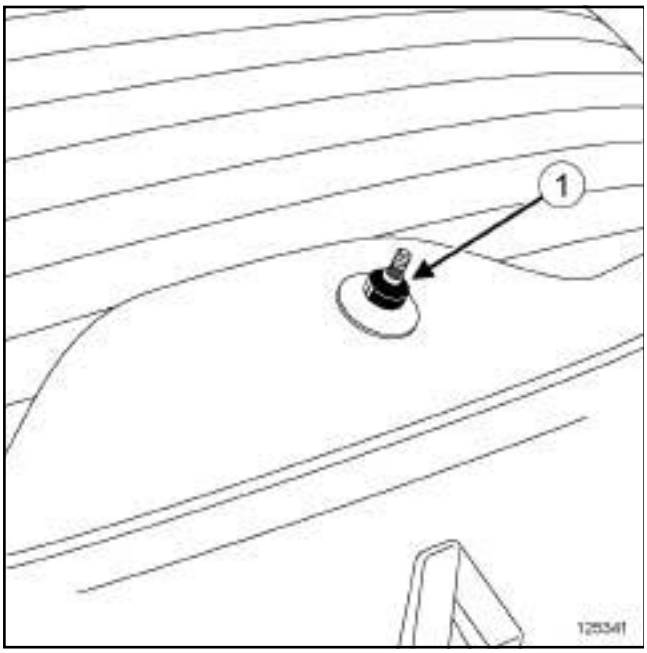
❑ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❑ Couper le contact.

❑ Déposer :

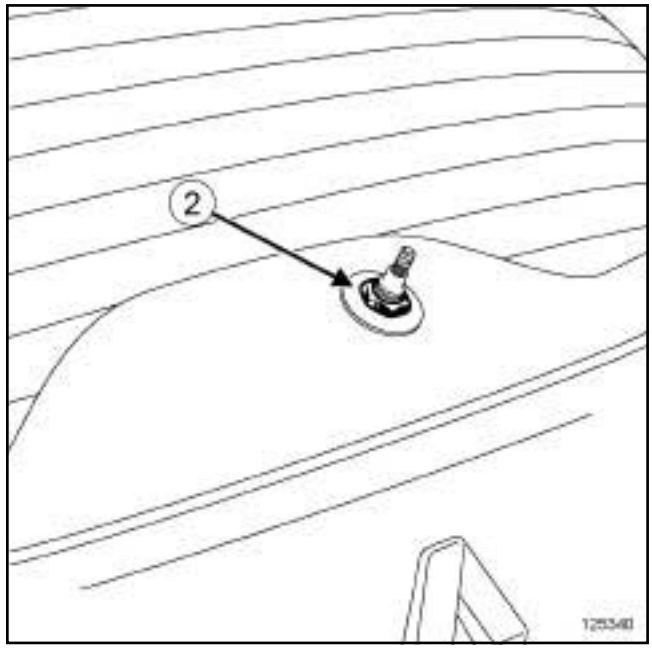
- le porte-raclette d'essuie-vitre arrière (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**, page **85A-13**) ,
- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 416, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



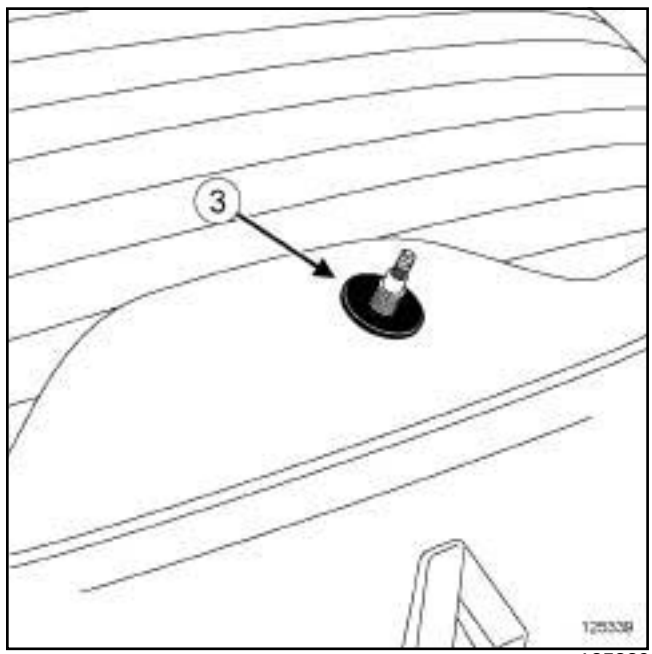
125341

❑ Déposer le cache écrou (**1**) de l'axe du mécanisme.



125340

❑ Déposer l'écrou (**2**) de l'axe du mécanisme.



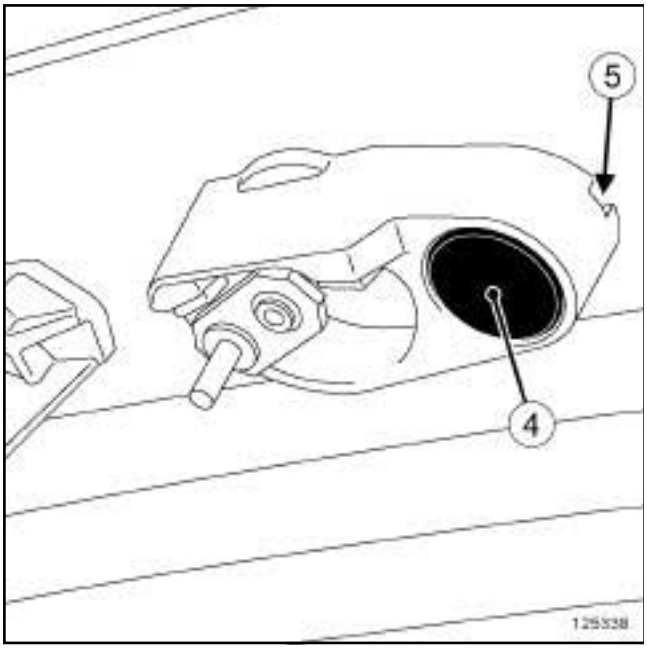
125339

❑ Déposer l'enjoliveur d'étanchéité (**3**) .

❑ Ouvrir la lunette ouvrante.

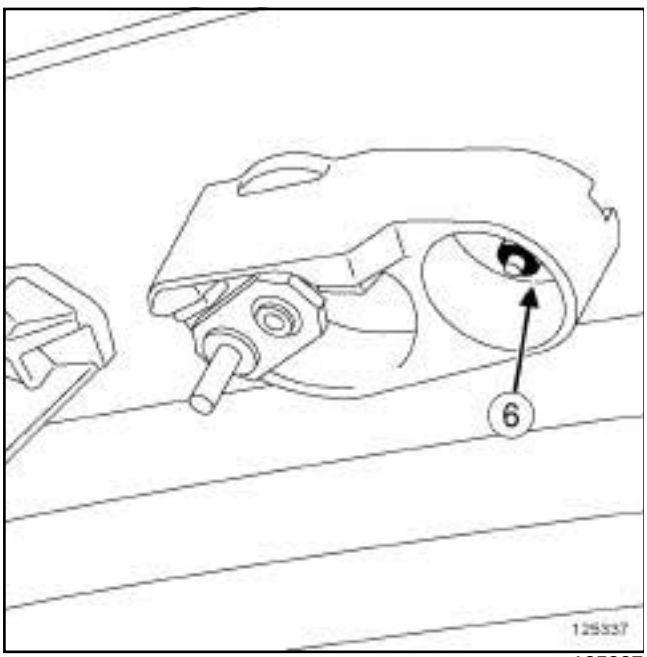
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K91, et LUNETTE AR OUVRANTE



125338

❏ Déposer le cache écrou (**4**) du mécanisme en agissant sur le clip (**5**) .



125337

❏ Déposer :

- l'écrou (**6**) du mécanisme,
- le mécanisme d'essuie-vitre arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

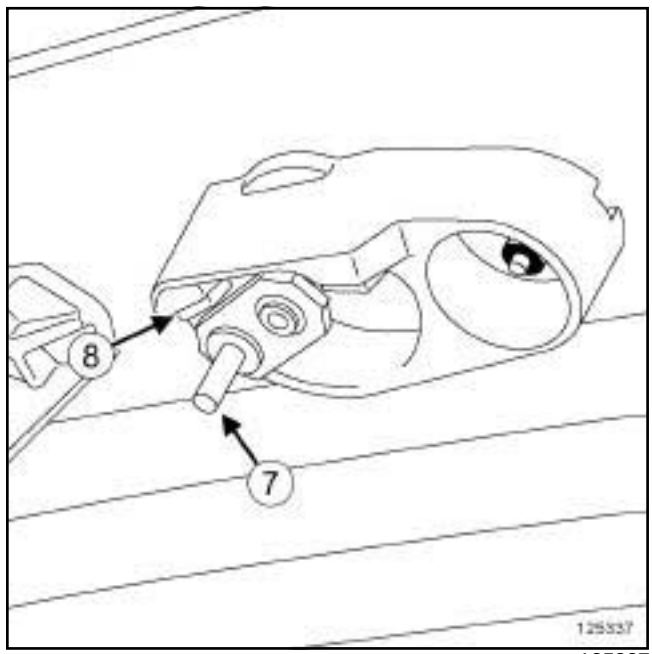
❏ Mettre le contact.

ATTENTION

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

❏ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❏ Couper le contact.



125337

❏ Vérifier que le doigt d'indexage (**7**) est en butée en (**8**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

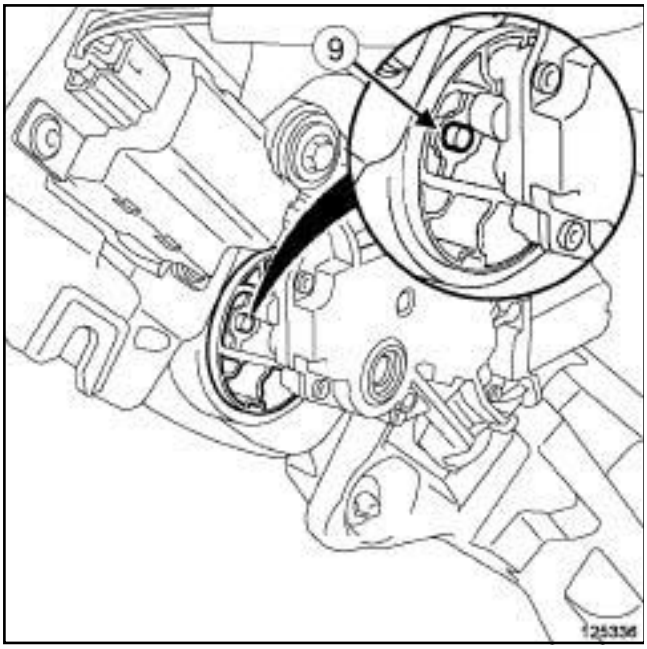
- le mécanisme d'essuie-vitre arrière,
- l'écrou du mécanisme sans le serrer,
- l'enjoliveur d'étanchéité,
- l'écrou d'axe du mécanisme sans le serrer.

❏ Fermer la lunette ouvrante.

❏ Ouvrir le hayon.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

K91, et LUNETTE AR OUVRANTE



125336

❏ Manoeuvrer le mécanisme par son axe pour positionner le doigt d'indexage dans la platine du moteur d'essuie-vitre arrière (**9**) .

❏ Serrer l'écrou de l'axe du mécanisme d'essuie-vitre arrière.

❏ Fermer le hayon.

❏ Ouvrir la lunette ouvrante.

❏ Serrer l'écrou du mécanisme d'essuie-vitre arrière.

❏ Reposer :

- le cache écrou du mécanisme,
- le cache écrou de l'axe du mécanisme.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 416, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux),
- le porte-raclette d'essuie-vitre arrière (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**, page **85A-13**) .

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose

B91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le contact.

ATTENTION
Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

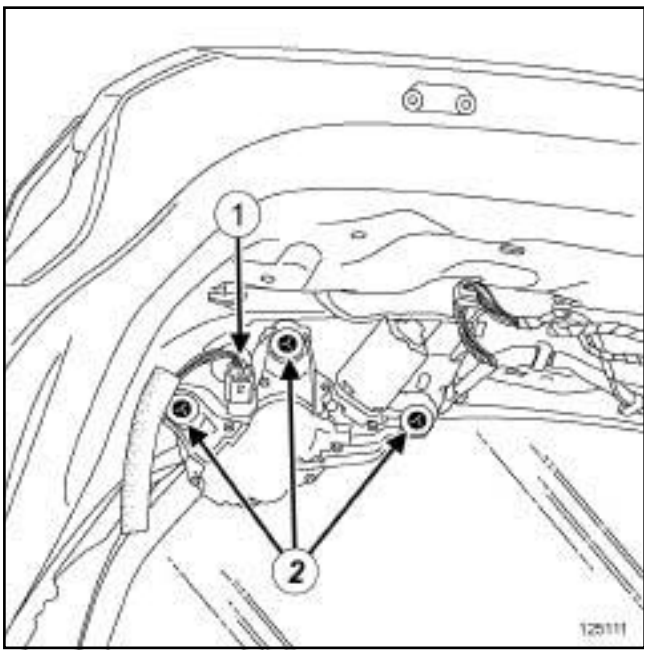
❏ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❏ Couper le contact.

❏ Déposer :

- le porte-raclette arrière (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**, page **85A-13**) ,
- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 416, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125111

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur d'essuie lunette arrière.

❏ Déposer :

- les rivets (**2**) du moteur d'essuie lunette arrière (voir **MR 400**),
- le moteur d'essuie lunette arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le moteur d'essuie lunette arrière,
- les rivets du moteur d'essuie lunette arrière (voir **MR 400**).

❏ Brancher le connecteur du moteur d'essuie lunette arrière.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 416, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

❏ Mettre le contact.

ATTENTION
Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

❏ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❏ Couper le contact.

❏ Reposer le porte-raclette arrière (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**, page **85A-13**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose

K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le contact.

ATTENTION

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

❏ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

❏ Couper le contact.

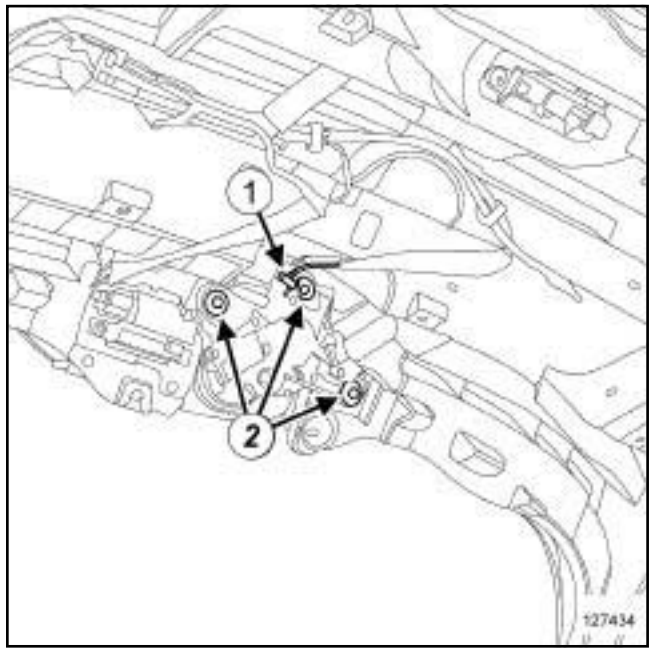
❏ Déposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon: Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

LUNETTE AR NON OUV.

❏ Déposer le porte-raclette d'essuie-vitre arrière (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**, page **85A-13**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

LUNETTE AR OUVRANTE



127434

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur d'essuie lunette arrière.

❏ Déposer :

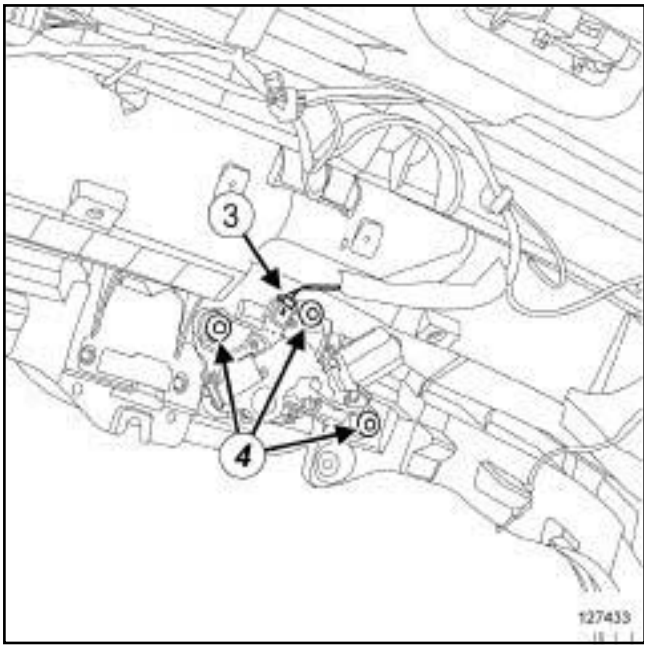
- les vis (**2**) du moteur d'essuie lunette arrière,
- le moteur d'essuie lunette arrière.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose

K91

LUNETTE AR NON OUV.



127433

❏ Débrancher le connecteur (**3**) du moteur d'essuie lunette arrière.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du moteur d'essuie lunette arrière,
- le moteur d'essuie lunette arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Brancher le connecteur du moteur d'essuie lunette arrière.

❏ Mettre le contact.

ATTENTION

Pour assurer la bonne trajectoire des porte-raclettes, une initialisation du moteur d'essuie-vitre est nécessaire.

❏ Manoeuvrer la manette d'essuie-vitre de l'état (0) à l'état (1), puis de l'état (1) à l'état (0).

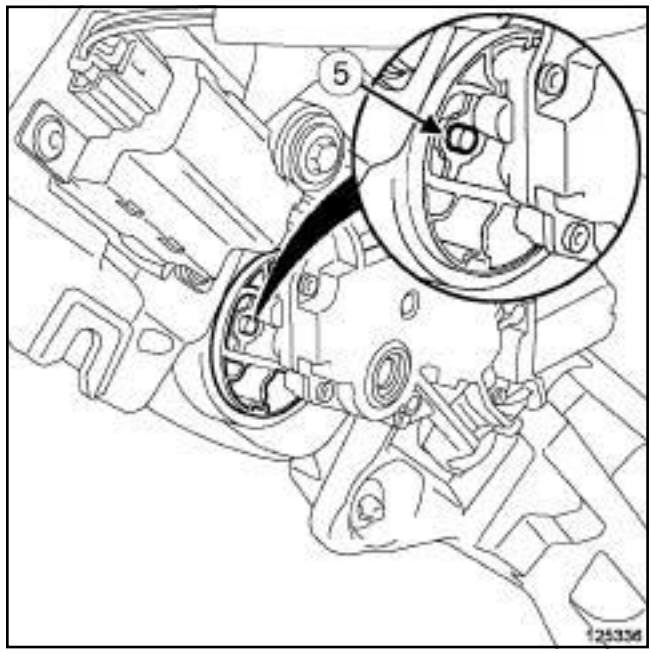
❏ Couper le contact.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

LUNETTE AR OUVRANTE

❏ Reposer :

- le moteur d'essuie lunette arrière,
- les vis du moteur d'essuie lunette arrière enduites de **FRENETANCHE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).



125336

❏ Vérifier que le doigt d'indexage du mécanisme d'essuie lunette arrière est bien en place dans la platine du moteur (**5**) .

LUNETTE AR NON OUV.

❏ Reposer :

- le moteur d'essuie lunette arrière,
- les vis du moteur d'essuie lunette arrière enduites de **FRENETANCHE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose

K91

LUNETTE AR NON OUV.

❑ Reposer le porte-raclette d'essuie-vitre arrière (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**, page **85A-13**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Détecteur de pluie et luminosité : Dépose - Repose

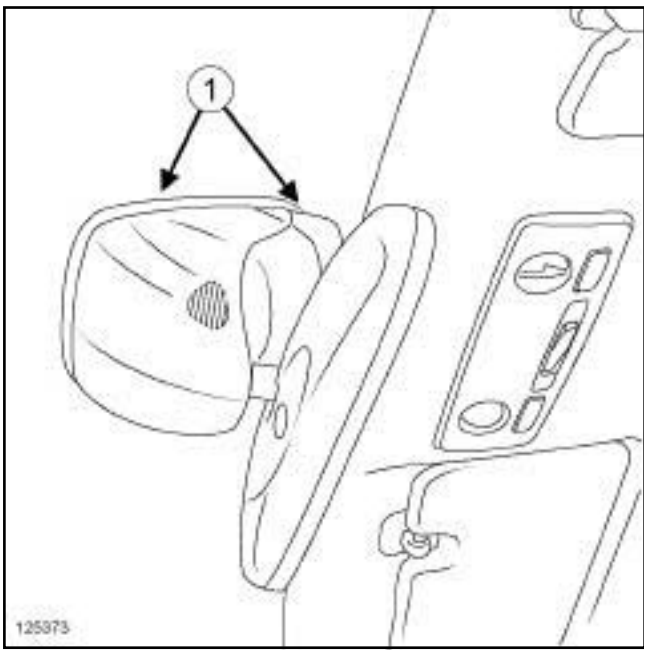
CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02, et FEUX+ESS VITRE AUTO

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.



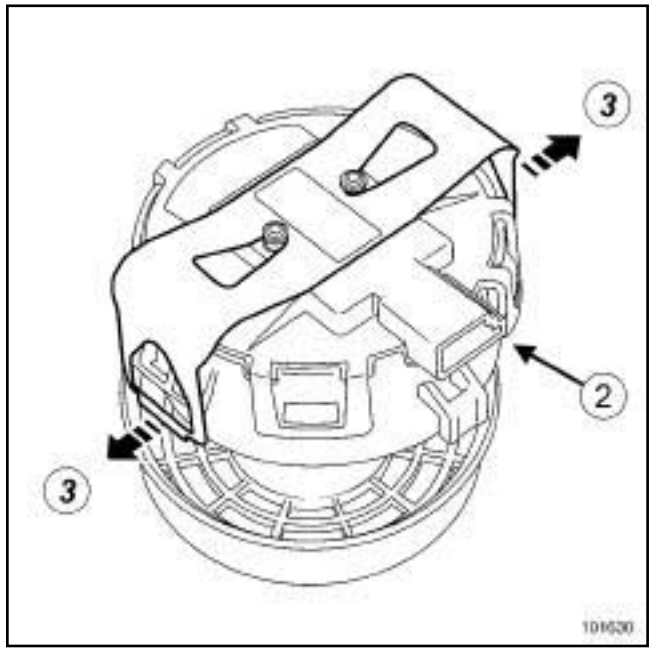
125373

❏ Déclipper les coquilles sous rétroviseur (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher les connecteurs des coquilles sous rétroviseur.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Remplacement du détecteur de pluie et luminosité



101630

❏ Débrancher le connecteur en (**2**) .

❏ Déclipper les deux agrafes latérales (**3**) du détecteur de pluie et luminosité à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Déposer le détecteur de pluie et luminosité.

2 - Remplacement du pare-brise

❏

Nota :

Une embase de fixation pour le détecteur de pluie et luminosité est fournie avec le nouveau pare-brise.

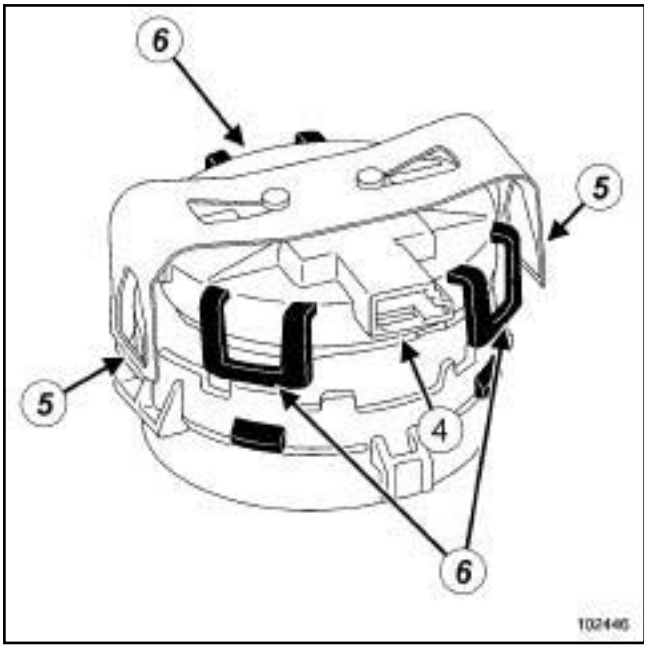
Nota :

Après la dépose du détecteur de pluie et luminosité, ne pas réutiliser l'ancienne embase collante. Se munir d'une nouvelle embase collante.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Détecteur de pluie et luminosité : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02, et FEUX+ESS VITRE AUTO

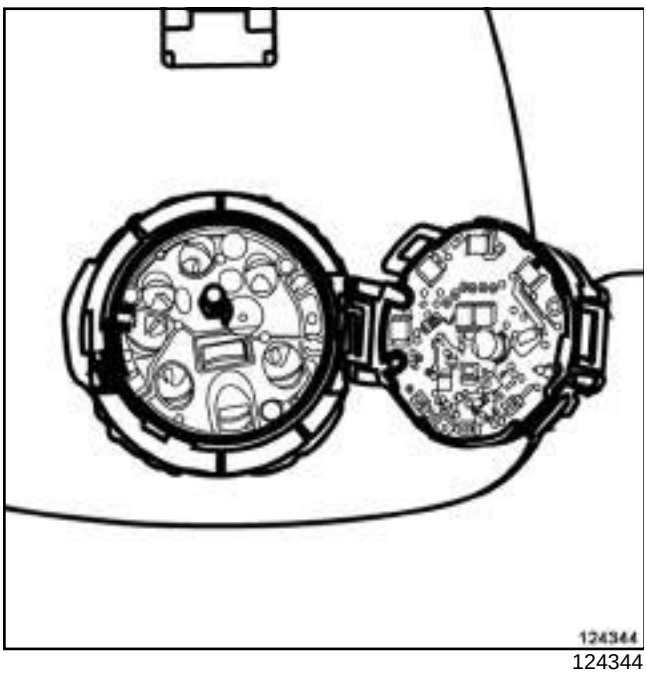


102446

❏ Débrancher le connecteur en (**4**) .

❏ Déclipper :

- les deux agrafes latérales (**5**) du détecteur de pluie et luminosité à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**,
- les clips (**6**) du boîtier circuit imprimé du détecteur de pluie et luminosité à l'aide d'un petit tournevis plat.



124344

❏ Déposer le boîtier circuit imprimé du détecteur de pluie et luminosité.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

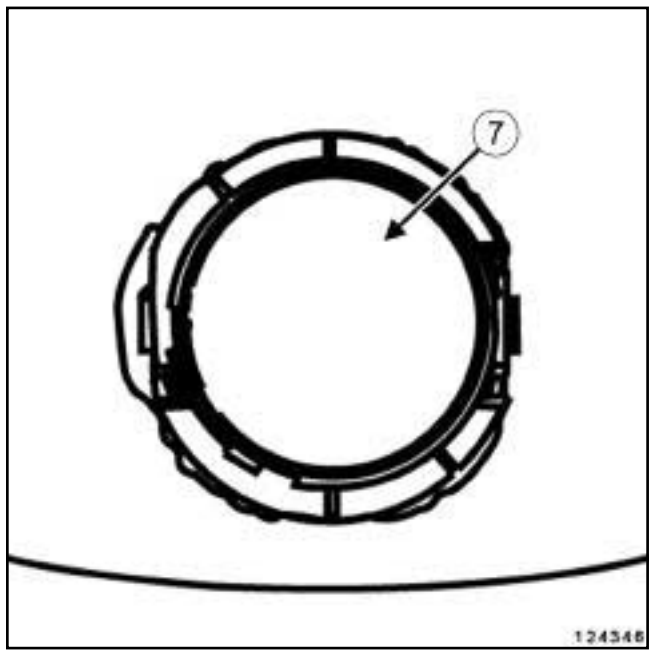
❏

ATTENTION

Effectuer la dépose repose du détecteur de pluie dans une propreté totale : toute poussière, tout résidu de chiffon peut entraîner un dysfonctionnement.

Ne pas mettre les doigts sur la partie électronique du détecteur. Mettre en place le détecteur sur le véhicule dès la sortie de son emballage.

Remplacement du détecteur de pluie et luminosité



124346

❏ Nettoyer à l'intérieur du pare-brise, l'anneau de fixation du détecteur (**7**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Nettoyer l'extérieur du pare-brise dans la zone du détecteur de pluie et luminosité.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Détecteur de pluie et luminosité : Dépose - Repose

CONDT D'AIR 01 ou CONDT D'AIR 02, et FEUX+ESS VITRE AUTO

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

Nota :

Un verrouillage sonore des agrafes latérales du détecteur de pluie et luminosité sur l'anneau de fixation du pare-brise confirme son maintien et son bon positionnement.

Nota :

Pour éviter de détériorer l'embase collante, ne pas tourner le détecteur de pluie et luminosité une fois celui-ci positionné sur le pare-brise.

Nota :

Attendre 5 min avant de connecter le détecteur de pluie et luminosité pour permettre aux bulles d'air, situées entre l'embase collante et le pare-brise, de s'évacuer.

1 - Remplacement du détecteur de pluie et luminosité

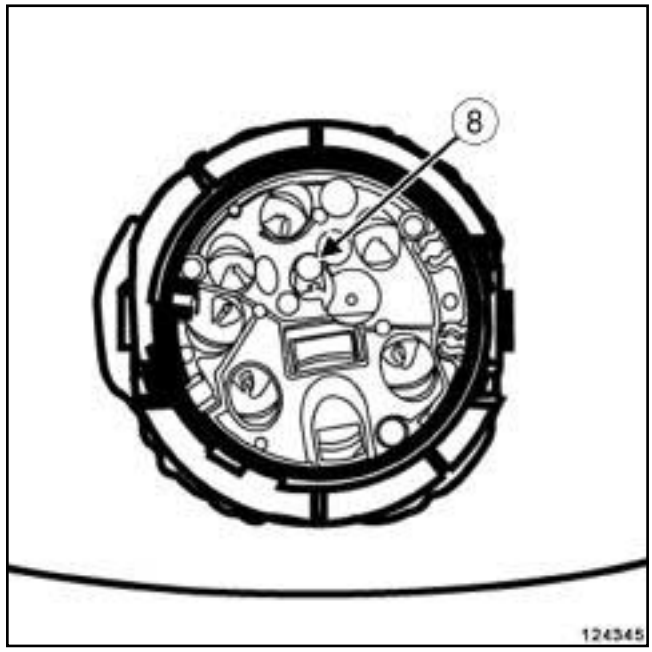
❑ Mettre en place le détecteur de pluie et luminosité en positionnant la connectique vers le haut.

❑ Clipper les agrafes latérales du détecteur de pluie et luminosité.

❑ Attendre 5 min avant de brancher le connecteur du détecteur de pluie et luminosité.

❑ Brancher le connecteur du détecteur de pluie et luminosité.

2 - Remplacement du pare-brise



124345

❑ Positionner :

- la nouvelle embase collante avec le guide de lumière transparent (**8**) orienté vers le bas,
- le boîtier du circuit imprimé du détecteur de pluie et luminosité avec le connecteur orienté vers le haut.

❑ Clipper :

- le boîtier du circuit imprimé du détecteur de pluie et luminosité sur la nouvelle embase collante,
- le détecteur de pluie et luminosité sur l'anneau de fixation du pare-brise à l'aide des agrafes latérales.

❑ Attendre 5 min avant de brancher le connecteur du détecteur de pluie et luminosité.

❑ Brancher le connecteur du détecteur de pluie et luminosité.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Brancher les connecteurs des coquilles sous rétroviseur.

❑ Clipper les coquilles sous rétroviseur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose

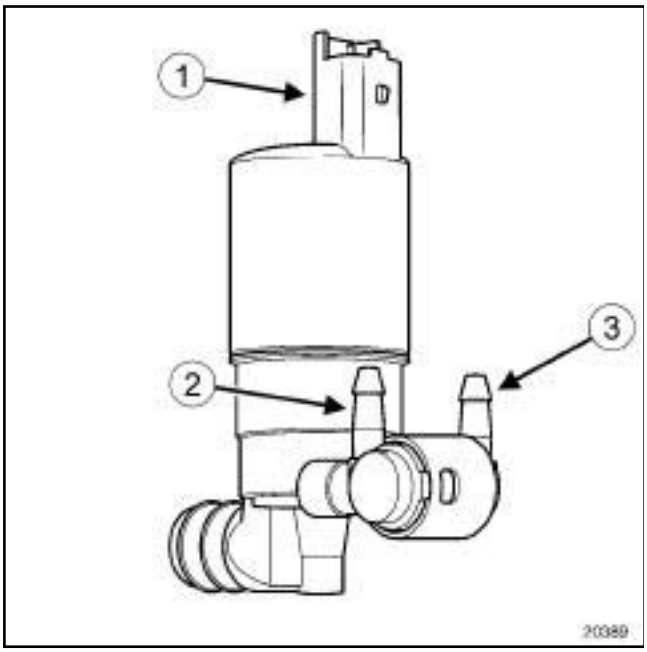
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



20389

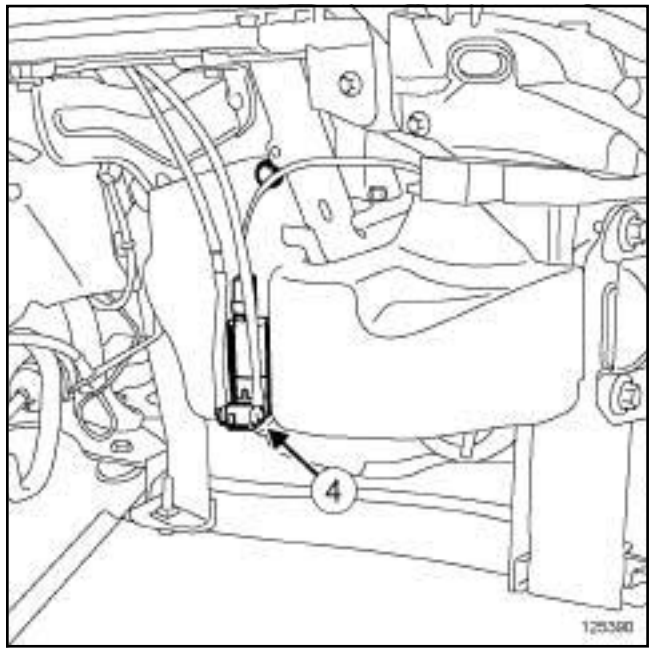
❏

Nota :

Lors de la dépose de la pompe de lave-vitre, il est nécessaire de repérer les deux canalisations avant de les débrancher.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de la pompe de lave-vitre,
- la canalisation d'alimentation des gicleurs avant (**2**) ,
- la canalisation d'alimentation du gicleur arrière (**3**) .



125390

❏

Nota :

Prévoir un récipient pour l'écoulement du liquide de lave-vitre du bocal lors de la dépose de la pompe de lave-vitre.

❏ Déposer la pompe de lave-vitre (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la pompe de lave-vitre sur le bocal.

❏ Brancher :

- la canalisation d'alimentation du gicleur arrière ***(3)*** ,
- la canalisation d'alimentation des gicleurs avant ***(2)*** ,
- brancher le connecteur de la pompe de lave-vitre.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Effectuer le remplissage du bocal de lave-vitre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pompe de lave-projecteur : Dépose - Repose

LAVE PHARES AVEC BAL

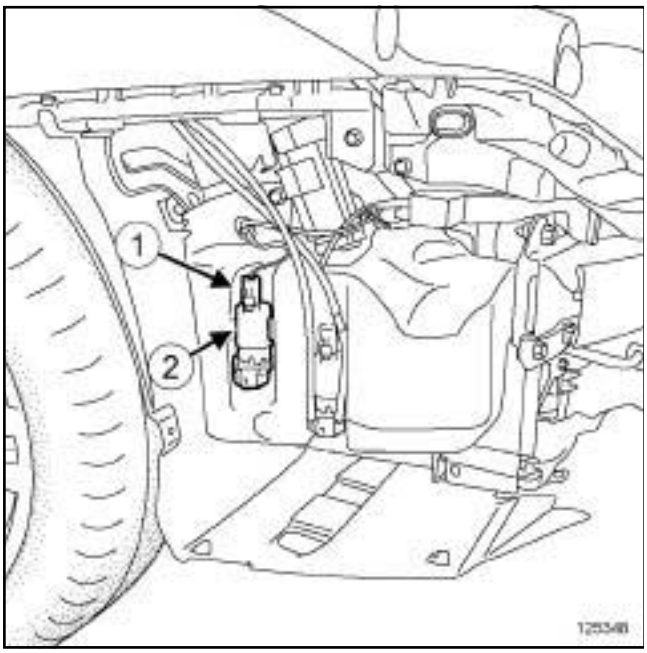
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125348

❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la pompe de lave-projecteur.

> Nota :
>
> Repérer les canalisations de la pompe de lave-projecteur avant la dépose pour éviter une inversion lors de la repose.

❏ Débrancher les canalisations de la pompe de lave-projecteur.

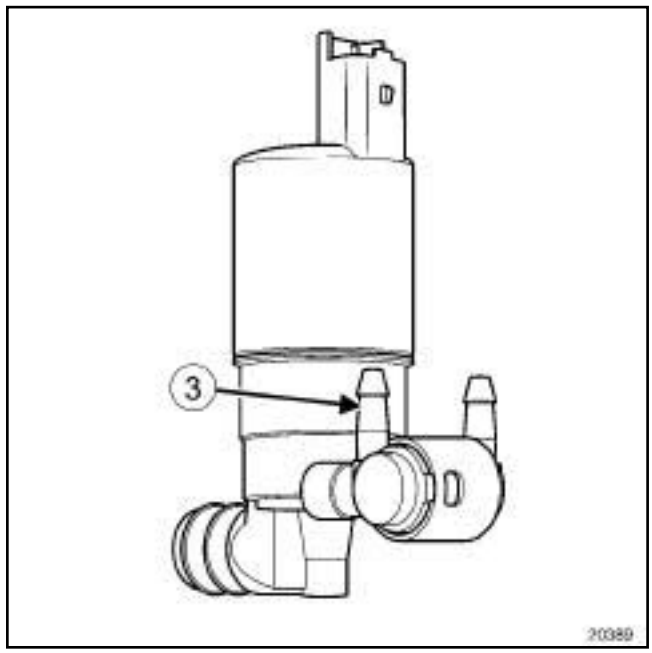
> Nota :
>
> Prévoir un récipient pour l'écoulement du liquide de lave-vitre du bocal lors de la dépose de la pompe de lave-projecteur.

❏ Déposer la pompe de lave-projecteur (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la pompe de lave-projecteur sur le bocal.



20389

❏

> Nota :
>
> Brancher le tuyau d'alimentation du lave-projecteur avant droit repéré d'une bague bleue en (**3**) .

❏ Brancher :

- les canalisations sur la pompe de lave-projecteur,
- le connecteur de la pompe de lave-projecteur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Effectuer le remplissage du bocal de lave-vitre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Gicleur de lave-projecteur : Dépose - Repose

LAVE PHARES AVEC BAL

Nota :

Les gicleurs de lave-projecteur sont indissociables du lave-projecteur.

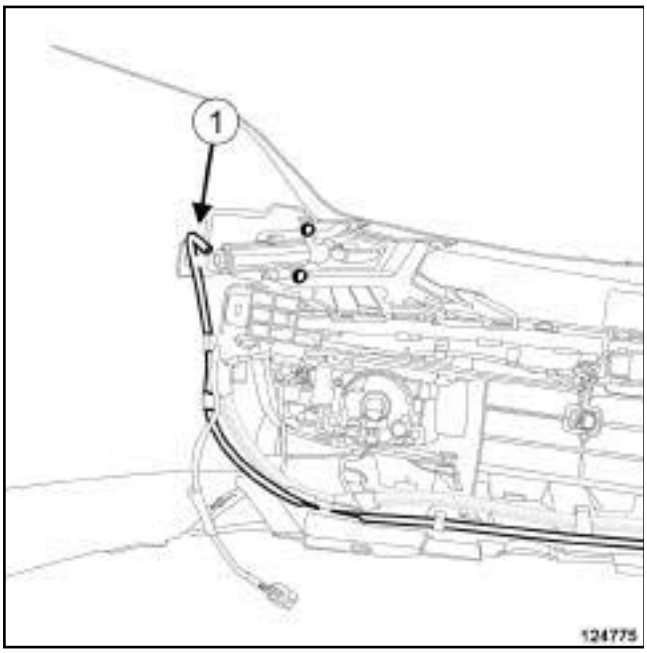
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

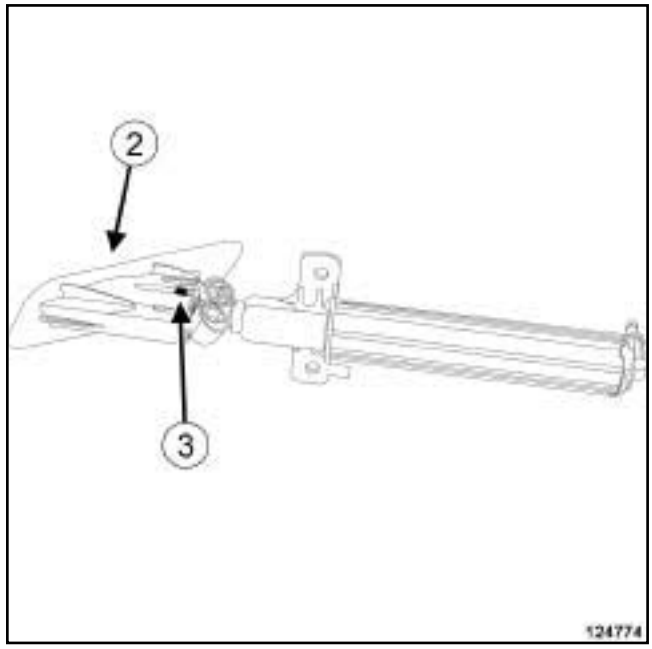
❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124775

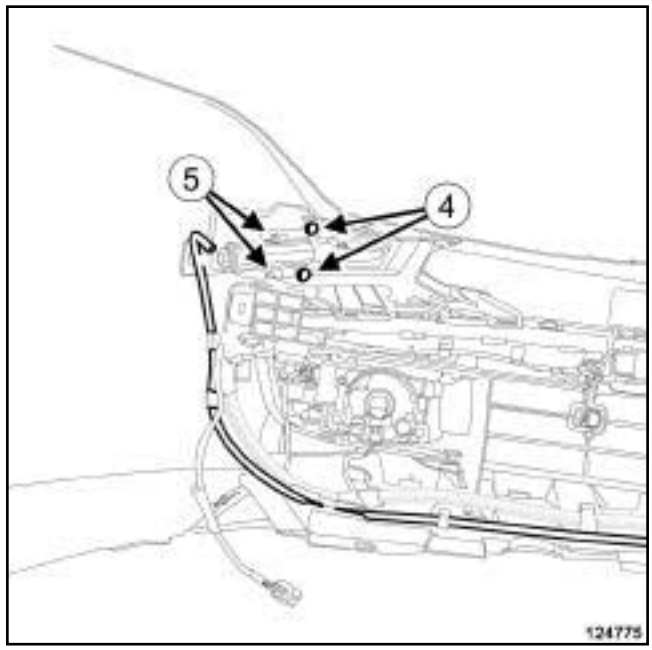
❏ Débrancher la canalisation d'alimentation (**1**) .



124774

❏ Tirer sur l'obturateur (**2**) pour ouvrir le lave-projecteur.

❏ Déclipper l'obturateur en (**3**) à l'aide d'un petit tournevis plat.



124775

❏ Déposer les vis du lave-projecteur (**4**) .

❏ Déclipper le lave-projecteur (**5**) .

❏ Déposer le lave-projecteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Gicleur de lave-projecteur : Dépose - Repose

LAVE PHARES AVEC BAL

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le lave-projecteur sur le bouclier avant.

❏ Reposer les vis du lave-projecteur.

❏ Clipper l'obturateur du lave-projecteur.

❏ Brancher la canalisation du lave-projecteur.

II - ÉTAPE FINALE

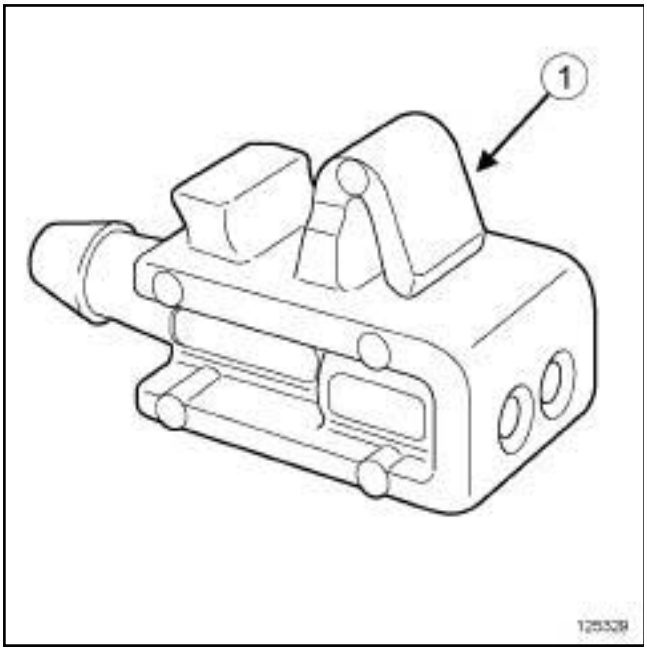
❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

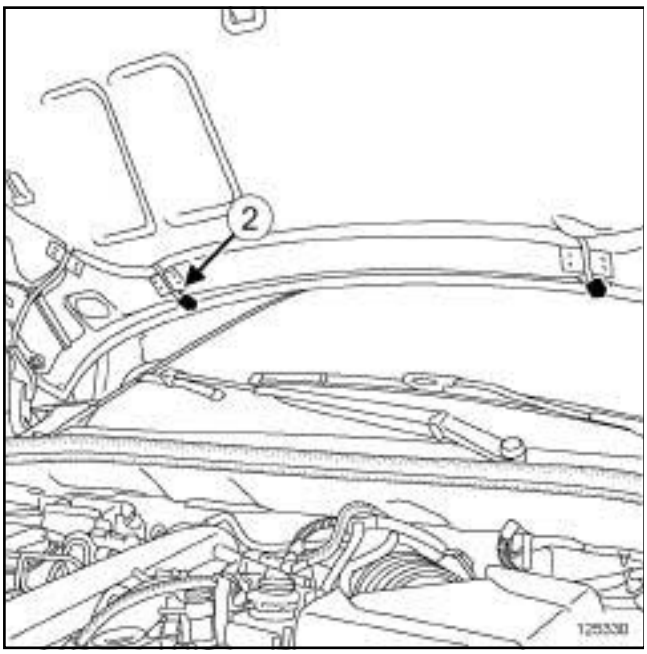
Gicleur de lave-vitre avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125329



125330

❑ Déclipper le gicleur de lave-vitre avant en (**1**) .

❑ Débrancher le tuyau d'alimentation (**2**) du gicleur de lave-vitre avant.

❑ Déposer le gicleur de lave-vitre avant.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher le tuyau d'alimentation.

❑ Clipper le gicleur de lave-vitre avant sur le capot.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

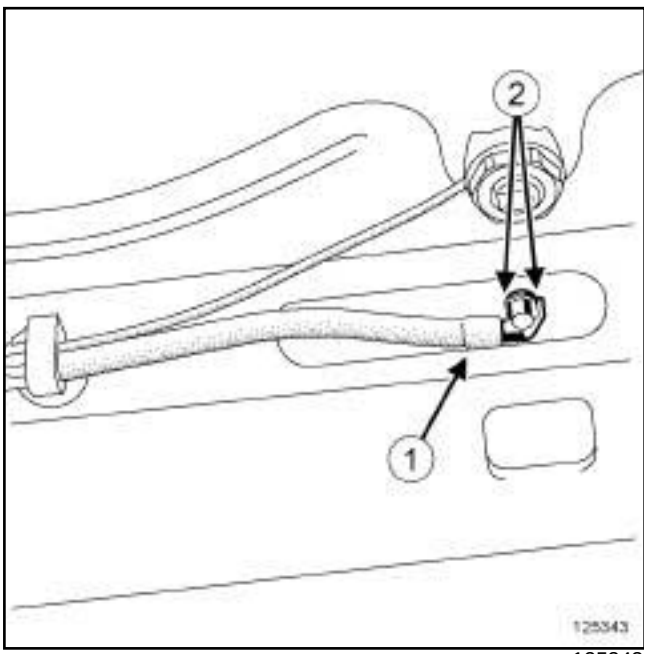
Gicleur de lave-vitre arrière : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125343

❏ Débrancher le tuyau d'alimentation (**1**) du gicleur de lave-vitre arrière.

❏ Déposer le gicleur de lave-vitre arrière en agissant sur les clips (**2**) à l'aide d'une pince à bec.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le gicleur de lave-vitre arrière sur le pavillon.

❏ Brancher le tuyau d'alimentation du gicleur de lave-vitre arrière.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

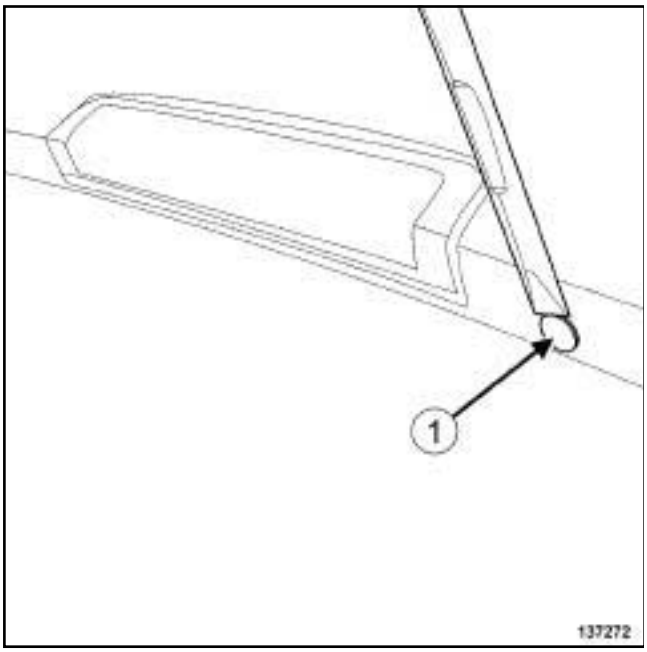
Gicleur de lave-vitre arrière : Dépose - Repose

K91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137272

❏ Déclipper le gicleur de lave-vitre arrière à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher le tuyau d'alimentation du gicleur de lave-vitre arrière.

❏ Déposer le gicleur de lave-vitre arrière.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le tuyau d'alimentation du gicleur de lave-vitre arrière.

❏ Clipper le gicleur de lave-vitre arrière sur le hayon arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bocal de lave-vitre : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

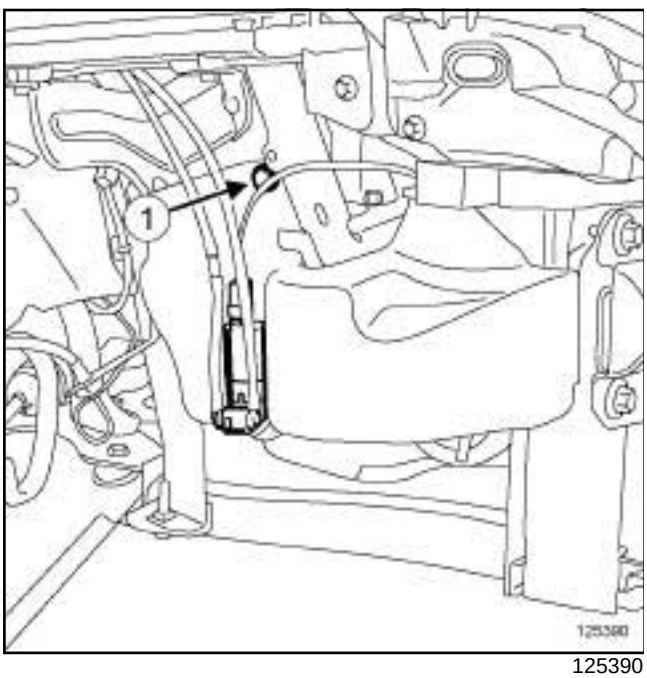
❏ Déposer :

- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures),
- la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

> Nota :
>
> Prévoir un récipient pour l'écoulement du liquide de lave-vitre du bocal lors de la dépose de la pompe de lave-vitre.

❏ Déposer la pompe de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-25**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125390

❏ Déposer :

- la vis (**1**) du bocal de lave-vitre,
- le bocal de lave-vitre.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le bocal de lave-vitre,
- la vis du bocal de lave-vitre.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la pompe de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-25**) ,
- la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

❏ Effectuer le remplissage du bocal de lave-vitre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bocal de lave-vitre : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

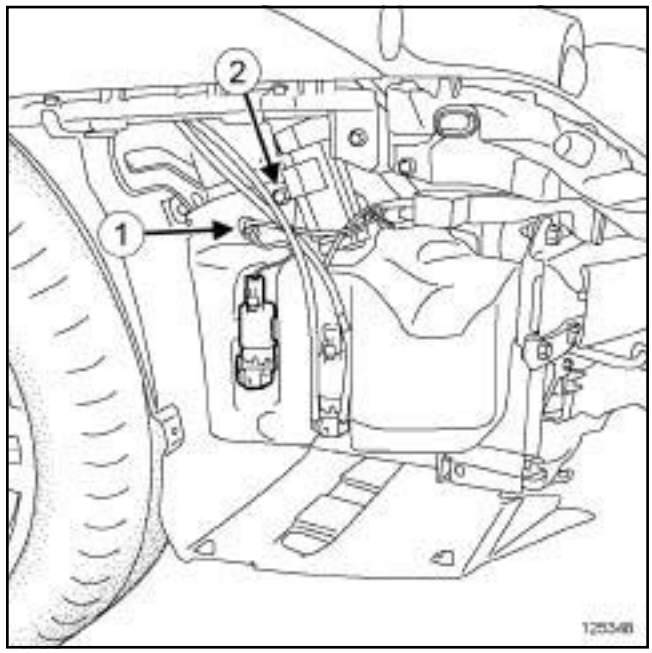
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) .

> Nota :
>
> Prévoir un récipient pour l'écoulement du liquide de lave-vitre du bocal lors de la dépose de la pompe de lave-vitre et de la pompe de lave-projecteur.

❏ Déposer :

- la pompe de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-25**) ,
- la pompe de lave-projecteur (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-projecteur : Dépose - Repose**, page **85A-26**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125348

❏ Déclipper le câblage en (**1**) .

❏ Déposer :

- la vis (**2**) du bocal de lave-vitre,
- le bocal de lave-vitre.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le bocal de lave-vitre,
- la vis du bocal de lave-vitre.

❏ Clipper le câblage.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la pompe de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-25**) ,
- la pompe de lave-projecteur (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Pompe de lave-projecteur : Dépose - Repose**, page **85A-26**) ,
- la goulotte de bocal de lave-vitre (voir **85A**, **Essuyage - Lavage**, **Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose**, page **85A-34**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Effectuer le remplissage du bocal de lave-vitre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

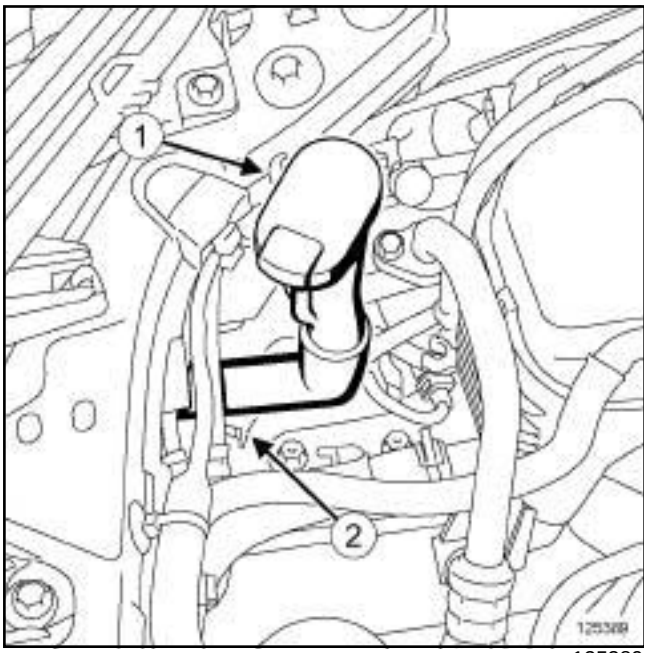
Goulotte de bocal de lave-vitre : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Selon l'équipement, déclipper le réservoir de direction assistée.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125389

❏ Déclipper la goulotte de bocal de lave-vitre en (**1**) , puis en (**2**) .

❏ Déposer la goulotte de bocal de lave-vitre.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la goulotte de bocal de lave-vitre.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Selon l'équipement, clipper le réservoir de direction assistée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radio : Liste et localisation des éléments

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

L'équipement radio se compose :

- d'un satellite de commande radio
- d'une antenne radio
- d'un amplificateur d'antenne radio

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 02 ou RADIO NO 03

- d'un autoradio

SANS AIDE NAVIGATION

- d'un afficheur

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A

- de haut-parleurs avant,
- de tweeters avan,t
- de haut-parleurs arrière,
- de tweeters arrières.

RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 08

- d'un haut-parleur central
- d'un ampli-tuner

D91, et RADIO NO 06 ou RADIO NO 08 – B91 ou K91, et RADIO NO 06 ou RADIO NO 08 ou RADIO 09A

- d'un amplificateur et caisson de basse.

CONNEXION AUDIO 1 ou CONNEXION AUDIO 3

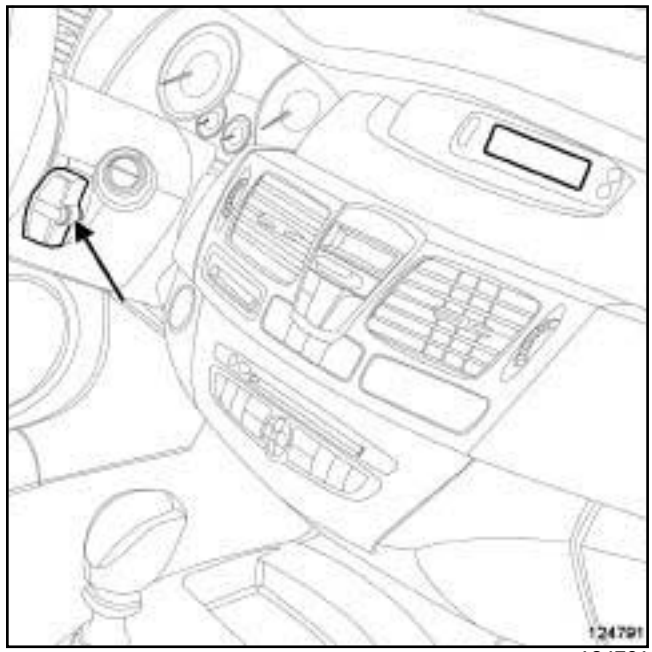
- d'une prise multimédia déportée

CONNEXION AUDIO 3

- D'un calculateur de prise multimédia déportée.

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Satellite de commande radio



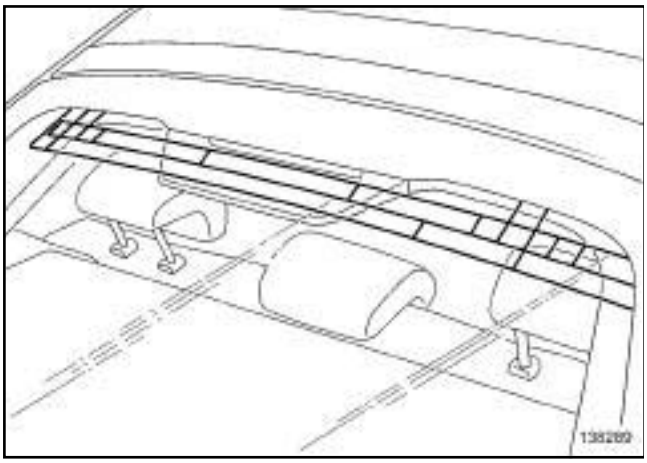
124791

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radio : Liste et localisation des éléments

B91 ou D91

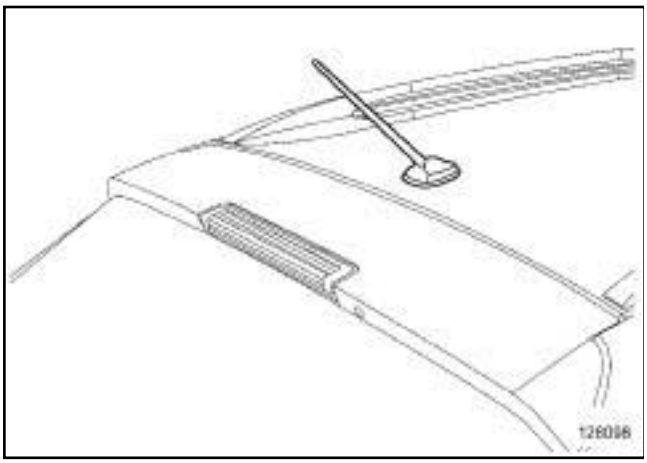
Antenne radio



138289

K91

Antenne radio



128098

RADIO NO 03

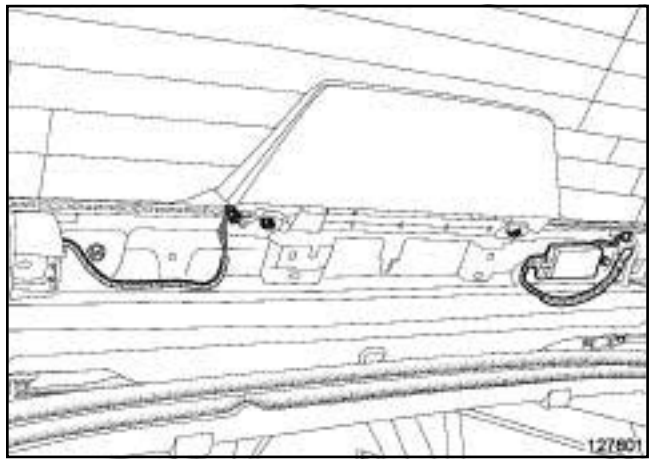
Antenne radio

L'antenne radio est collée à la doublure de hayon.

Le remplacement de l'antenne radio impose le remplacement du hayon.

B91

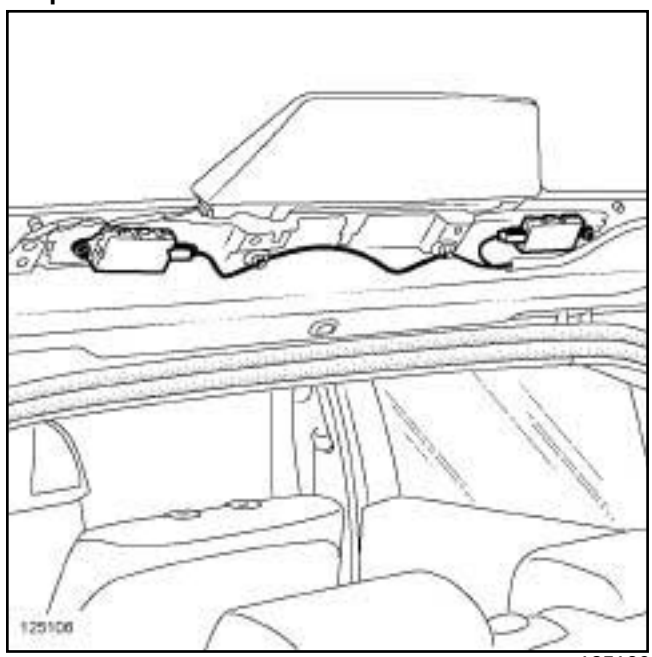
Amplificateur d'antenne radio



127601

RADIO NO 03

Amplificateurs d'antenne radio



125106

K91

Amplificateur d'antenne radio

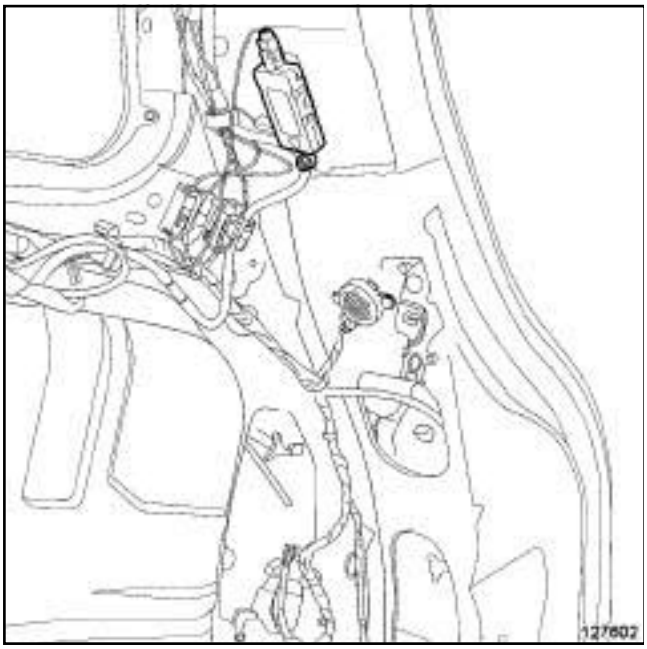
L'amplificateur d'antenne radio est intégré à l'antenne radio.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radio : Liste et localisation des éléments

RADIO NO 03

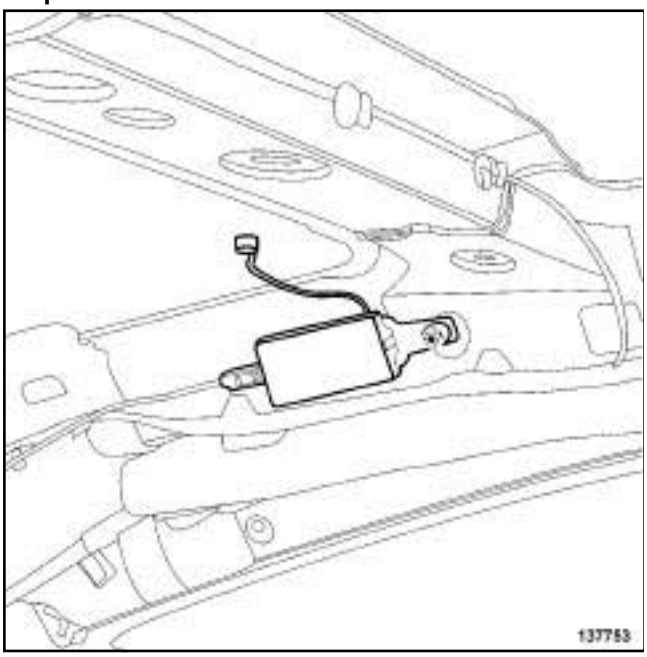
Amplificateur d'antenne radio



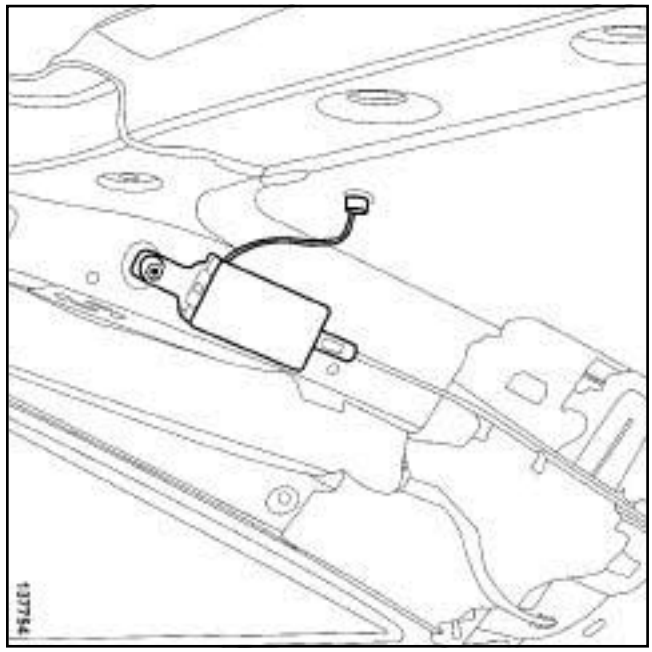
127602

D91

Amplificateurs d'antenne radio



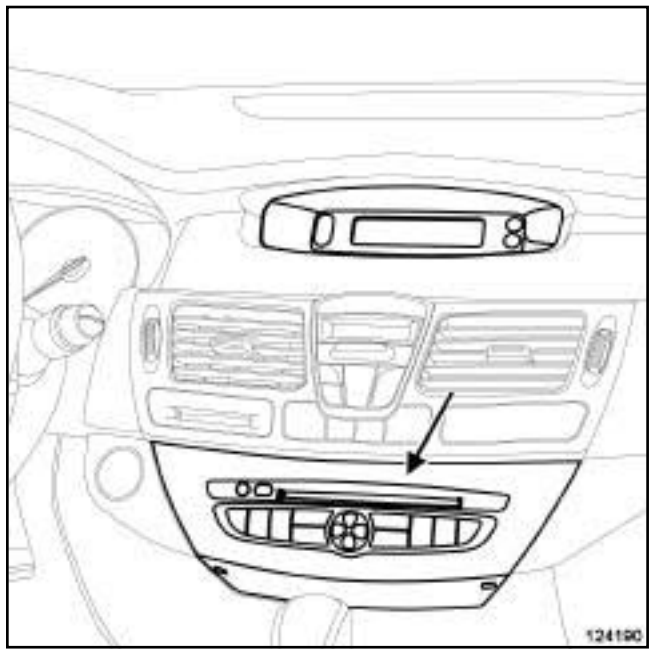
137753



137754

RADIO NO 01 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 – SANS AIDE NAVIGATION, et RADIO NO 02 ou RADIO NO 03

Autoradio



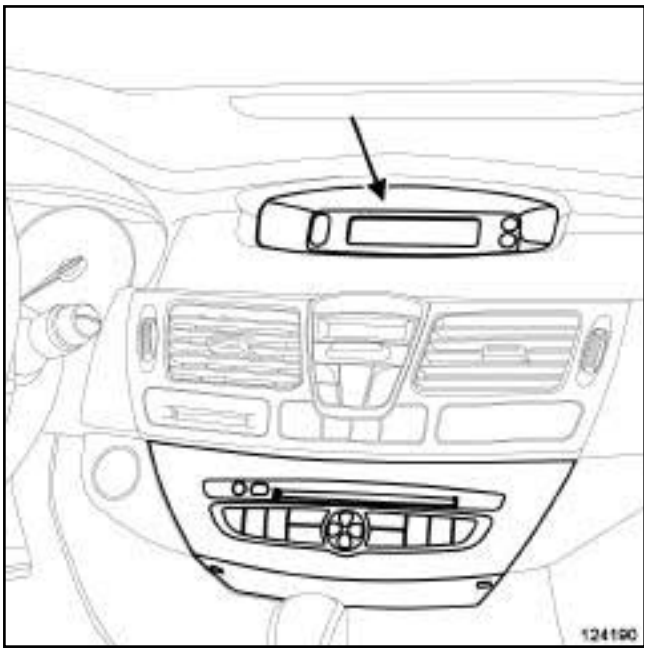
124190

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radio : Liste et localisation des éléments

SANS AIDE NAVIGATION

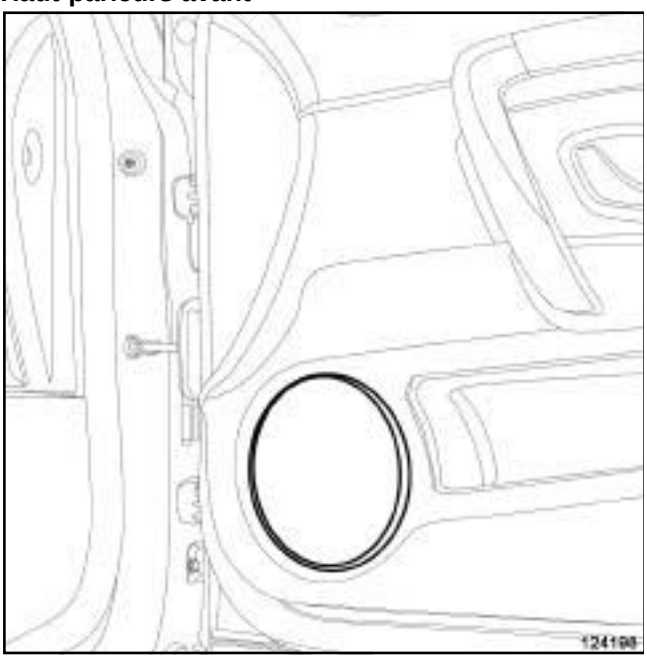
Afficheur



124190

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

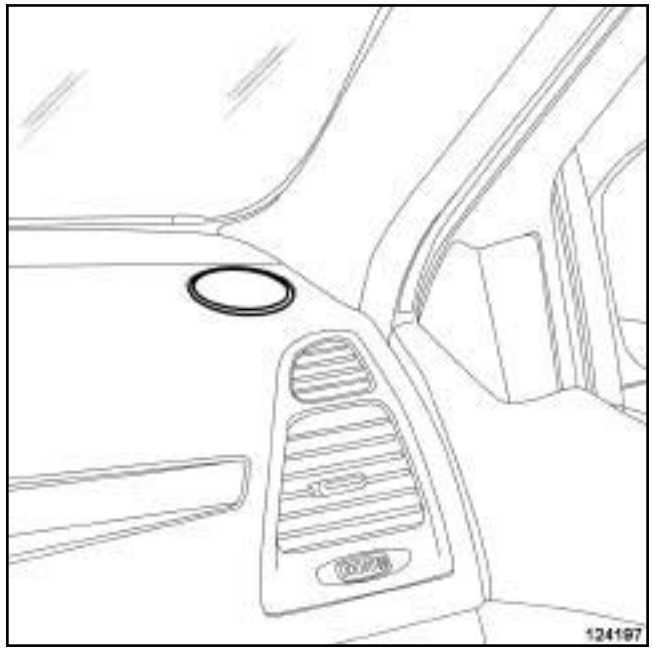
Haut-parleurs avant



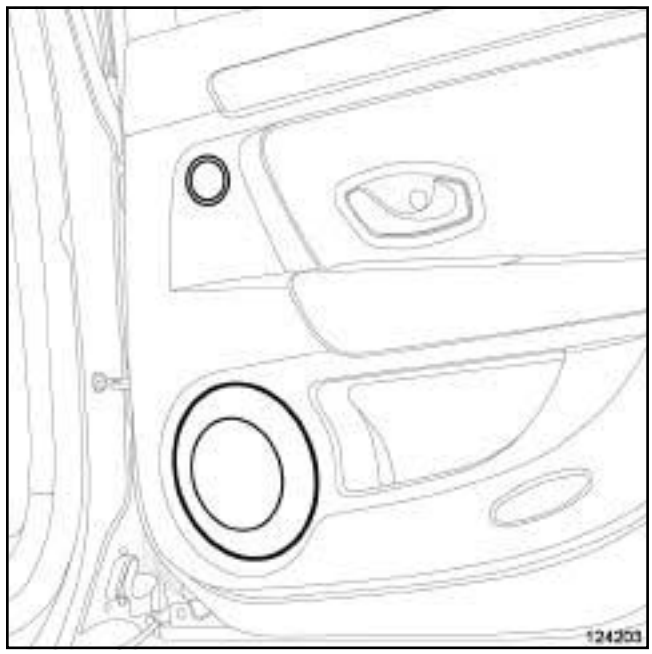
124198

B91 ou K91

Tweeters et haut-parleurs arrière



124197



124203

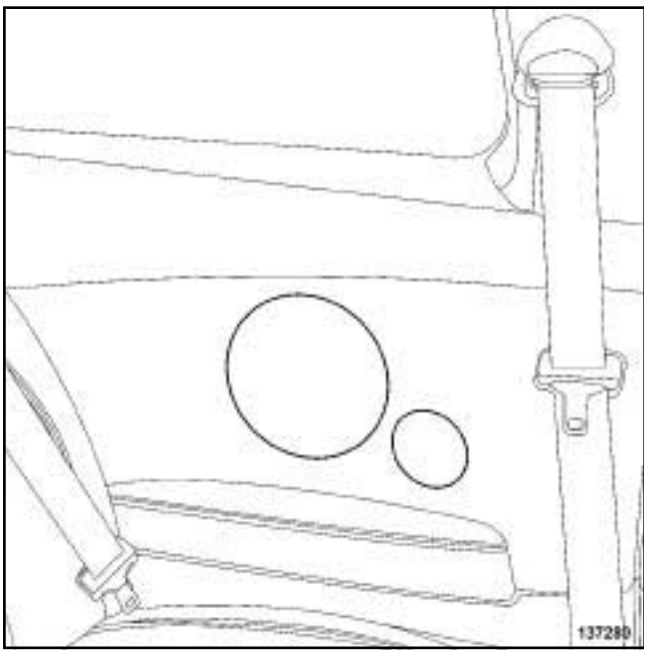
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radio : Liste et localisation des éléments

D91

Tweeters et haut-parleurs arrière

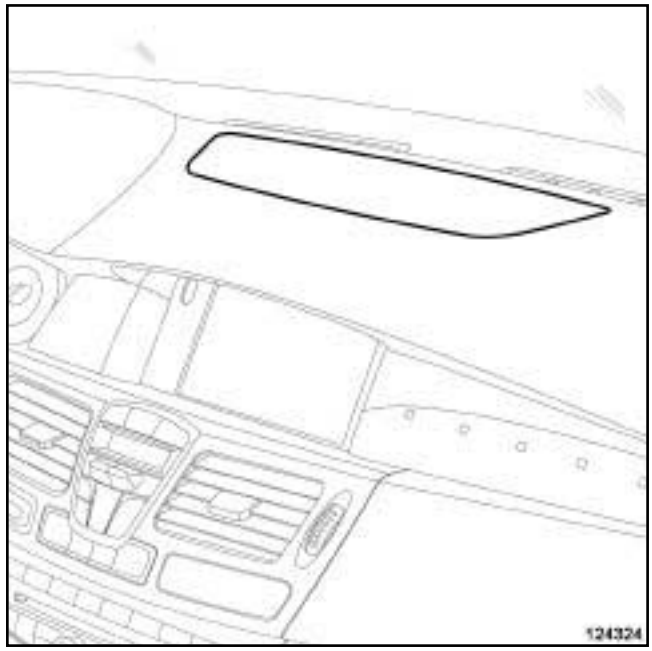
124197



137280

RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 08

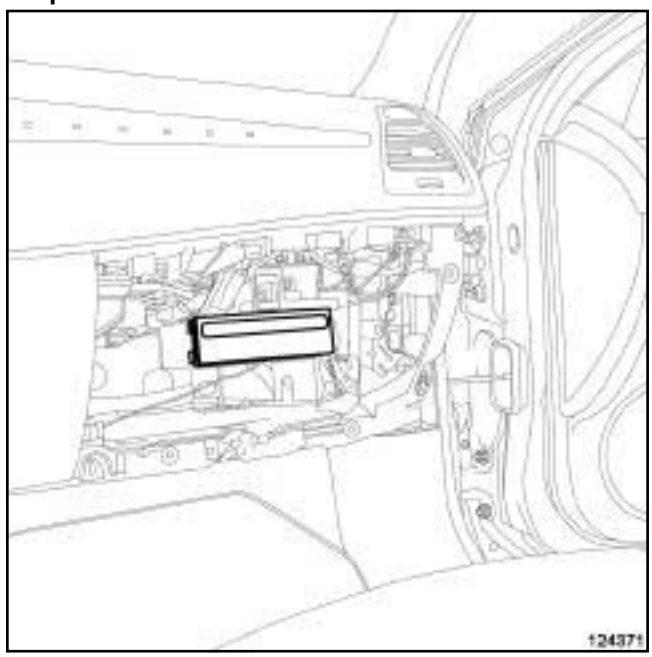
Haut-parleur central



124324

DIRECTION A GAUCHE

Ampli-tuner



124371

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radio : Liste et localisation des éléments

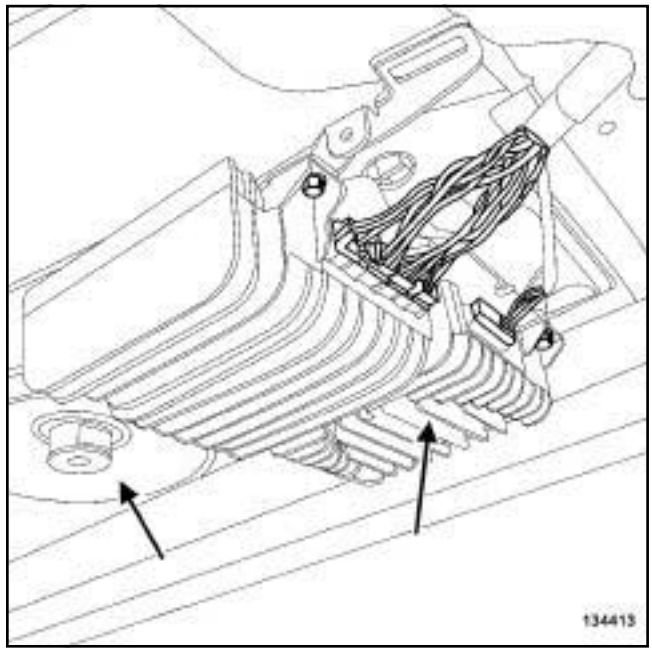
DIRECTION A DROITE

Ampli-tuner

125359

D91, et RADIO NO 06 ou RADIO NO 08

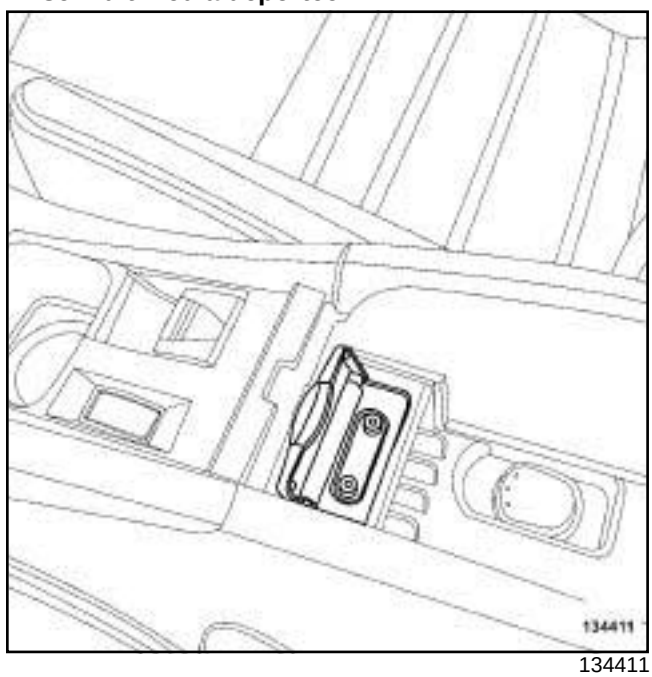
Amplificateur et caisson de basse



134413

FREIN PIED CMDE MANU, et CONNEXION AUDIO 1 ou CONNEXION AUDIO 3

Prise multimédia déportée



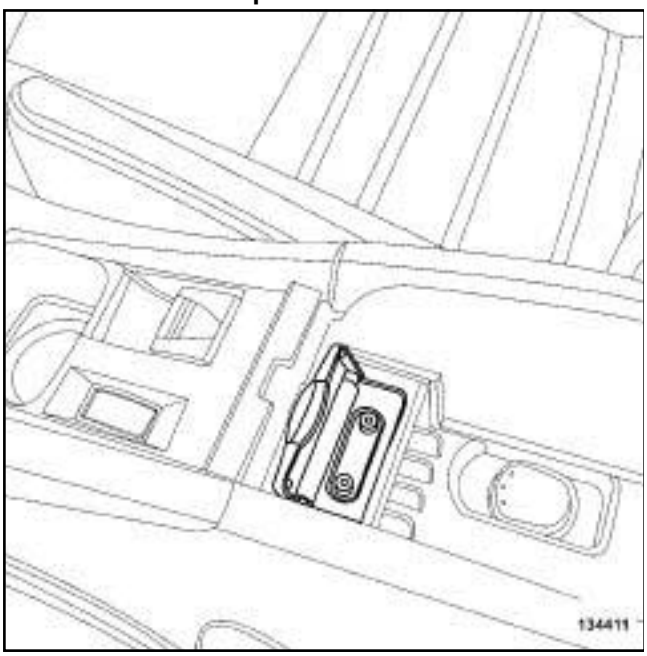
134411

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radio : Liste et localisation des éléments

FREIN PARKING ASSIS., et CONNEXION AUDIO 1 ou CONNEXION AUDIO 3

Prise multimédia déportée



134411

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Autoradio : Dépose - Repose

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 1820	Outil de dépose autoradio Clarion et VDO

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

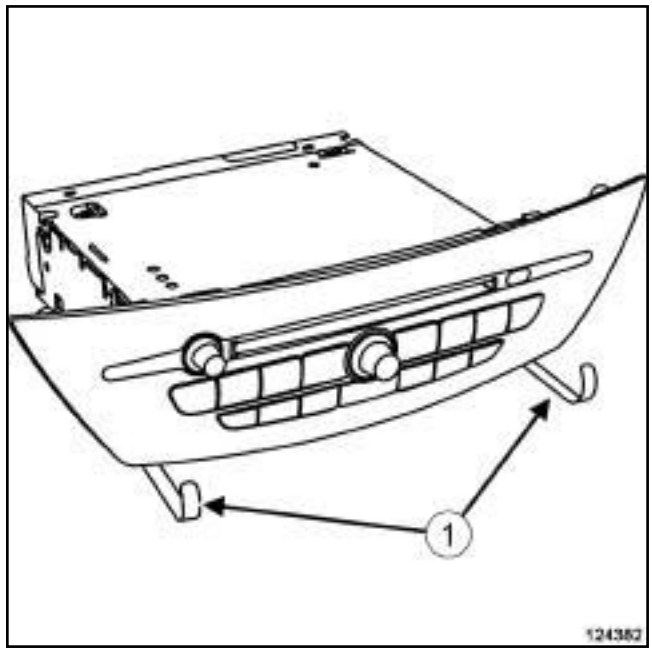
❏ Couper le contact.

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

❏

ATTENTION
Pour ne pas endommager le système de navigation, attendre **1 min** après coupure du + après contact.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124382

❏ Déposer l'autoradio à l'aide de deux outils **(Ms. 1820)** (**1**) .

❏ Débrancher les connecteurs.

ATTENTION
Pour garantir un bon fonctionnement :
- ne pas pincer le câble d'antenne,
- ne pas couder le câble d'antenne,
- ne pas forcer sur le câble d'antenne lors de la repose.

❏ Débrancher l'antenne.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION
Pour garantir un bon fonctionnement :
- ne pas pincer le câble d'antenne,
- ne pas couder le câble d'antenne,
- ne pas forcer sur le câble d'antenne lors de la repose.

❏ Brancher :

- l'antenne,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

- les connecteurs de l'autoradio.

❏ Reposer l'autoradio.

II - ÉTAPE FINALE

SANS AIDE NAVIGATION

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'outil de diagnostic,
- sélectionner « Radio » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'outil de diagnostic,
- sélectionner « Calculateur de navigation » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «Radionavigation» dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Ampli-tuner : Dépose - Repose

RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 08

Outillage spécialisé indispensable	
Ms. 1373	Outil de dépose d'autoradio ou de chronotachygraphe.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

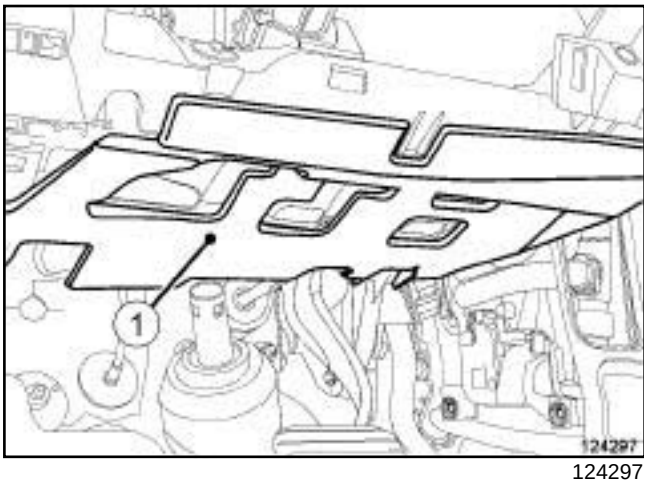
❏ Couper le contact.

DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

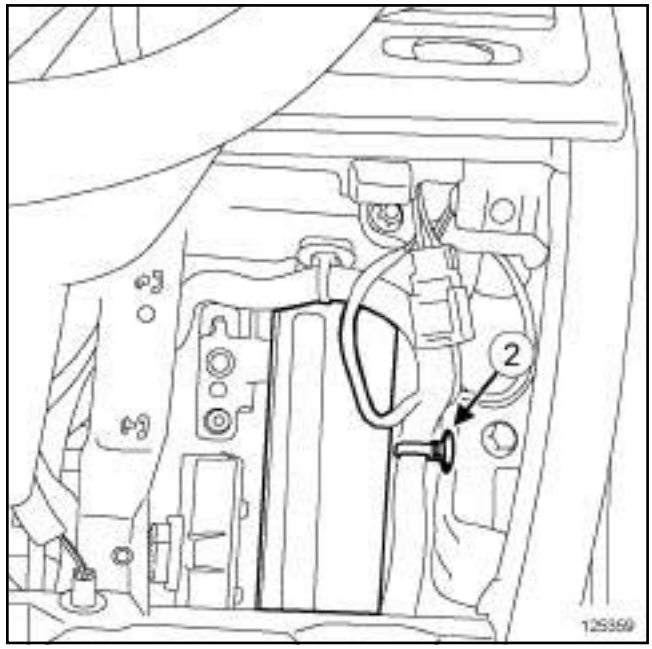
DIRECTION A DROITE

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).



124297

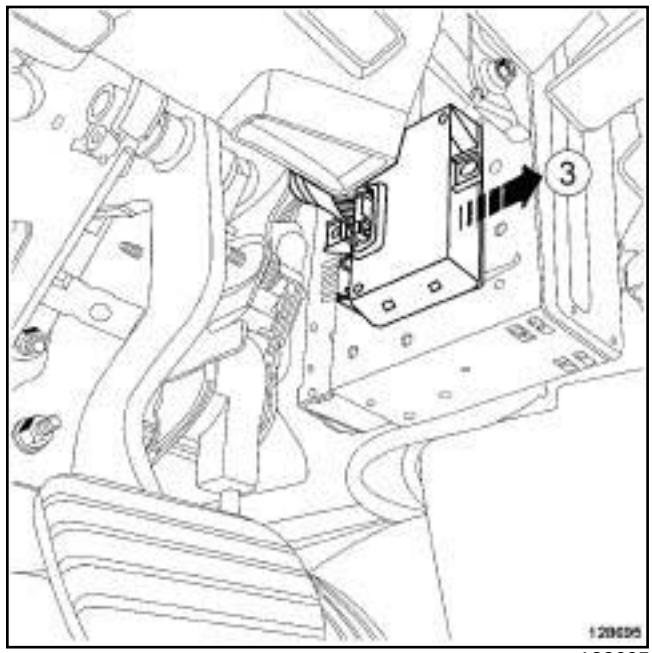
❏ Déclipper l'absorbant (**1**) .



125359

❏ Déclipper le câblage en (**2**) .

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6



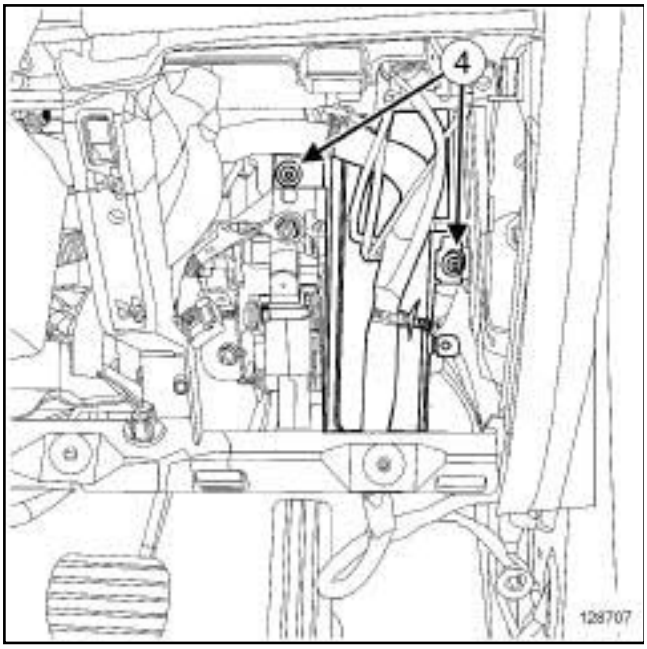
128695

❏ Déclipper le boîtier d'interface réseau multimédia (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Ampli-tuner : Dépose - Repose

RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 08



128707

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du support d'ampli-tuner,
- le support d'ampli-tuner.

❏ Débrancher les connecteurs de l'ampli-tuner.

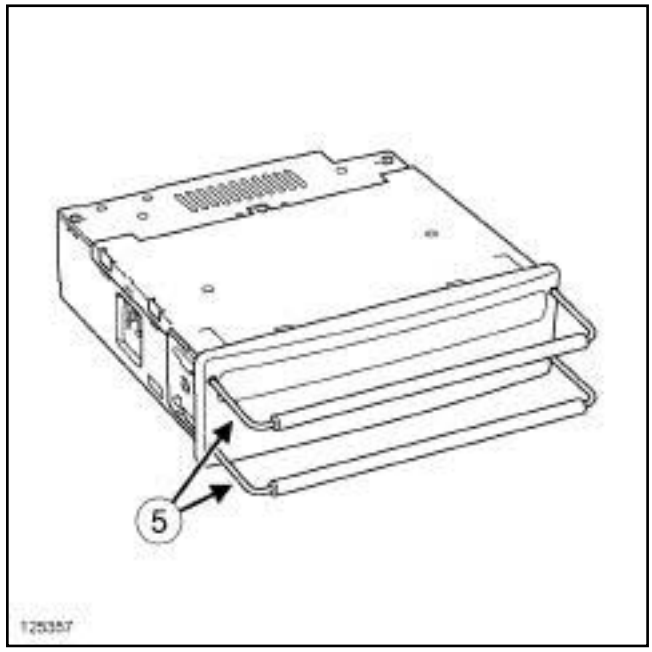
ATTENTION

Pour garantir un bon fonctionnement :

- ne pas pincer le câble d'antenne,
- ne pas couder le câble d'antenne,
- ne pas forcer le câble d'antenne lors de la repose.

❏ Débrancher le connecteur d'antenne.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125357

❏ Déposer l'ampli-tuner à l'aide de deux outils **(Ms. 1373)** (**5**) .

DIRECTION A GAUCHE

❏ Débrancher les connecteurs de l'ampli-tuner.

ATTENTION

Pour garantir un bon fonctionnement :

- ne pas pincer le câble d'antenne,
- ne pas couder le câble d'antenne,
- ne pas forcer le câble d'antenne lors de la repose.

❏ Débrancher le connecteur d'antenne.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Ampli-tuner : Dépose - Repose

RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 08

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

DIRECTION A GAUCHE

❑

ATTENTION

Pour garantir un bon fonctionnement :

- ne pas pincer le câble d'antenne,
- ne pas couder le câble d'antenne,
- ne pas forcer le câble d'antenne lors de la repose.

❑ Brancher :

- le connecteur d'antenne,
- les connecteurs de l'ampli-tuner.

❑ Reposer l'ampli-tuner dans son support.

II - ÉTAPE FINALE

DIRECTION A DROITE

❑

ATTENTION

Pour garantir un bon fonctionnement :

- ne pas pincer le câble d'antenne,
- ne pas couder le câble d'antenne,
- ne pas forcer le câble d'antenne lors de la repose.

❑ Brancher :

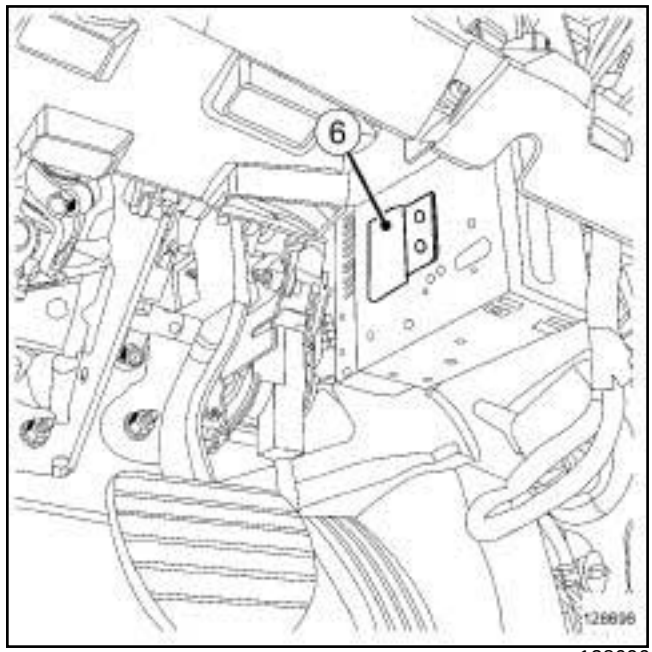
- le connecteur d'antenne,
- les connecteurs de l'ampli-tuner.

❑ Reposer :

- le support d'ampli-tuner,
- les vis du support d'ampli-tuner.

❑ Clipper le câblage.

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6



128696

❑ Clipper le boîtier d'interface réseau multimédia sur son support (**6**) .

❑ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

DIRECTION A GAUCHE

❑ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❑ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Ampli-tuner",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Amplificateur : Dépose - Repose

D91, et RADIO NO 06 ou RADIO NO 08

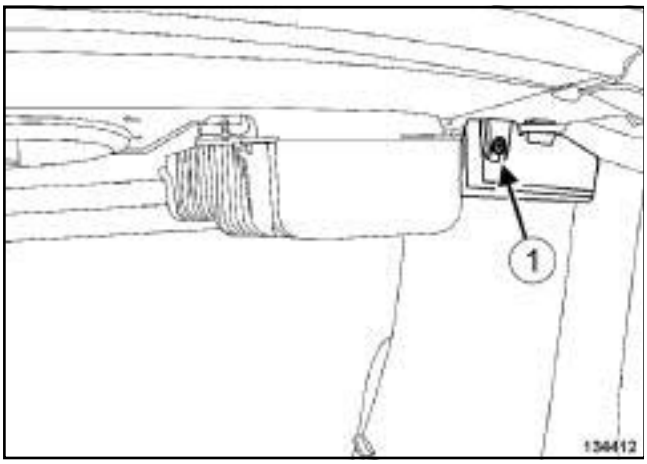
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Ouvrir le coffre.

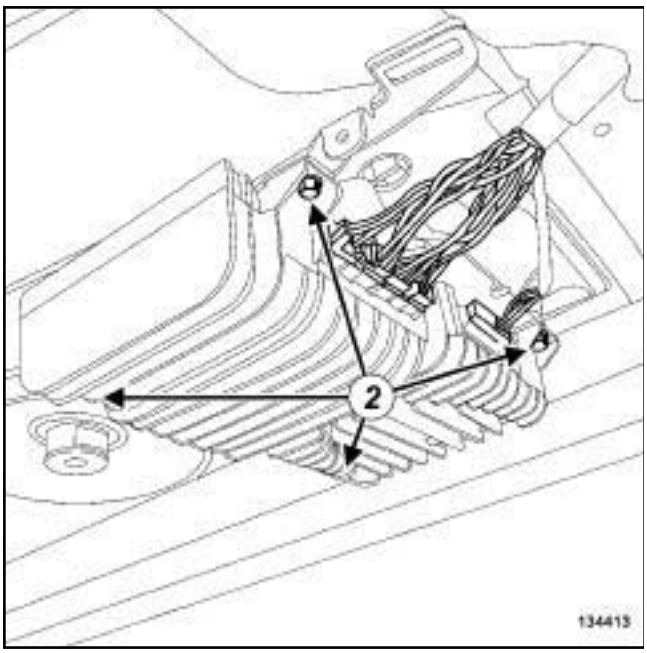
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134412

❏ Déposer :

- la vis (**1**) du capot de l'amplificateur,
- le capot de l'amplificateur.



134413

❏ Déposer les vis (**2**) de l'amplificateur.

❏ Débrancher les connecteurs de l'amplificateur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

L'amplificateur est vendu avec son support par le Magasin Pièces de Rechange.

Pour éviter la dépose de la garniture de plage arrière, il n'est pas nécessaire de remplacer le support lorsque seul l'amplificateur est à remplacer.

❏ Séparer l'amplificateur de son support dans le cas d'un remplacement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'amplificateur sur son support.

❏ Brancher les connecteurs de l'amplificateur.

❏ Reposer le capot de l'amplificateur.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Fermer le coffre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Antenne radio : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

B91 ou D91

❏

Nota :

L'antenne est sérigraphiée sur la lunette arrière.

Le remplacement de l'antenne impose le remplacement de la lunette arrière.

K91

❏ Déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

RADIO NO 03

❏

Nota :

L'antenne est collée à la doublure du hayon.

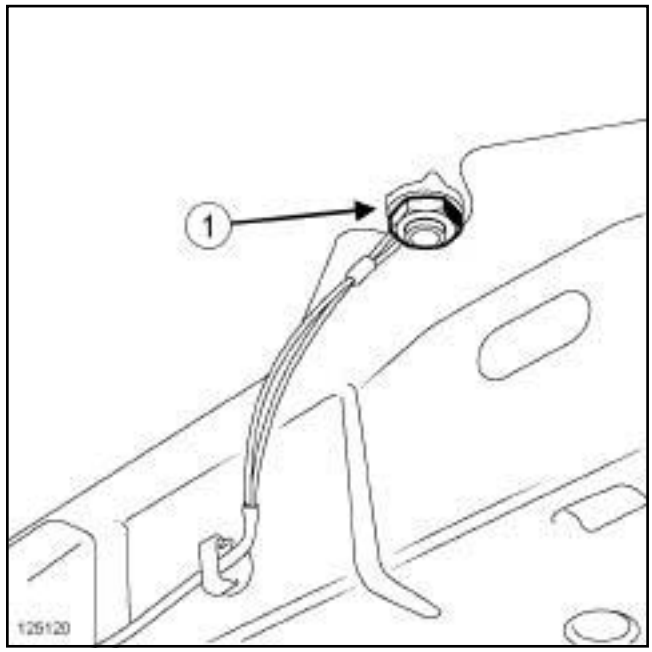
Le remplacement de l'antenne impose le remplacement du hayon.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91 ou D91

❏ Déposer la lunette arrière (voir **Lunette arrière : Dépose - Repose**) (54A, Vitrages).

K91



125120

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) d'antenne radio,
- le câblage d'antenne radio,
- l'antenne radio.

RADIO NO 03

❏ Déposer le hayon (voir **Hayon : Dépose - Repose**) (48A, Ouvrants non latéraux).

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91 ou D91

❏ Reposer la lunette arrière (voir **Lunette arrière : Dépose - Repose**) (54A, Vitrages).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

K91

RADIO NO 03

❑ Reposer le hayon (voir **Hayon : Dépose - Repose**) (48A, Ouvrants non latéraux).

❑ Reposer :

- l'antenne radio,
- le câblage d'antenne radio,
- l'écrou d'antenne radio.

II - ÉTAPE FINALE

K91

❑ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Amplificateur d'antenne radio : Dépose - Repose

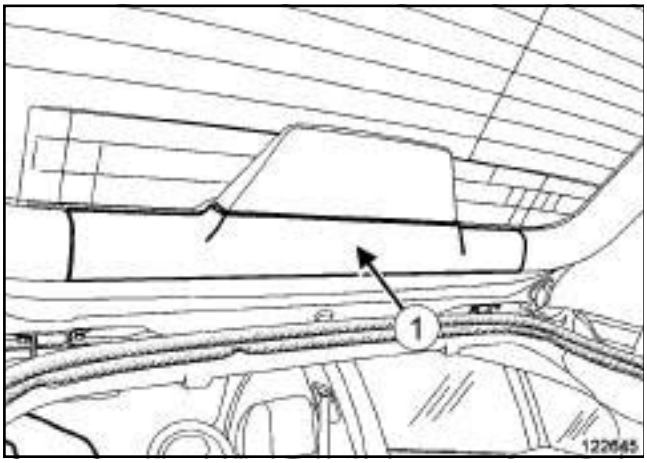
Selon le niveau d'équipement, les véhicules peuvent être équipés d'un ou de plusieurs amplificateurs d'antenne (voir **86A**, **Radio**, **Radio : Liste et localisation des éléments**, page **86A-1**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

B91



122645

❏ Déclipper la garniture supérieure de hayon (**1**) .

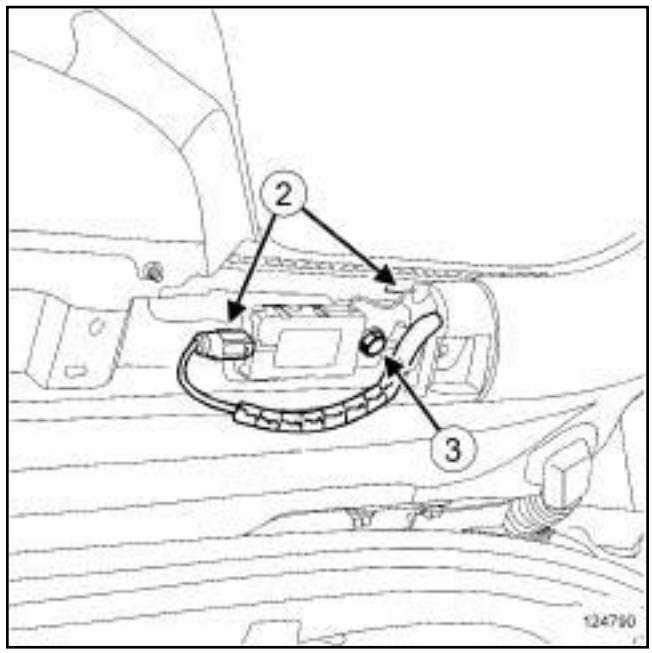
K91, et RADIO NO 03

❏ Déposer la garniture de custode droite (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

D91

❏ Déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124790

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) .

❏ Déposer :

- l'écrou (**3**) ,
- l'amplificateur d'antenne radio.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'amplificateur d'antenne radio,
- l'écrou de l'amplificateur d'antenne radio.

❏ Brancher les connecteurs.

II - ÉTAPE FINALE

B91

❏ Clipper la garniture supérieure de hayon.

K91, et RADIO NO 03

❏ Reposer la garniture de custode droite (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Amplificateur d'antenne radio : Dépose - Repose

D91

❑ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Tweeter : Dépose - Repose

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

Tweeter arrière

B91 ou K91

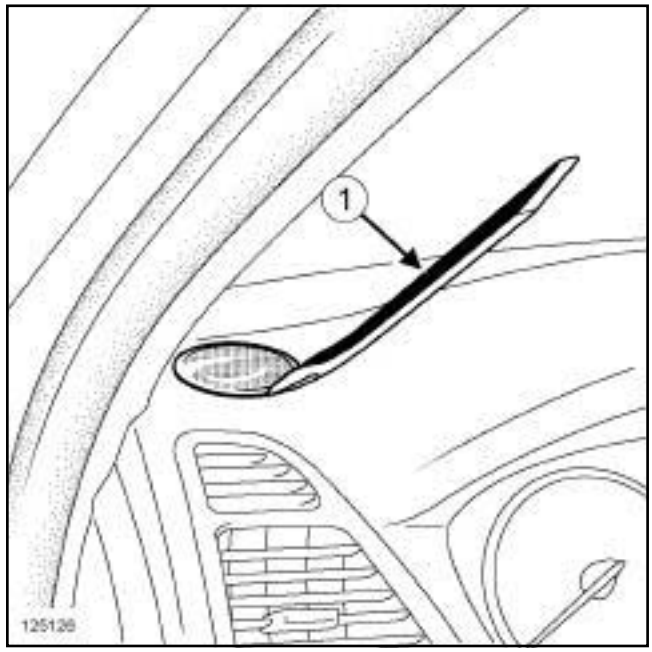
❏ Déposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

D91

❏ Déposer la garniture de panneau arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Tweeter avant



125126

❏ Déclipper :

- la grille de tweeter à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** (**1**) ,
- le tweeter.

❏ Débrancher le connecteur du tweeter.

❏ Déposer le tweeter.

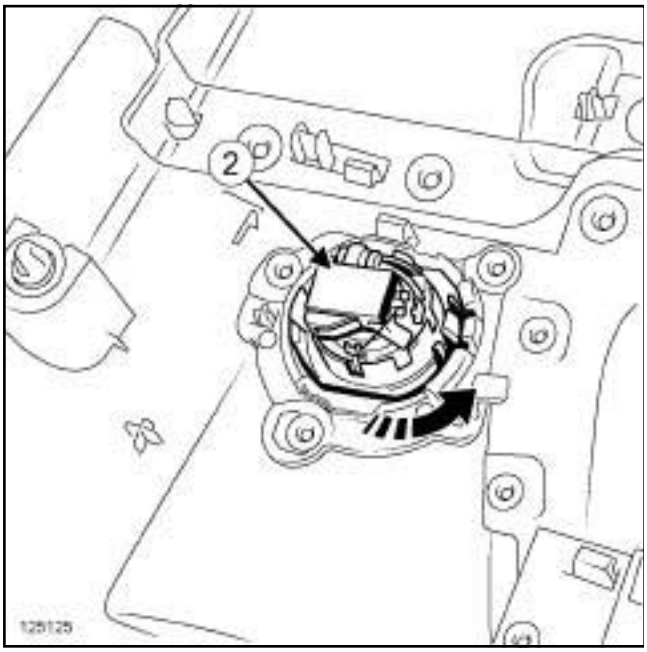
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simpopdf.com

Tweeter : Dépose - Repose

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

2 - Tweeter arrière

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A



125125

❏ Tourner le tweeter (**2**) d'un quart de tour dans le sens antihoraire.

❏ Déposer le tweeter.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Tweeter avant

❏ Brancher le connecteur du tweeter.

❏ Clipper :

- le tweeter sur la planche de bord,
- la grille du tweeter.

2 - Tweeter arrière

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A

❏ Reposer le tweeter sur la garniture.

❏ Tourner le tweeter d'un quart de tour dans le sens horaire.

II - ÉTAPE FINALE

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A

Tweeter arrière

B91 ou K91

❏ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

D91

❏ Reposer la garniture de panneau arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Haut-parleurs avant : Dépose - Repose

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

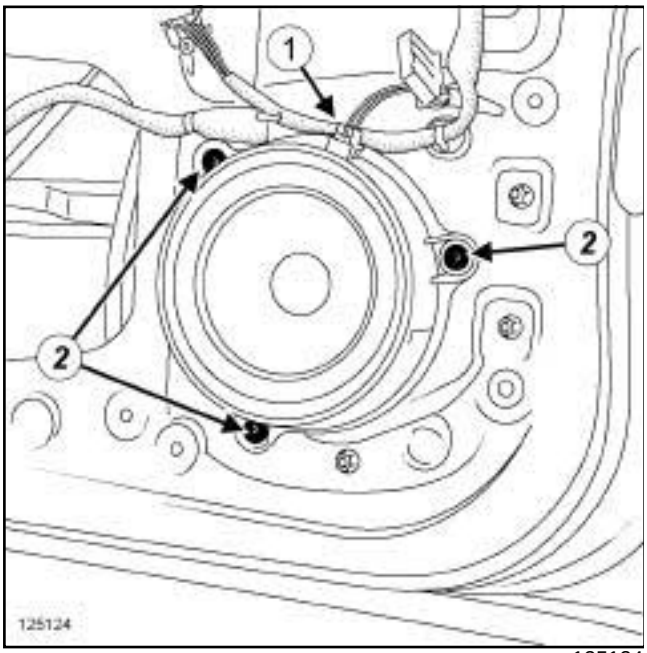
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Déposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125124

❏ Débrancher le connecteur (**1**) .

❏ Déposer :

- les rivets (**2**) (voir **MR 400**),
- le haut-parleur avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les rivets du haut-parleur avant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le haut-parleur avant,
- des rivets neufs de haut-parleur avant (voir **MR 400**).

❏ Brancher le connecteur du haut-parleur avant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Haut-parleur central : Dépose + Repose

RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

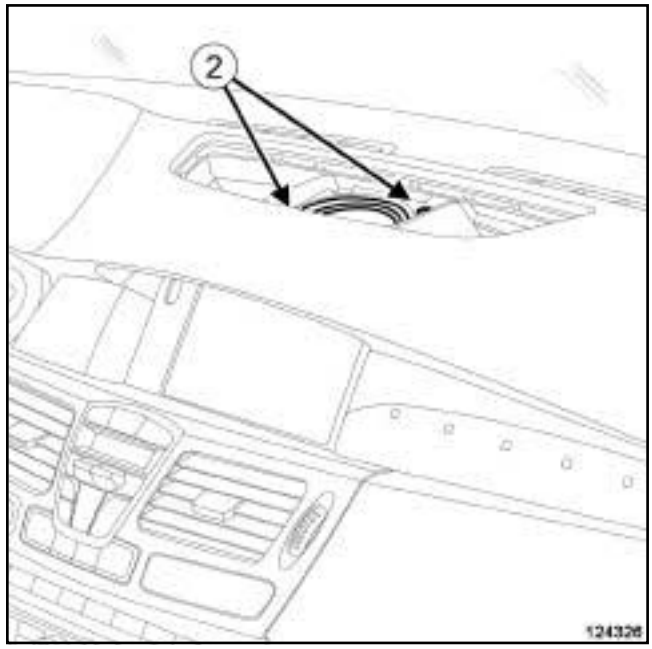
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

124325

❏ Déclipper la grille de haut-parleur central à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** (**1**) .



124326

❏ Déposer :

- les vis (**2**) du haut-parleur central,
- le haut-parleur central.

❏ Débrancher le connecteur du haut-parleur central.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du haut-parleur central.

❏ Reposer le haut-parleur central.

❏ Clipper la grille du haut-parleur central.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Haut-parleurs arrière : Dépose - Repose

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Couper le contact.

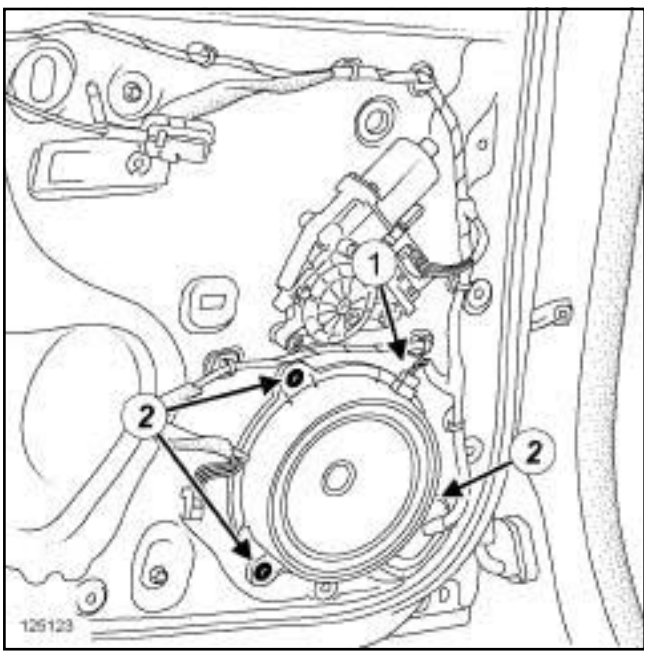
B91 ou K91

❑ Déposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

D91

❑ Déposer la garniture de panneau arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125123

❑ Débrancher le connecteur (**1**) du haut-parleur arrière.

❑ Déposer :

- les rivets (**2**) du haut-parleur arrière (voir **MR 400**),
- le haut-parleur arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les rivets du haut-parleur arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- le haut-parleur arrière,
- des rivets neufs de haut-parleur arrière (voir **MR 400**).

❑ Brancher le connecteur du haut-parleur arrière.

III - ÉTAPE FINALE

B91 ou K91

❑ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

D91

❑ Reposer la garniture de panneau arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Afficheur : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

ATTENTION
Pour éviter toute dégradation, ne pas appuyer sur l'écran.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

AIDE NAVIG 1 NIVEAU

❑ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de navigation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer avant la réparation".

❑ Couper le contact.

AIDE NAVIG 1 NIVEAU

❑ Sortir la carte SD de son logement.

❑

Nota :

Dans le cas d'un remplacement du calculateur, repérer la carte SD démontée et la redonner au client lorsqu'il viendra récupérer son véhicule.

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

❑

ATTENTION
Pour ne pas endommager le système de navigation, attendre **1 min** après coupure du + après contact.

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❑ Déposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**)

VEHICULE SANS RADIO

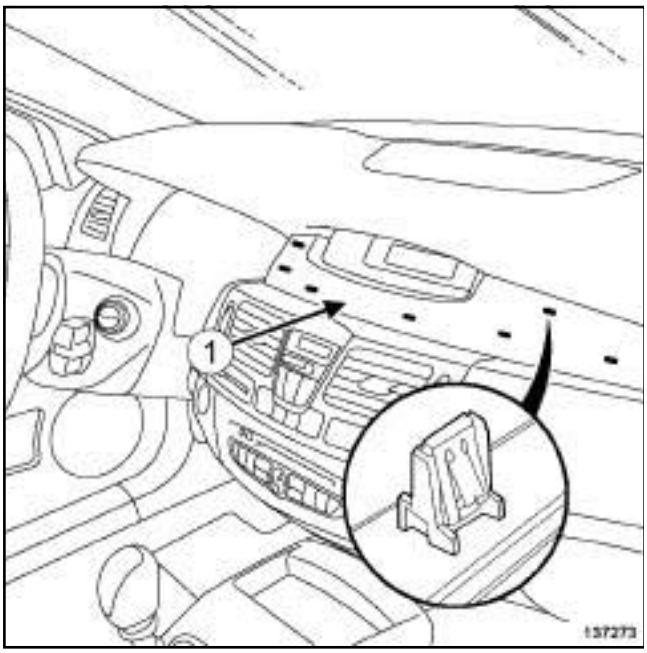
❑ Déposer le vide-poches.

❑ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Afficheur : Dépose - Repose

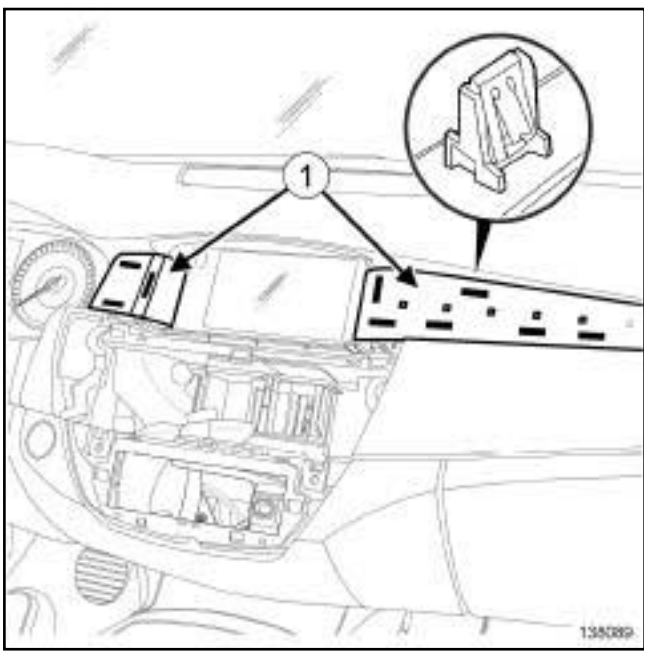
SANS AIDE NAVIGATION



137273

❑

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

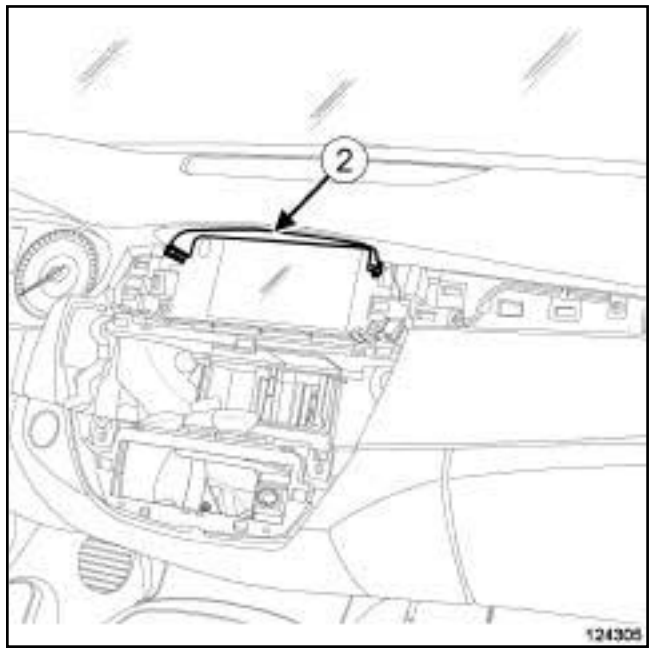


138089

❑

❑ Déclipper le bandeau de planche de bord (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6



124305

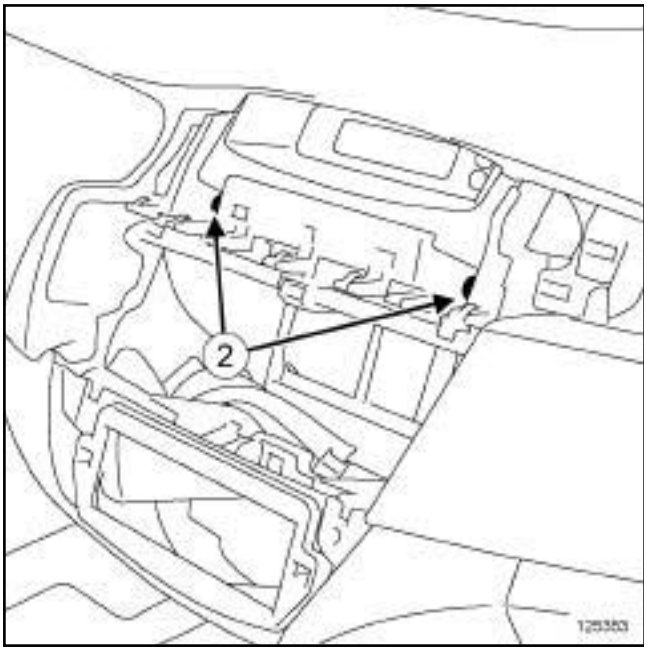
❑ Déclipper la garniture supérieure (**2**) de l'afficheur à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Afficheur : Dépose - Repose

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

SANS AIDE NAVIGATION

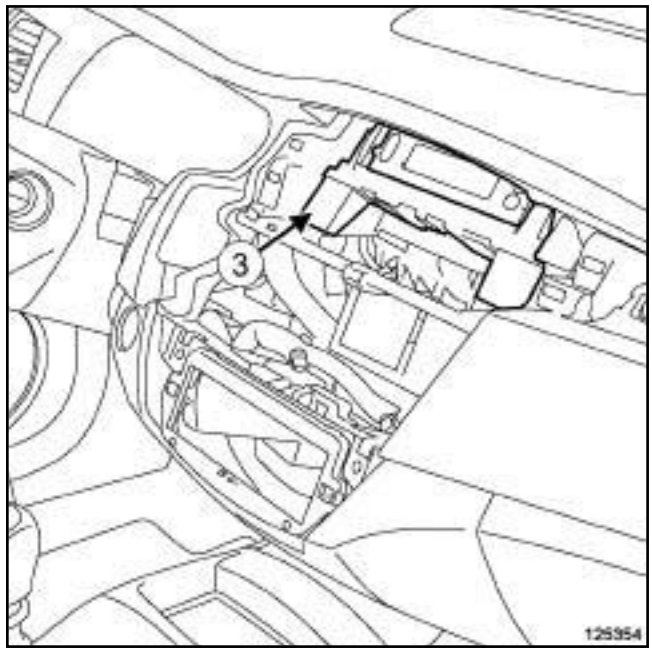


125353

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de l'enjoliveur de l'afficheur ,
- l'enjoliveur de l'afficheur.

SANS AIDE NAVIGATION



125354

❏ Déposer le support de l'afficheur (**3**) .

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

❏ Débrancher :

- le connecteur de l'afficheur,
- le connecteur du témoin de non port de ceinture de sécurité.

❏ Déposer :

- les vis de l'afficheur,
- l'afficheur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Afficheur : Dépose - Repose

AIDE NAVIG 1 NIVEAU

❏ Repérer les parcours des câblages et des antennes.

ATTENTION

Pour garantir le bon fonctionnement :

- ne pas pincer les câbles d'antenne,
- ne pas couder les câbles d'antenne,
- ne pas forcer les câbles d'antenne lors de la repose.

❏ Repérer la position des antennes sur le boîtier.

❏ Débrancher les antennes sur l'écran de navigation.

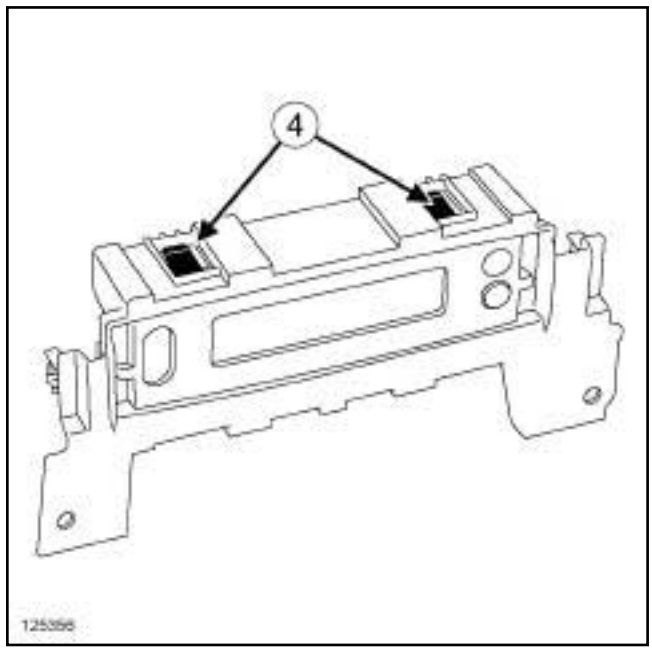
❏ Débrancher :

- le connecteur de l'écran de navigation,
- le connecteur du témoin de non port de ceinture de sécurité.

❏ Déposer :

- les vis de l'afficheur,
- l'afficheur.

SANS AIDE NAVIGATION



125356

❏ Déclipper l'afficheur de son support en (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

AIDE NAVIG 1 NIVEAU

❏ Dans le cas d'un remplacement du calculateur de navigation, remplacer systématiquement la carte SD.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

AIDE NAVIG 1 NIVEAU

❏

ATTENTION

Pour éviter toute dégradation, ne pas appuyer sur la façade de l'écran.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Afficheur : Dépose - Repose

❏ Brancher les antennes dans la position repérée au démontage.

ATTENTION

Pour garantir le bon fonctionnement :

- ne pas pincer les câbles d'antenne,
- ne pas couder les câbles d'antenne,
- ne pas forcer les câbles d'antenne lors de la repose.

❏ Brancher :

- le connecteur de l'écran de navigation,
- le connecteur du témoin de non port de ceinture de sécurité.

❏ Reposer l'afficheur.

III - ÉTAPE FINALE

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

❏ Clipper la garniture supérieure de l'afficheur.

❏ Clipper le bandeau de planche de bord.

❏ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❏ Reposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

❏ Mettre le contact.

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'outil de diagnostic,
- sélectionner « Afficheur radio » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

AIDE NAVIG 1 NIVEAU

❏ Insérer la carte SD dans son logement.

❏ Dans le cas d'un remplacement du calculateur de navigation, insérer la carte SD neuve dans son logement.

❏ Mettre le contact.

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur de navigation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

❏ Dans le cas d'un remplacement du calculateur de navigation, rendre impérativement au client :

- la carte neuve située dans le logement de l'écran de navigation,
- la carte SD utilisée avec l'ancien calculateur afin qu'il récupère ses données personnelles et qu'il les remette sur la nouvelle carte.

IV - CONTRÔLE APRÈS RÉPARATION

AIDE NAVIG 1 NIVEAU ou AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

❏ Vérifier le fonctionnement du témoin de ceinture de sécurité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Afficheur : Dépose - Repose

❑ Vérifier le fonctionnement de la navigation si les satellites sont accessibles.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Satellite de commande radio : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

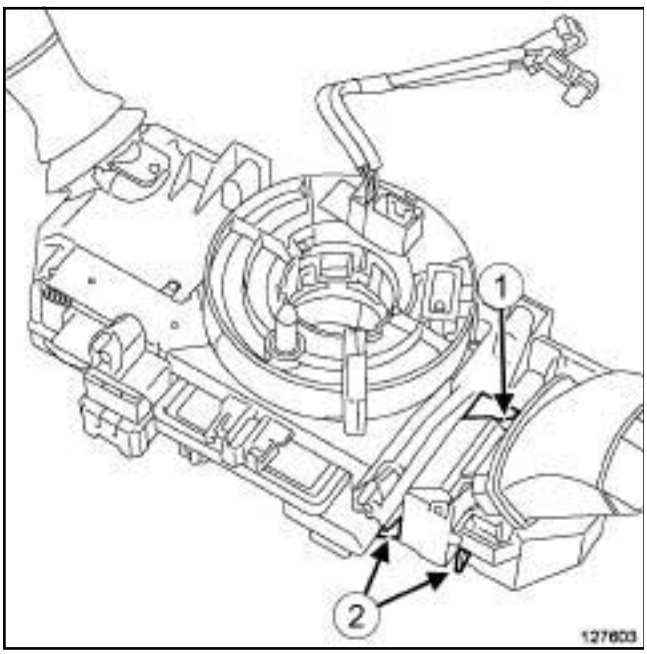
❏ Déposer :

- les vis des coquilles sous volant,
- les coquilles sous volant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> Nota :
>
> Il n'est pas nécessaire de déposer l'ensemble de commandes sous volant.



127603

❏ Débrancher le connecteur du satellite de commande radio.

❏ Déposer la vis (**1**) du satellite de commande radio.

❏ Déclipper le satellite de commande radio en (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le satellite de commande radio sur l'ensemble de commandes sous volant.

❏ Reposer la vis du satellite de commande radio.

❏ Brancher le connecteur du satellite de commande radio.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer les coquilles sous volant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Prise multimédia déportée : Dépose - Repose

CONNEXION AUDIO 1

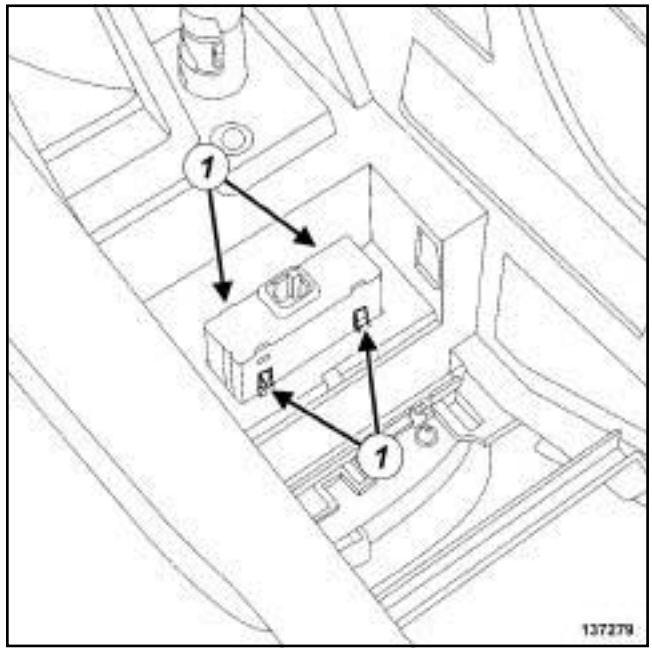
Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

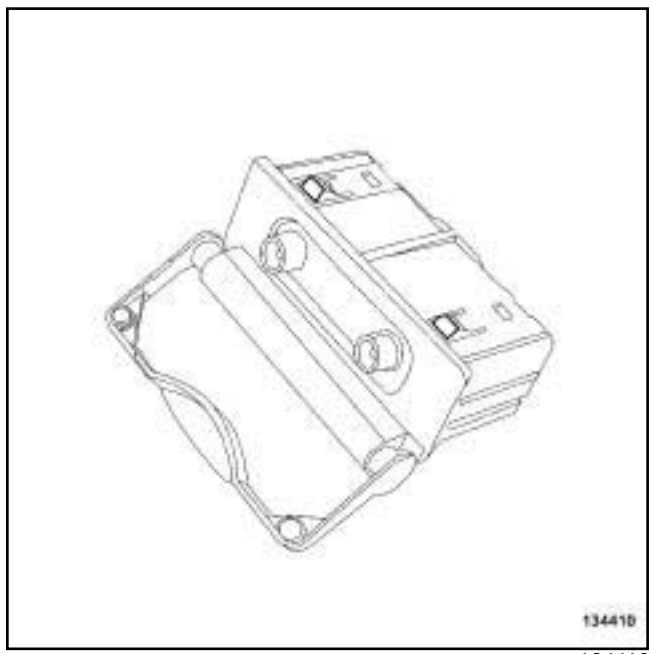
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137279



134410

❑ Déposer la prise multimédia déportée à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** en agissant sur les clips (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Clipper la prise multimédia déportée sur la console centrale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Prise multimédia déportée : Dépose - Repose

CONNEXION AUDIO 1

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Prise multimédia déportée : Dépose - Repose

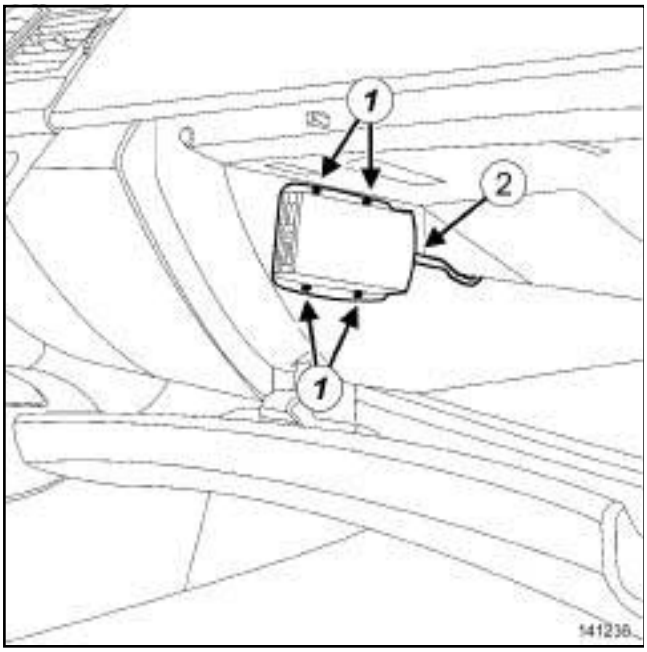
CONNEXION AUDIO 2

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Couper le contact.

❏ Ouvrir la boîte à gants.



141236

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du boîtier audio déporté,
- le boîtier audio déporté.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du boîtier audio déporté.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du boîtier audio déporté.

❏ Reposer le boîtier audio déporté.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiotéléphone : Liste et localisation des éléments

PRE-EQ. RADIO TEL. ou TELPH KIT MAIN LIBRE

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

L'équipement « radiotéléphone » se compose :

- d'un micro "main libre" (voir **86B**, **Radiotéléphone**, **Micro "main libre" : Dépose - Repose**, page **86B-5**)

TELPH KIT MAIN LIBRE, et SANS AIDE NAVIGATION – TELPH KIT MAIN LIBRE, et AIDE NAVIGATION 6

- d'un calculateur (voir **86B**, **Radiotéléphone**, **Calculateur : Dépose - Repose**, page **86B-3**)

AIDE NAVIGATION 4

- d'un calculateur (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**, page **83C-4**)

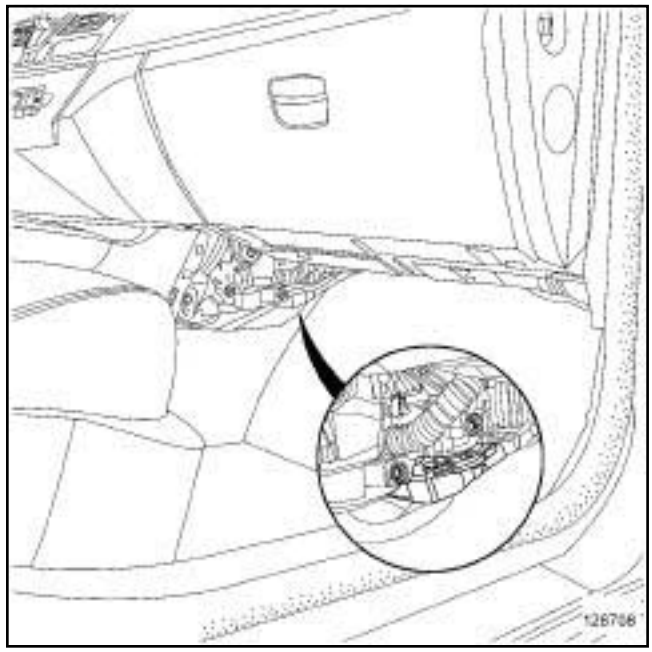
TELPH KIT MAIN LIBRE

- d'une commande de téléphone au volant (voir **86A**, **Radio**, **Satellite de commande radio : Dépose - Repose**, page **86A-29**)

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

TELPH KIT MAIN LIBRE, et SANS AIDE NAVIGATION – TELPH KIT MAIN LIBRE, et AIDE NAVIGATION 6

Calculateur



128708

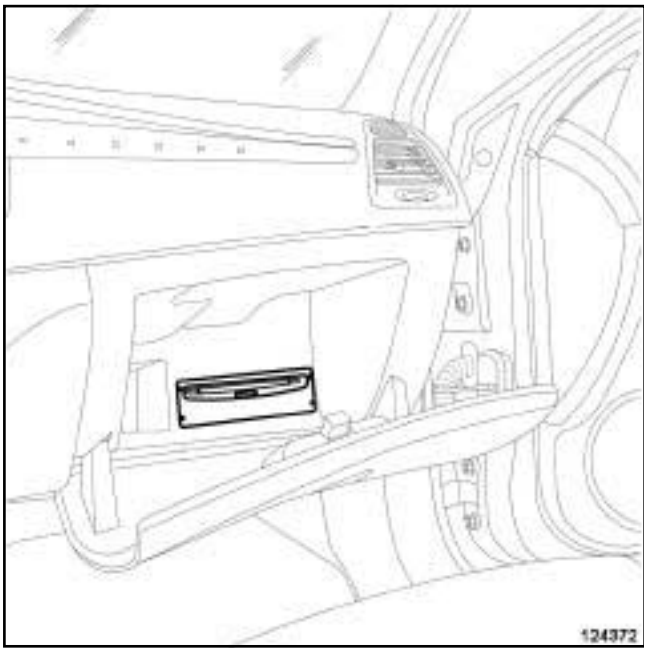
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radiotéléphone : Liste et localisation des éléments

PRE-EQ. RADIO TEL. ou TELPH KIT MAIN LIBRE

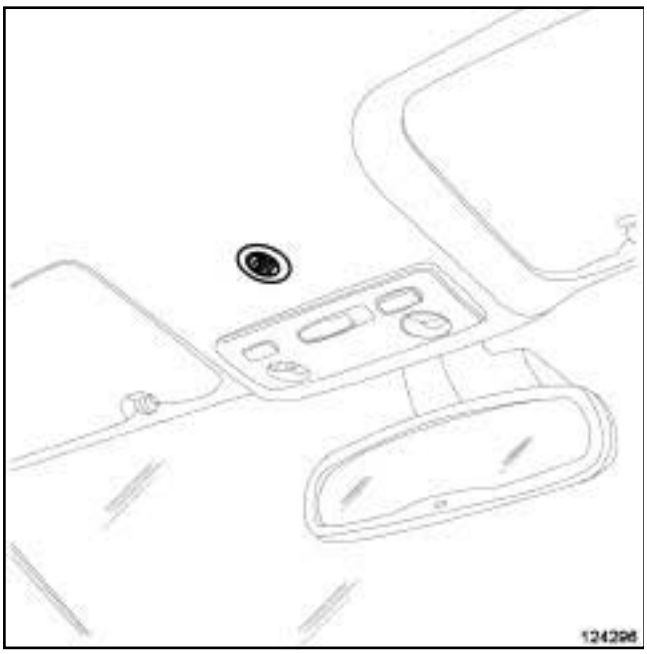
AIDE NAVIGATION 4

Calculateur



124372

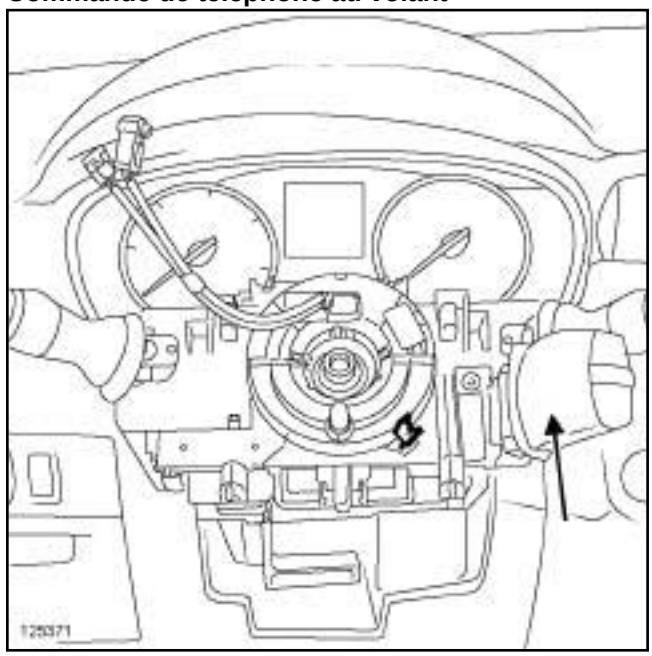
Micro "main-libre"



124296

TELPH KIT MAIN LIBRE

Commande de téléphone au volant



125371

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur : Dépose - Repose

DÉPOSE

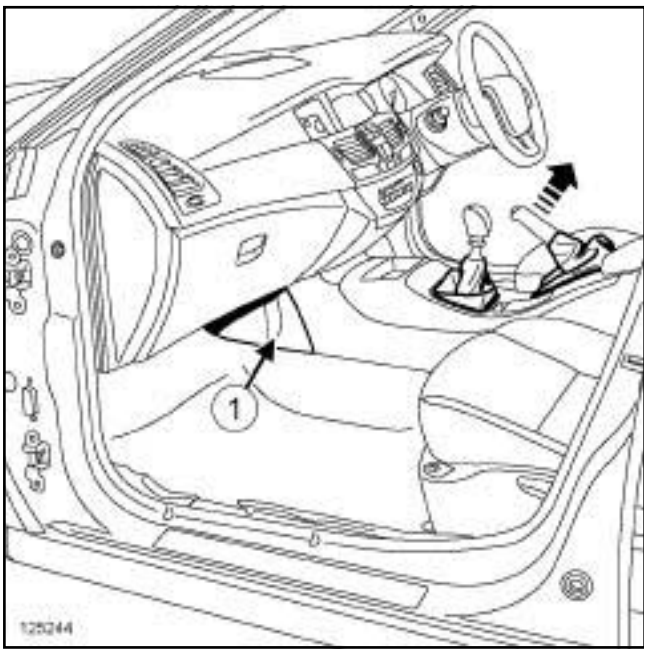
AIDE NAVIGATION 6 – RADIO NO 01 ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03, et SANS AIDE NAVIGATION

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Nota :

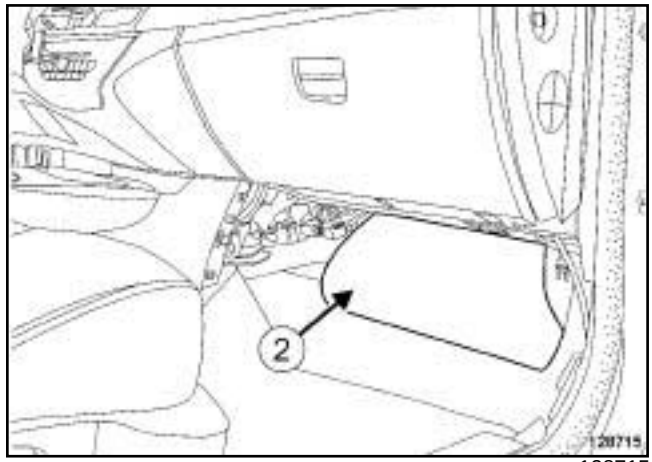
Le calculateur est coincé entre le groupe motoventilateur habitacle et l'insonorisant de tablier côté droit du véhicule.



125244

❏ Déclipper la garniture de console centrale (**1**) côté droit.

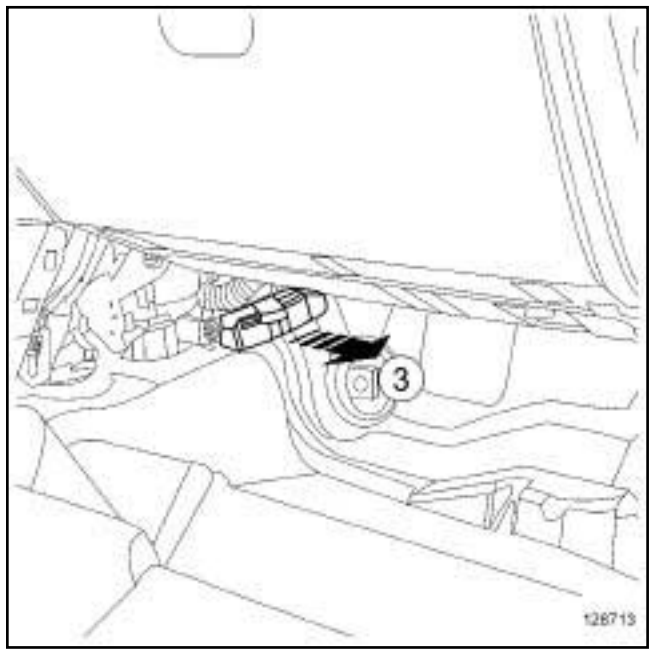
❏ Rabattre le tapis de plancher.



128715

❏ Déposer l'insonorisant de plancher (**2**) .

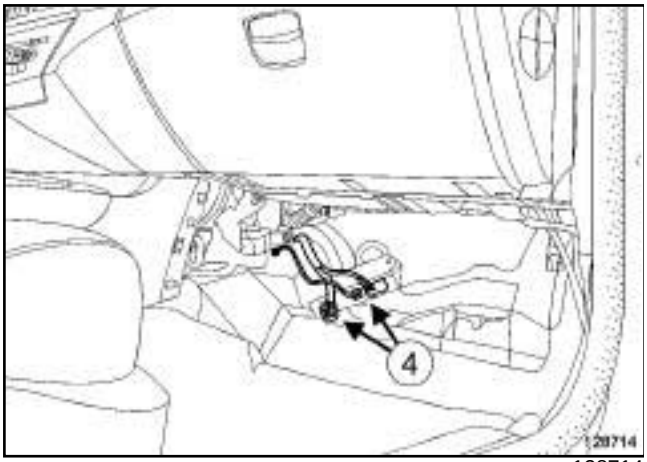
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128713

❏ Extraire le calculateur dans le sens de la flèche (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Calculateur : Dépose - Repose



128714

❏ Débrancher les connecteurs du calculateur (**4**) .

REPOSE

AIDE NAVIGATION 6 – RADIO NO 01 ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03, et SANS AIDE NAVIGATION

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs du calculateur.

❏ Reposer le calculateur à son emplacement initial.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l’insonorisant de plancher.

❏ Rabattre le tapis de plancher.

❏ Clipper la garniture de console centrale côté droit.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

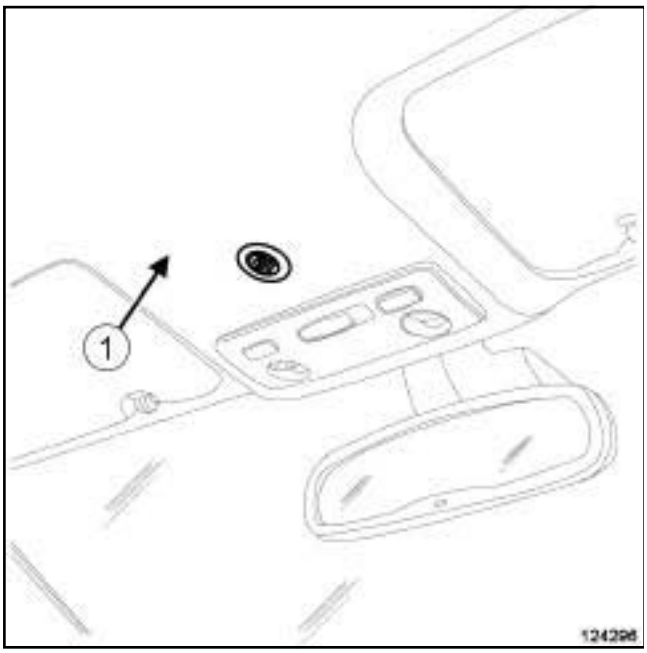
Micro "main libre" : Dépose - Repose

PRE-EQ. RADIO TEL. ou TELPH KIT MAIN LIBRE

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

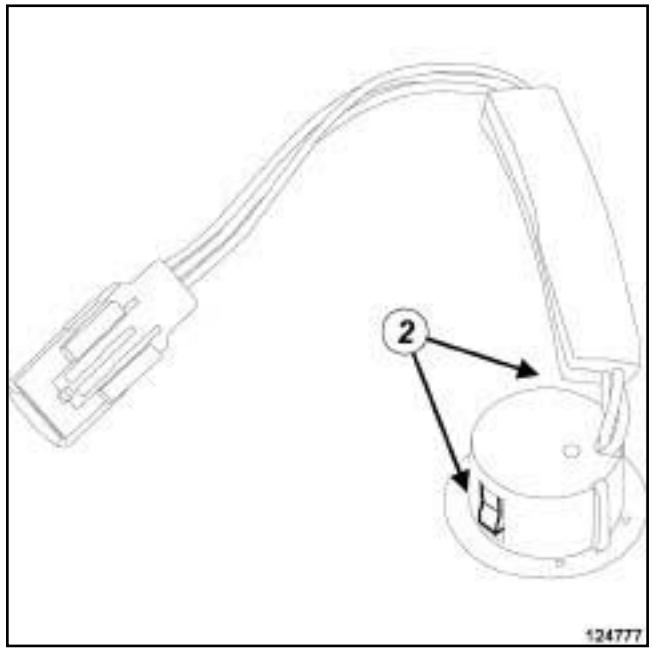
❏ Couper le contact.



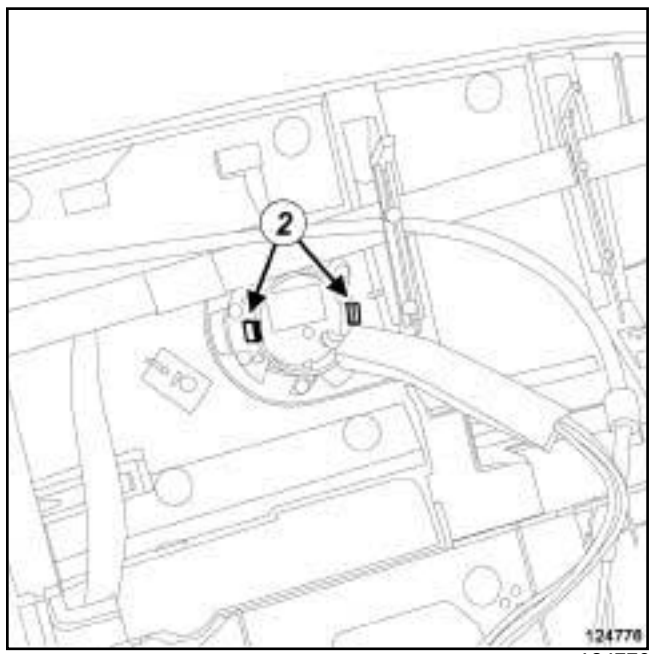
124296

❏ Déposer la garniture de pavillon (**1**) (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124777



124776

❏ Déclipper le micro "main libre" en (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le micro "main libre" sur la garniture de pavillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Micro "main libre" : Dépose - Repose

PRE-EQ. RADIO TEL. ou TELPH KIT MAIN LIBRE

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic

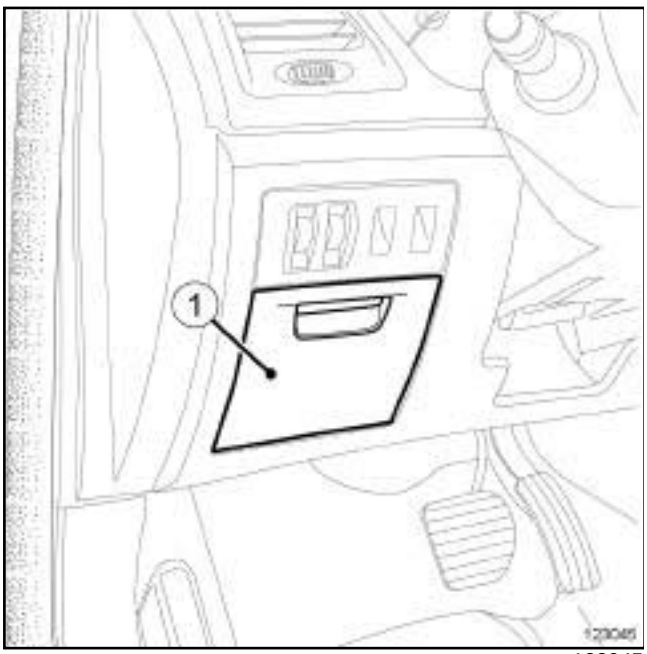
ATTENTION
Pour éviter le blocage définitif du verrou de colonne de direction, ne jamais monter une UCH préalablement montée sur un autre véhicule.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

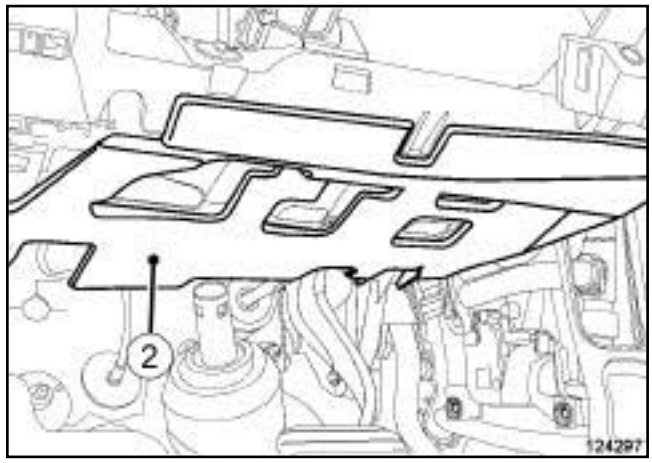
❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

DIRECTION A GAUCHE



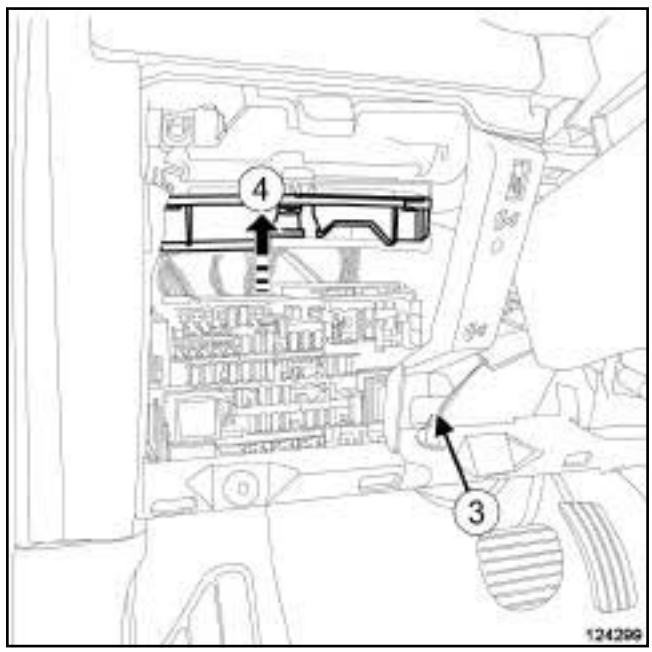
123045

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (**1**) (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).



124297

❏ Déclipper l'absorbant (**2**) .



124299

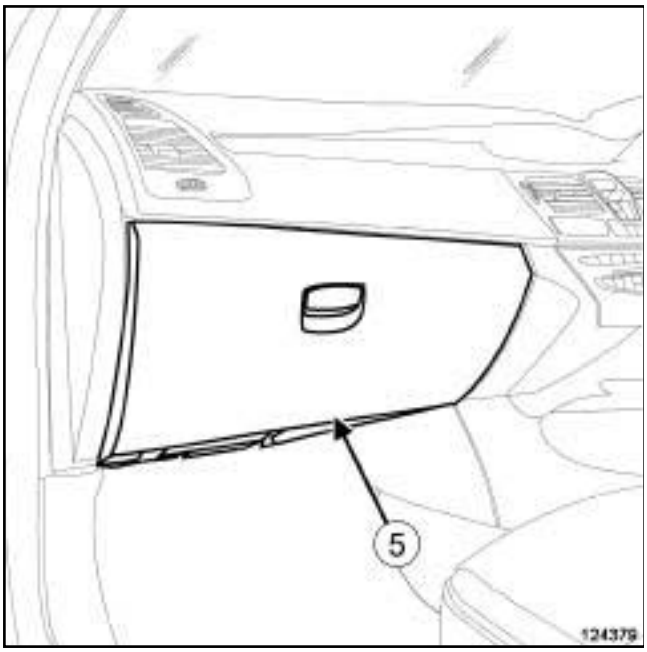
❏ Déposer la vis (**3**) du boîtier fusibles relais habitacle.

❏ Extraire le boîtier fusibles relais habitacle en (**4**) .

❏ Ecarter le boîtier fusibles relais habitacle.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE



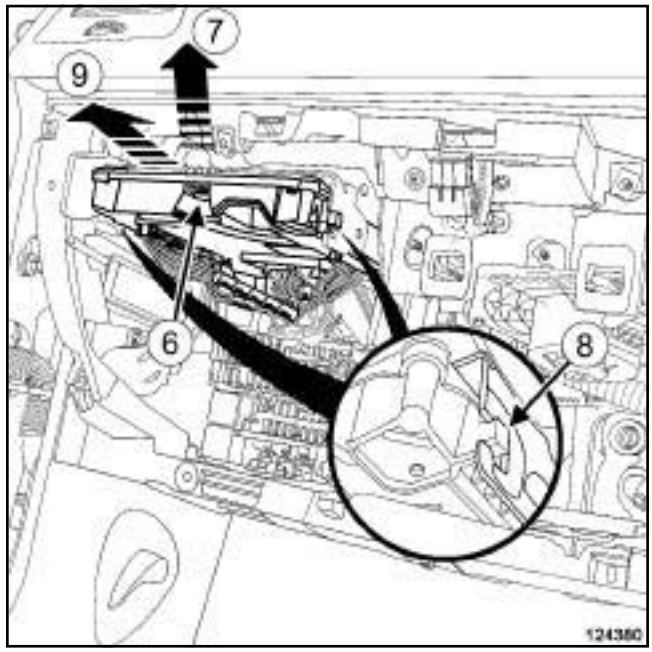
124379

❑ Déposer la boîte à gants (**5**) (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION
Pour éviter le blocage définitif du verrou de colonne de direction, ne jamais monter une UCH préalablement montée sur un autre véhicule.



124380

❑ Déposer la vis (**6**) de l'Unité Centrale Habitacle.

❑ Soulever l'Unité Centrale Habitacle en (**7**) pour dégager les clips (**8**) , puis tirer l'Unité Centrale Habitacle vers soi (**9**) .

❑ Débrancher les connecteurs de l'Unité Centrale Habitacle.

❑ Déposer l'Unité Centrale Habitacle.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher les connecteurs de l'Unité Centrale Habitacle.

❑ Reposer l'Unité Centrale Habitacle sur son support.

II - ÉTAPE FINALE

DIRECTION A GAUCHE

❑ Reposer le boîtier fusibles relais habitacle.

❑ Clipper l'absorbant.

❑ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIRECTION A DROITE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Unité Centrale Habitacle",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Gestion des ouvrants : Liste et localisation des éléments

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Le dispositif de gestion des ouvrants se compose :

D'un moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant.

D'un contacteur d'ouverture de hayon.

LUNETTE AR OUVRANTE

D'un contacteur d'ouverture de lunette arrière.

SYST.OUV.PRT.433 NML

D'une antenne d'ouverture intégrée à chaque poignée de porte avant.

Pour déposer les poignées de portes avant (voir **Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose**) (51A, Mécanismes d'ouvrants latéraux).

B91

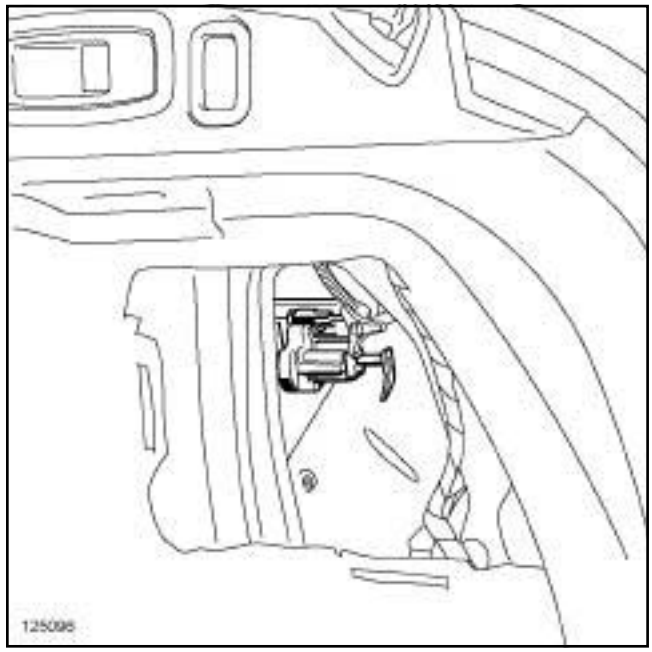
D'une antenne d'ouverture dans l'absorbeur arrière.

K91

D'une antenne d'ouverture dans le hayon.

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

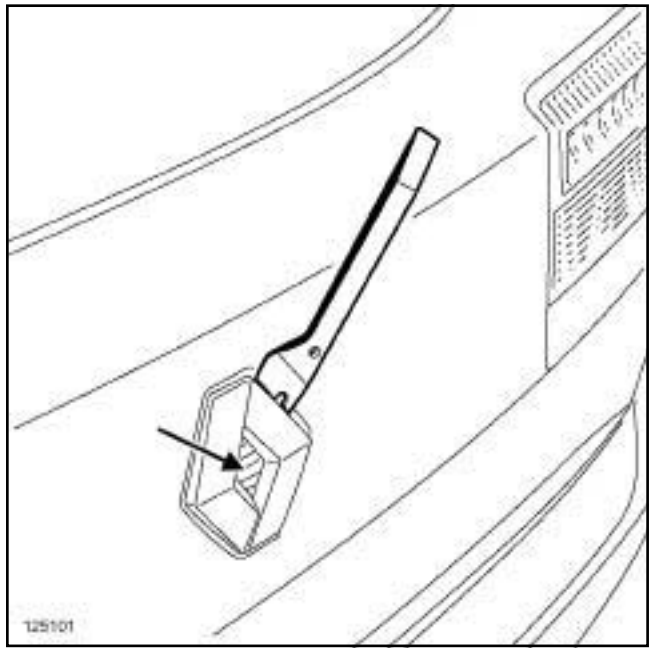
Moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant



125096

B91

Contacteur d'ouverture de hayon



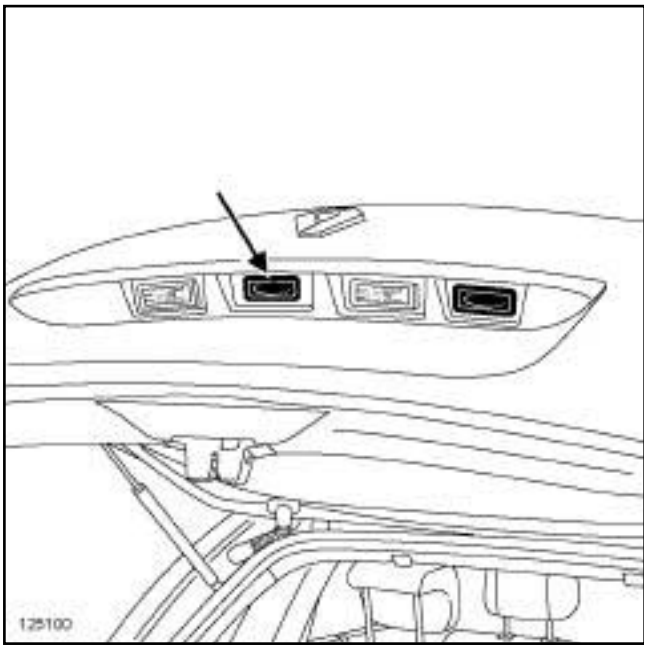
125101

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Gestion des ouvrants : Liste et localisation des éléments

K91

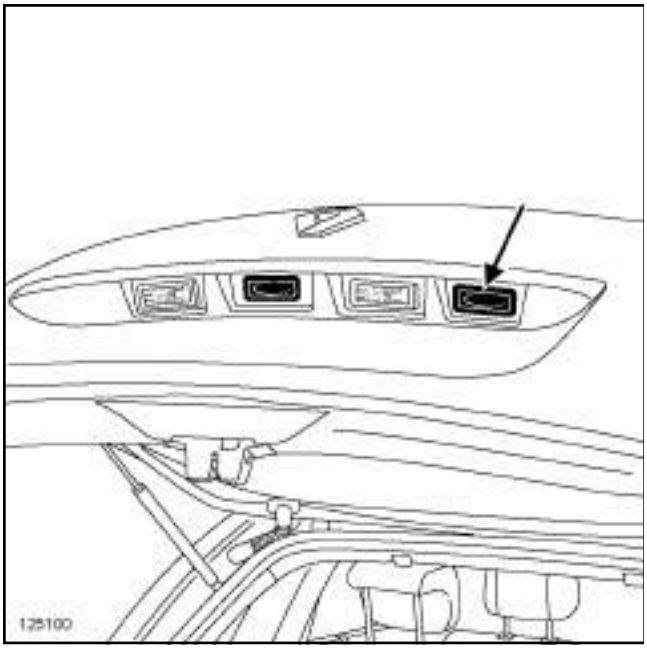
Contacteur d'ouverture de hayon



125100

LUNETTE AR OUVRANTE

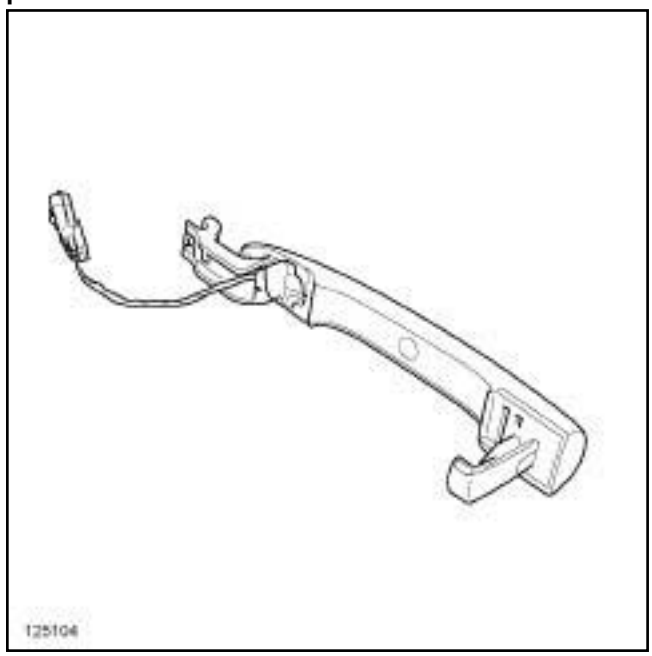
Contacteur d'ouverture de lunette arrière



125100

SYST.OUV.PRT.433 NML

Antennes d'ouverture intégrées aux poignées de portes avant



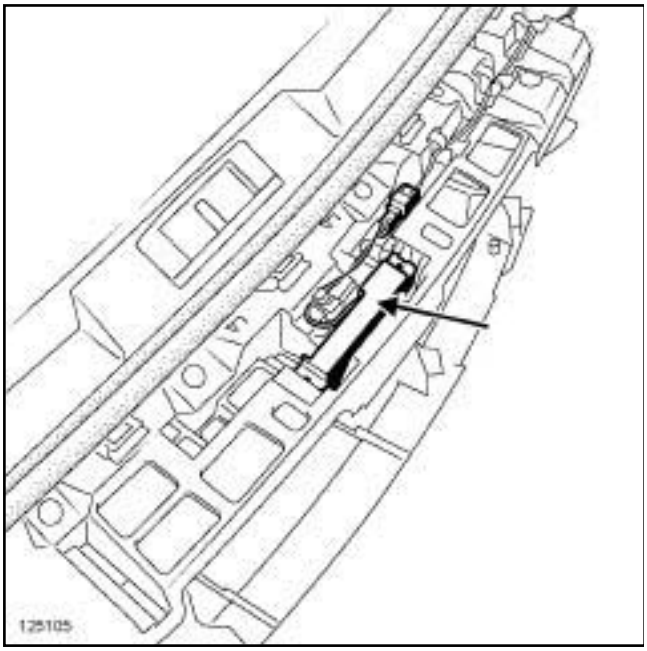
125104

Pour déposer les poignées de portes avant (voir **Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose**) (51A, Mécanismes d'ouvrants latéraux).

Simco PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91

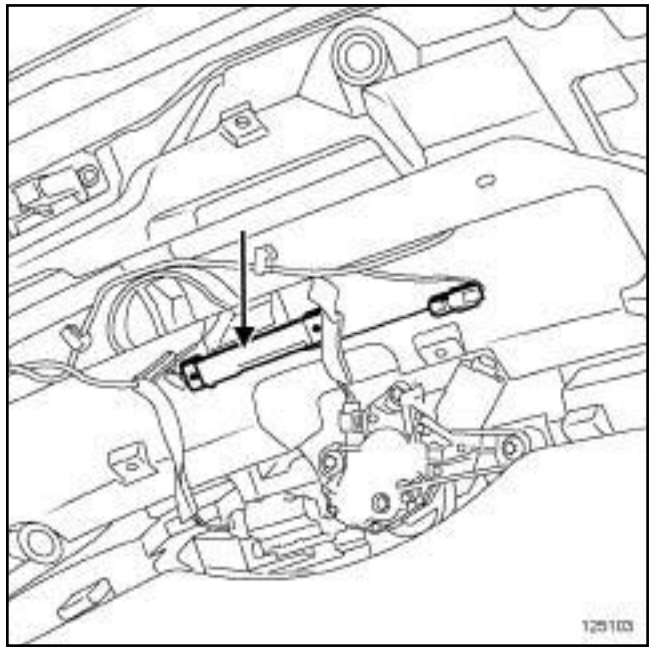
Antenne d'ouverture dans l'absorbeur arrière



125105

K91

Antenne d'ouverture dans le hayon



125103

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Antenne d'ouverture : Dépose - Repose

SYST.OUV.PRT.433 NML

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

B91

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

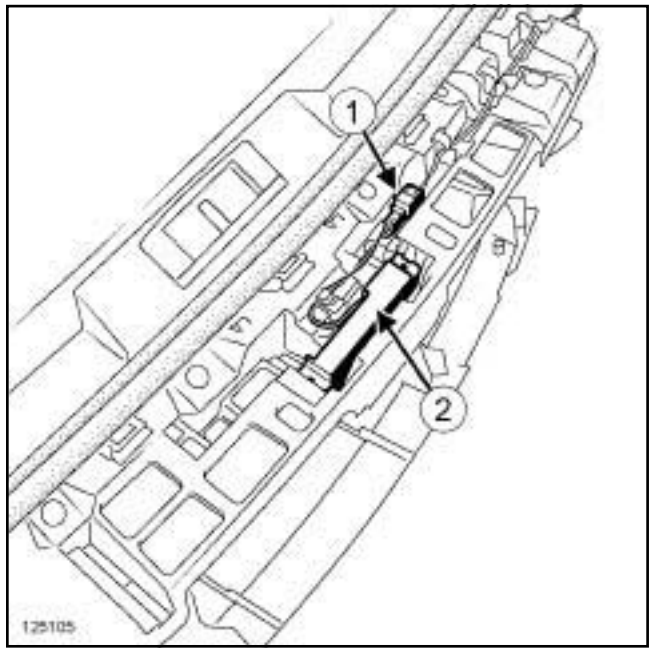
❏ Déposer le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

K91

❏ Déposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91



125105

❏ Déclipper le connecteur (**1**) de l'antenne d'ouverture.

❏ Débrancher le connecteur de l'antenne d'ouverture.

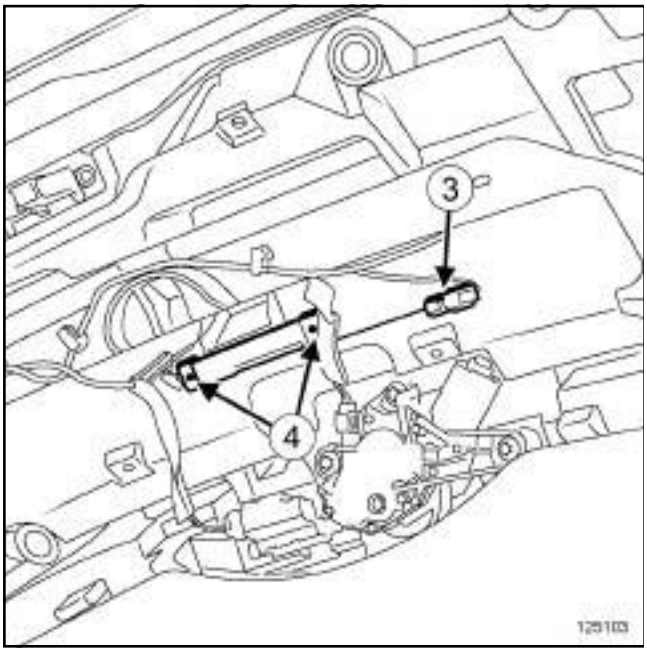
❏ Déclipper l'antenne d'ouverture (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Antenne d'ouverture : Dépose - Repose

SYST.OUV.PRT.433 NML

K91



125103

❏ Déclipper le connecteur (**3**) de l'antenne d'ouverture.

❏ Débrancher le connecteur de l'antenne d'ouverture.

❏ Déposer :

- les vis (**4**) de l'antenne d'ouverture,
- l'antenne d'ouverture.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91

❏ Clipper l'antenne d'ouverture sur l'absorbeur arrière.

❏ Brancher le connecteur de l'antenne d'ouverture.

❏ Clipper le connecteur de l'antenne d'ouverture sur l'absorbeur arrière.

K91

❏ Reposer l'antenne d'ouverture sur le hayon.

❏ Brancher le connecteur de l'antenne d'ouverture.

❏ Clipper le connecteur de l'antenne d'ouverture.

II - ÉTAPE FINALE

B91

❏ Reposer le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

K91

❏ Reposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Contacteur d'ouverture de hayon : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

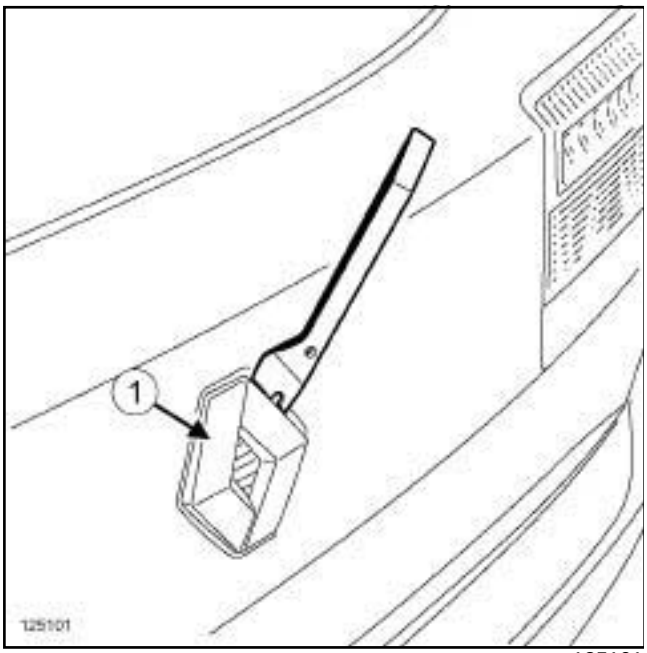
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Déposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 416, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

B91

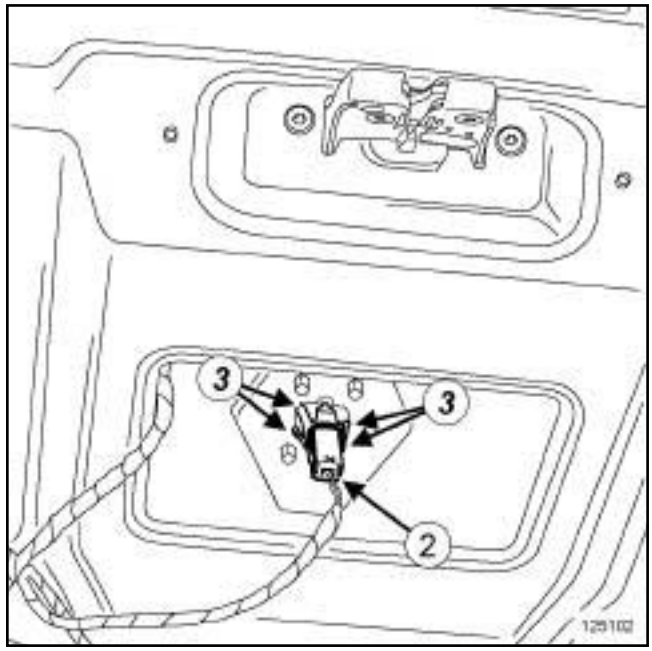


125101

❏ Déclipper le monogramme (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91



125102

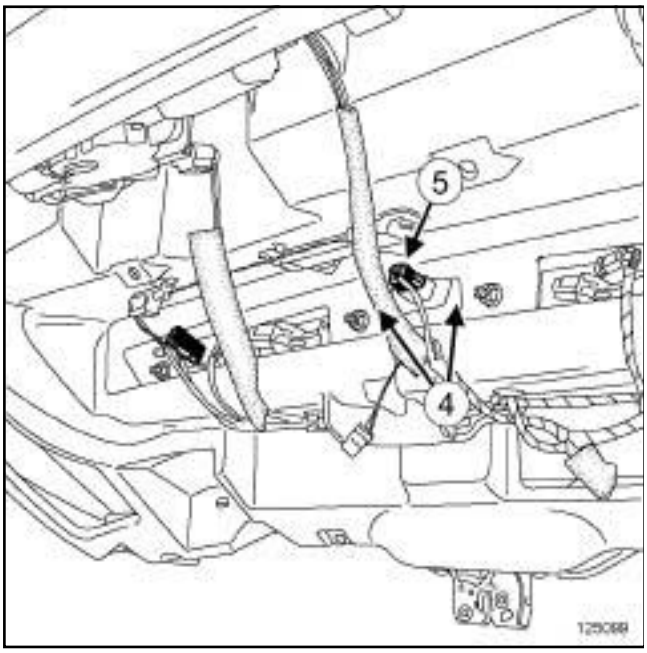
❏ Débrancher le connecteur (**2**) du contacteur d'ouverture de hayon.

❏ Déclipper le contacteur d'ouverture de hayon en (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Contacteur d'ouverture de hayon : Dépose - Repose

K91



125099

❑ Déclipper le contacteur d'ouverture de hayon en (**4**) .

❑ Débrancher le connecteur (**5**) du contacteur d'ouverture de hayon.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Clipper le contacteur d'ouverture de hayon.

❑ Brancher le connecteur du contacteur d'ouverture de hayon.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 416, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

B91

❑ Clipper le monogramme.

Contacteur d'ouverture de lunette arrière : Dépose - Repose

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

LUNETTE AR OUVRANTE

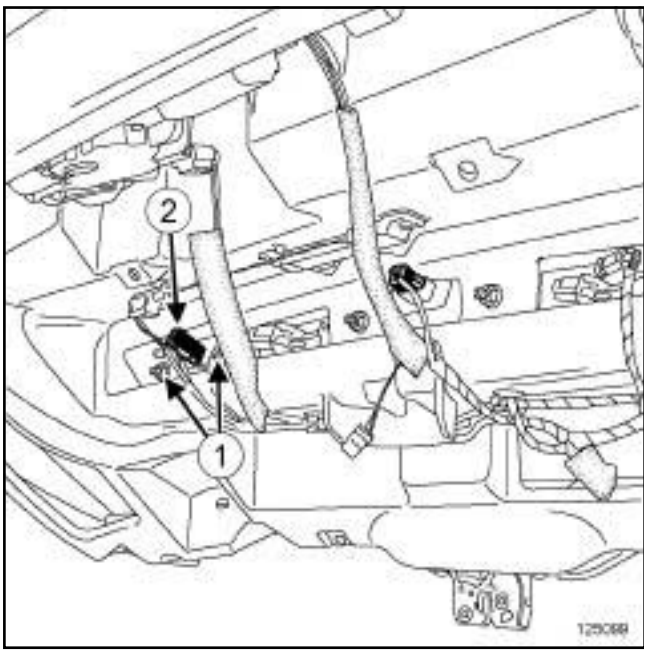
DÉPOSE

I - ÉTAPE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Déposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 416, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125099

❏ Déclipper le contacteur d'ouverture de lunette arrière en (**1**) .

❏ Débrancher le connecteur (**2**) du contacteur d'ouverture de lunette arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le contacteur d'ouverture de lunette arrière.

❏ Brancher le connecteur du contacteur d'ouverture de lunette arrière.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 416, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

La condamnation - décondamnation du portillon de remplissage à carburant est commandée en même temps que la porte conducteur.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer l'écran de passage de roue arrière droit (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

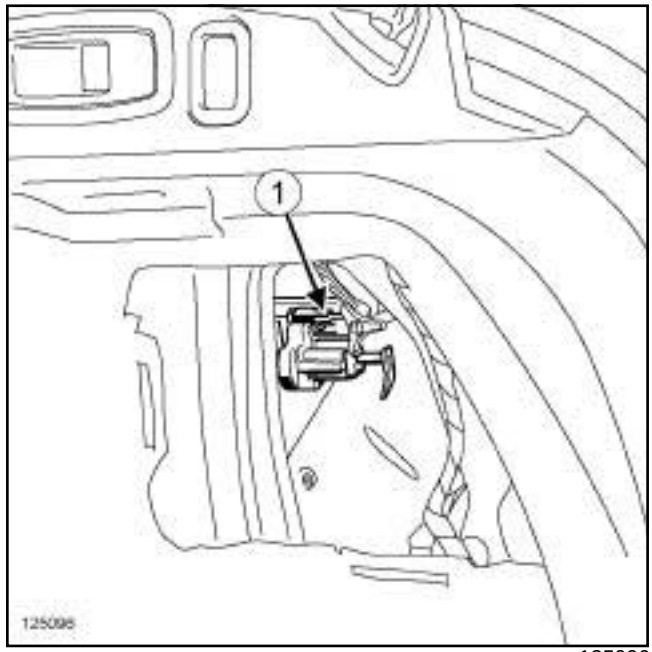
B91

❏ Déposer la garniture de passage de roue arrière droit (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

K91

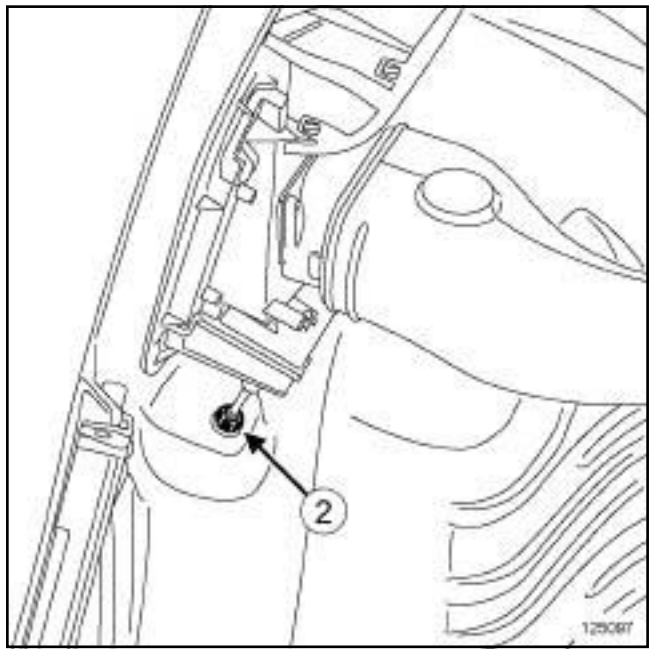
❏ Déposer la trappe d'accès au feu arrière droit.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125096

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur.



125097

❏ Déposer :

- l'écrou (**2**) du moteur (situé à côté du portillon dans le passage de roue),
- le moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Brancher le connecteur.

II - ÉTAPE FINALE

K91

❏ Reposer la trappe d'accès au feu arrière droit.

B91

❏ Reposer la garniture de passage de roue arrière droit (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Reposer l'écran de passage de roue arrière droit (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

Simply PDF Image and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Lève-vitre électrique : Liste et localisation des éléments

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Le dispositif de lève-vitre électrique se compose :

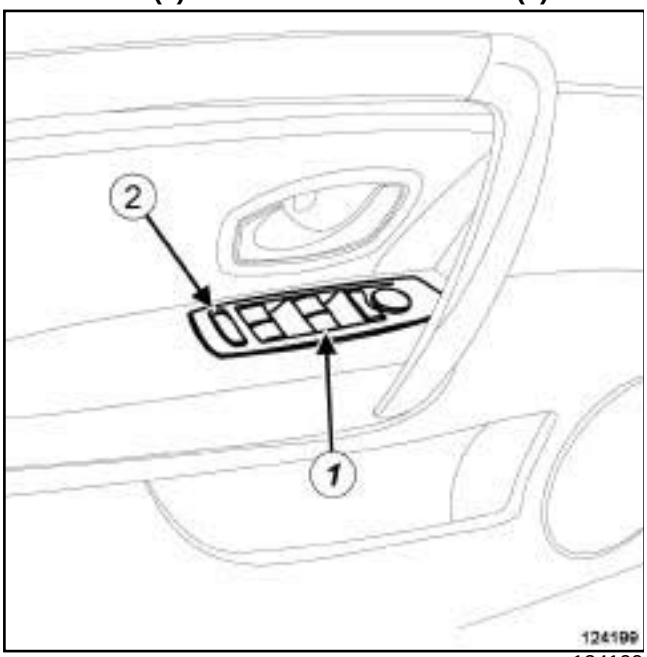
- de contacteurs de lève-vitres avant côté conducteur
- d'un contacteur de lève-vitres avant côté passager

LVEAR ANTI PINCEMENT

- de contacteurs de lève-vitre arrière

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur (1) et contacteur de sécurité (2)

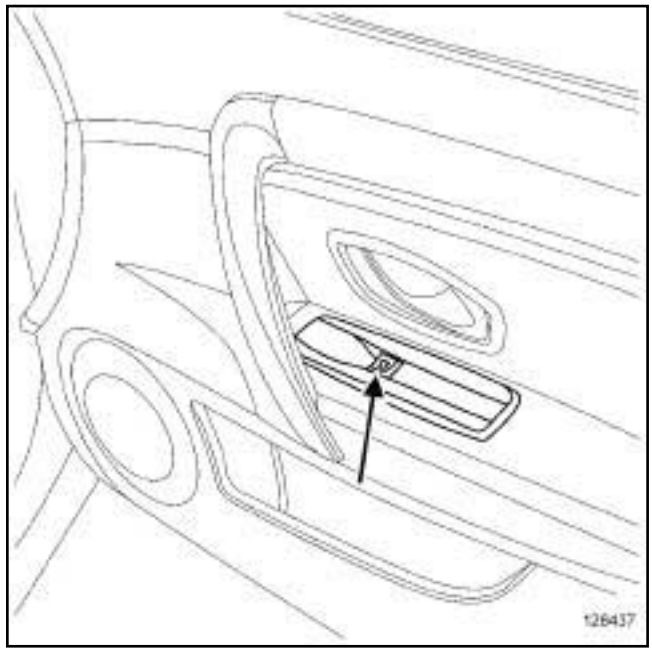


124199

le contacteur de sécurité enfant est indissociable de la platine de lève-vitres avant sur porte conducteur.

Pour déposer le contacteur de sécurité enfant (voir **87D**, **Lèves vitres électriques - Toit ouvrant**, **Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur : Dépose - Repose**, page **87D-3**) .

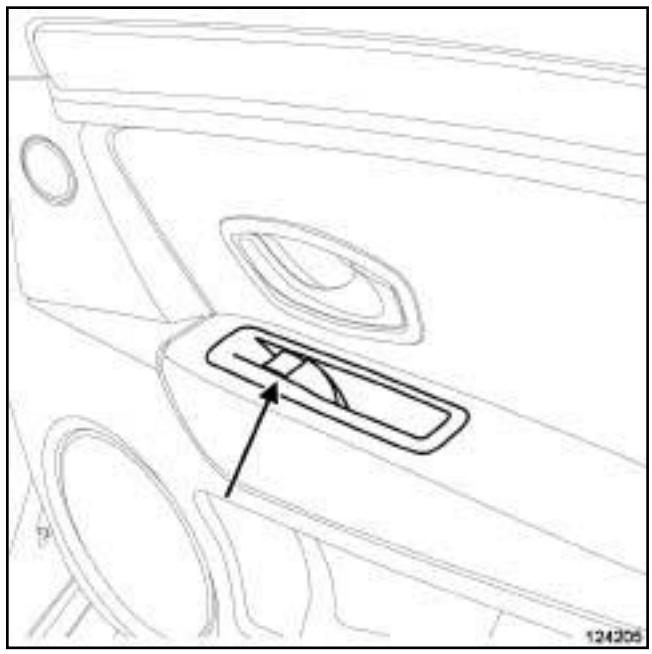
Contacteur de lève-vitres avant sur porte passager



128437

LVEAR ANTI PINCEMENT

Contacteur de lève-vitre arrière



124205

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Toit ouvrant électrique : Liste et localisation des éléments

TO ELEC+PART.AR FIXE

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

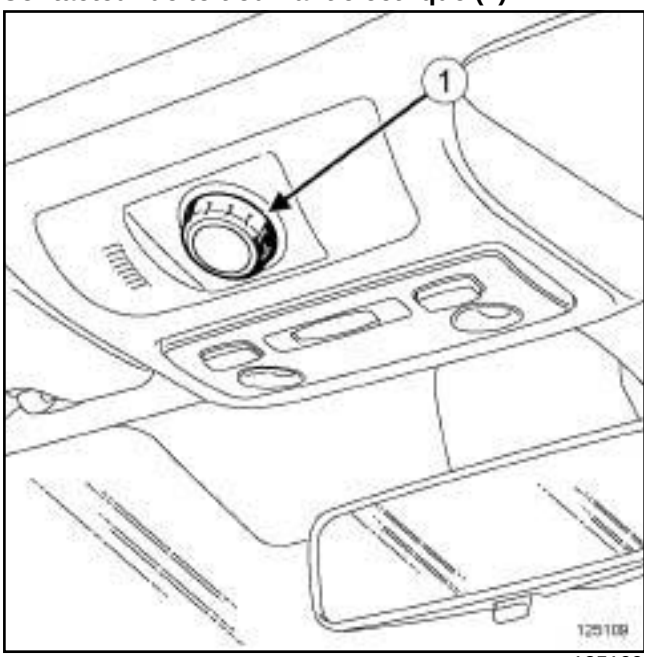
Le dispositif de toit ouvrant électrique se compose :

D'un contacteur de toit ouvrant électrique.

D'un moteur de toit ouvrant électrique.

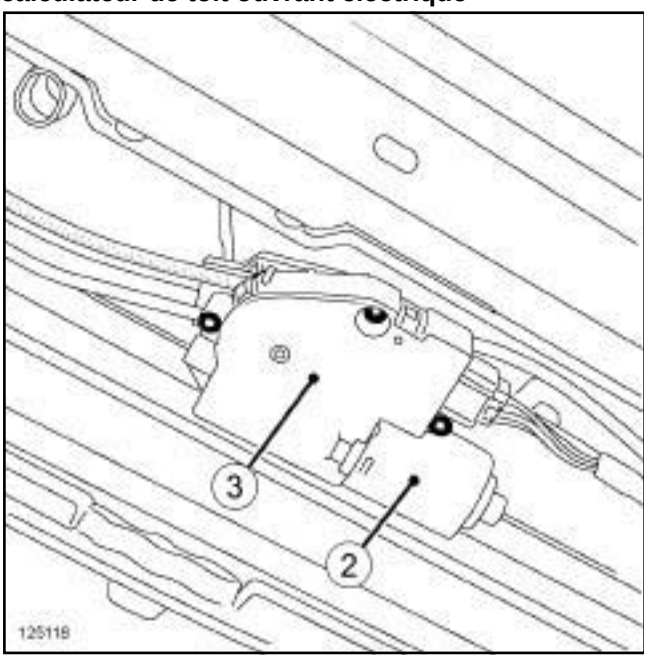
II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Contacteur de toit ouvrant électrique (1)



125109

Moteur d'ouverture de toit ouvrant électrique (2) et calculateur de toit ouvrant électrique



125118

Le moteur d'ouverture de toit ouvrant et le calculateur de toit ouvrant électrique sont indissociables.

Pour déposer le calculateur de toit ouvrant électrique (voir **87D**, **Lèves vitres électriques - Toit ouvrant**, **Moteur d'ouverture de toit ouvrant : Dépose - Repose**, page **87D-11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

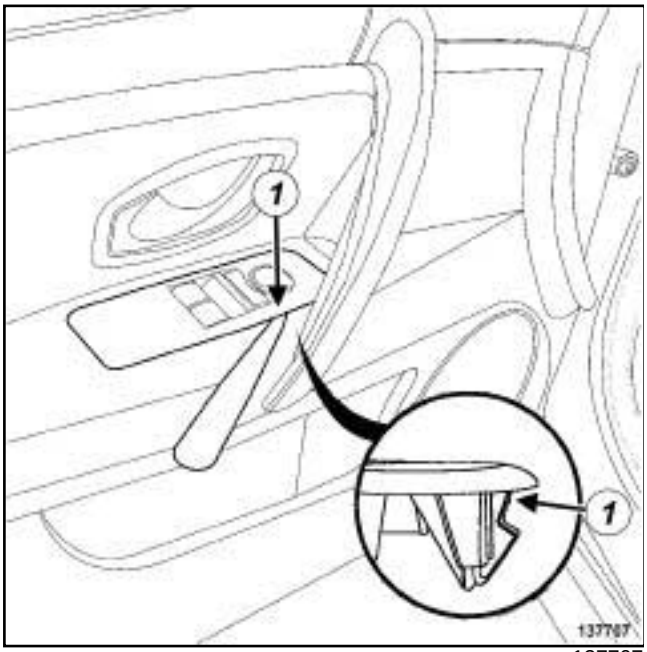
Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

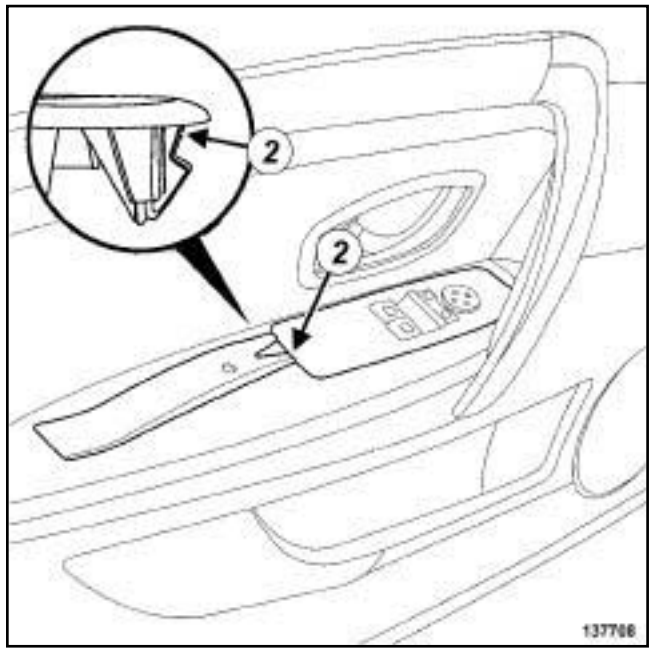
❏ Couper le contact.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



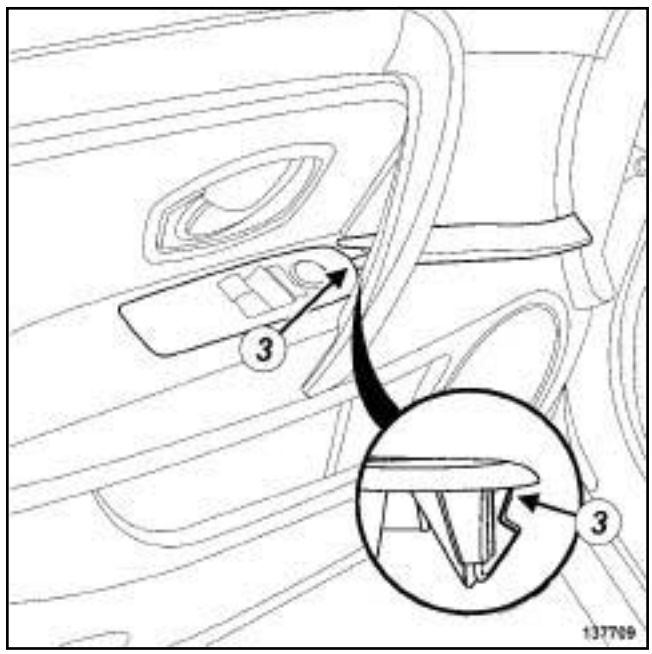
137707

❏ Déclipper la platine en (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.



137708

❏ Déclipper la platine en (**2**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.



137709

❏ Déclipper la platine en (**3**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher le connecteur de la platine de contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur de la platine de contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur : Dépose - Repose

❑ Clipper la platine de contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur sur la garniture de porte latérale avant conducteur.

Simon RDE Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

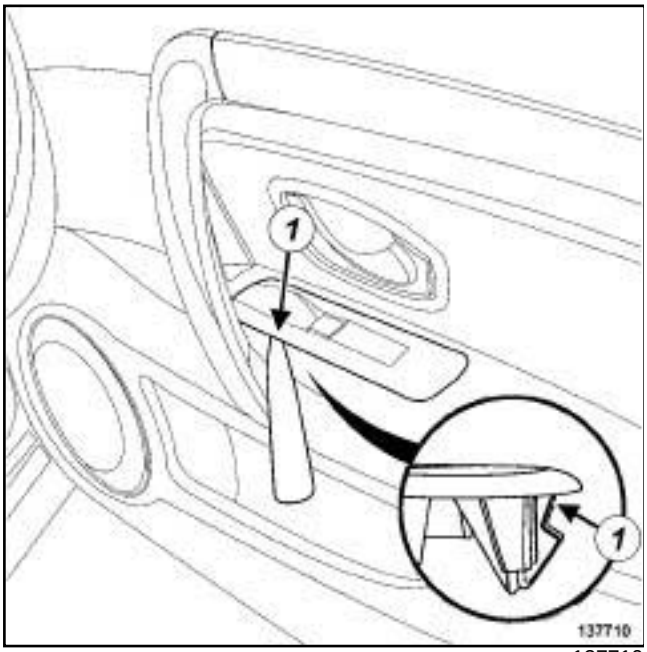
Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

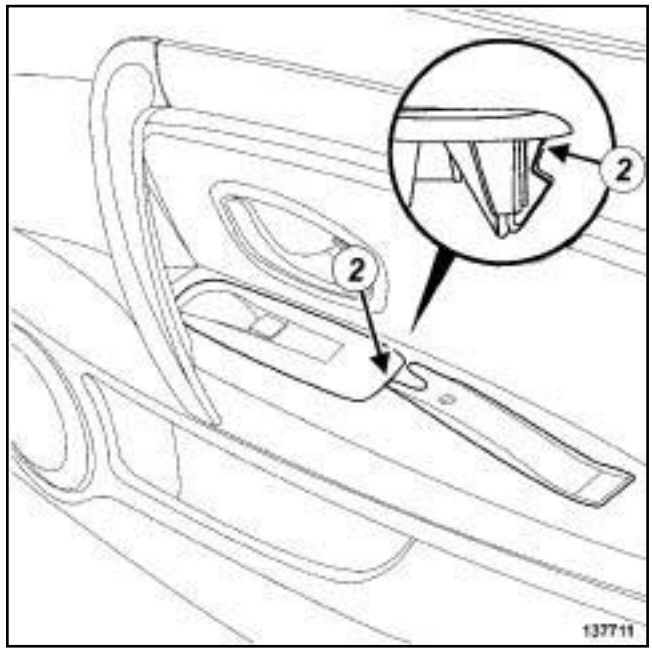
❏ Couper le contact.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



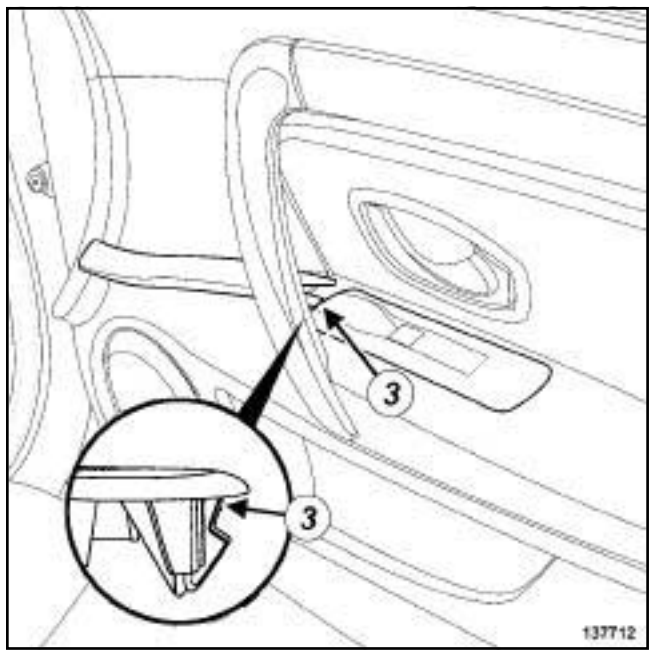
137710

❏ Déclipper la platine en (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.



137711

❏ Déclipper la platine en (**2**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.



137712

❏ Déclipper la platine en (**3**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher le connecteur de la platine de contacteur de lève-vitres avant sur porte passager.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur de la platine de contacteur de lève-vitres avant sur porte passager.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

- Clipper la platine de contacteur de lève-vitres avant sur porte passager sur la garniture de porte latérale avant passager.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose

LVEAR ANTI PINCEMENT

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

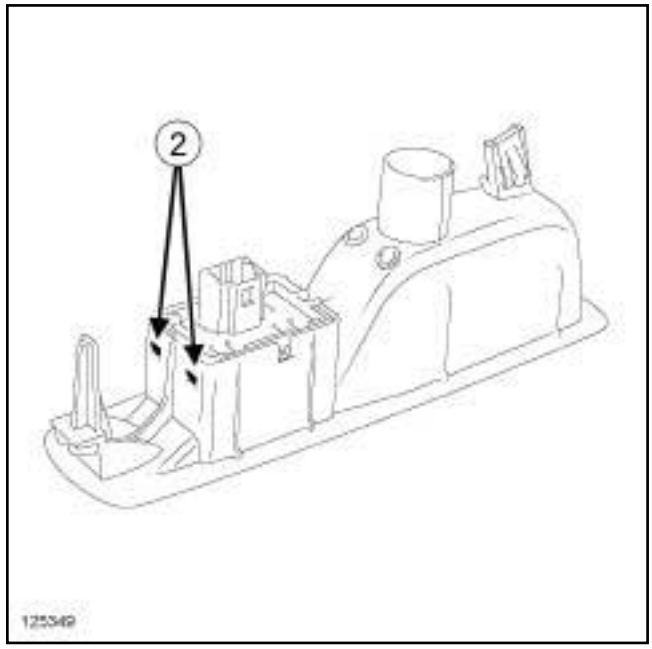
❏ Couper le contact.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

125122

❏ Déclipper la platine de lève-vitre arrière à l'aide d'une pince à dégrafer (**1**) .

❏ Débrancher le connecteur du contacteur de lève-vitre arrière.



125349

❏ Déclipper le contacteur de lève-vitre arrière de son support en (**2**) .

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le contacteur de lève-vitre arrière sur son support.

❏ Brancher le connecteur du contacteur de lève-vitre arrière.

❏ Clipper la platine de lève-vitre arrière sur la garniture de porte latérale arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur de lève-vitre : Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

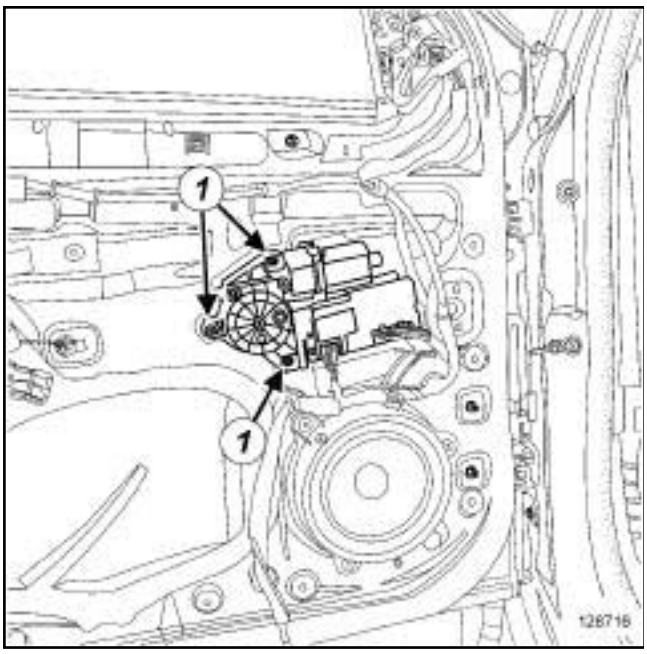
❏ Couper le contact.

❏ Déposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

LVEAR ANTI PINCEMENT

❏ Déposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128716

❏ Débrancher les connecteurs du moteur de lève-vitre électrique.

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du moteur de lève-vitre électrique,
- le moteur de lève-vitre électrique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Dans le cas d'un remplacement du mécanisme de lève-vitre, actionner le moteur à vide.

> Nota :
>
> Actionner le moteur à vide a pour effet de désinitialiser le moteur de lève-vitre, le moteur fonctionne alors en mode pas à pas.
>
> Dans le cas où le moteur de lève-vitre a été actionné à vide, une initialisation est nécessaire après réparation.

❏ Reposer le moteur de lève-vitre électrique.

> Nota :
>
> Pour accoupler la poulie du moteur et la couronne du mécanisme de lève-vitre, actionner le moteur à vide peut s'avérer nécessaire.

❏ Brancher les connecteurs du moteur de lève-vitre électrique.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

LVEAR ANTI PINCEMENT

❏ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

❏ Dans le cas d'un remplacement d'un loteur de lève-vitre avant, appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'outil de diagnostic,
- sélectionner « Calculateur de lève-vitre de porte conducteur » si le moteur est monté sur la porte latérale avant conducteur,
- sélectionner « Calculateur de lève-vitre de porte passager » si le moteur est monté sur la porte latérale avant passager,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Contacteur de toit ouvrant : Dépose - Repose

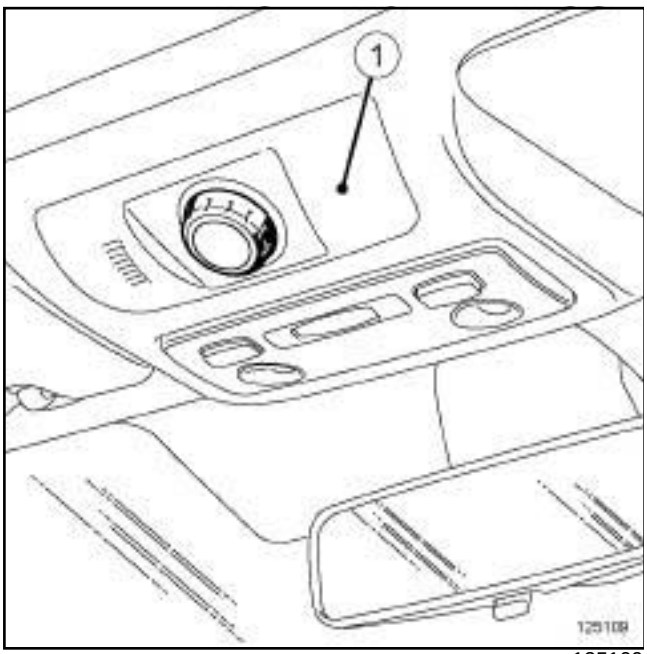
TO ELEC+PART.AR FIXE

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

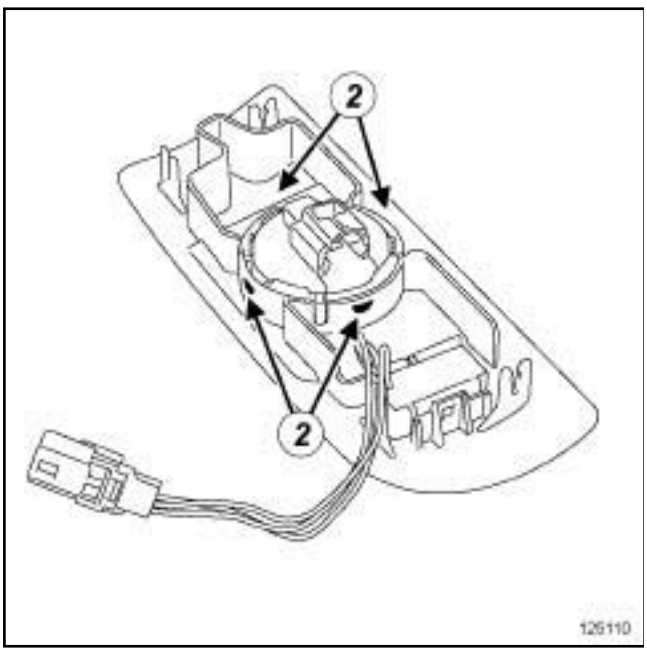
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125109

❏ Déclipper la platine de contacteur de toit ouvrant électrique (**1**) .

❏ Débrancher les connecteurs.



125110

❏ Déclipper le contacteur de toit ouvrant électrique de la platine en (**2**) .

REPOSE

❏ Clipper le contacteur de toit ouvrant électrique sur la platine.

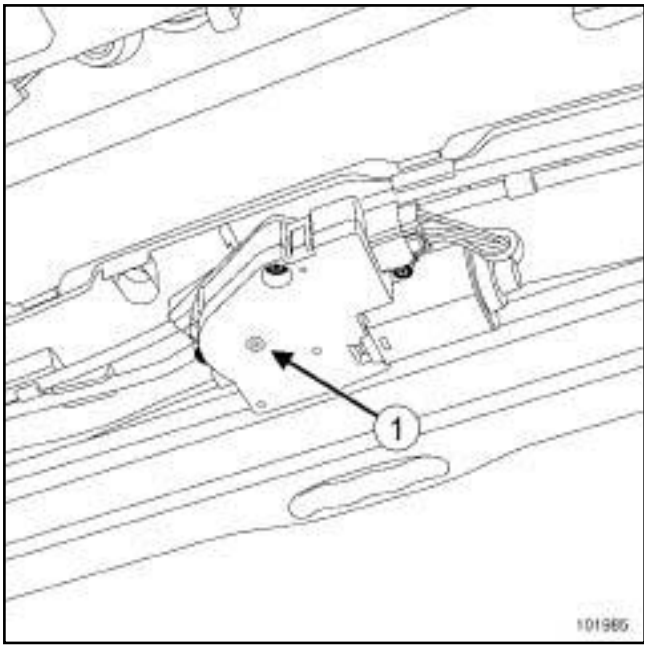
❏ Brancher les connecteurs.

❏ Clipper la platine de contacteur de toit ouvrant électrique.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Moteur d'ouverture de toit ouvrant : Dépose - Repose

TO ELEC+PART.AR FIXE



101985

En cas de panne, le moteur de toit ouvrant électrique peut-être manoeuvré manuellement en (**1**) à l'aide d'une clé six pans mâle.

DÉPOSE

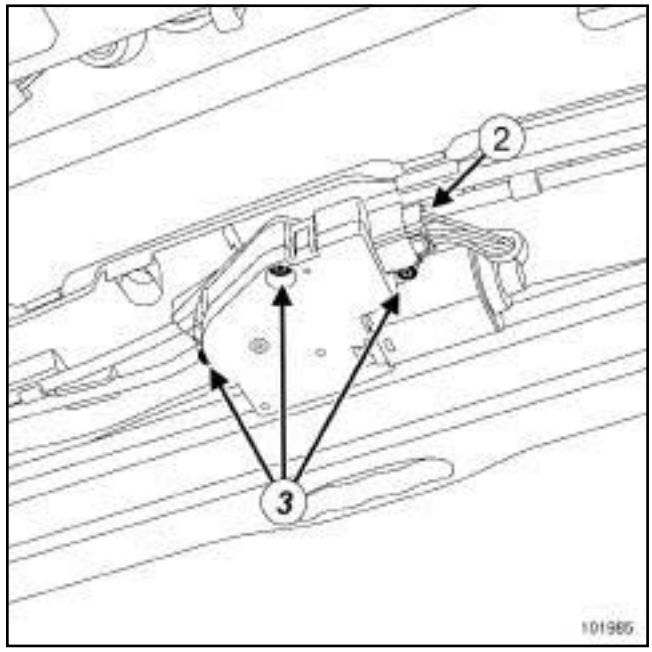
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101985

❏ Débrancher le connecteur (**2**) .

❏ Déposer :

- les vis (**3**) du moteur de toit ouvrant électrique,

- le moteur de toit ouvrant électrique.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le moteur de toit ouvrant électrique,

- les vis du moteur de toit ouvrant électrique.

❏ Brancher le connecteur du moteur de toit ouvrant électrique.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Initialiser le moteur de toit ouvrant.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Aide au stationnement : Liste et localisation des éléments

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

L'équipement "aide au stationnement" se compose :

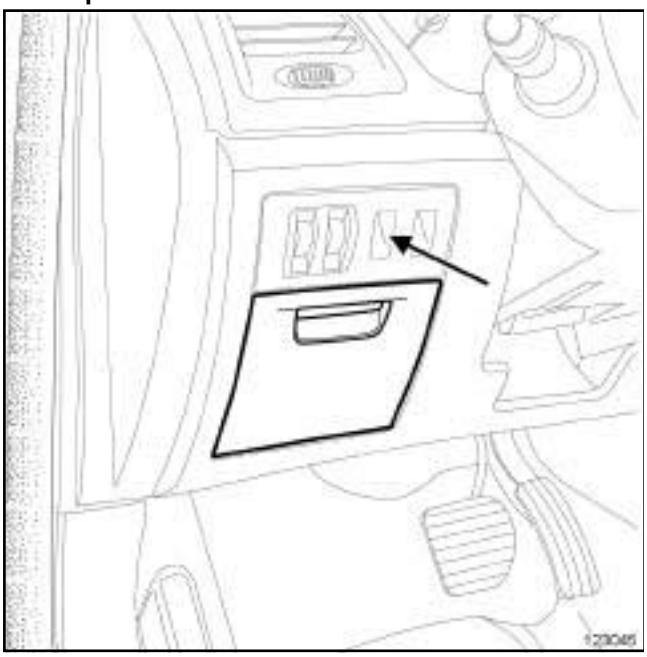
- d'un interrupteur d'aide au stationnement
- d'un calculateur d'aide au stationnement
- d'un bruiteur arrière d'aide au stationnement
- de 4 radars de proximité arrière

RADAR PROX AV ET AR

- d'un bruiteur avant d'aide au stationnement
- de 4 radars de proximité avant

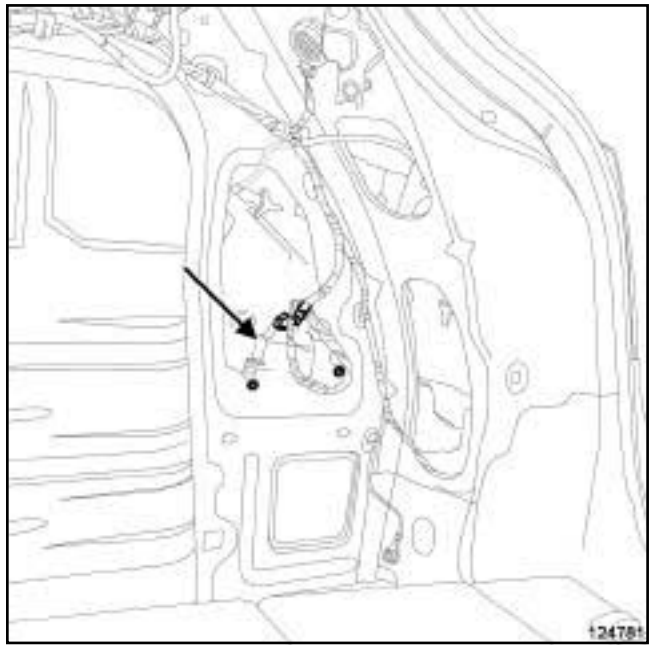
II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Interrupteur d'aide au stationnement



123045

Calculateur d'aide au stationnement

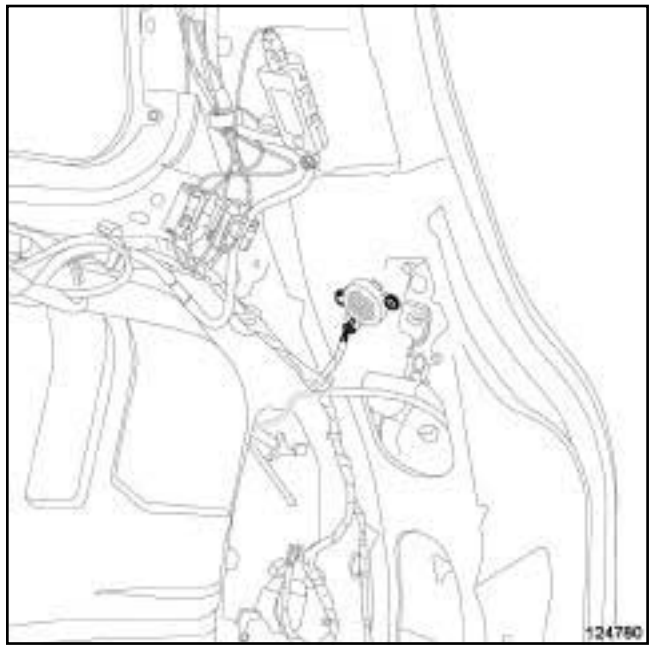


124781

Le calculateur d'aide au stationnement est situé derrière la garniture de passage de roue arrière droite.

K91

Bruiteur arrière d'aide au stationnement



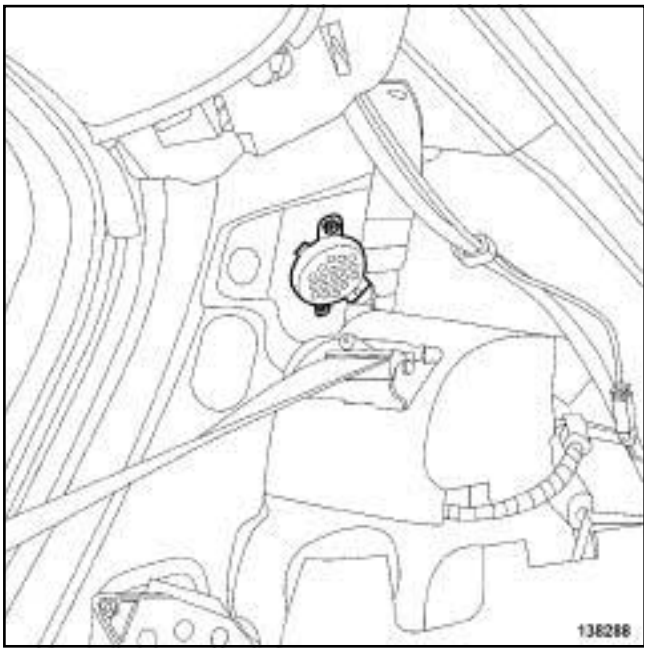
124780

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

B91

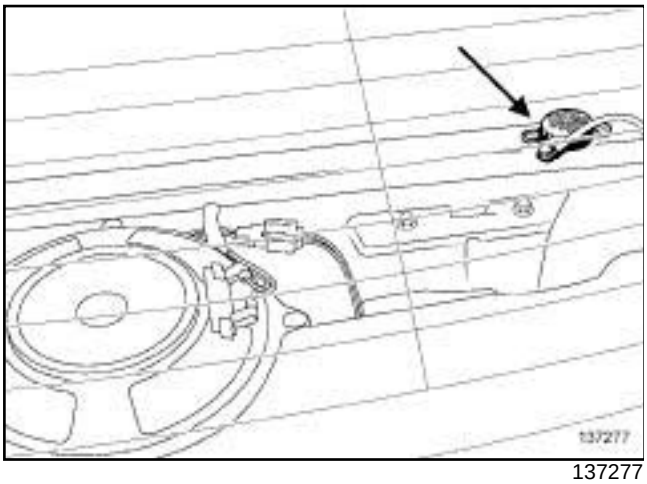
Bruiteur arrière d'aide au stationnement



138288

D91

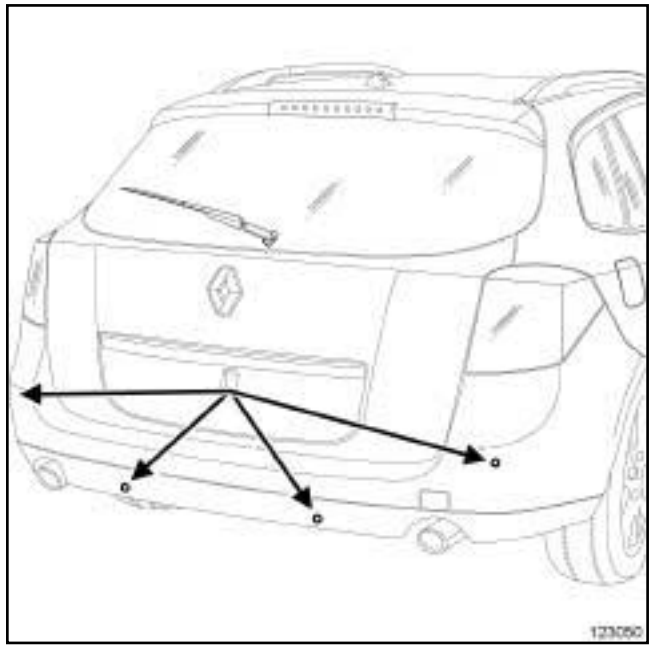
Bruiteur arrière d'aide au stationnement



137277

Le bruiteur arrière d'aide au stationnement est situé sous la garniture de plage arrière.

Radars de proximité arrière

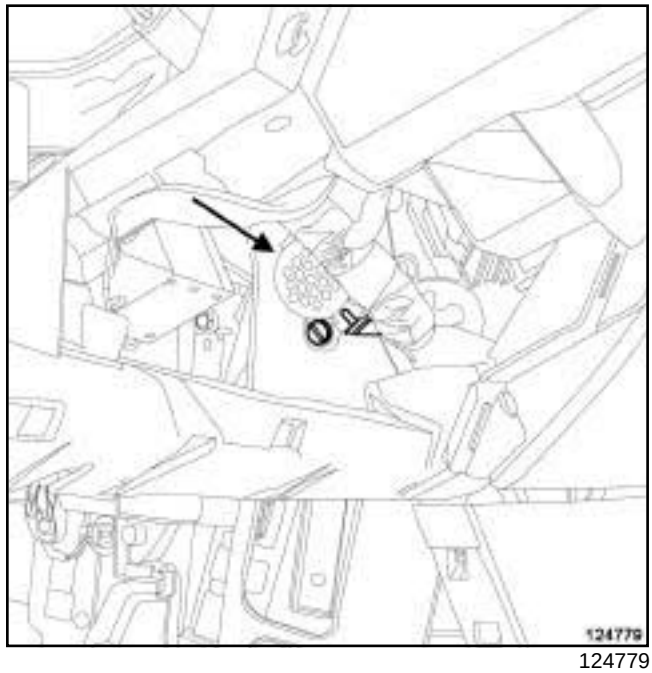


123050

RADAR PROX AV ET AR

DIRECTION A GAUCHE

Bruiteur avant d'aide au stationnement



124779

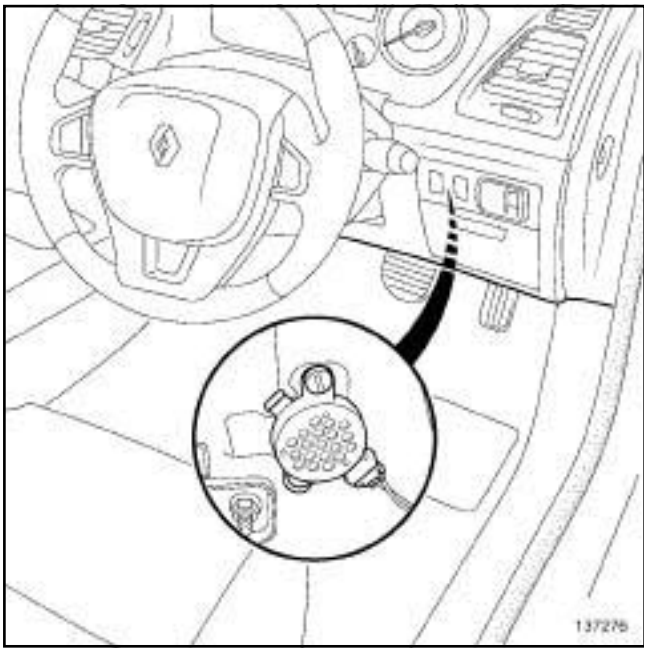
le bruiteur avant d'aide au stationnement est situé sur le flasque de traverse de planche de bord.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

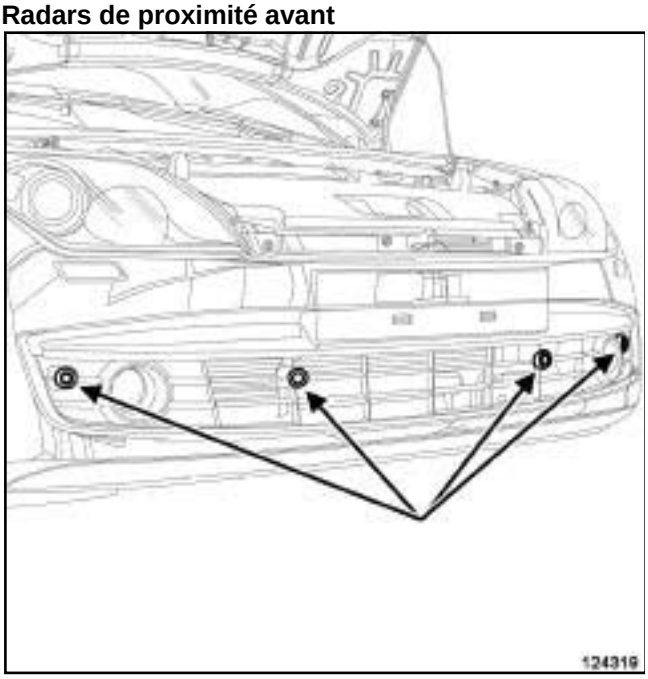
DIRECTION A DROITE

Bruiteur avant d'aide au stationnement



137276

Radars de proximité avant



124319

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Interrupteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose

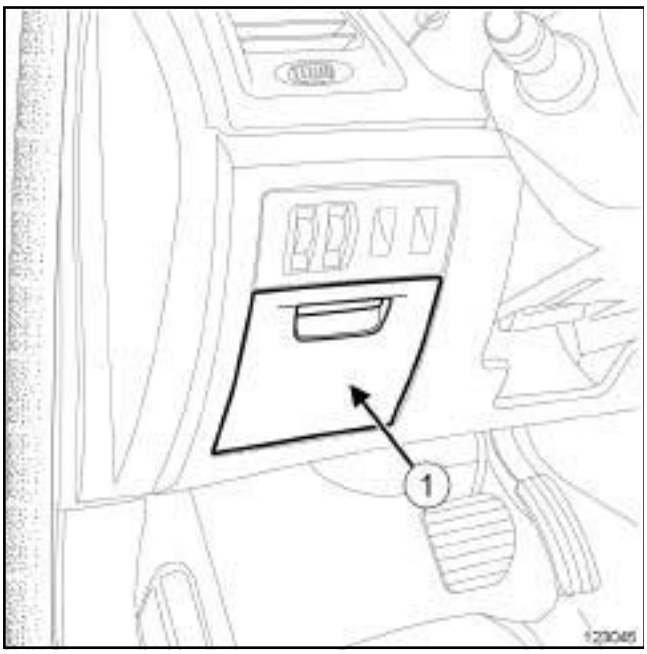
RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

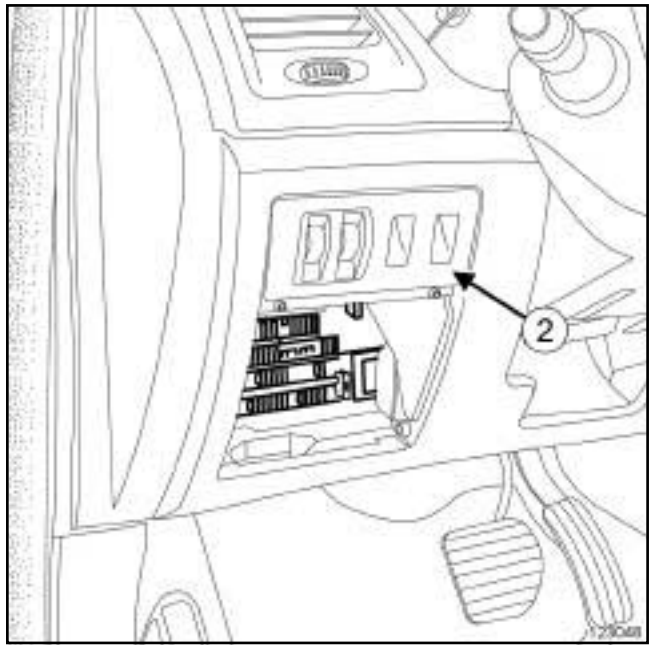
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.



123045

❏ Déposer la trappe d'accès aux fusibles (**1**) .

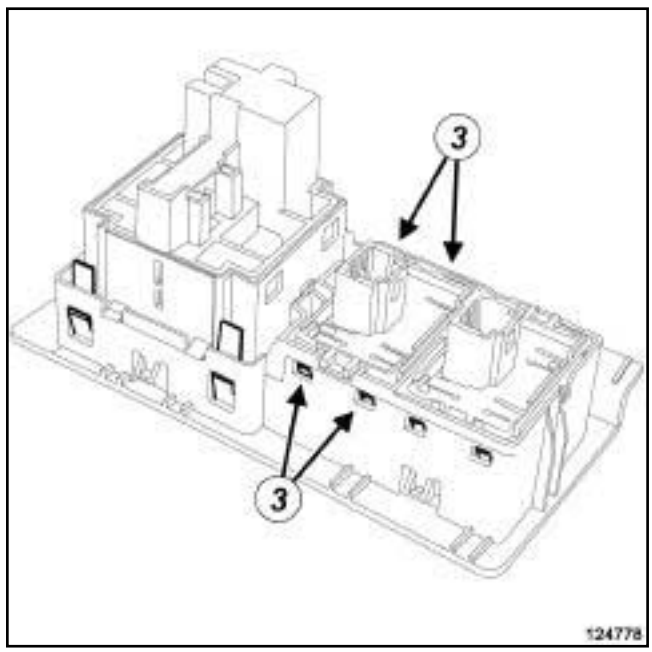


123048

❏ Déclipper la platine d'interrupteurs en (**2**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher les connecteurs de la platine d'interrupteurs.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124778

❏ Déclipper l'interrupteur d'aide au stationnement en (**3**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Interrupteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper l'interrupteur d'aide au stationnement sur la platine d'interrupteurs.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les connecteurs de la platine d'interrupteurs.

❏ Clipper la platine d'interrupteurs.

❏ Reposer la trappe d'accès aux fusibles.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bruiteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

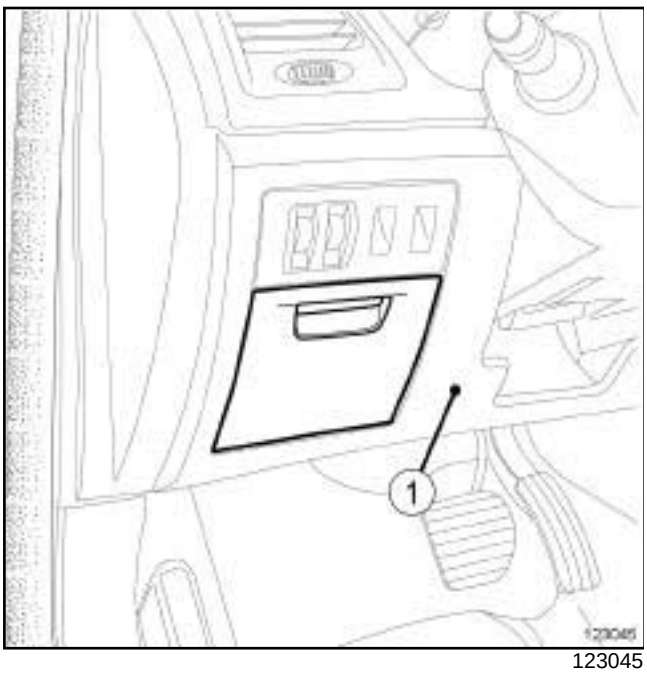
B91 ou K91

❏ Déposer la garniture de custode droite (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

D91

❏ Déposer la garniture de plage arrière (voir **Garniture de plage arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

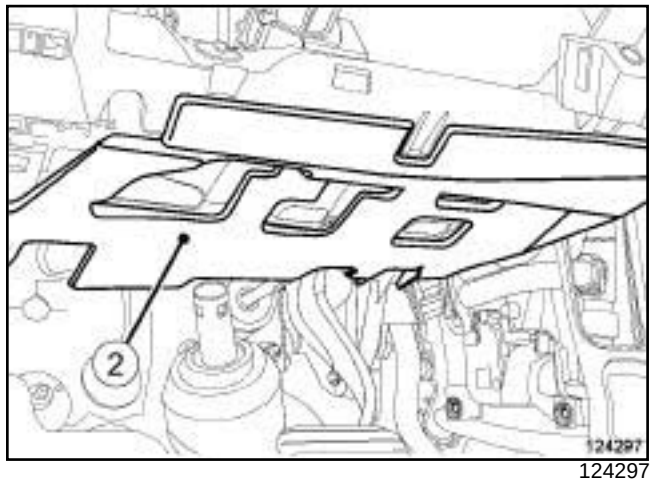
DIRECTION A GAUCHE, et RADAR PROX AV ET AR



123045

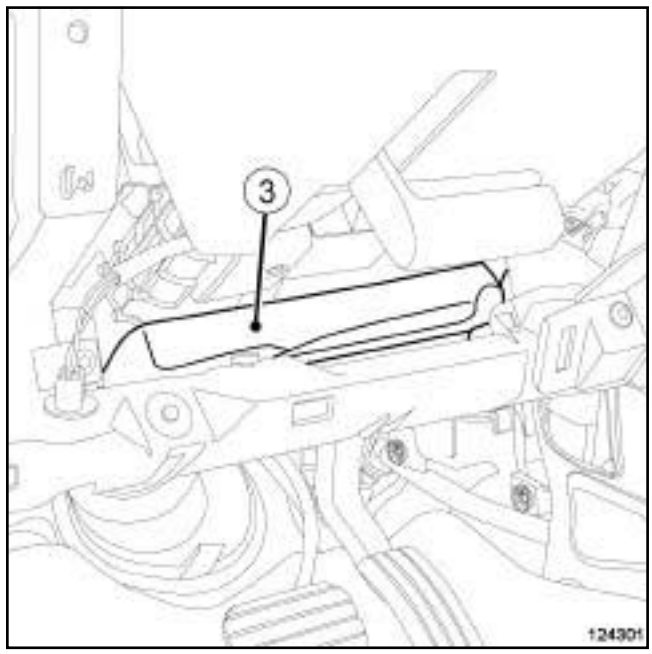
❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (**1**) (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

RADAR PROX AV ET AR



124297

❏ Déclipper l'absorbant (**2**) .



124301

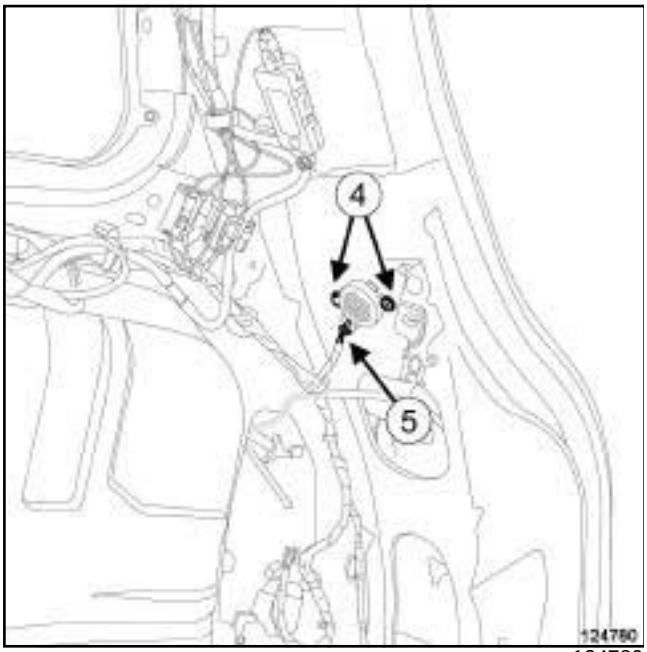
❏ Déposer le conduit de distribution d'air pied avant conducteur (**3**) (voir **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bruiteur d'aide au stationnement : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124780

❏ Déposer les rivets plastique (**4**) .

❏ Débrancher le connecteur (**5**) du bruiteur d'aide au stationnement.

❏ Déposer le bruiteur d'aide au stationnement.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur du bruiteur d'aide au stationnement.

❏ Reposer :

- le bruiteur d'aide au stationnement,
- les rivets plastique du bruiteur d'aide au stationnement.

II - ÉTAPE FINALE

B91 ou K91

❏ Reposer la garniture de custode droite (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

D91

❏ Reposer la garniture de plage arrière (voir **Garniture de plage arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

RADAR PROX AV ET AR

❏ Reposer :

- le conduit de distribution d'air pied avant conducteur (voir **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- l'absorbant.

DIRECTION A GAUCHE, et RADAR PROX AV ET AR

❏ Reposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radar de proximité : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

ATTENTION
Les radars de proximité sont fragiles, la partie extérieure ne supporte pas les chocs, manipuler avec précaution.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

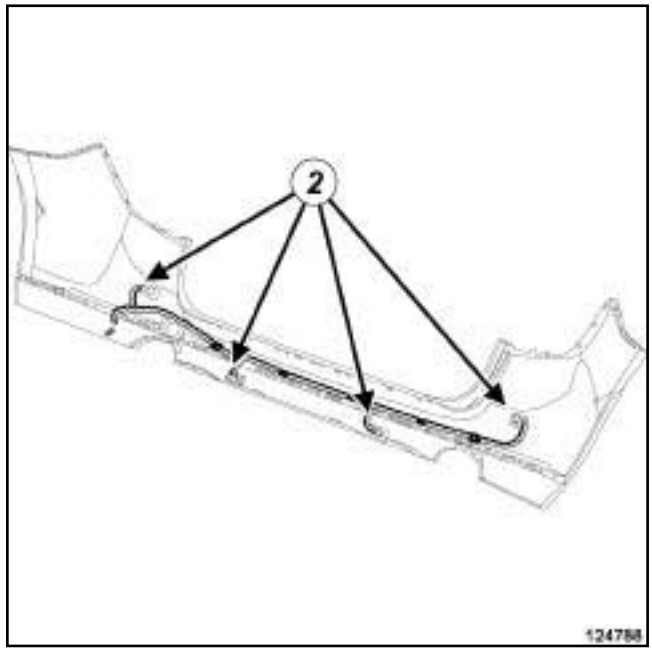
RADAR PROX AV ET AR

124782

❏ Déclipper les enjoliveurs (**1**) de feux antibrouillard avant.

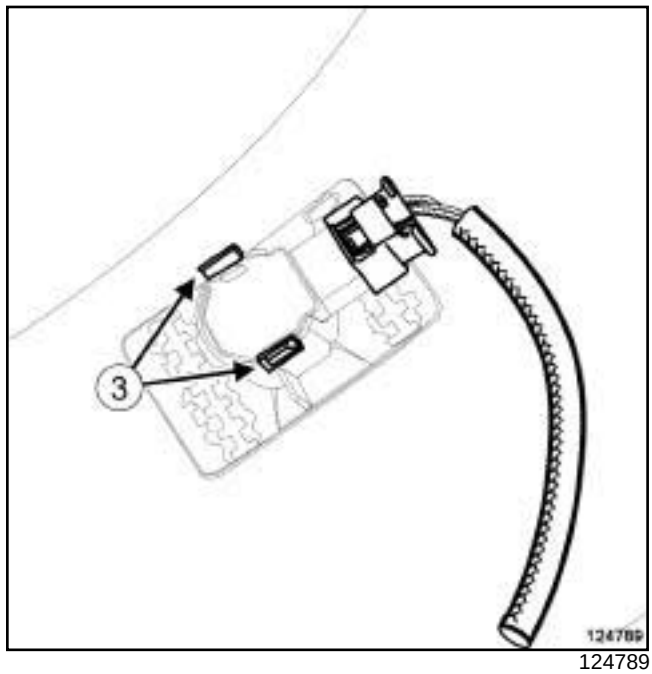
❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124788

❏ Débrancher les connecteurs (**2**) .



124789

❏ Déclipper le radar arrière en (**3**) .

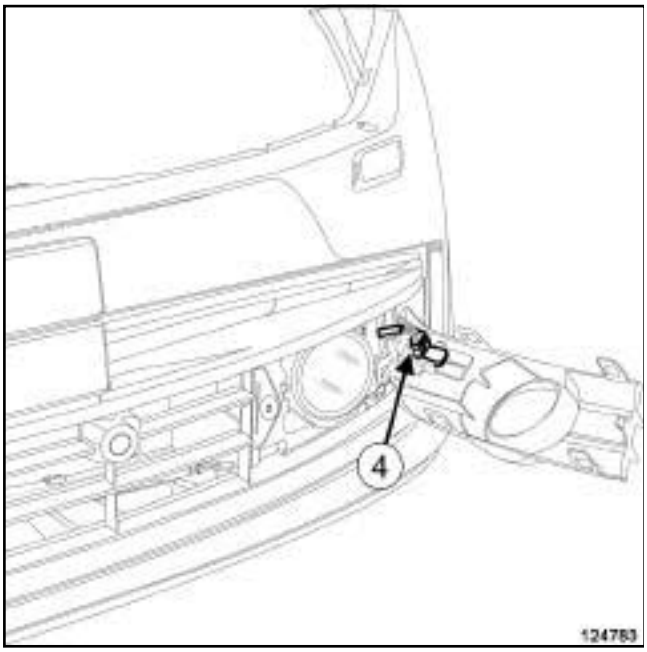
❏ Déposer le radar arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radar de proximité : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

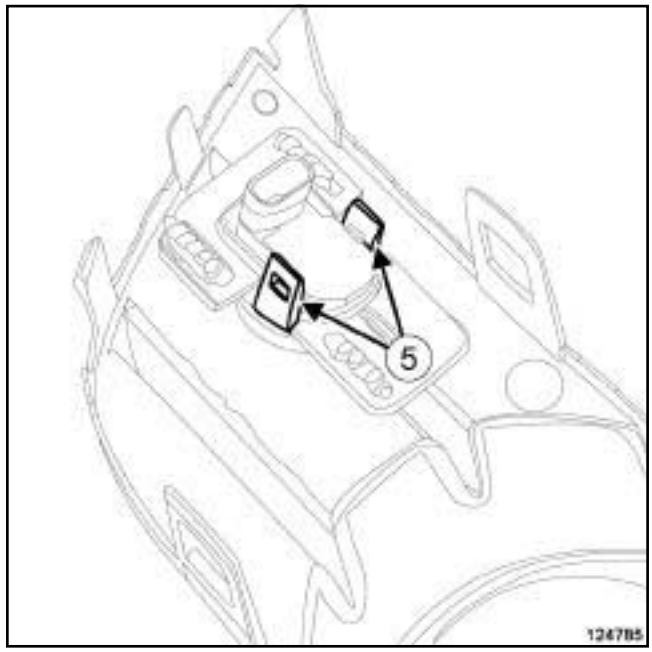
RADAR PROX AV ET AR



124783

❏ Débrancher le connecteur (**4**) .

RADAR PROX AV ET AR



124785

❏ Déclipper le radar avant latéral en (**5**) .

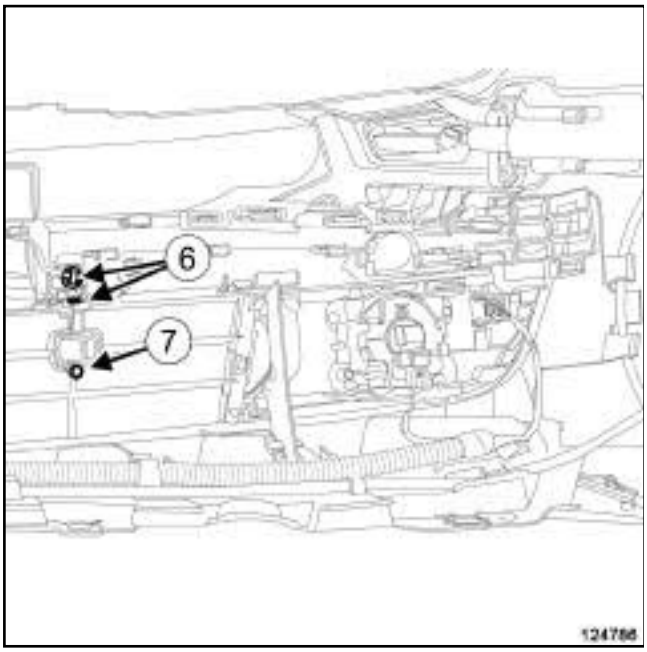
❏ Déposer le radar avant latéral.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radar de proximité : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

RADAR PROX AV ET AR



124786

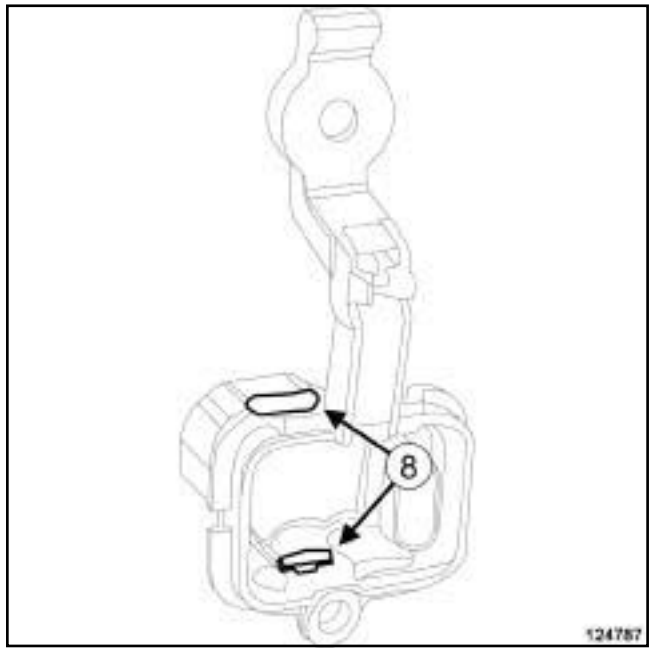
❏ Débrancher le connecteur.

❏ Déclipper le câblage du radar avant central en (**6**)

❏ Déposer :

- la vis (**7**) du support de radar avant central,
- le support de radar avant central.

RADAR PROX AV ET AR



124787

❏ Déclipper le radar avant central en (**8**) .

❏ Déposer le radar avant central.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le radar arrière.

❏ Brancher le connecteur du radar arrière.

RADAR PROX AV ET AR

❏ Clipper le radar avant latéral.

❏ Brancher le connecteur du radar avant latéral.

❏ Clipper le radar avant central sur son support.

❏ Reposer :

- le support de radar avant central,
- la vis du support de radar avant central.

❏ Clipper le câblage sur le support de radar avant central.

❏ Brancher le connecteur du radar avant central.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Radar de proximité : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

RADAR PROX AV ET AR

❏ Clipper l'enjoliveur de feu antibrouillard avant.

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

Simply PDF Merger and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Calculateur d'aide au stationnement : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

Matériel indispensable
outil de diagnostic

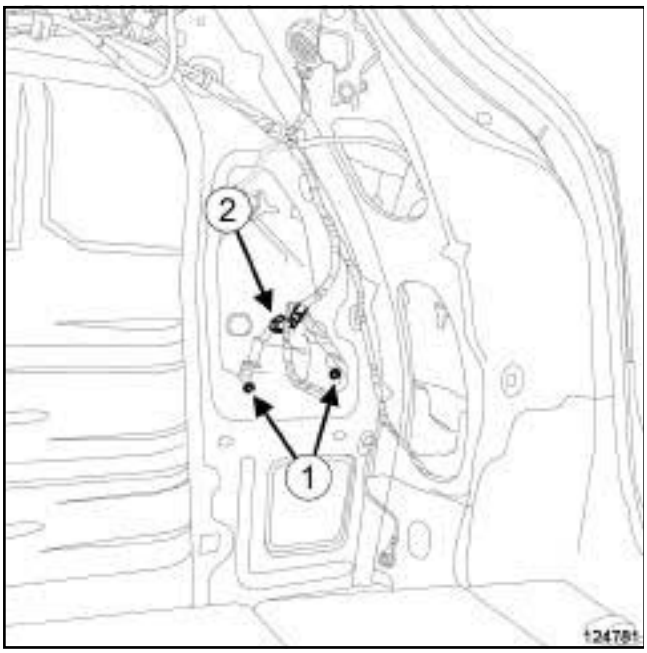
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer la garniture de passage de roue arrière droite (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124781

❏ Desserrer sans déposer les vis (**1**) du calculateur d'aide au stationnement.

❏ Déposer le calculateur d'aide au stationnement.

❏ Débrancher le connecteur (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur sur le calculateur d'aide au stationnement.

❏ Reposer le calculateur d'aide au stationnement.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de passage de roue arrière droite (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'aide au parking",
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

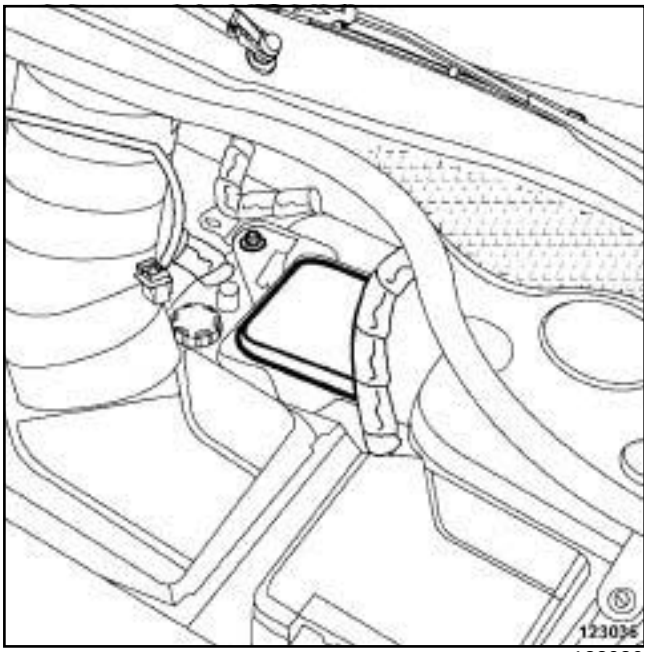
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

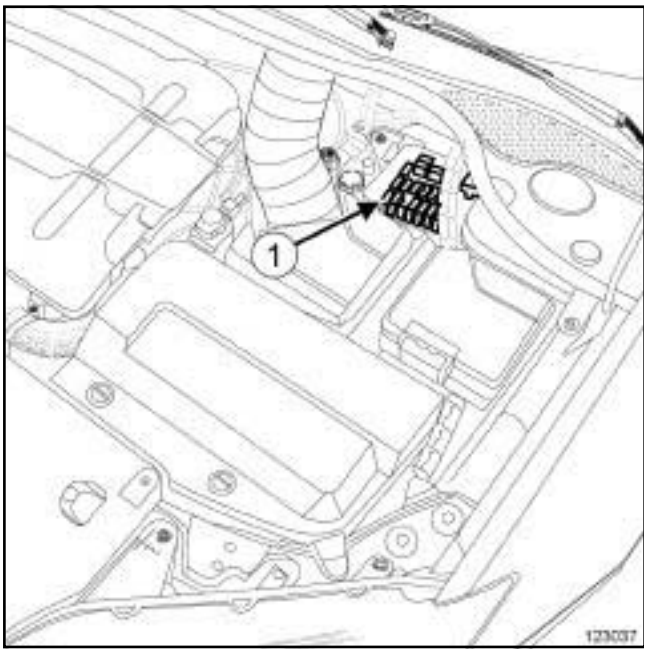
I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Repère	Désignation
(1)	Boîtier maxi fusibles
(2)	Unité de Protection et de Commutation

II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

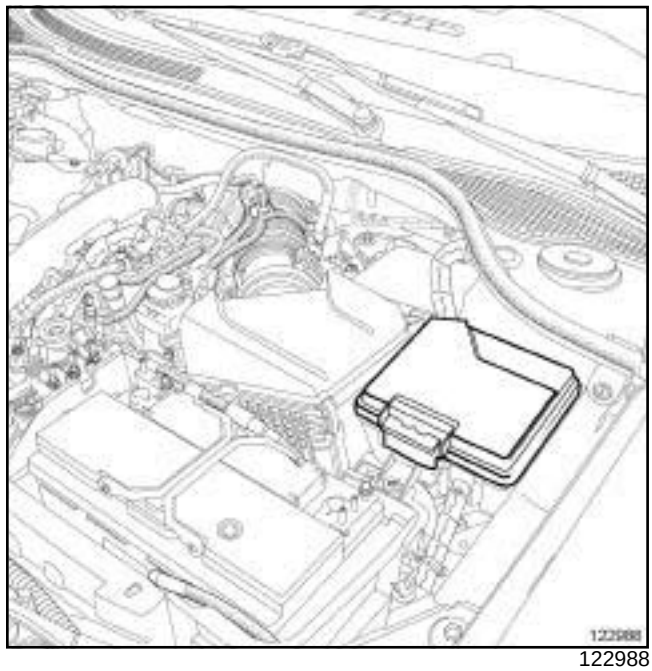
1 - Boîtier maxi fusibles

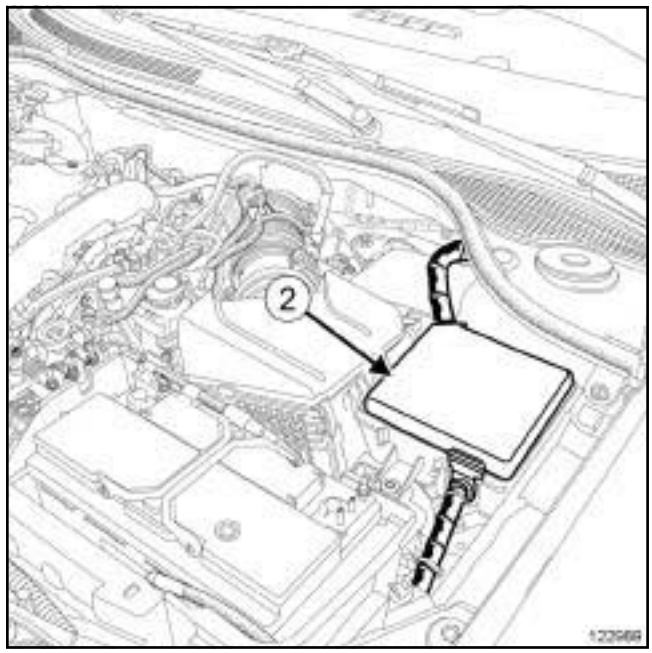

123036



123037

2 - Unité de Protection et de Commutation


122988



122989

Pour déposer le couvercle de l'UPC ou l'UPC, se reporter à la méthode (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation: Dépose - Repose**, page **87G-2**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

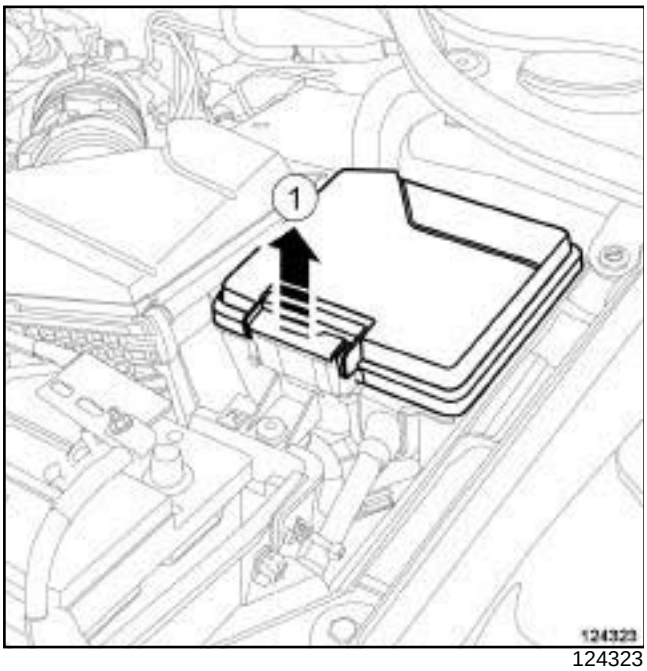
Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

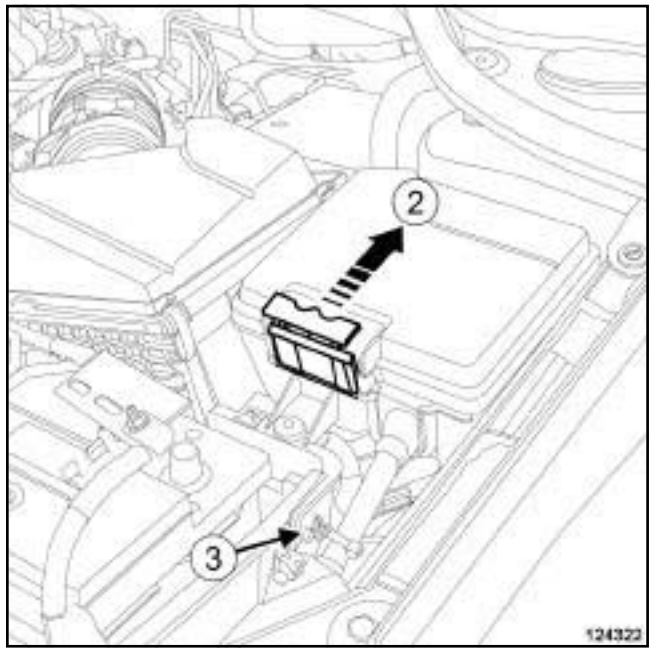
❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124323

❑ Déverrouiller le poussoir (**1**) en le tirant vers le haut.

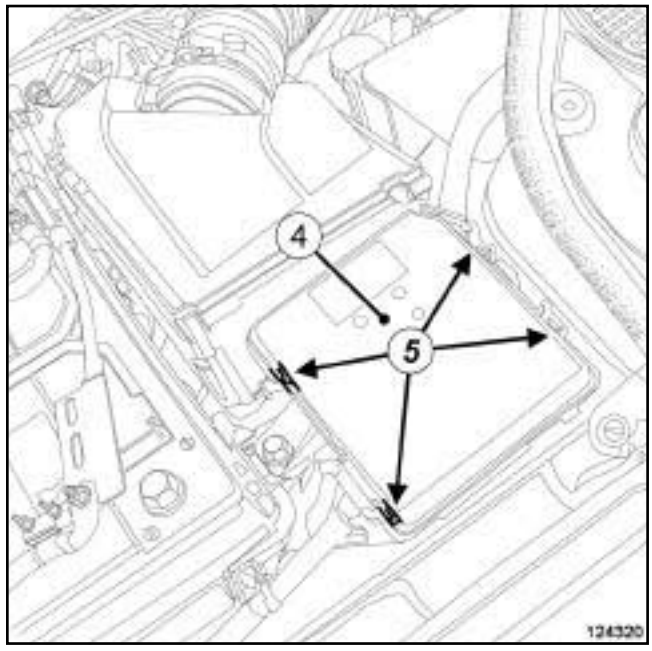


124322

❑ Déclipper :

- le couvercle de l'Unité de Protection et de Commutation en agissant en (**2**) sur le poussoir,
- l'agrafe du câblage (**3**) sur le bac à batterie.

❑ Déposer le couvercle de l'Unité de Protection et de Commutation.



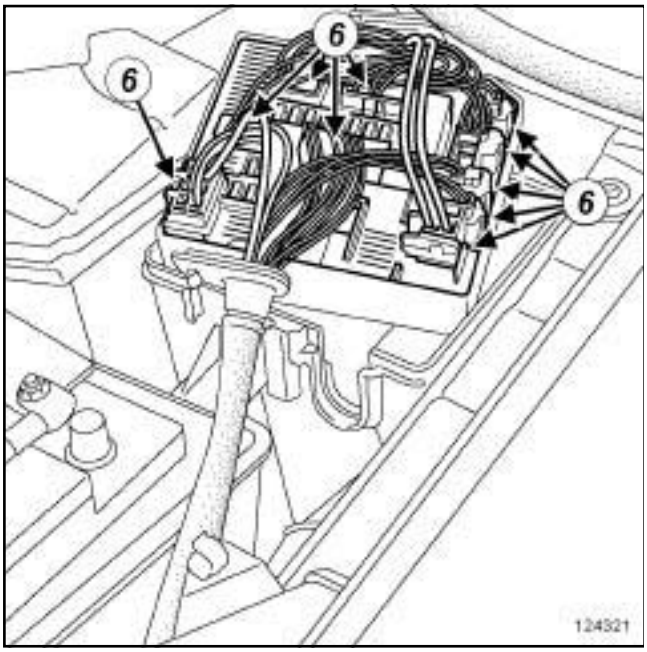
124320

❑ Déclipper l'Unité de Protection et de Commutation (**4**) en agissant sur les clips (**5**) .

❑ Extraire l'Unité de Protection et de Commutation.

❑ Retourner l'Unité de Protection et de Commutation.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



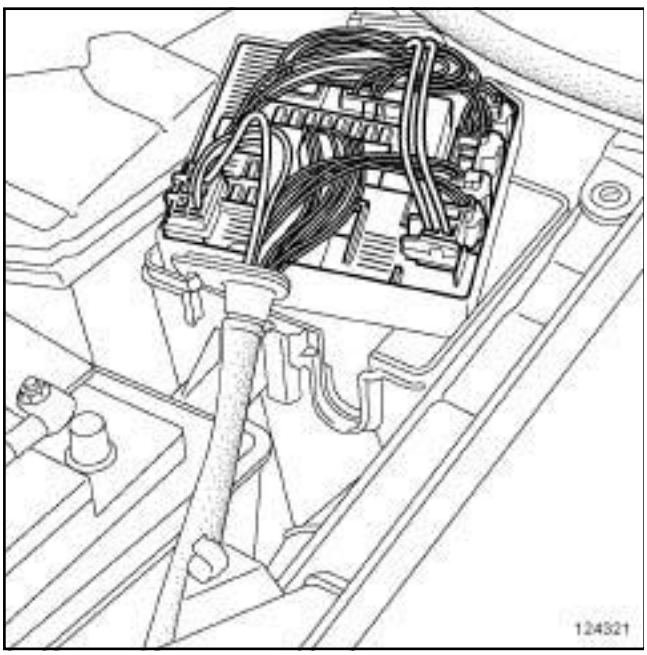
124321

❏ Débrancher les connecteurs (**6**) .

❏ Déposer l'Unité de Protection et de Commutation.

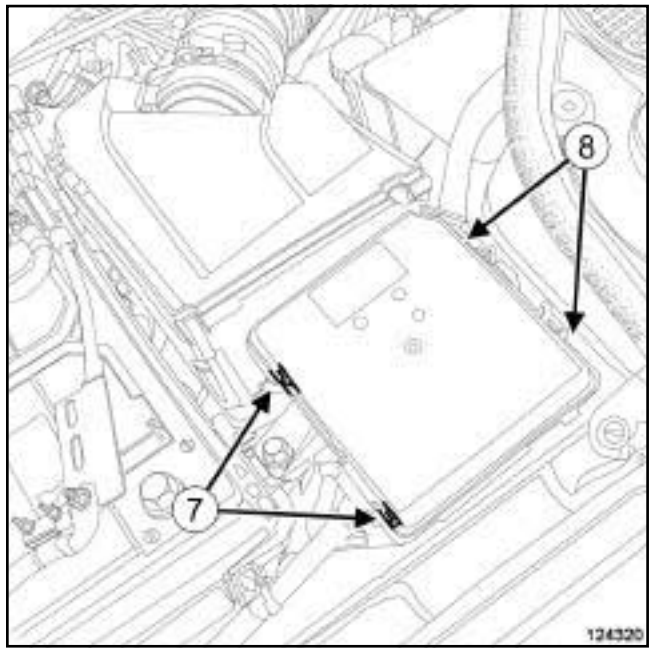
REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124321

❏ Brancher les connecteurs sur l'Unité de Protection et de Commutation.



124320

❏

ATTENTION

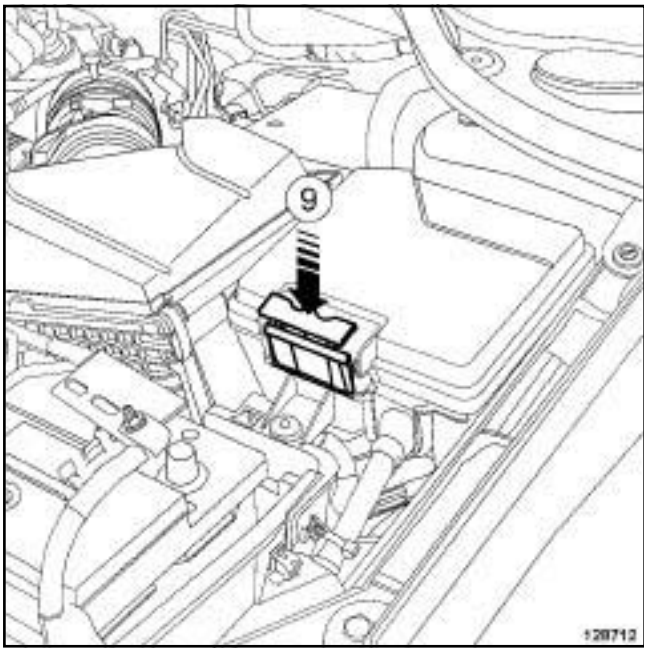
Pour garantir une bonne connexion électrique, s'assurer que les câblages n'exercent aucune contrainte sur les connecteurs ou les éléments environnants.

❏ Clipper dans l'ordre :

- l'Unité de Protection et de Commutation en partie avant (**7**) ,
- l'Unité de Protection et de Commutation en partie arrière (**8**) ,
- le couvercle de l'Unité de Protection et de Commutation.

❏ Clipper l'agrafe du câblage sur le bac à batterie.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



128712

❏ Verrouiller le poussoir (**9**) en appuyant vers le bas.

II - ÉTAPE FINALE

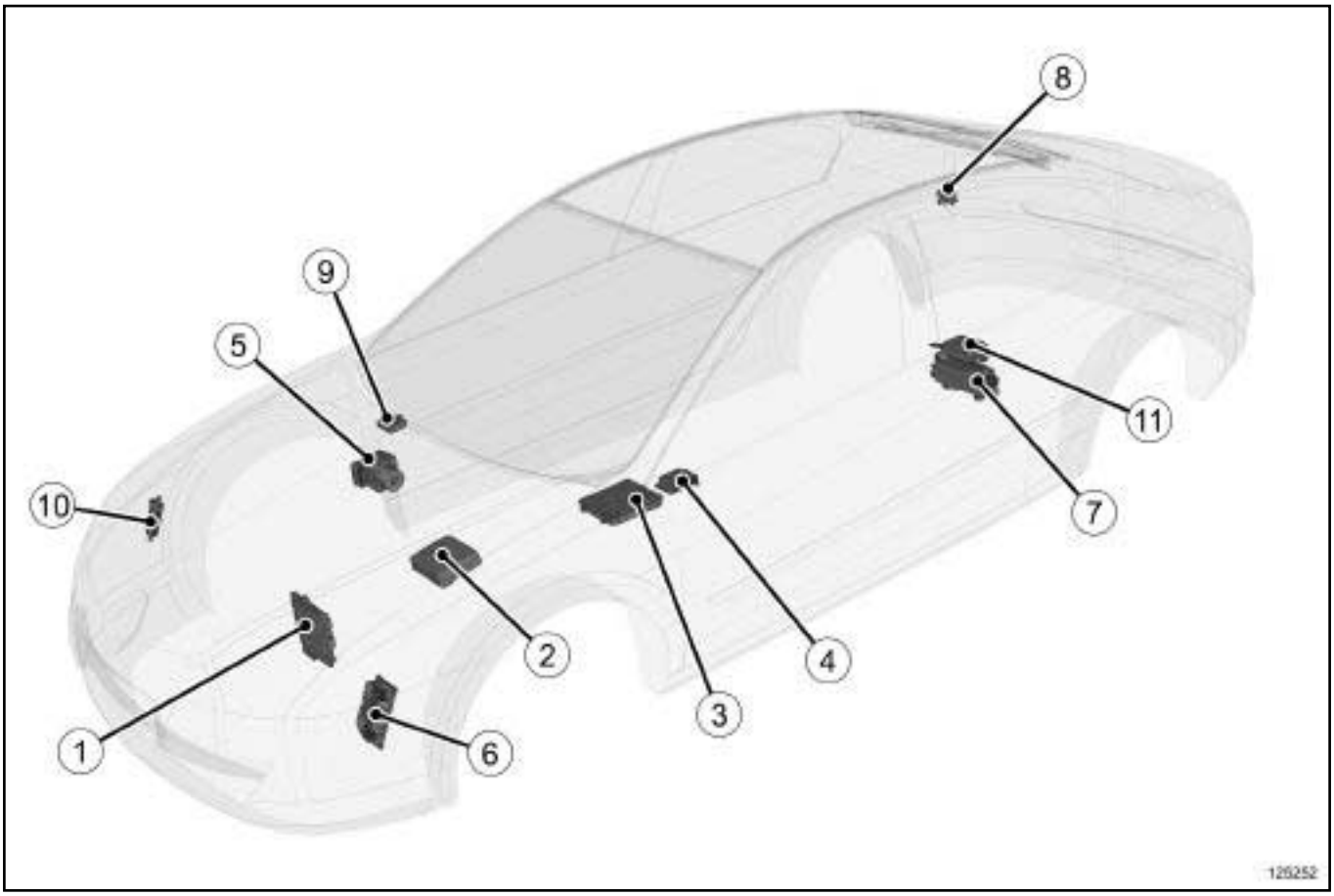
❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Dans le cas d'un remplacement, appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Unité de Protection et de Commutation",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateurs : Liste et localisation des éléments



125252

Le véhicule est équipé :

- d'un calculateur d'injection (**1**)
- d'une Unité de Protection et de Commutation (**2**)
- d'une Unité de Centrale Habitacle (**3**) ,
- d'un calculateur d'airbag (**4**)
- d'un groupe hydraulique de freinage (**5**)

BV AUTO 6 RAPPORTS

- d'un calculateur de boîte de vitesses automatique ***(6)***

FREIN PARKING ASSIS.

- d'une unité de commande de frein de parking assisté ***(7)***

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

- d'un calculateur d'aide au stationnement ***(8)***

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

- d'un boîtier d'interface réseau multimédia ***(9)***

PROJECTEUR 3

- d'un calculateur de lampes au xénon et d'éclairage additionnel de virage ***(10)***

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateurs : Liste et localisation des éléments

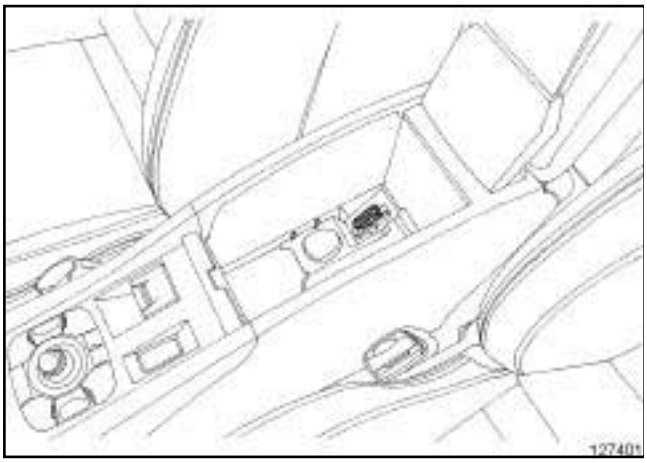
4 ROUES DIRECTRICES

- d'un calculateur 4 roues directrices ***(11)***

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Prise diagnostic : Liste et localisation des éléments

IMPLANTATION



127401

La prise diagnostic se situe dans le vide-poches de la console centrale.

Ouvrir le vide-poches de la console centrale.

Déposer le tapis du vide-poches de la console centrale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Câblage : Précautions pour la réparation

I - SÉCURITÉ

1 - Eléments représentant un danger

Ne pas laisser en l'air, sans protection, les connecteurs +12V non utilisés (voir **Connecteur : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

Vérifier l'absence de contact entre les câblages et les tuyaux de frein et de carburant.

Eviter les fixations des câblages dans les zones de température supérieure à 100°C.

2 - Consignes à respecter avant toute intervention

Avant toute intervention sur un câblage, débrancher la batterie.

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

ATTENTION
Pour éviter tout risques (bruit, usure prématurée, court circuit...) après la repose, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

3 - Consignes à respecter pendant l'intervention

ATTENTION
Pour éviter toute détérioration lors de la dépose, vérifier que le câblage est liberé de ses fixations (agrafe de maintien, collier plastique, ruban adhésif, connecteur…).

Pour éviter toute agression du câblage, s'assurer que l'environnement n'est pas mécaniquement agressif (ex : les vitres dans les portes, angles vifs, bavures, goujons...).

Le câblage doit se situer à **30 mm minimum** d'une pièce en mouvement (courroie, poulie, colonne de direction...).

Selon l'environnement, s'assurer que les connecteurs non utilisés respectent les contraintes d'étanchéité requises (voir **Connecteur : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

Tous les raccordements (connecteurs) utilisés dans le compartiment moteur sont étanches, ne pas retirer le joint d'étanchéité qui se trouve autour des connecteurs.

II - PRÉCONISATIONS MÉTIER

Ne pas brancher une masse sur un goujon comportant une protection isolante (peinture...).

Ne pas mettre plus de deux cosses de masse sur un même point.

Ne pas mettre les masses de puissance sur un même point que les masses électroniques.

Pour éviter l'entrée d'eau par ruissellement dans les connecteurs, quand cela est possible, effectuer un point bas juste sur le parcours du câblage (juste avant le connecteur).

Pour les raccordements entre éléments fixes et mobiles, immobiliser le câblage sur la partie fixe.

Le croisement des fils d'alimentation batterie (positif et négatif) est perturbateur, il faut les fixer entre eux.

Fixations câblages :

- favoriser les colliers en plastique en respectant le code de couleur,

- ne pas utiliser les colliers tôles non protégés par un caoutchouc,

- conserver les agrafes intégrées au câblage lors d'un remplacement,

- ne pas laisser de fils volant sans protection.

S'assurer que :

- les shunts soient correctement immobilisés,

- les connecteurs soient correctement logés et immobilisés.

Parcours câblage :

- lorsqu'il est visible, il doit être esthétique, et se rapprocher du parcours repéré lors de la dépose,

- prohiber le passage dans les creux, les croisements de câblage (risque d'usure par frottement),

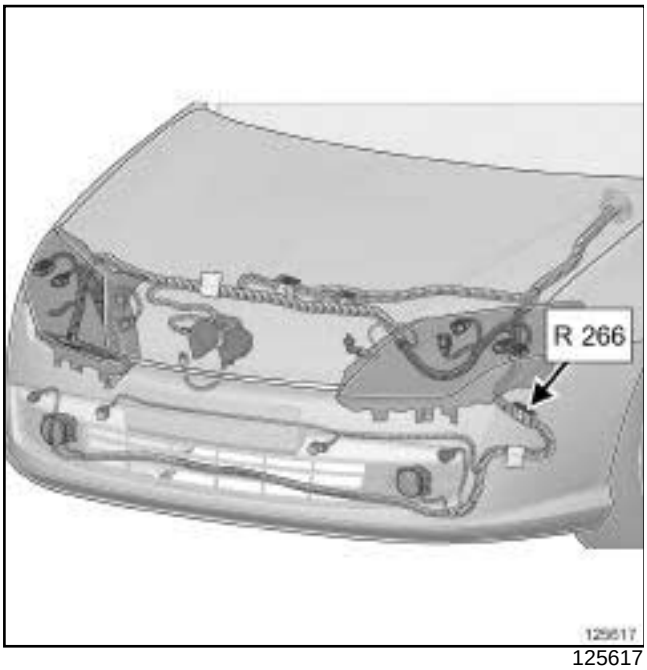
- prohiber la fixation de plusieurs câblages sur le même collier,

- ne pas immobiliser les connecteurs ou câblages dans les zones sensibles au perçage (plaque de police...).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de bouclier avant : Accès aux connecteurs

I - LOCALISATION DES CONNECTEURS



125617

❏ Connecteur R 266 (raccordement habitacle / bouclier avant).

II - ACCÈS AUX CONNECTEURS

❏

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

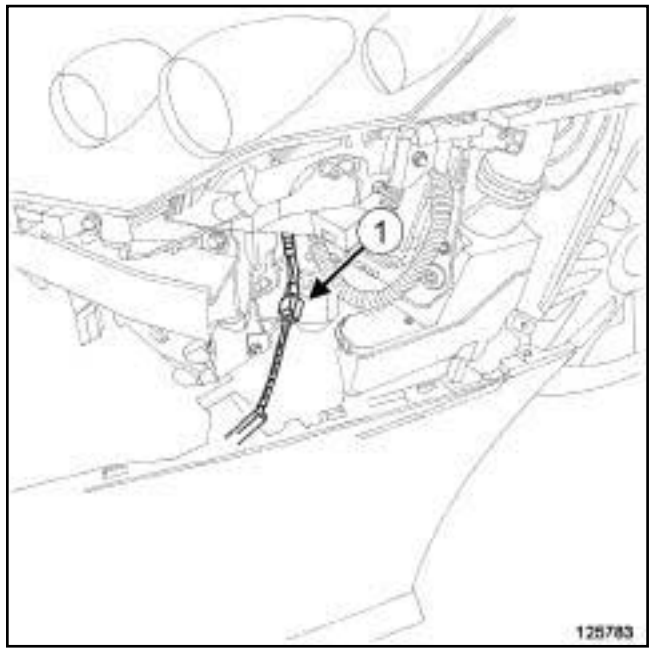
Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).



125783

❏ Débrancher le connecteur R 266 (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de bouclier avant : Dépose - Repose

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

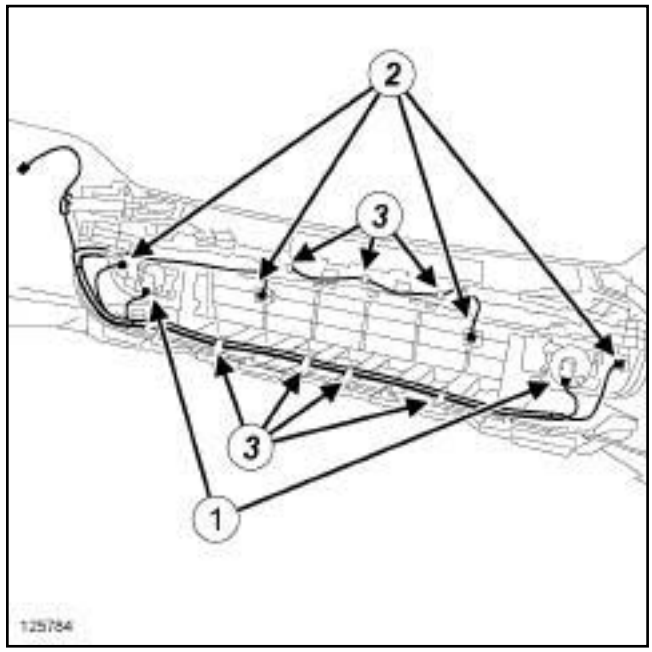
❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Pour éviter tout risques (bruit, usure prématurée, court circuit...) après la repose, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.



125784

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) des projecteurs antibrouillard avant.

RADAR PROX AV ET AR

❏ Débrancher les connecteurs ***(2)*** des capteurs de proximité avant.

❏ Déclipper le câblage du bouclier avant en ***(3)*** .

ATTENTION

Pour éviter toute détérioration lors de la dépose, vérifier que le câblage est liberé de ses fixations (agrafe de maintien, collier plastique, ruban adhésif, connecteur…).

❏ Déposer le câblage de bouclier avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement par un câblage plus complet, immobiliser les connecteurs non utilisés (voir **Connecteur : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le câblage de bouclier avant.

❏ Clipper le câblage du bouclier avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de bouclier avant : Dépose - Repose

RADAR PROX AV ET AR

❏ Brancher les connecteurs des capteurs de proximité avant.

❏ Brancher les connecteurs des projecteurs anti-brouillard avant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

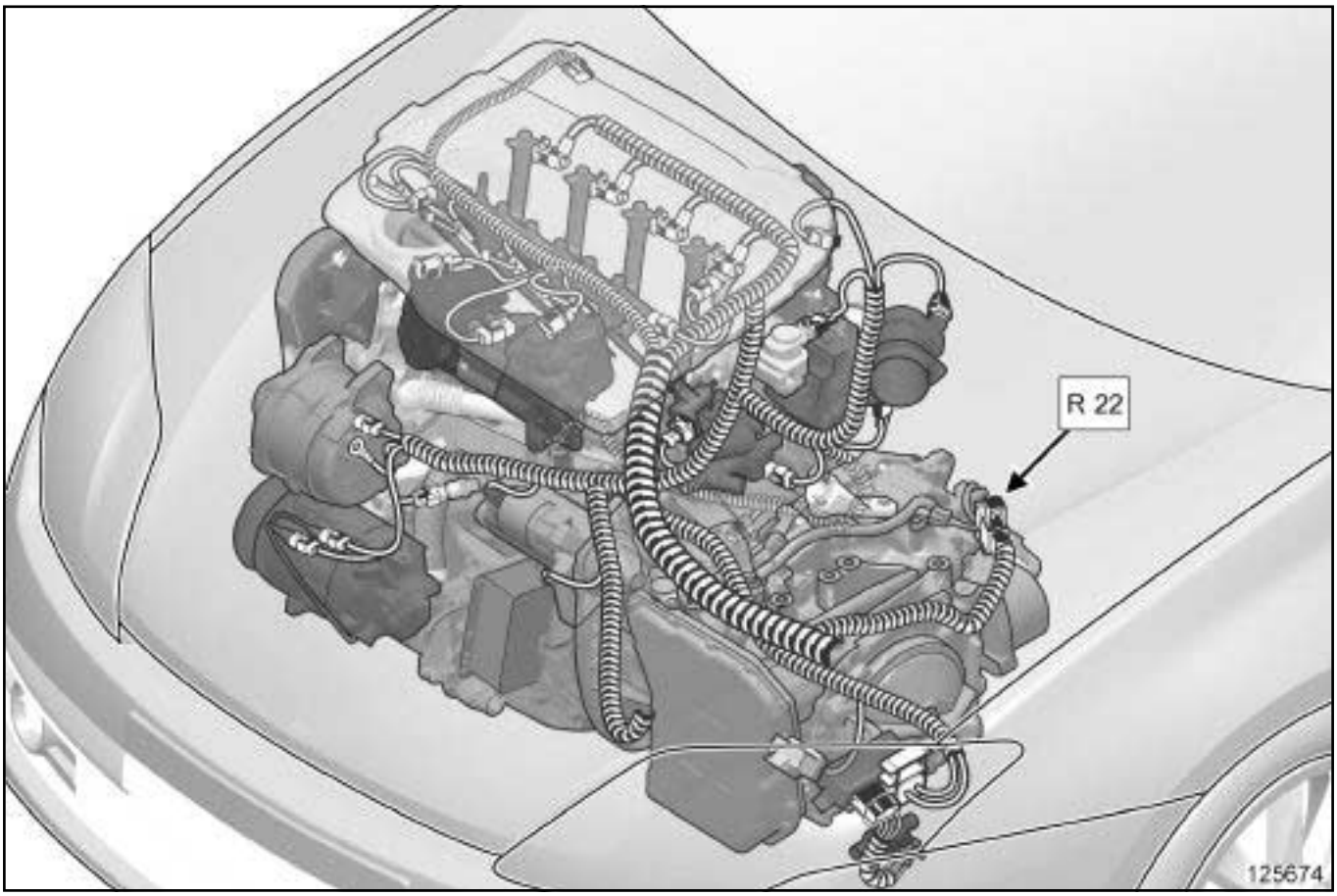
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Accès aux connecteurs

K9K ou M9R

I - LOCALISATION DES CONNECTEURS

M9R, et BV AUTO 6 RAPPORTS



125674

❑ Connecteur R 22 (Raccordement câblage moteur / boîte de vitesses automatique).

II - ACCÈS AUX CONNECTEURS

M9R, et BV AUTO 6 RAPPORTS

R 22

❑

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur : Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

❑ Couper le contact.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

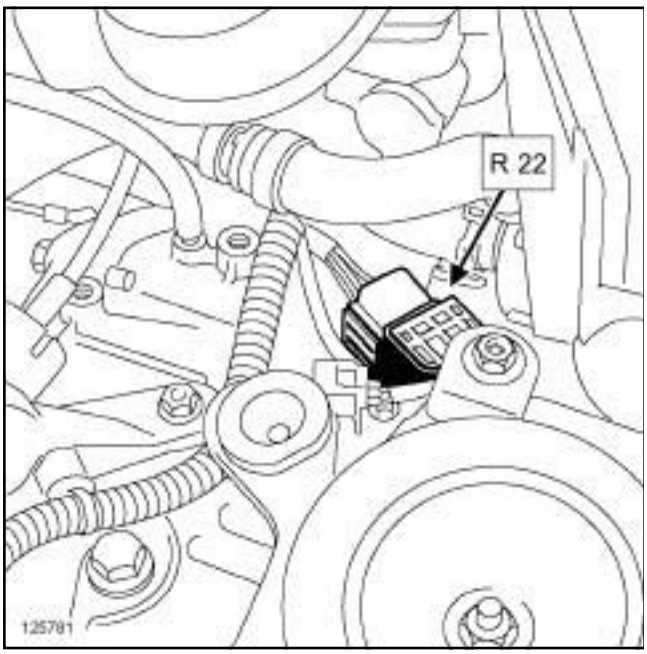
Câblage moteur : Accès aux connecteurs

K9K ou M9R

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**, page **87G-2**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).



125781

❏ Débrancher le connecteur R 22.

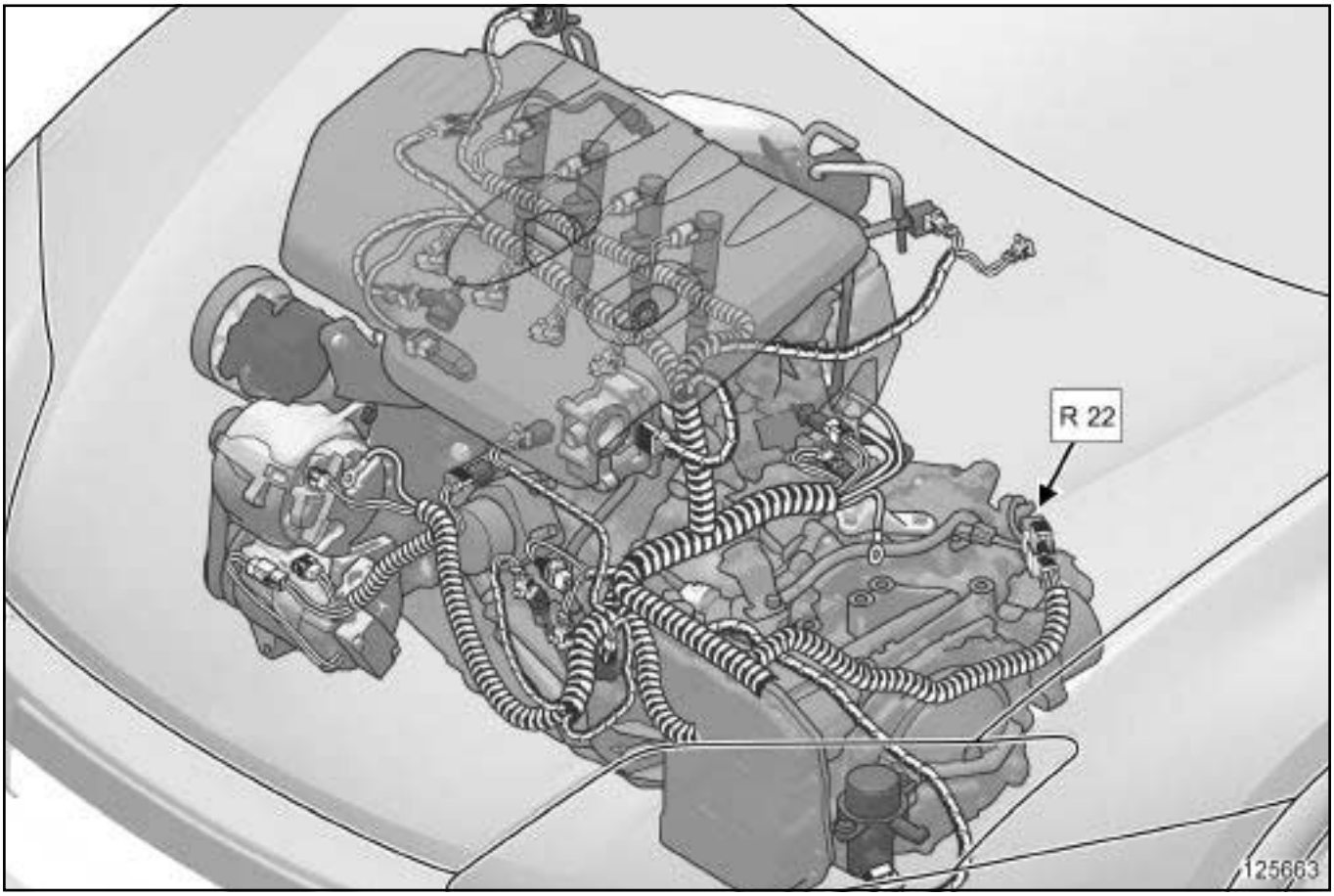
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Accès aux connecteurs

F4R ou K4M ou M4R

I - LOCALISATION DES CONNECTEURS

F4R, et BV AUTO 6 RAPPORTS



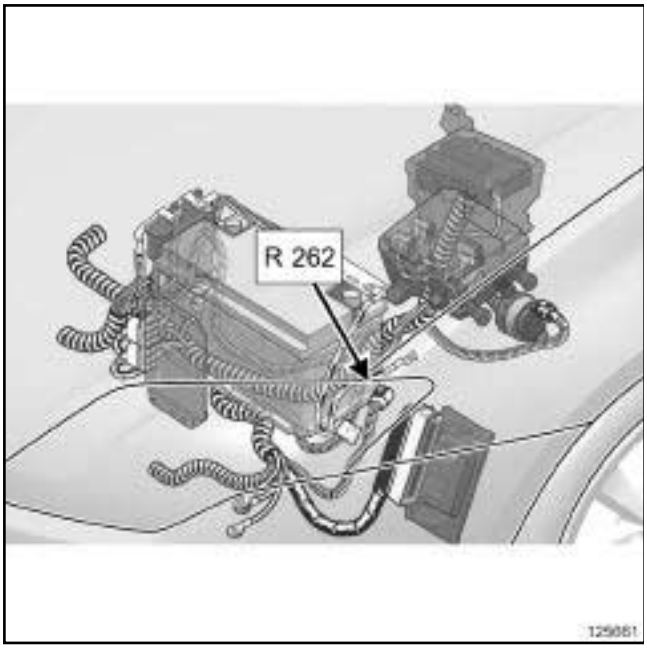
125663

❑ Connecteur R 22 (Raccordement câblage moteur / boîte de vitesses automatique).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Accès aux connecteurs

F4R ou K4M ou M4R



125661

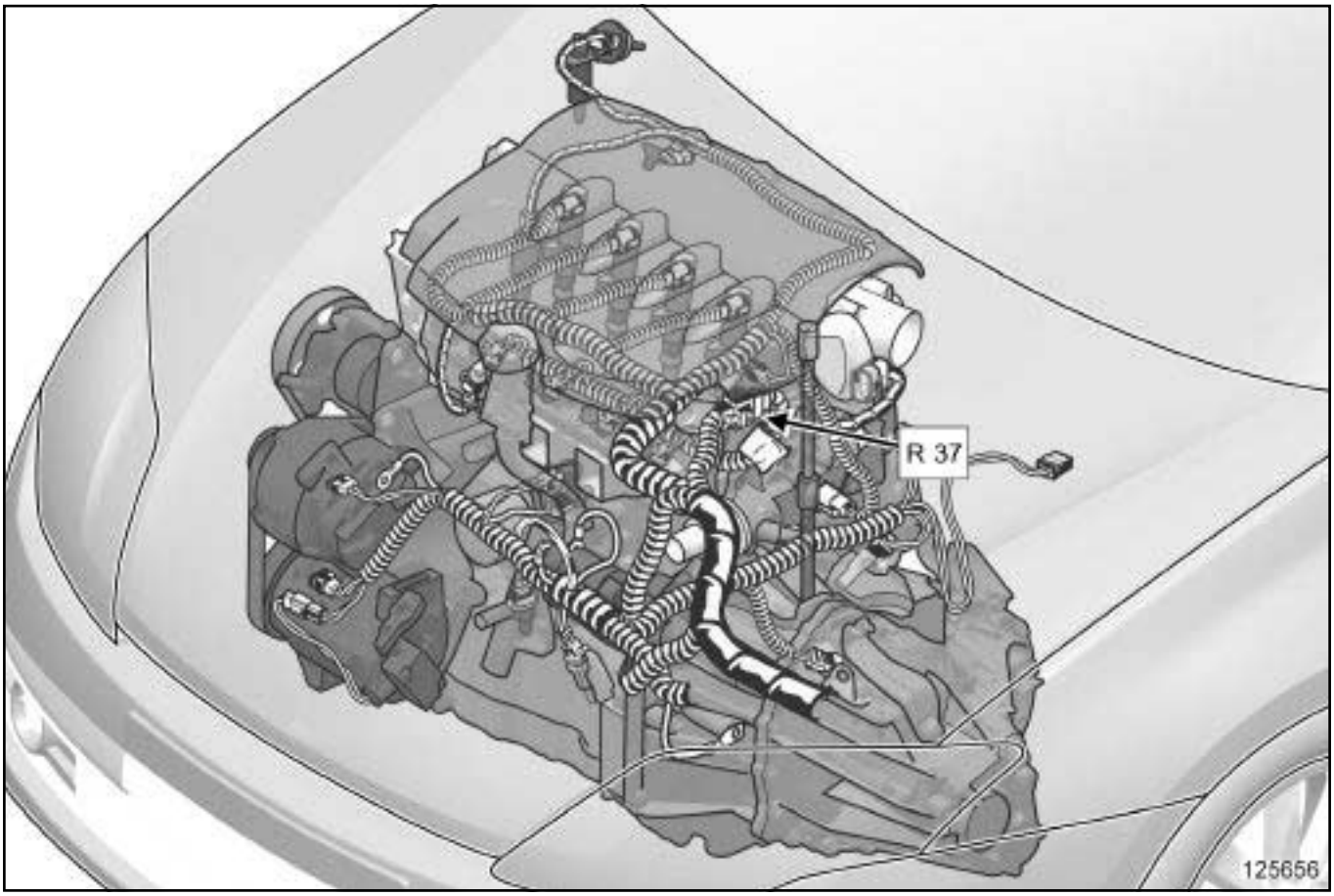
❏ Connecteur R 262 (Raccordement câblage moteur / habitacle).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Accès aux connecteurs

F4R ou K4M ou M4R

K4M



125656

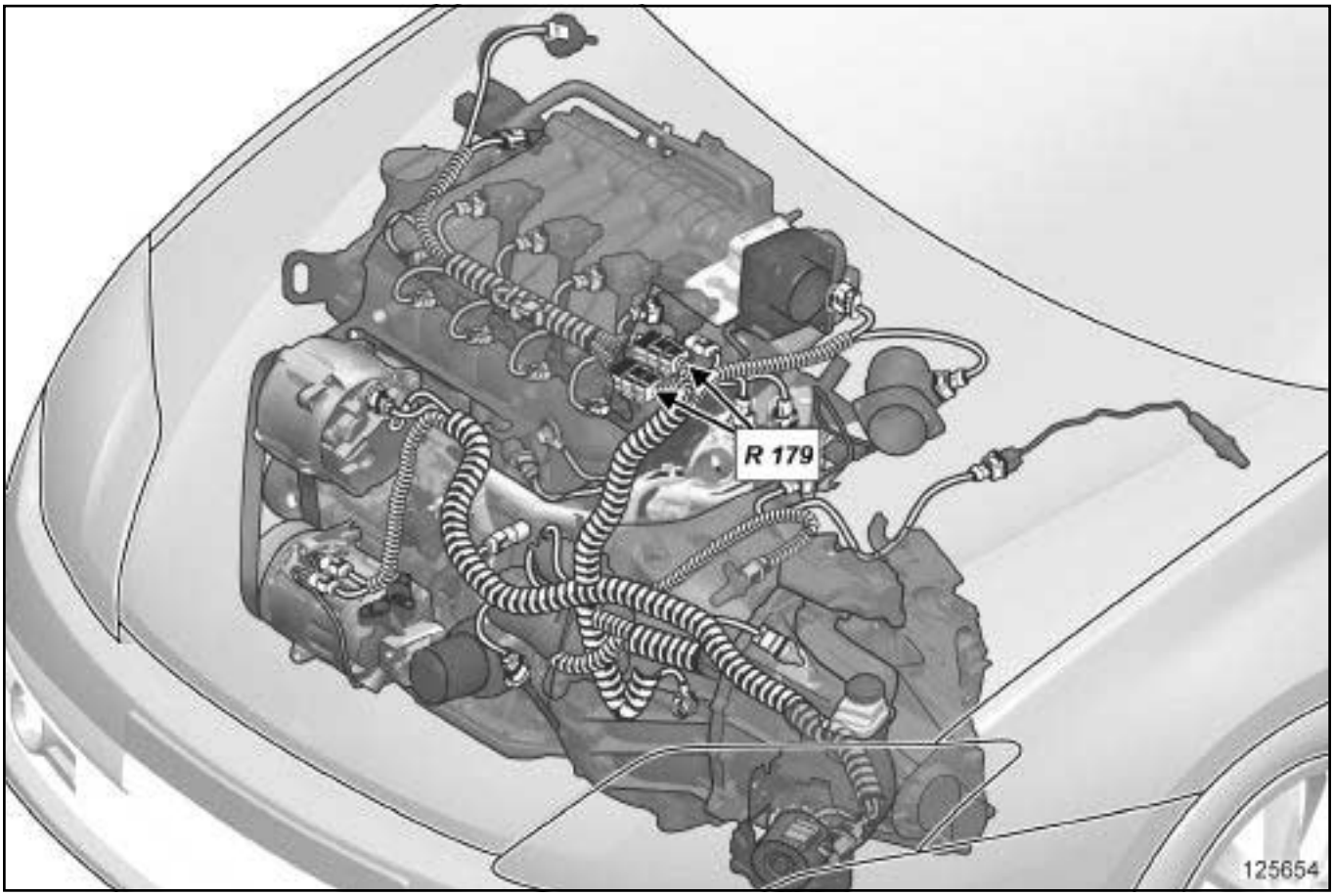
❏ Connecteur R 37 (Raccordement câblage moteur / injection).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Accès aux connecteurs

F4R ou K4M ou M4R

M4R



125654

❑ Connecteurs R 179 (Raccordement câblage moteur / haut moteur intégré).

II - ACCÈS AUX CONNECTEURS

❑

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

❑ Couper le contact.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

F4R, et BV AUTO 6 RAPPORTS

1 - R 22

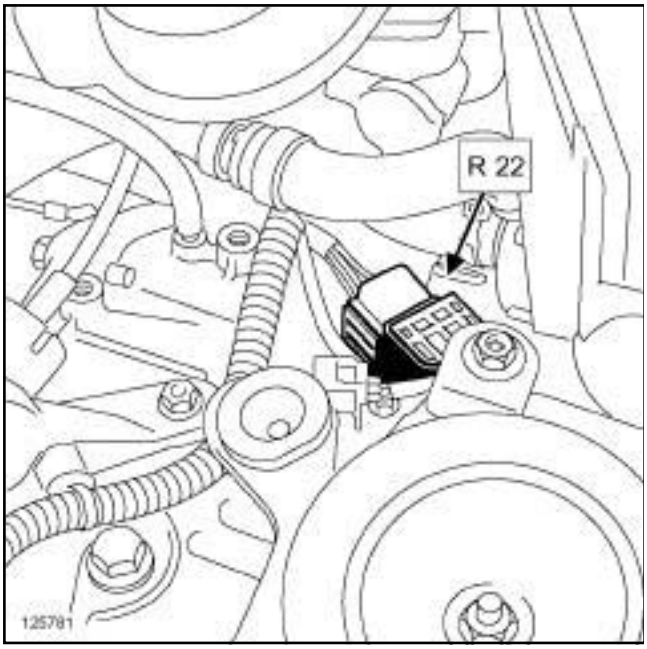
❑ Déposer :

- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation: Dépose - Repose**, page **87G-2**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Accès aux connecteurs

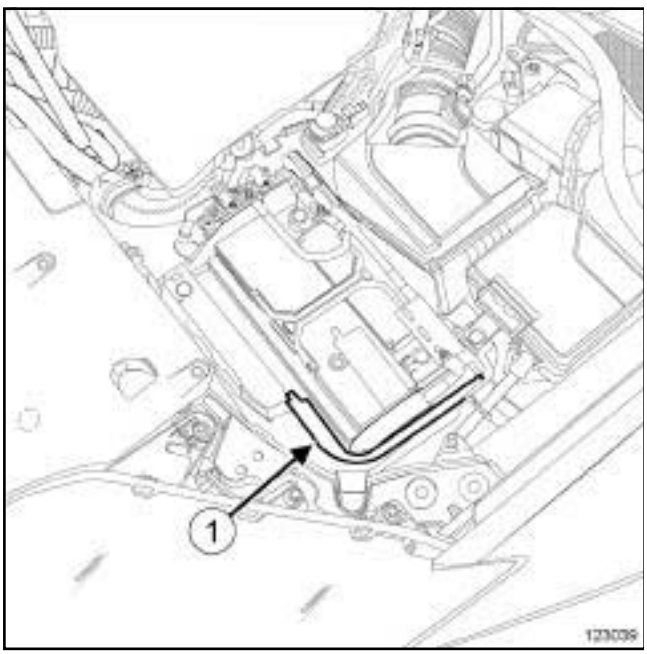
F4R ou K4M ou M4R



125781

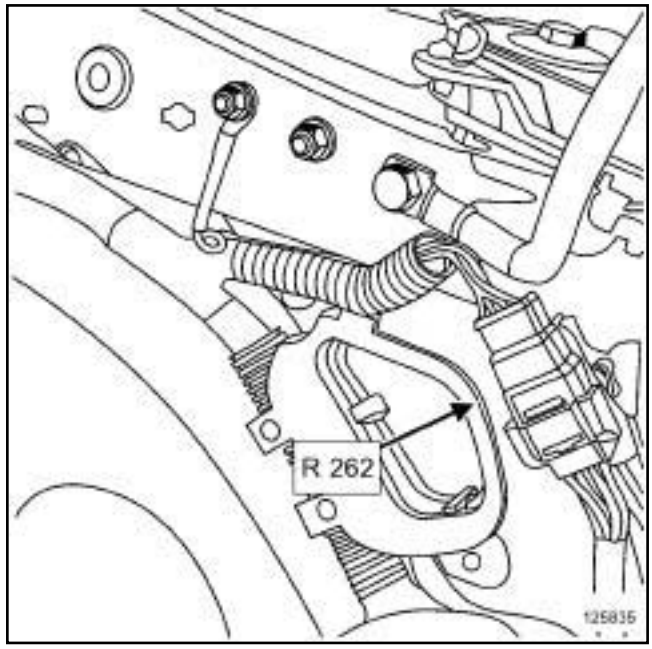
❏ Débrancher le connecteur R 22.

2 - R 262



123039

❏ Déposer la cloison amovible (**1**) du bac à batterie.



125835

❏ Débrancher le connecteur R 262.

K4M

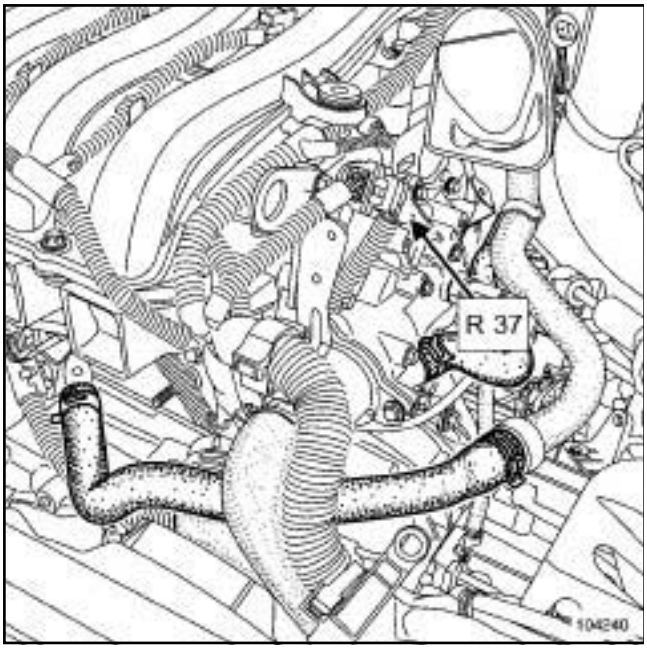
R 37

❏ Déposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

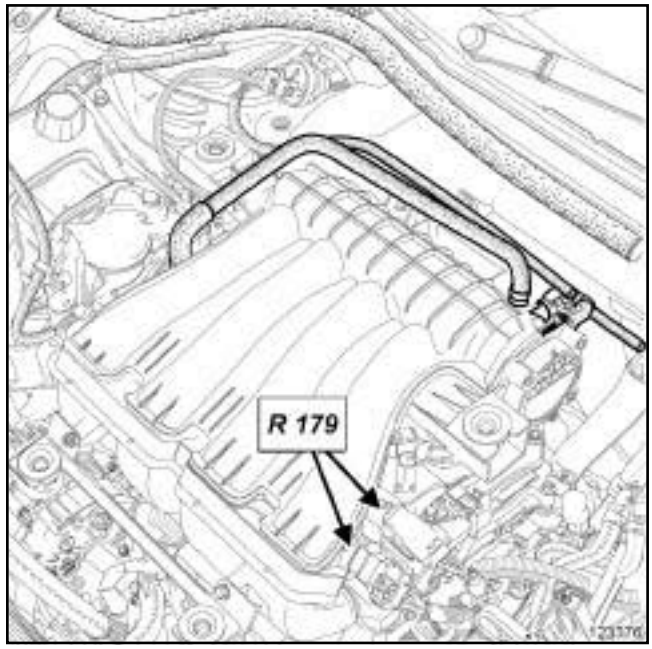
Câblage moteur : Accès aux connecteurs

F4R ou K4M ou M4R



104240

❏ Débrancher le connecteur R 37.



123376

❏ Débrancher les connecteurs R 179.

M4R

R 179

❏ Déposer le cache moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

F4R ou M4R

Couples de serrage ▽	
écrous de masse sur le longeron avant gauche	**8 N.m**
écrous supérieur de la boîte de vitesses	**44 N.m**
vis de masse sur la boîte de vitesses	**21 N.m**
écrou de masse sur le moteur	**21 N.m**
écrou de la borne positive de l'alternateur	**8 N.m**
écrou de la borne positive du démarreur	**8 N.m**
écrou de la borne d'excitation du démarreur	**5 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

DÉPOSE

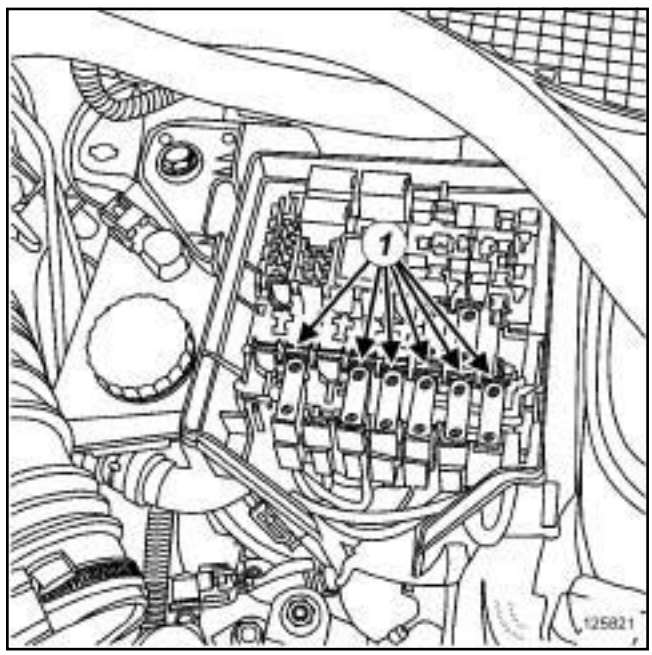
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Couper le contact.

❏ Déposer :

- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) ,
- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**, page **87G-2**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**, page **80A-22**) ,
- le bac à batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Bac à batterie : Dépose - Repose**, page **80A-29**) ,
- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur.
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles.



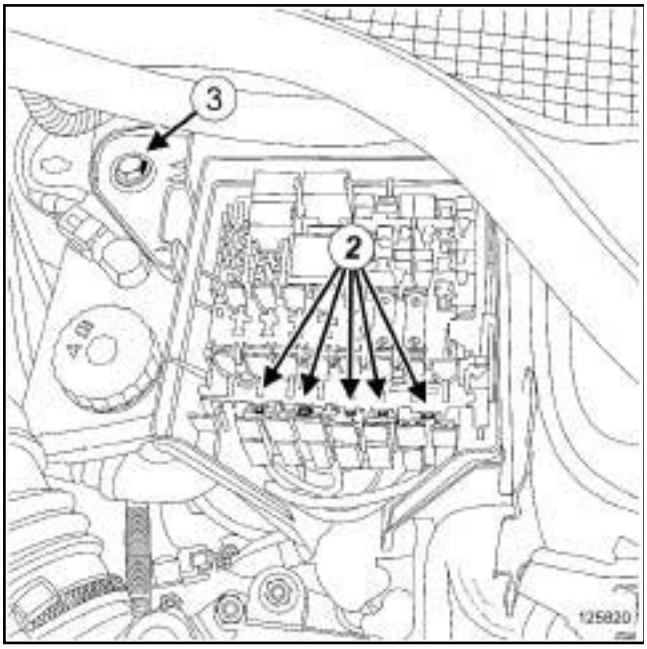
125821

❏ Déposer les fusibles (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

F4R ou M4R



125820

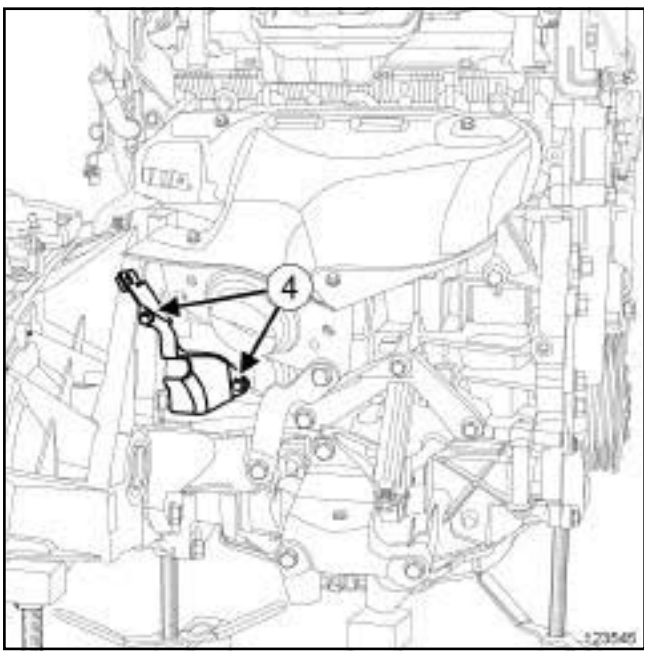
❏ Déclipper les porte-fusibles en (**2**) .

❏ Dégager le câblage habitacle du boîtier maxi-fusibles.

❏ Déposer la vis (**3**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

M4R

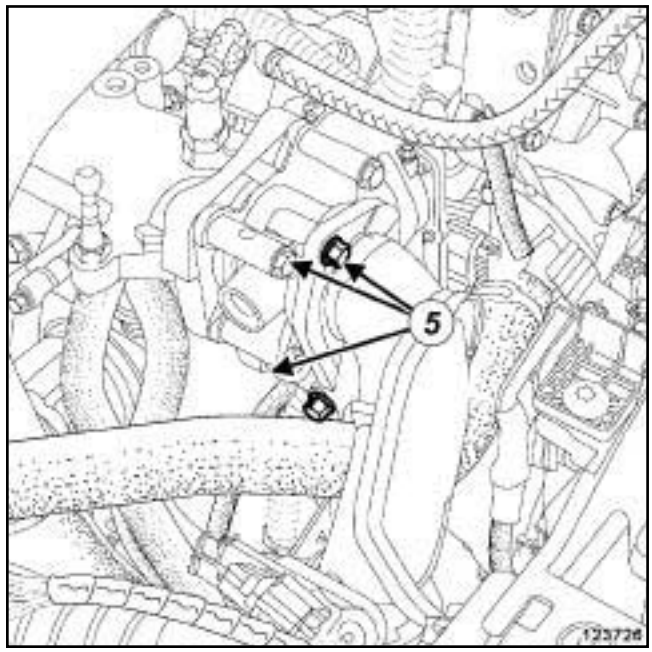


123545

❏ Déposer :

- les vis (**4**) du protecteur du capteur de position de vilebrequin,
- le protecteur du capteur de position de vilebrequin.

F4R



123726

❏ Déposer les vis (**5**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

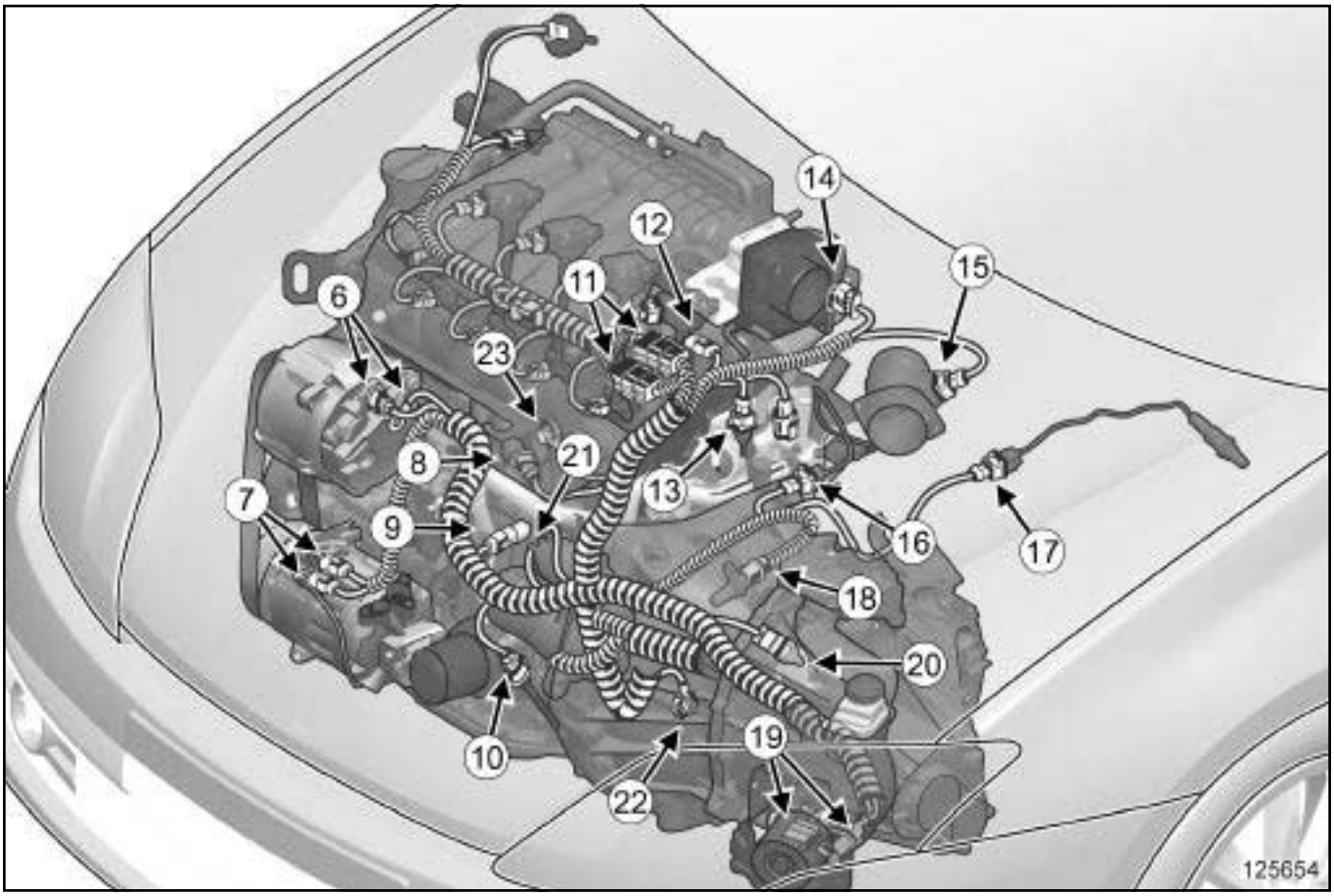
Pour éviter tout risques (bruit, usure prématurée, court circuit...) après la repose, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

F4R ou M4R

M4R



125654

❏ Débrancher :

- les connecteurs de l'alternateur (**6**) ,
- les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air (**7**) ,
- le connecteur du capteur de cliquetis (**8**) ,
- le connecteur du capteur de pression d'huile (**9**) ,
- le connecteur de la sonde de niveau d'huile (**10**) ,
- les connecteurs R 179 (**11**) ,
- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames (**12**) ,
- le connecteur de la sonde de température d'eau (**13**) ,
- le connecteur du boîtier papillon (**14**) ,
- le connecteur du débitmètre d'air (**15**) ,
- le connecteur de la sonde à oxygène amont (**16**) ,
- le connecteur de la sonde à oxygène aval (**17**) ,
- le connecteur du capteur de position de vilebrequin (**18**) ,
- les connecteurs du groupe électropompe de direction assistée (**19**) ,
- le connecteur du capteur de marche arrière (**20**) ,
- les connecteurs du démarreur (**21**) .

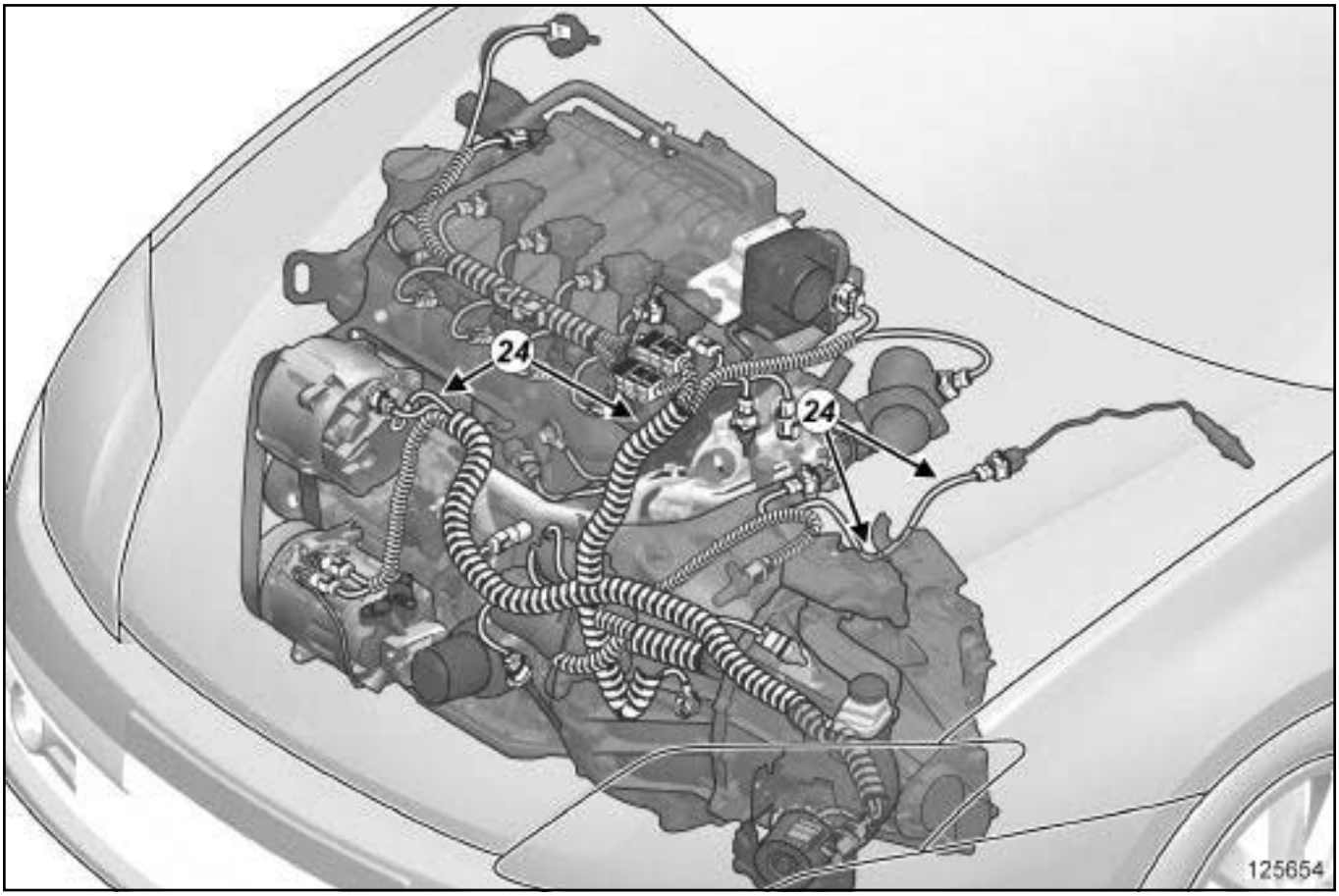
❏ Déposer :

- la vis de masse sur la boîte de vitesses (**22**) ,
- l'écrou de masse sur le moteur (**23**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

F4R ou M4R



125654

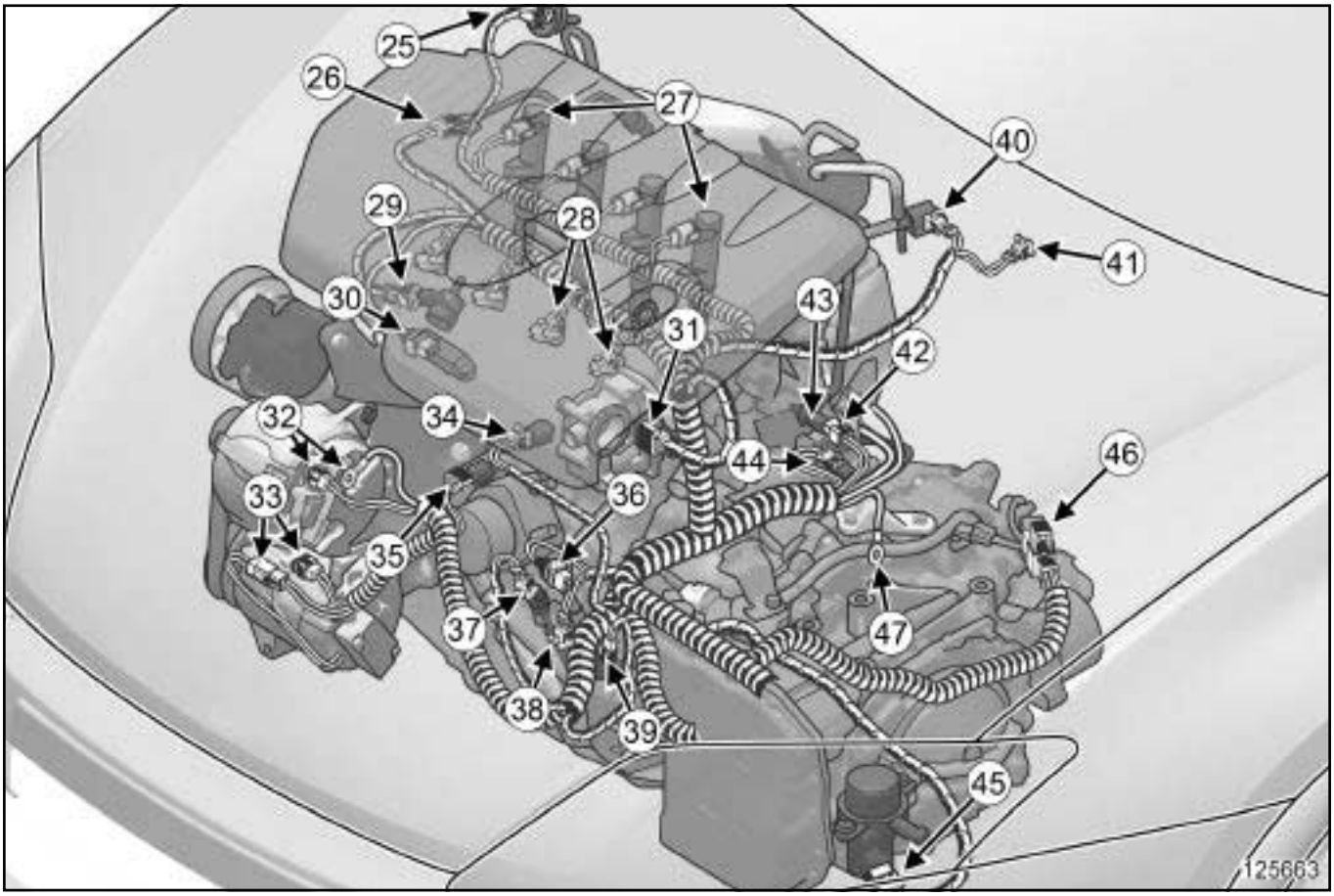
❏ Déclipper le câblage en (**24**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

F4R ou M4R

F4R



125663

❑ Débrancher :

- le connecteur de l'électrovanne de recyclage des vapeurs d'essence (**25**) ,
- le connecteur de la sonde à oxygène amont (**26**) ,
- les bobines d'allumage (**27**) ,
- les connecteurs des injecteurs essence (**28**) ,
- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air (**29**) ,
- le connecteur du réchauffeur des vapeurs d'huile (**30**) ,
- le connecteur du boîtier papillon (**31**) ,
- les connecteurs de l'alternateur (**32**) ,
- les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air (**33**) ,
- le connecteur du capteur de cliquetis (**34**) ,
- le connecteur du capteur de pression d'huile (**35**) ,
- le connecteur du capteur de pression de suralimentation (**36**) ,
- le connecteur de la sonde de niveau d'huile (**37**) ,
- le connecteur de la sonde de température d'air (**38**) ,
- le connecteur du capteur de position de vilebrequin (**39**) ,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation (**40**) ,
- le connecteur du capteur de dépression de l'amplificateur de freinage (**41**) ,
- les connecteurs du démarreur (**42**) ,
- le connecteur de la sonde de température d'eau (**43**) ,
- le connecteur de la sonde à oxygène aval (**44**) ,
- le connecteur de la pompe à vide (**45**) .

BV AUTO 6 RAPPORTS

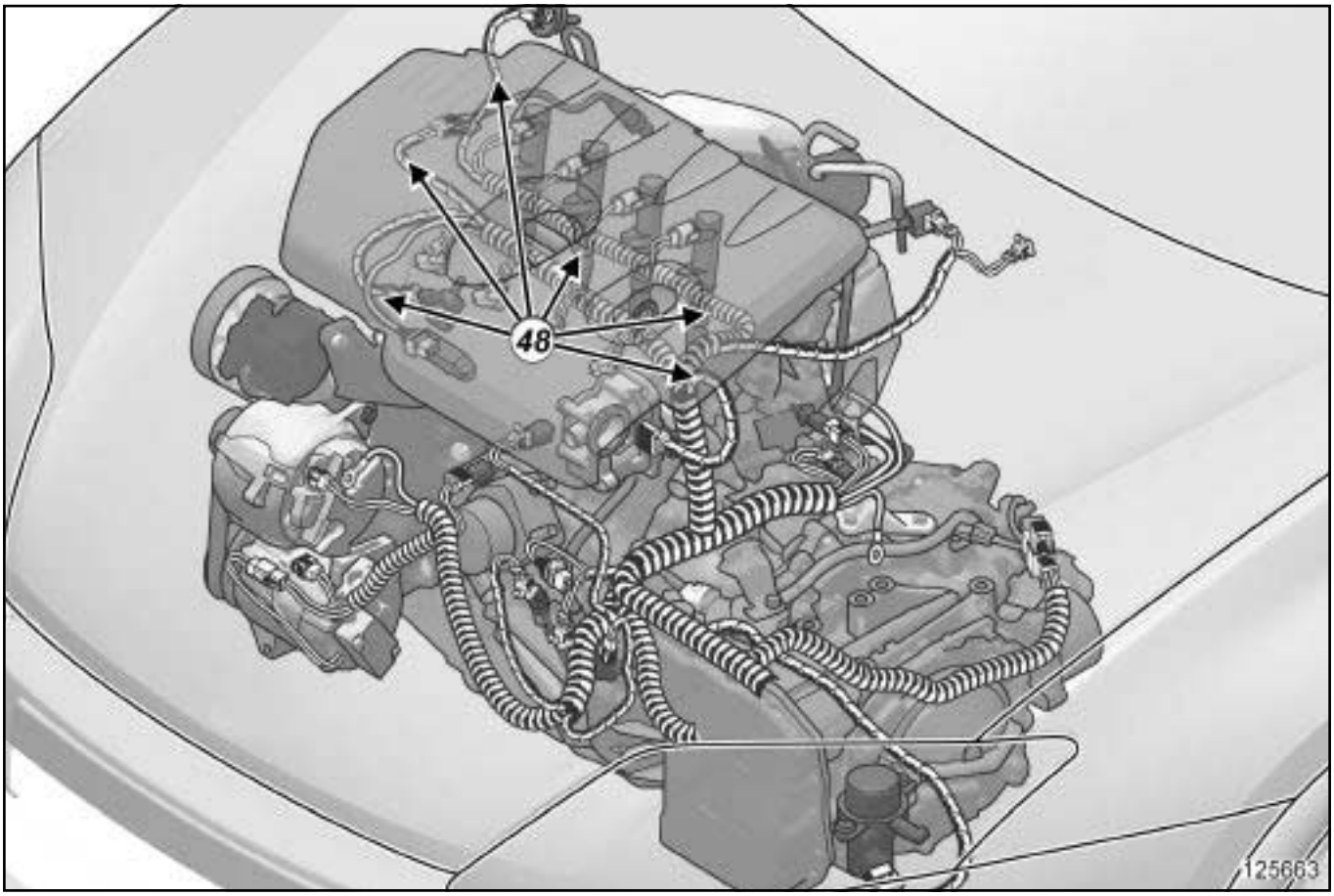
❑ Débrancher le connecteur R 22 ***(46)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

F4R ou M4R

❏ Déposer la vis de masse sur la boîte de vitesses ***(47)*** .



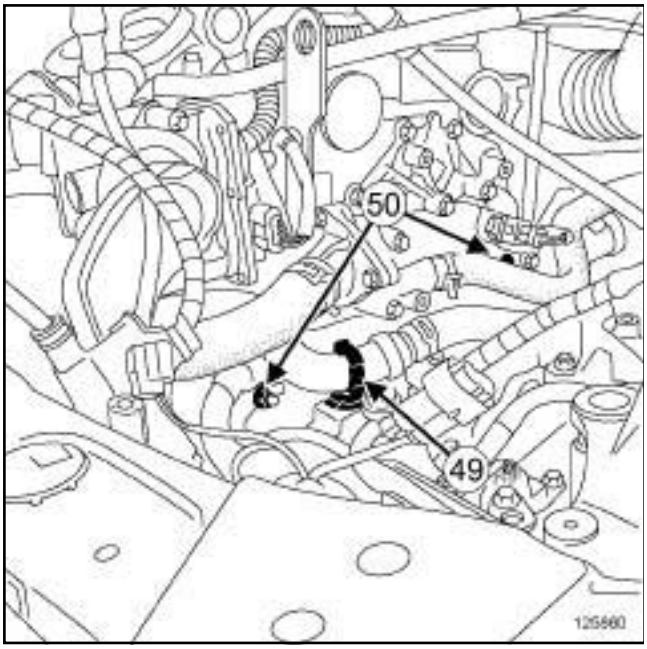
125663

❏ Déclipper le câblage en (**48**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

F4R ou M4R



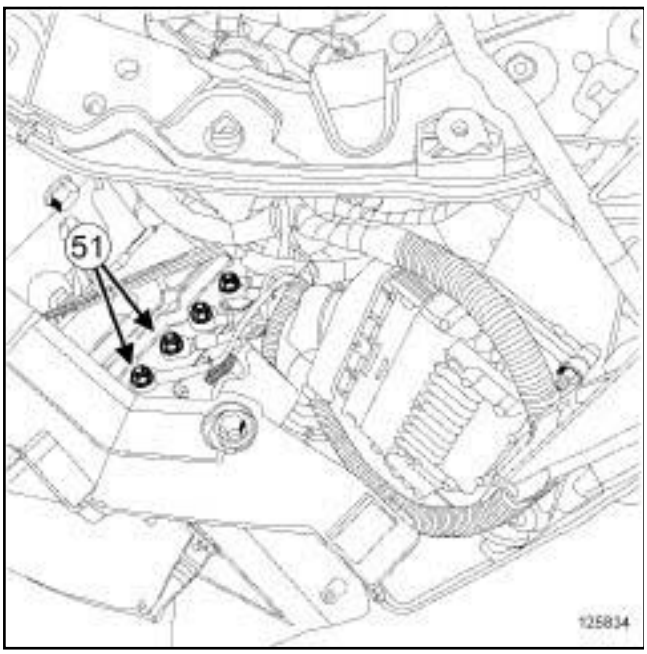
125860

❏ Déclipper en (**49**) la Durit de refroidissement.

❏ Ecarter la Durit de refroidissement.

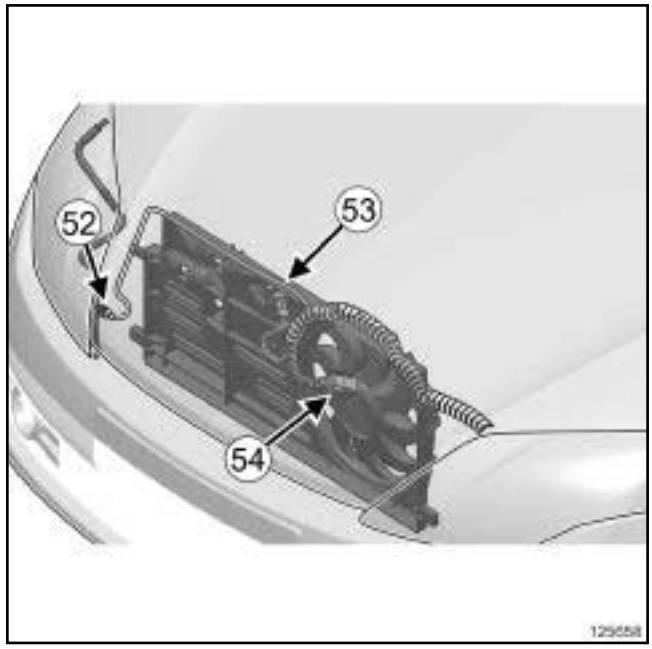
❏ Déposer les écrous supérieur (**50**) de la boîte de vitesses.

❏ Ecarter la goulotte de câblage de la boîte de vitesses.



125834

❏ Déposer les deux écrous de masse sur le longeron avant gauche (**51**) .



125658

❏ Débrancher :

- le connecteur du capteur de pression (**52**) du fluide réfrigérant,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur (**53**) ,
- le connecteur du groupe motoventilateur de refroidissement moteur (**54**) .

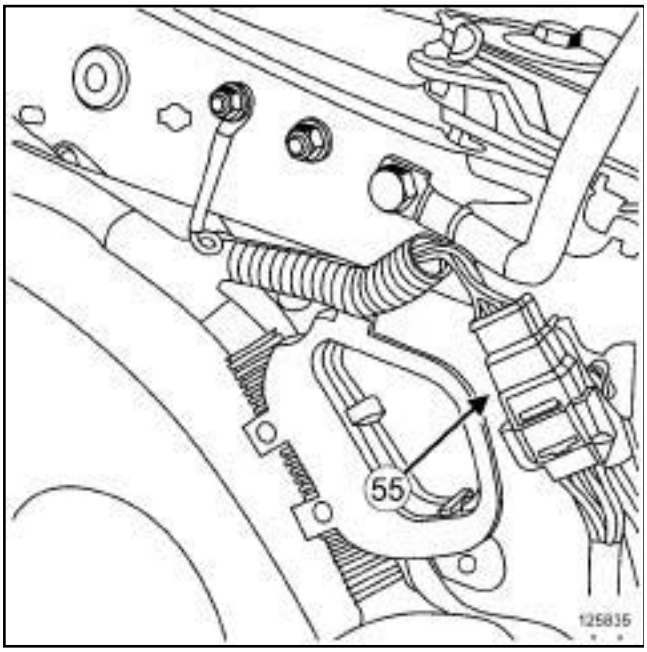
❏ Déclipper le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

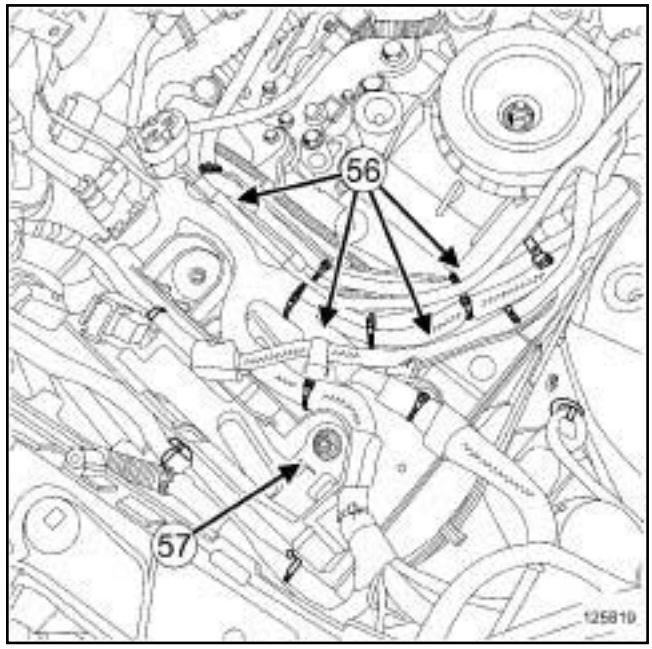
F4R ou M4R

F4R, et BV AUTO 6 RAPPORTS



125835

❏ Débrancher le connecteur R 262 (**55**) .



125819

❏ Déclipper le câblage habitacle en (**56**) .

❏ Déposer l'écrou (**57**) de la goulotte de câblage sur le longeron avant gauche.

❏ Ecarter la goulotte de câblage du longeron avant gauche.

ATTENTION

Pour éviter toute détérioration lors de la dépose, vérifier que le câblage est liberé de ses fixations (agrafe de maintien, collier plastique, ruban adhésif, connecteur…).

❏ Déposer le câblage moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement par un câblage plus complet, immobiliser les connecteurs non utilisés (voir **Connecteurs : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION

Pour ne pas endommager le faisceau lors de la repose, respecter le cheminement d'origine.

❏ Reposer :

- le câblage moteur,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

F4R ou M4R

- la goulotte de câblage sur le longeron avant gauche,
- l'écrou sur la goulotte de câblage.

F4R, et BV AUTO 6 RAPPORTS

❏ Brancher le connecteur R 262.

❏ Clipper :
- le câblage habitacle sur la goulotte de câblage,
- le câblage sur le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Brancher :
- le connecteur du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur du capteur de pression du fluide réfrigérant.

❏ Reposer les deux écrous de masse sur le longeron avant gauche.

❏ Serrer au couple les deux **écrous de masse sur le longeron avant gauche (8 N.m)**.

❏ Reposer :
- la goulotte de câblage sur la boîte de vitesse,
- les écrous supérieur de la boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les **écrous supérieur de la boîte de vitesses (44 N.m)**.

❏ Clipper :
- la Durit de refroidissement,
- le câblage sur le moteur.

❏ Reposer la vis de masse sur la boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple la **vis de masse sur la boîte de vitesses (21 N.m)**.

F4R

BV AUTO 6 RAPPORTS

❏ Brancher le connecteur R 22.

❏ Brancher :
- le connecteur de la pompe à vide,
- le connecteur de la sonde à oxygène aval,
- le connecteur de la sonde de température d'eau,
- le connecteur du capteur de dépression de l'amplificateur de freinage,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de pression de suralimentation,
- le connecteur du capteur de position de vilebrequin,
- le connecteur de la sonde de température d'air,
- le connecteur de la sonde de niveau d'huile,
- le connecteur du capteur de pression suralimentation,
- le connecteur du capteur de pression d'huile,
- le connecteur du capteur de cliquetis,
- les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air,
- le connecteur du boîtier papillon,
- le connecteur du réchauffeur des vapeurs d'huile,
- le connecteur du capteur de pression d'admission d'air,
- les connecteurs des injecteurs essence,
- les bobines d'allumage,
- le connecteur de la sonde à oxygène amont,
- le connecteur de l'électrovanne de recyclage des vapeurs d'essence.

M4R

❏ Reposer l'écrou de masse sur le moteur.

❏ Serrer au couple l'**écrou de masse sur le moteur (21 N.m)**.

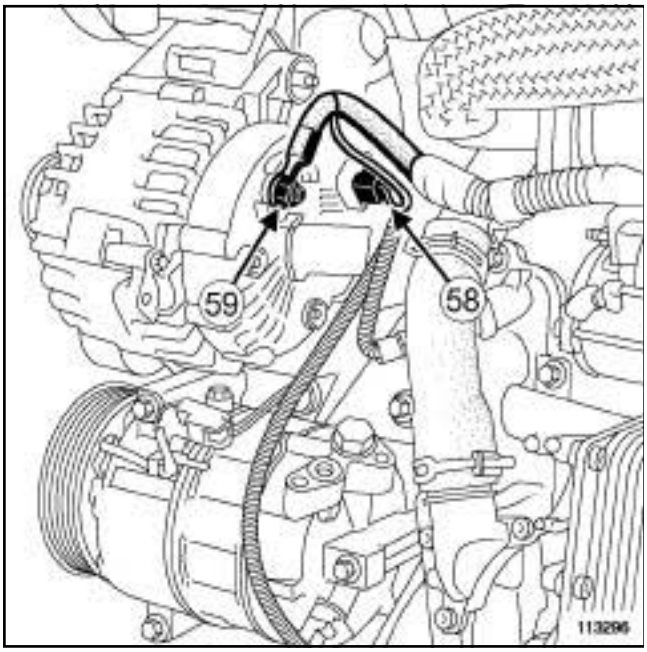
❏ Brancher :
- le connecteur du capteur de marche arrière,
- les connecteurs du groupe électropompe de direction assistée,
- le connecteur du capteur de position de vilebrequin,
- le connecteur de la sonde à oxygène aval,
- le connecteur de la sonde à oxygène amont,
- le connecteur du débitmètre d'air,
- le connecteur du boîtier papillon,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

F4R ou M4R

- le connecteur de la sonde de température d'eau,
- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- les connecteurs R 179,
- le connecteur de la sonde de niveau d'huile,
- le connecteur du capteur de pression d'huile,
- le connecteur du capteur de cliquetis,
- les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air,



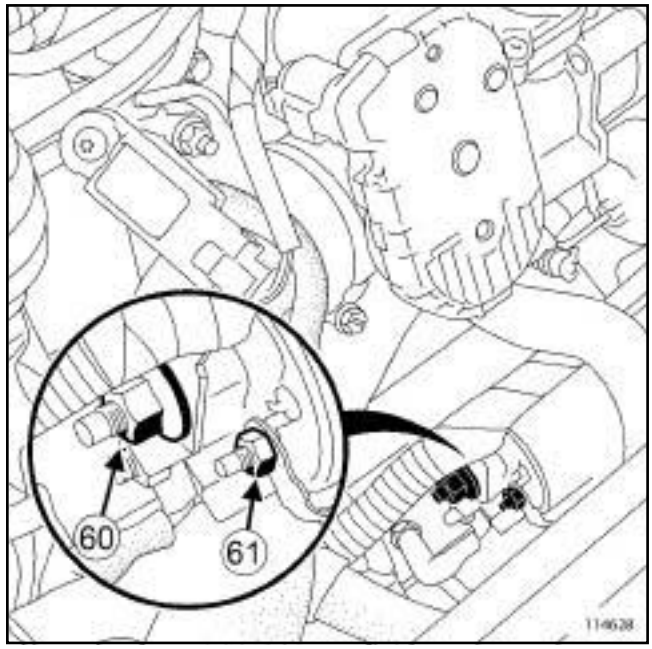
113296

❏ Brancher le connecteur (**58**) de l'alternateur.

❏ Reposer :

- le câblage de l'alternateur,
- l'écrou de l'alternateur (**59**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive de l'alternateur (8 N.m)**.



114628

❏ Reposer :

- le câblage du démarreur,
- l'écrou de la borne positive du démarreur (**60**) ,
- l'écrou d'excitation du démarreur (**61**) .

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la borne positive du démarreur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la borne d'excitation du démarreur (5 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

F4R

❏ Serrer les vis du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le boîtier papillon.

M4R

❏ Reposer le protecteur du capteur de position de vilebrequin.

❏ Serrer les vis du protecteur du capteur de position de vilebrequin.

❏ Reposer :

- le boîtier maxi-fusibles,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- la vis du boîtier maxi-fusibles.

❏ Serrer la vis du boîtier maxi-fusibles.

❏ Reposer le câblage habitacle dans le boîtier maxi-fusibles.

❏ Clipper les porte-fusibles sur le boîtier maxi-fusibles.

❏ Reposer :

- les fusibles du boîtier maxi-fusibles,
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❏ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❏ Reposer :

- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le cache moteur,
- le bac à batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Bac à batterie : Dépose - Repose**, page **80A-29**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**, page **80A-22**) ,
- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**, page **87G-2**) ,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R

Couples de serrage ▽	
écrous de masse sur le longeron avant gauche	**8 N.m**
écrous supérieur de la boîtes de vitesses	**44 N.m**
vis de masse sur la boîte de vitesses	**21 N.m**
vis de la tresse de masse	**21 N.m**
écrou de la borne positive de l'alternateur	**8 N.m**
écrou de la borne positive du démarreur	**8 N.m**
écrou de la borne d'excitation du démarreur	**5 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) ..

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteurs : Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

DÉPOSE

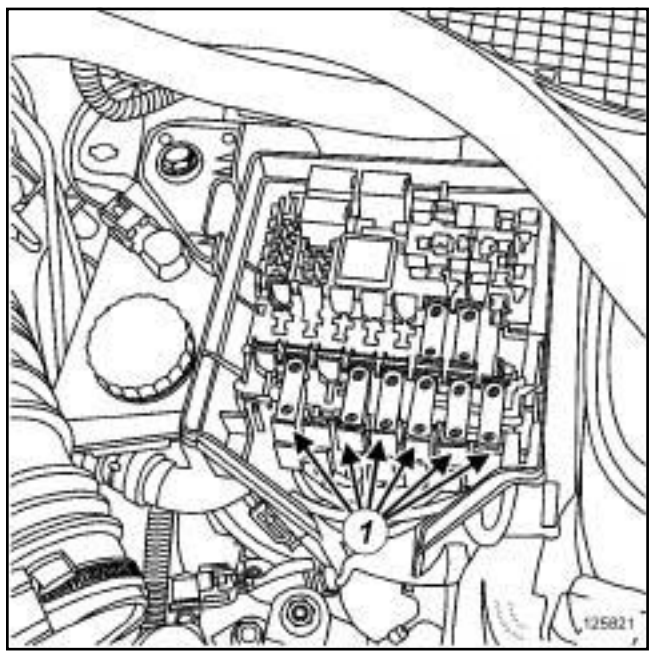
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le pont sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens levage).

❏ Couper le contact.

❏ Déposer :

- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) ,
- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**, page **87G-2**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**, page **80A-22**) ,
- le bac à batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Bac à batterie : Dépose - Repose**, page **80A-29**) ,
- le cache moteur,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel),
- les vis du protecteur sous moteur,
- le protecteur sous moteur,
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles.



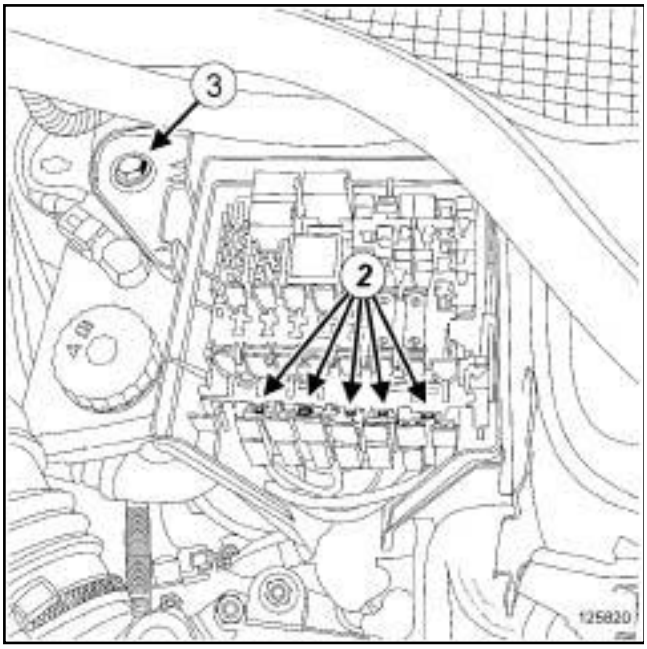
125821

❏ Déposer les fusibles (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R



125820

❏ Déclipper les porte-fusibles en (**2**) .

❏ Dégager le câblage habitacle du boîtier maxi-fusibles.

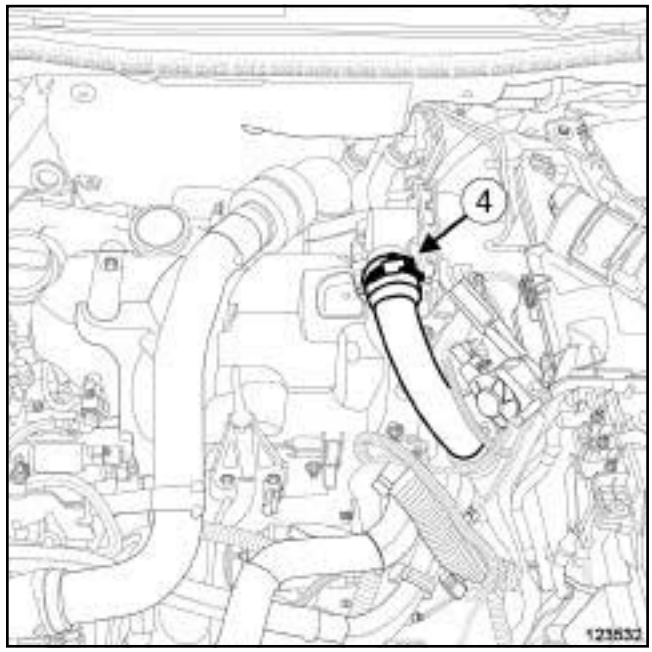
❏ Déposer la vis (**3**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.

M9R

❏ Déposer le protecteur de rampe d'injection (voir **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel).

K9K



123532

❏ Desserrer le collier (**4**) du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

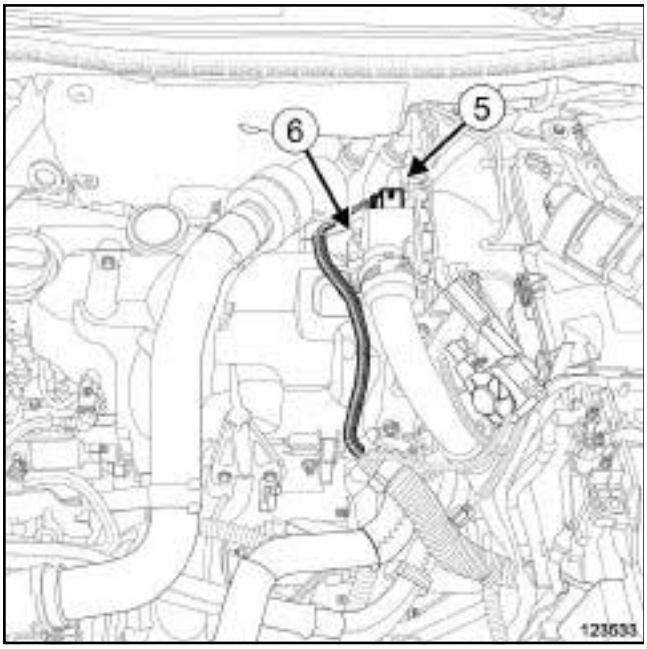
❏ Débrancher le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air du volet d'admision d'air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R



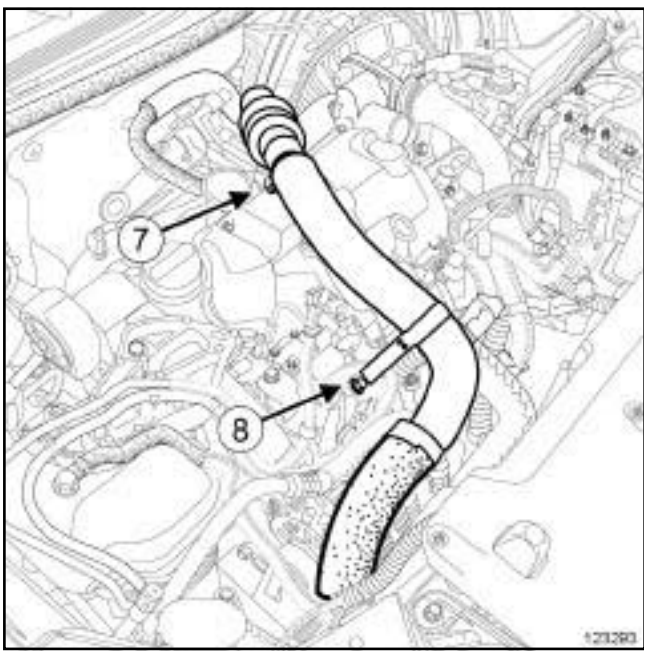
123533

❏ Débrancher :

- le connecteur (**5**) du volet d'admission d'air,
- le connecteur (**6**) du capteur de position d'arbre à cames.

❏ Dégrafer le câblage moteur du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

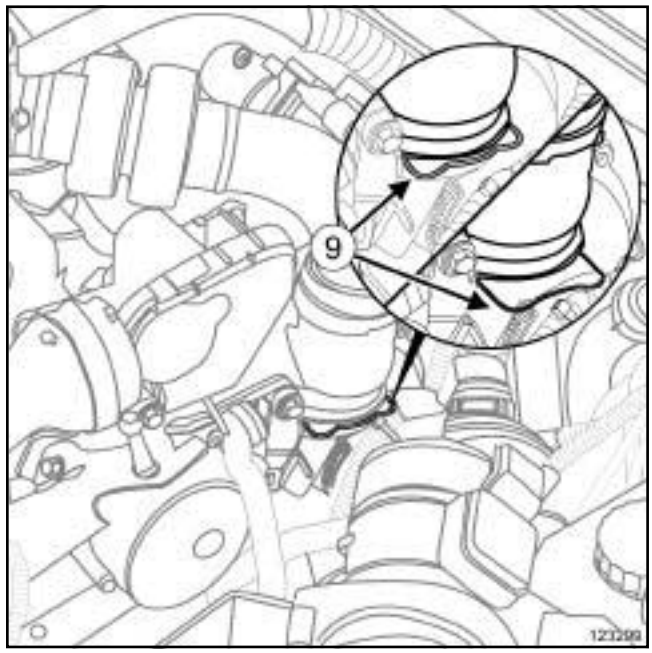
❏ Ecarter le câblage moteur.



123293

❏ Déposer :

- la vis (**7**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'écrou (**8**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.



123299

❏ Tirer l'agrafe (**9**) du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

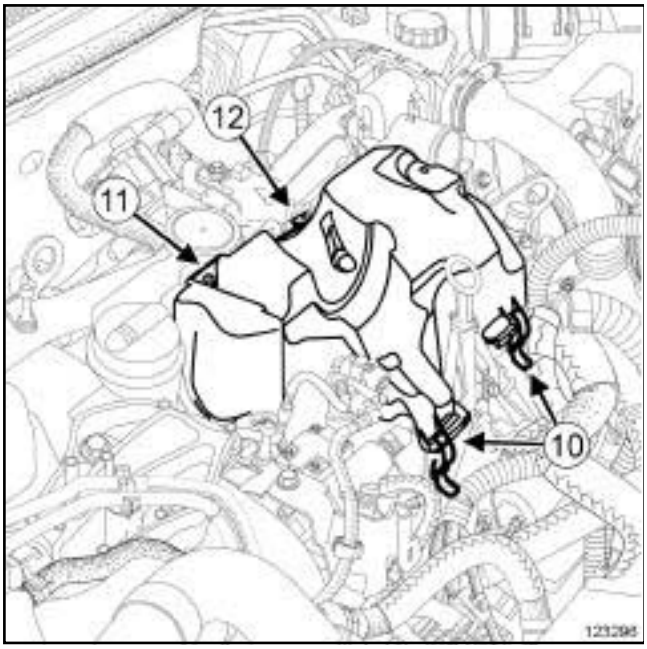
❏ Débrancher le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❏ Ecarter le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R



123296

❑ Dégrafer en (**10**) le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Déposer :

- la vis (**11**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- l'écrou (**12**) du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

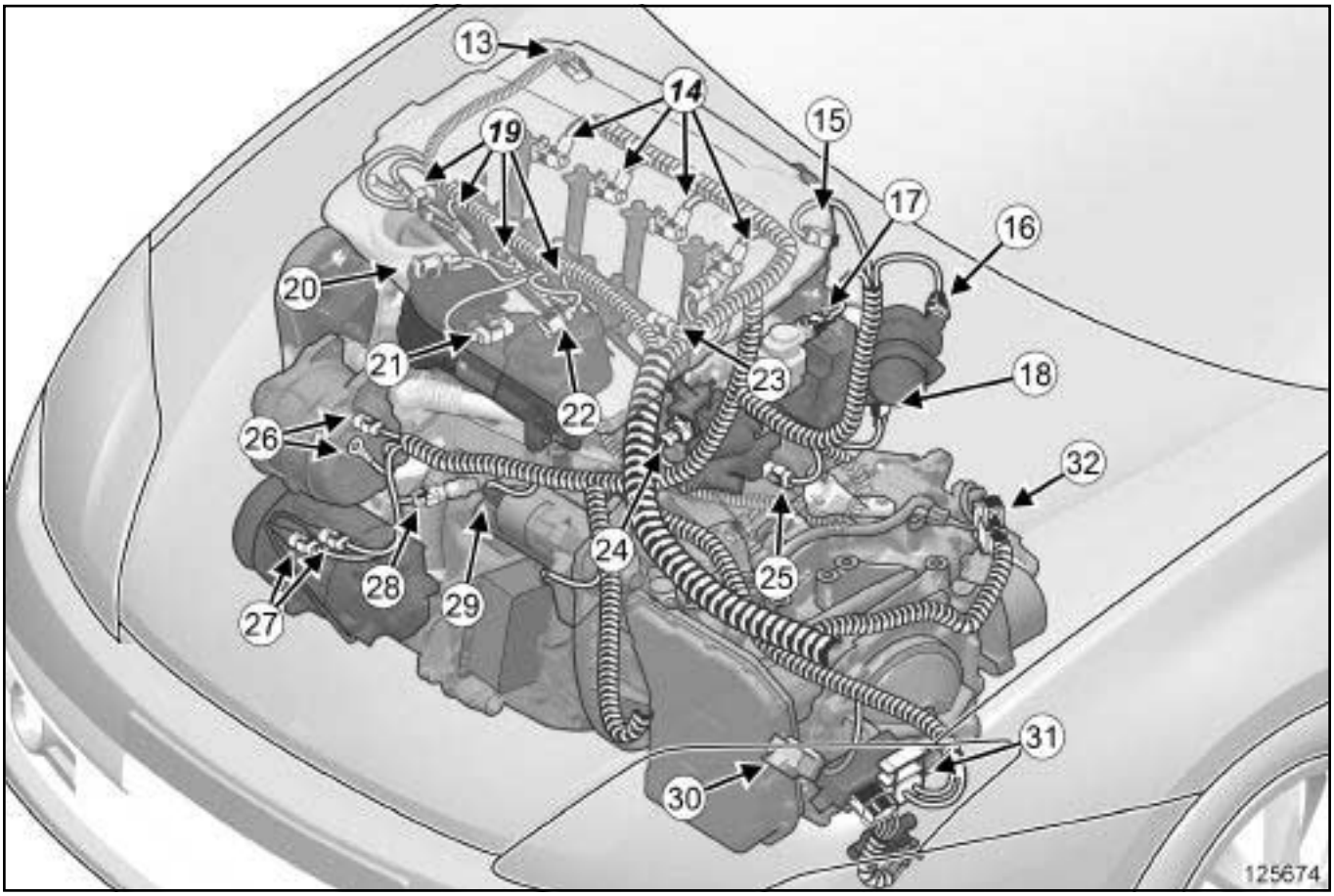
Pour éviter tout risques (bruit, usure prématurée, court circuit...) après la repose, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R

M9R



125674

❑ Débrancher :

- le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement (**13**) ,
- les connecteurs des injecteurs (**14**) ,
- le connecteur de la sonde de température de gazole (**15**) ,
- le connecteur du débitmètre d'air (**16**) ,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de la pression de suralimentation (**17**) ,
- le connecteur de la pompe haute pression (**18**) ,
- les connecteurs des bougies de préchauffage (**19**) ,
- le connecteur du volet d'admission d'air (**20**) ,
- le connecteur du capteur de pompe de suralimentation (**21**) ,
- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames (**22**) ,
- le connecteur du capteur de pression de rampe (**23**) ,
- le connecteur de l'électrovanne EGR (**24**) ,
- le connecteur de la sonde de température de liquide de refroidissement (**25**) ,
- les connecteurs de l'alternateur (**26**) ,
- les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air (**27**) ,
- le connecteur du capteur de pression d'huile (**28**) ,
- les connecteurs du démarreur (**29**) ,
- le connecteur du boîtier de pré-postchauffage (**30**) ,
- le connecteur du boîtier thermoplongeurs (**31**) .

M9R, et 742

❑ Débrancher les connecteurs du groupe électropompe de direction assistée.

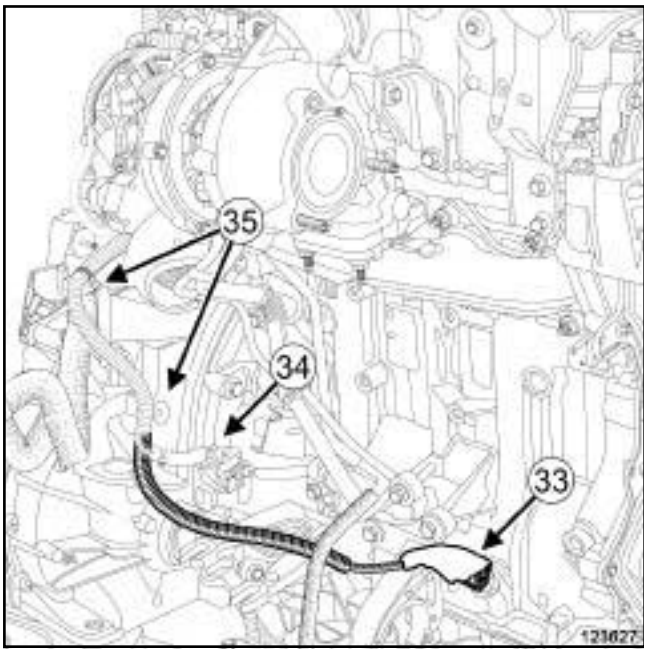
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R

BV AUTO 6 RAPPORTS

❑ Débrancher le connecteur R 22 ***(32)*** .



123627

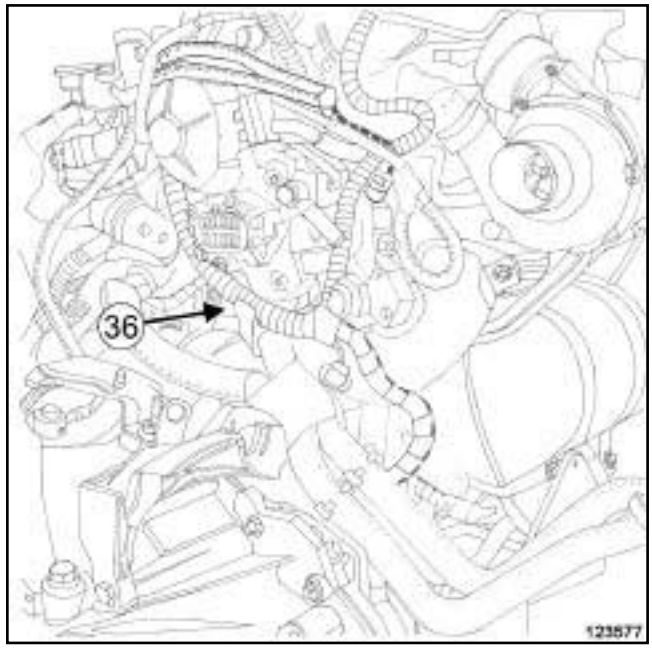
❑ Ecarter :

- l'isolant thermique de la sonde de niveau d'huile (**33**) ,
- l'isolant thermique du capteur de position de vilebrequin (**34**) .

❑ Débrancher :

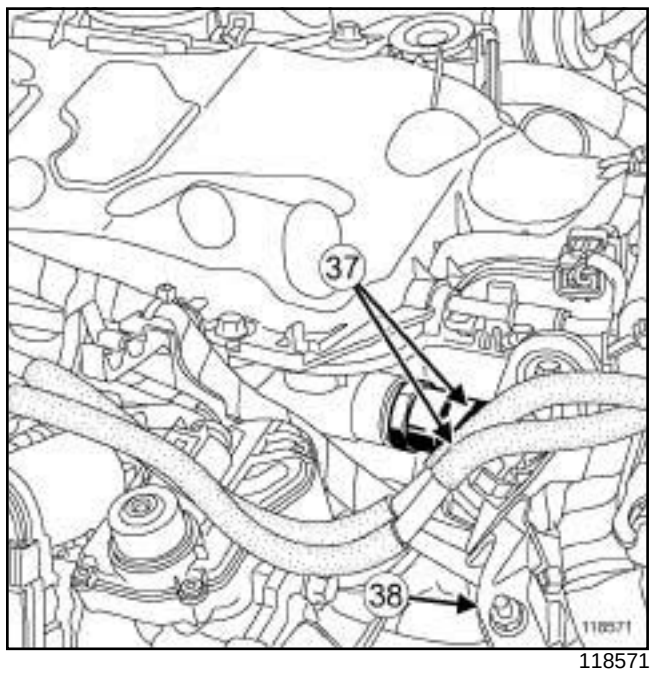
- le connecteur de la sonde de niveau d'huile,
- le connecteur du capteur de position de vilebrequin.

❑ Déclipper le câblage en (**35**) .



123577

❑ Déclipper le câblage en (**36**) .



118571

❑ Déclipper les tuyaux de carburant en (**37**) .

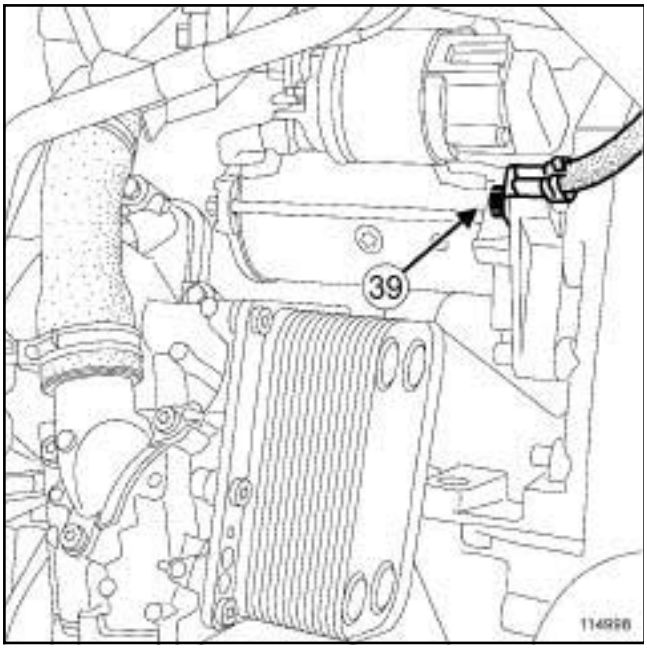
❑ Déposer l'écrou (**38**) de la goulotte de câblage sur la culasse.

❑ Ecarter la goulotte de câblage de la culasse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R



114998

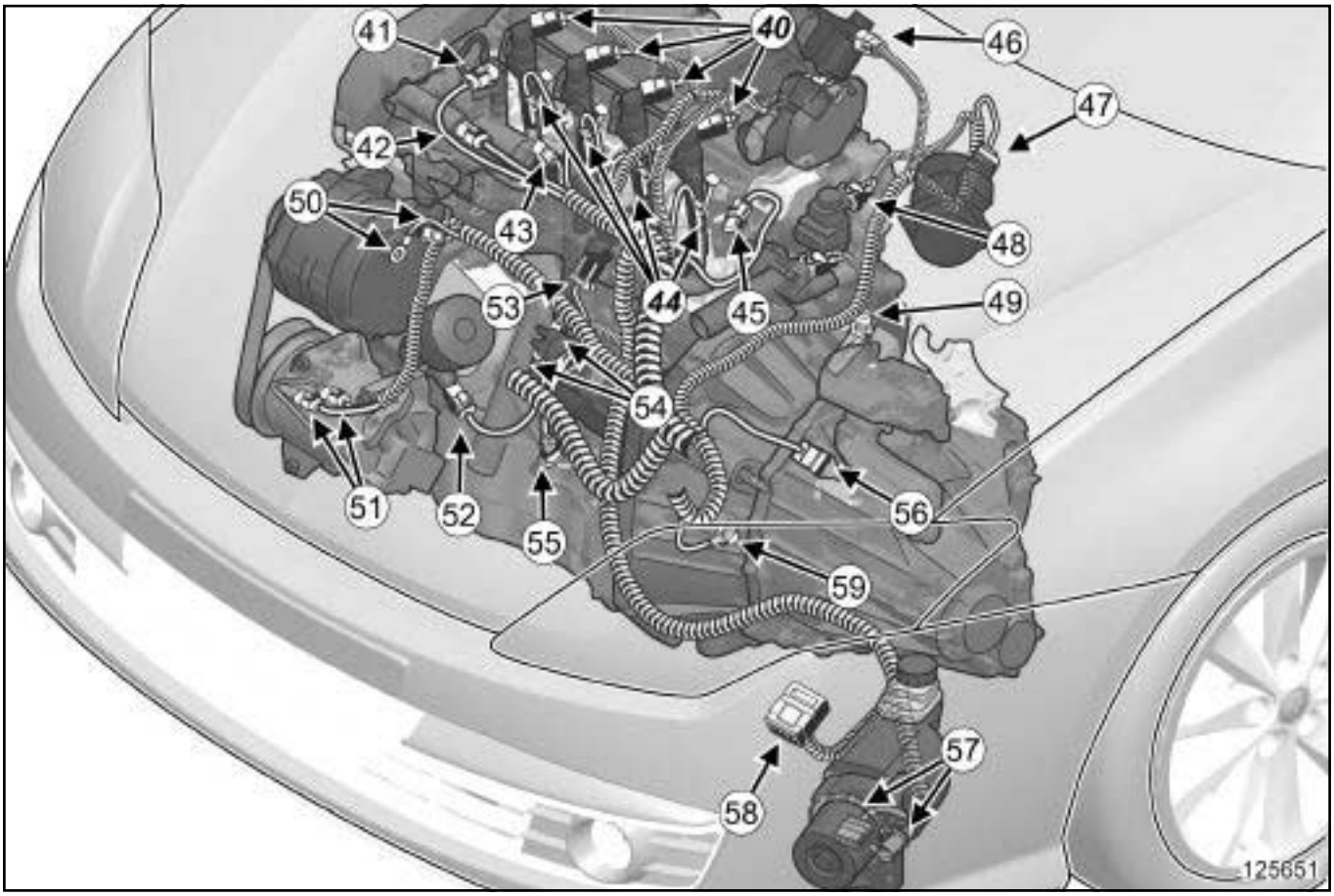
❏ Déposer la vis (**39**) de la tresse de masse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R

K9K



125651

❑ Débrancher :

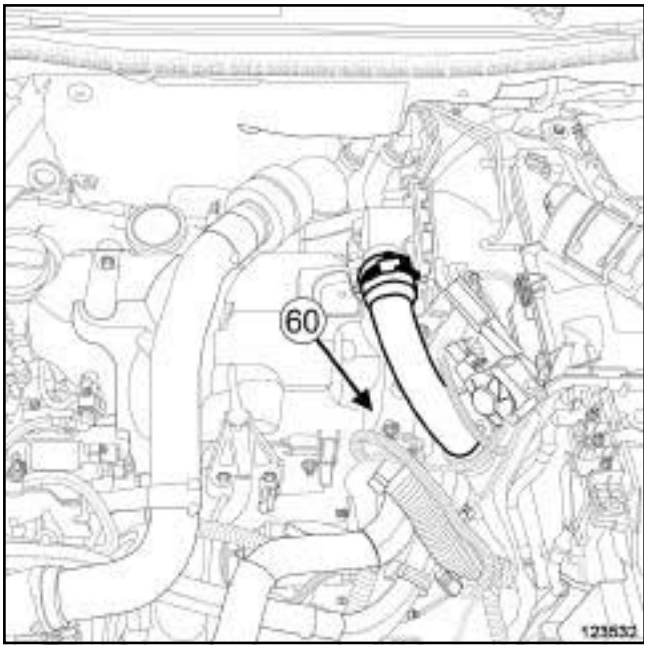
- les connecteurs des injecteurs (**40**) ,
- le connecteur de la sonde de température de gazole (**41**) ,
- les connecteurs de la pompe haute pression (**42**) et (**43**) ,
- les connecteurs des bougies de préchauffage (**44**) ,
- le connecteur du capteur de suralimentation (**45**) ,
- le connecteur de l'électrovanne EGR (**46**) ,
- le connecteur du débitmètre d'air (**47**) ,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de la pression de suralimentation (**48**) ,
- le connecteur du capteur de position de vilebrequin (**49**) ,
- les connecteurs de l'alternateur (**50**) ,
- les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air (**51**) ,
- le connecteur du capteur de pression d'huile (**52**) ,
- le connecteur du capteur de pression de rampe (**53**) ,
- les connecteurs du démarreur (**54**) ,
- le connecteur de la sonde de niveau d'huile (**55**) ,
- le connecteur du capteur de marche arrière (**56**) ,
- les connecteurs du groupe électropompe de direction assistée (**57**) ,
- le connecteur du boîtier pré-postchauffage (**58**) .

❑ Déposer la vis de la masse sur la boîte de vitesses (**59**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

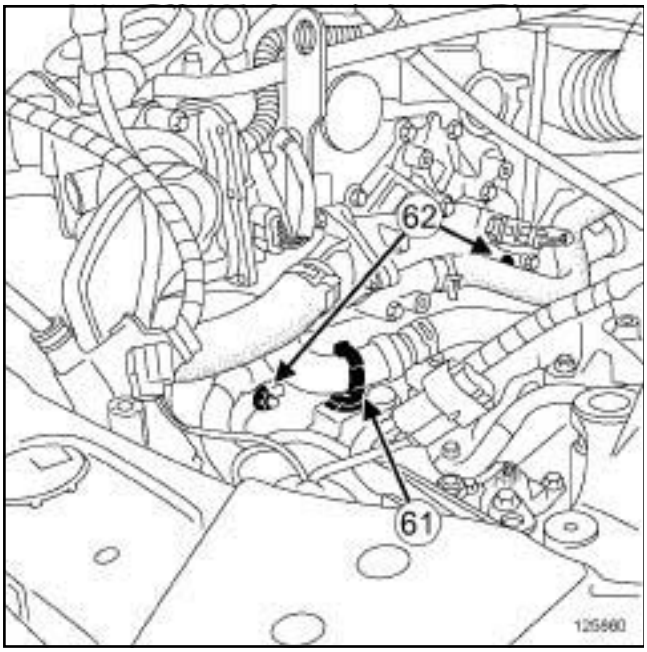
Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R



123532

❏ Déposer l'écrou (**60**) de la bague de maintien du câblage moteur.



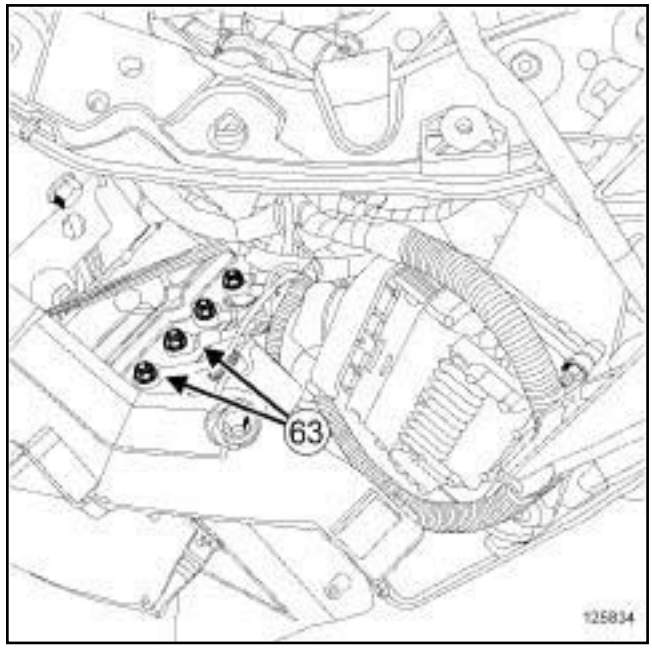
125860

❏ Déclipper la Durit de refroidissement en (**61**) .

❏ Ecarter la Durit de refroidissement.

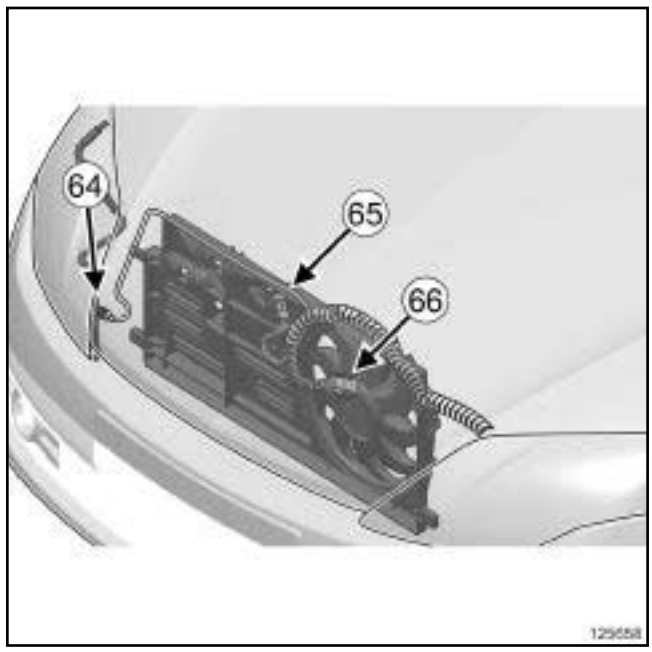
❏ Déposer les écrous supérieur (**62**) de la boîte de vitesses.

❏ Ecarter la goulotte de câblage de la boîte de vitesses.



125834

❏ Déposer les écrous (**63**) de câblage sur le longeron avant gauche.



125658

❏ Débrancher :

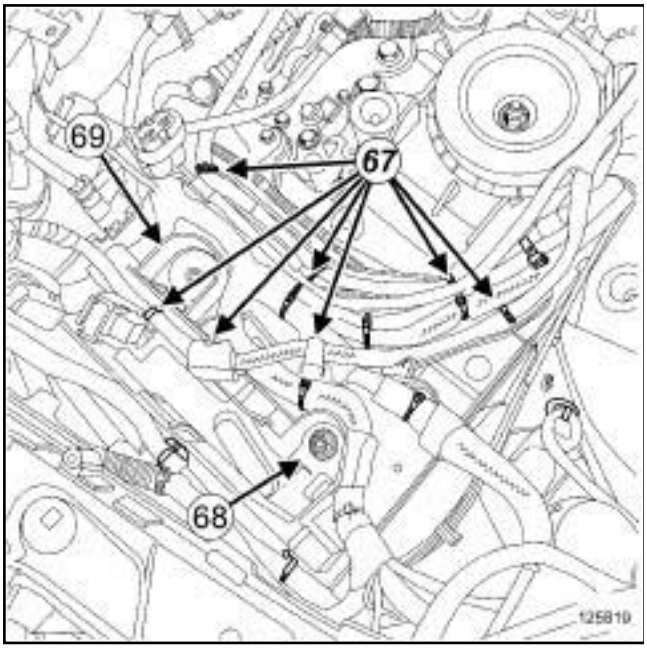
- le connecteur du capteur de pression (**64**) du fluide réfrigérant,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur (**65**) ,
- le connecteur du groupe motoventilateur de refroidissement moteur (**66**) .

❏ Déclipper le câblage du groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R



125819

❏ Déclipper le câblage habitacle en (**67**) .

❏ Déposer l'écrou de la goulotte de câblage sur le longeron avant gauche (**68**) .

❏ Ecarter la goulotte câblage (**69**) du longeron avant gauche.

ATTENTION
Pour éviter toute détérioration lors de la dépose, vérifier que le câblage est liberé de ses fixations (agrafe de maintien, collier plastique, ruban adhésif, connecteur…).

❏ Déposer le câblage moteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement par un câblage plus complet, immobiliser les connecteurs non utilisés (voir **Connecteurs : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION
Pour ne pas endommager le faisceau lors de la repose, respecter le cheminement d'origine.

❏ Reposer :

- le câblage moteur,
- la goulotte de câblage sur le longeron avant gauche,
- l'écrou sur la goulotte de câblage.

❏ Serrer l'écrou sur la goulotte de câblage.

❏ Clipper :

- le câblage habitacle sur la goulotte de câblage,
- le câblage sur le groupe motoventilateur de refroidissement moteur.

❏ Brancher :

- le connecteur du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur de la résistance du groupe motoventilateur de refroidissement moteur,
- le connecteur du capteur de pression du fluide réfrigérant.

❏ Reposer les deux écrous de masse sur le longeron avant gauche.

❏ Serrer au couple les deux **écrous de masse sur le longeron avant gauche (8 N.m)**.

K9K

❏ Reposer :

- la goulotte de câblage sur la boîte de vitesses,
- les écrous supérieur de la boîte de vitesses.

❏ Serrer au couple les **écrous supérieur de la boîtes de vitesses (44 N.m)**.

❏ Clipper la Durit de refroisissement.

❏ Reposer :

- l'écrou de la bague de maintien du câblage moteur sur la culasse,
- la vis de masse sur la boîte de vitesse.

❏ Serrer :

- l'écrou de la bague de maintien du câblage moteur,
- au couple la **vis de masse sur la boîte de vitesses (21 N.m)**.

❏ Brancher :

- le connecteur du boîtier pré-postchauffage,
- les connecteurs du groupe électropompe de direction assistée,
- le connecteur du capteur de marche arrière,
- le connecteur de la sonde de niveau d'huile,
- le connecteur du capteur de pression de rampe,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R

- le connecteur du capteur de pression d'huile,
- les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air,
- le connecteur du capteur de position de vilebrequin,
- le connecteur de l'électrovanne de régulation de la pression de suralimentation,
- le connecteur du débitmètre d'air,
- le connecteur de l'électrovanne EGR,
- le connecteur du capteur de suralimentation,
- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- les connecteurs de la pompe haute pression,
- le connecteur de la sonde de température de gazole,
- les connecteurs des injecteurs.

M9R

❏ Reposer :

- la vis de la tresse de masse,
- la goulotte de câblage sur la culasse,
- l'écrou de la goulotte de câblage sur la culasse.

❏ Serrer :

- au couple la **vis de la tresse de masse (21 N.m)**,
- l'écrou de la goulotte de câblage sur la culasse.

❏ Clipper :

- les tuyaux de carburant sur la goulotte de câblage de la culasse,
- le câblage moteur sur le moteur.

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position de vilebrequin,
- le connecteur de la sonde de niveau d'huile.

❏ Reposer :

- l'isolant thermique du capteur de position de vilebrequin,
- l'isolant thermique de la sonde de niveau d'huile.

M9R, et 742

❏ Brancher les connecteurs du groupe électropompe de direction assistée.

BV AUTO 6 RAPPORTS

❏ Brancher le connecteur R 22.

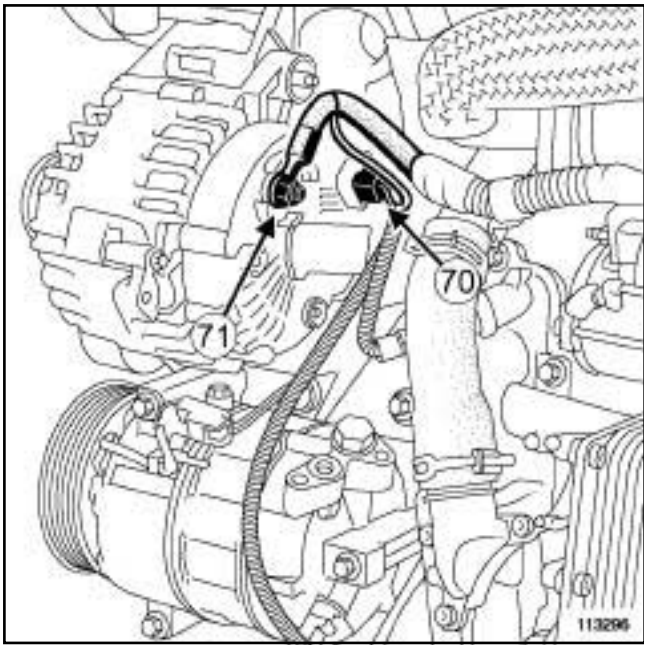
❏ Brancher :

- le connecteur du boîtier thermoplongeurs,
- le connecteur du boîtier de pré-postchauffage,
- le connecteur du capteur de pression d'huile,
- les connecteurs du compresseur de conditionnement d'air,
- le connecteur de la sonde de température d'eau,
- le connecteur de l'électrovanne EGR,
- le connecteur du capteur de pression de rampe,
- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du capteur de suralimentation,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- les connecteurs des bougies de préchauffage,
- le connecteur de la pompe haute pression,
- le connecteur de l'électrovanne de rgulation de la pression de suralimentation,
- le connecteur du débitmètre d'air,
- le connecteur de la sonde de température gazole,
- les connecteurs des injecteurs,
- le connecteur du capteur de pression des gaz d'échappement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R



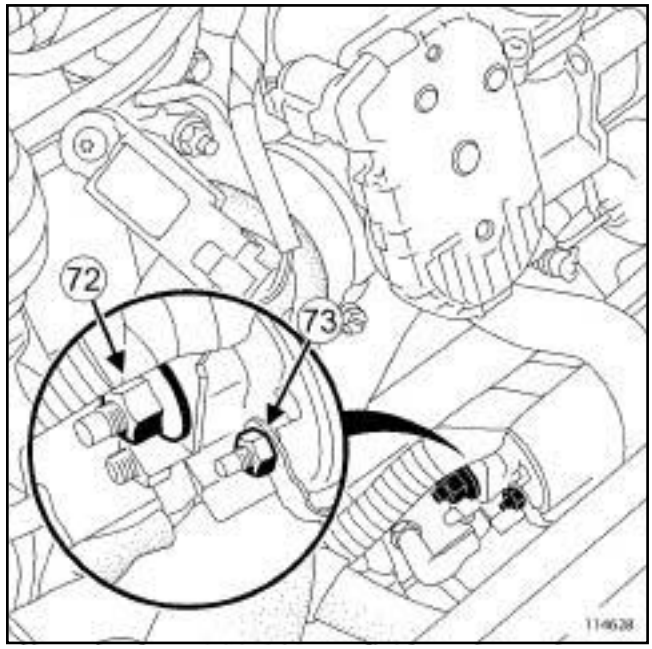
113296

❏ Brancher le connecteur de l'alternateur (**70**) .

❏ Reposer :

- le câblage de l'alternateur,
- l'écrou de l'alternateur (**71**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou de la borne positive de l'alternateur (8 N.m)**.



114628

❏ Reposer :

- le câblage du démarreur,
- l'écrou de la borne positive du démarreur (**72**) ,
- l'écrou de la borne d'excitation du démarreur (**73**) .

❏ Serrer aux couples :

- l'**écrou de la borne positive du démarreur (8 N.m)**,
- l'**écrou de la borne d'excitation du démarreur (5 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

K9K

❏ Reposer :

- le couvercle du protecteur de la rampe d'injection,
- l'écrou du couvercle du protecteur de la rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de la rampe d'injection.

❏ Serrer :

- l'écrou du couvercle du protecteur de rampe d'injection,
- la vis du couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❏ Agrafer le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage moteur : Dépose - Repose

K9K ou M9R

❑ Mettre en place :
- le tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- l'agrafe du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air dans sa position initiale.

❑ Reposer :
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air

❑ Serrer :
- l'écrou du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air,
- la vis du tuyau d'air en entrée de l'échangeur air-air.

❑ Agrafer le câblage moteur sur le couvercle du protecteur de rampe d'injection.

❑ Brancher :
- le connecteur du capteur de position d'arbre à cames,
- le connecteur du volet d'admission d'air,
- le tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air sur le volet d'admission d'air.

❑ Serrer le collier du tuyau d'air en sortie de l'échangeur air-air.

M9R

❑ Reposer le protecteur de rampe d'injection (voir **Protecteur de rampe d'injection : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel).

❑ Reposer :
- le boîtier maxi-fusibles,
- la vis du boîtier maxi-fusibles.

❑ Serrer la vis du boîtier maxi-fusibles.

❑ Reposer le câblage habitacle dans le boîtier maxi-fusibles.

❑ Clipper les porte-fusibles sur le boîtier maxi-fusibles.

❑ Reposer :
- les fusibles du boîtier maxi-fusibles,
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles,
- le protecteur sous moteur,
- les vis du protecteur sous moteur.

❑ Serrer les vis du protecteur sous moteur.

❑ Reposer :
- le calculateur d'injection (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le cache moteur,
- le bac à batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Bac à batterie : Dépose - Repose**, page **80A-29**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**, page **80A-22**) ,
- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**, page **87G-2**) ,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

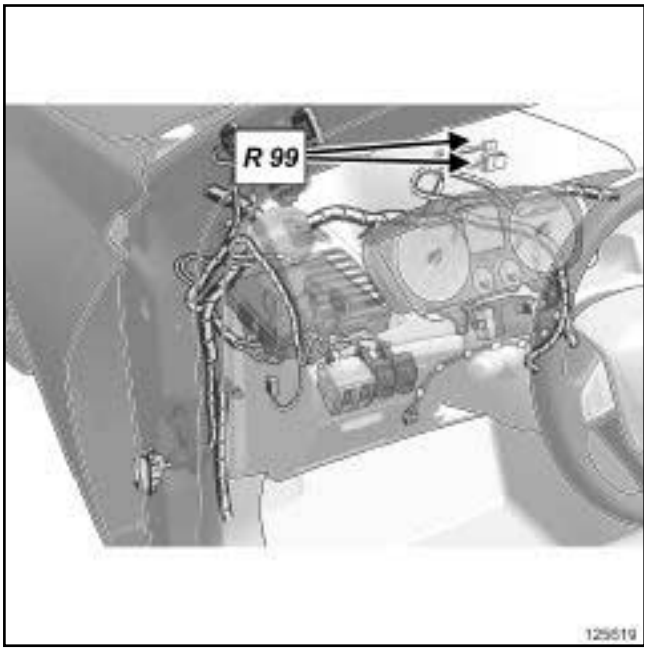
B91 ou K91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

I - LOCALISATIONS DES CONNECTEURS

DIRECTION A GAUCHE

R 99

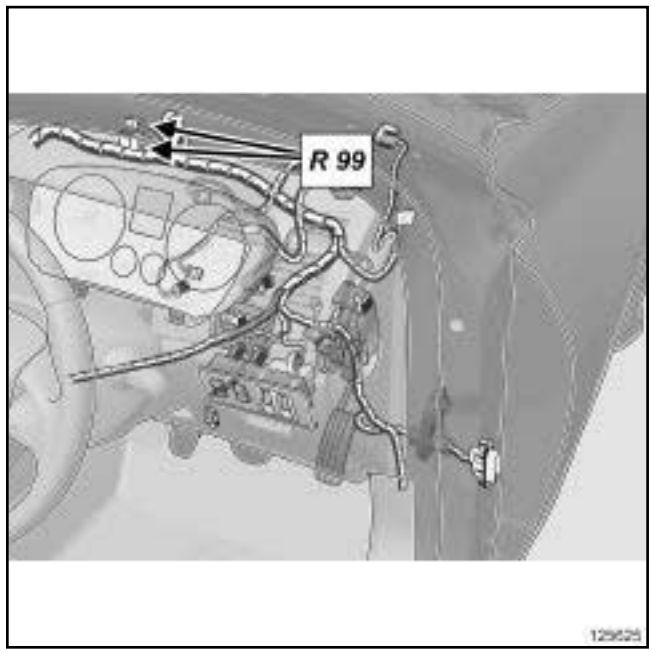


125619

❏ Connecteurs R 99 (Raccordement planche de bord / chauffage).

DIRECTION A DROITE

R 99



125625

❏ Connecteurs R 99 (Raccordement planche de bord / chauffage).

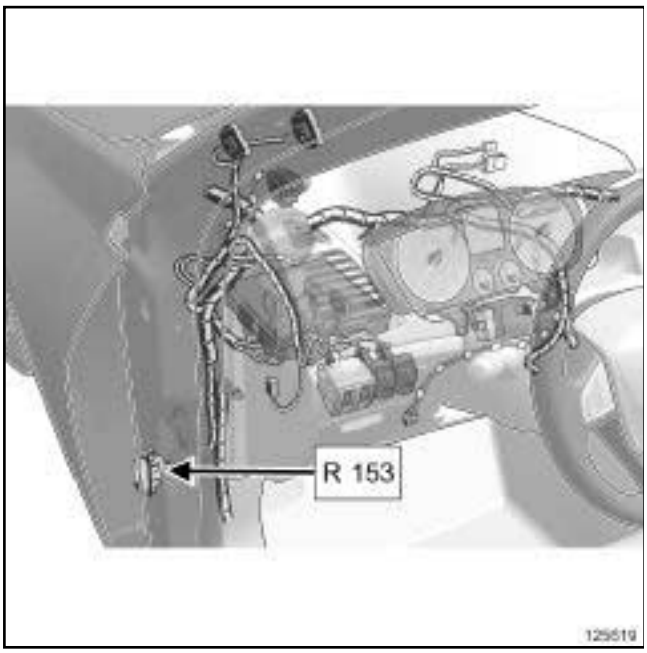
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

DIRECTION A GAUCHE

R 153

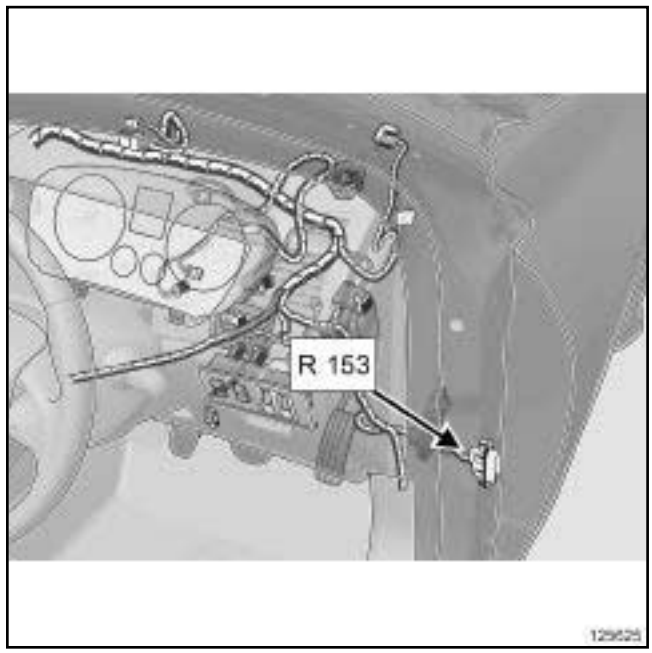


125619

❏ Connecteur R 153 (Raccordement habitacle / porte conducteur).

DIRECTION A DROITE

R 153



125625

❏ Connecteur R 153 (Raccordement habitacle / porte conducteur).

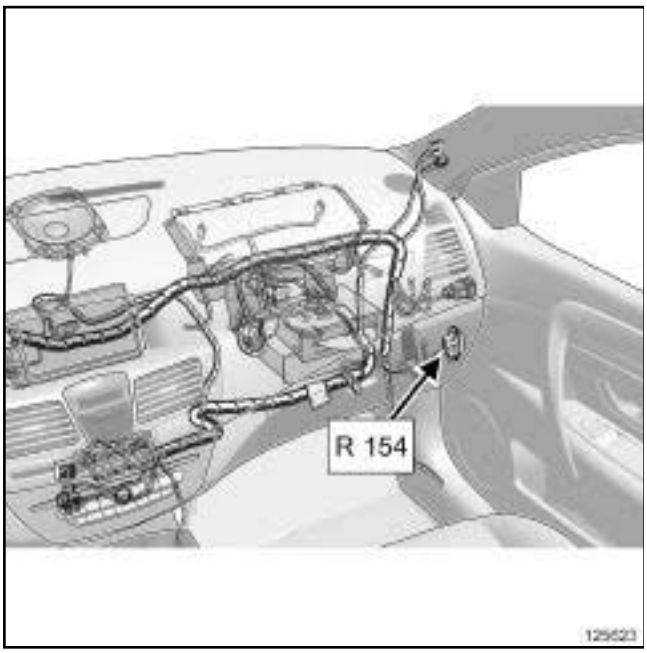
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

DIRECTION A GAUCHE

R 154

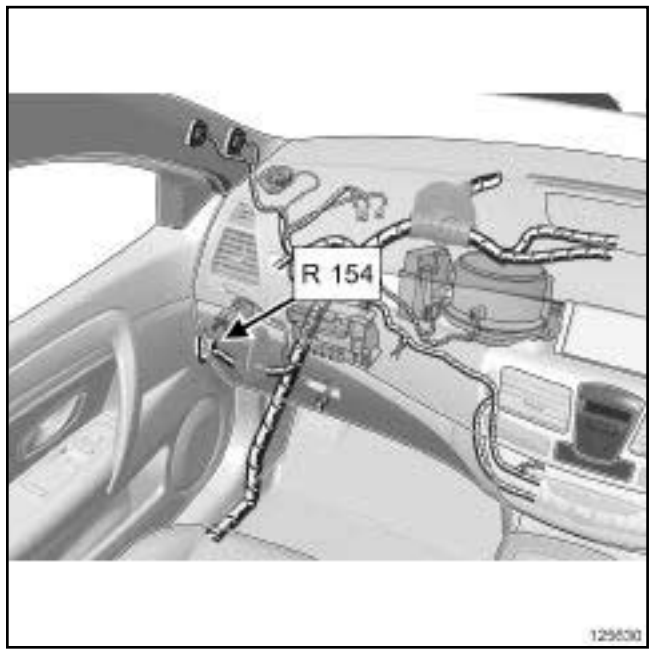


125623

❏ Connecteur R 154 (Raccordement habitacle / porte passager).

DIRECTION A DROITE

R 154



125630

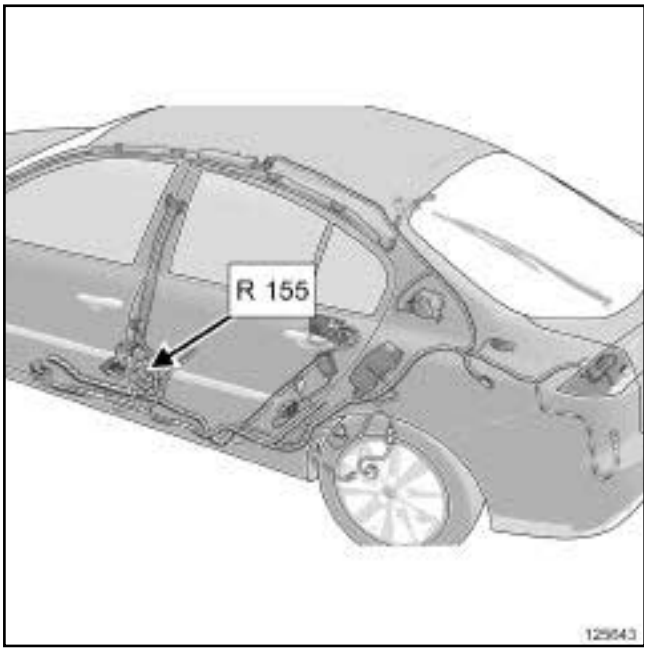
❏ Connecteur R 154 (Raccordement habitacle / porte passager).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

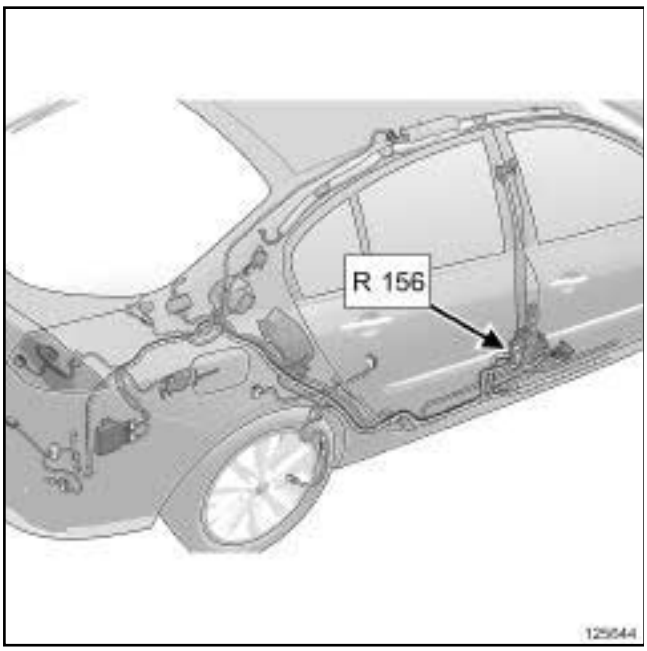
1 - R 155



125643

❏ Connecteur R 155 (Raccordement habitacle / porte arrière gauche).

2 - R 156

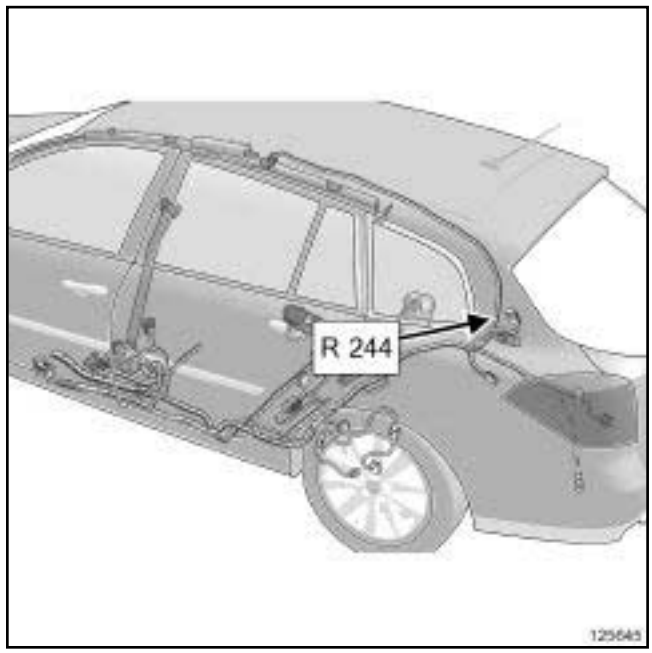


125644

❏ Connecteur R 156 (Raccordement habitacle / porte arrière droite).

K91

R 244



125645

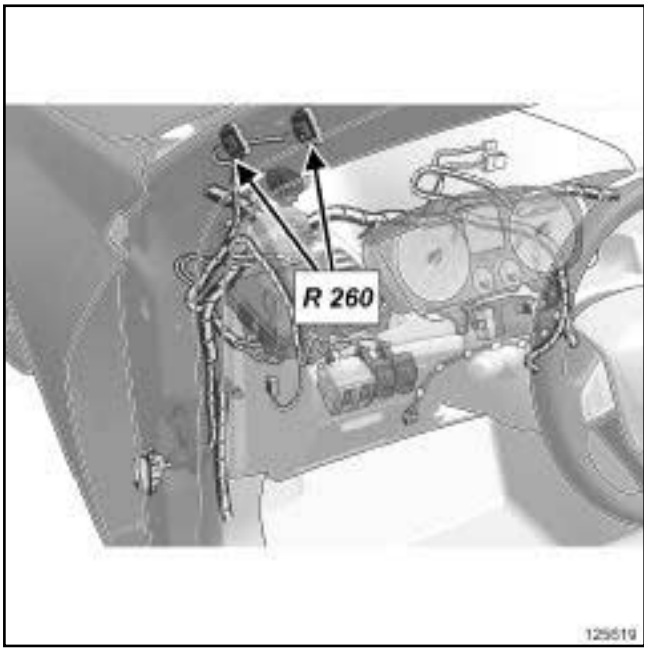
❏ Connecteur R 244 (Raccordement arrière gauche / porte de coffre).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

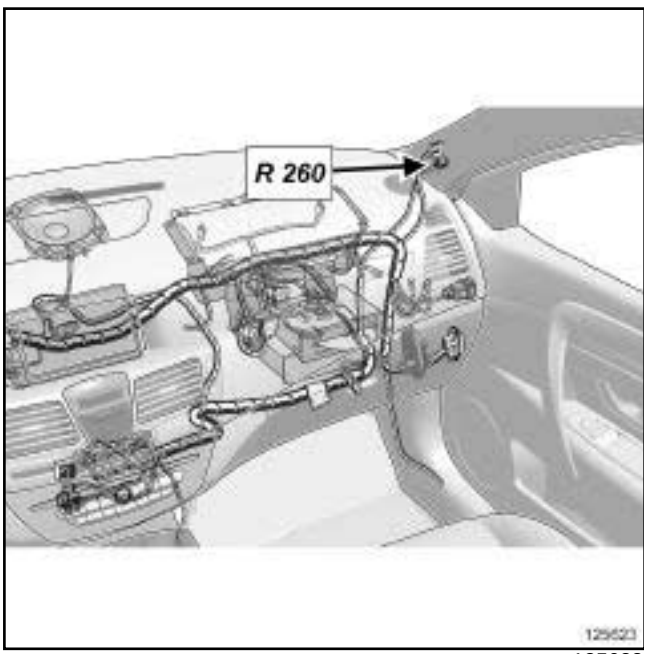
Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

3 - R 260



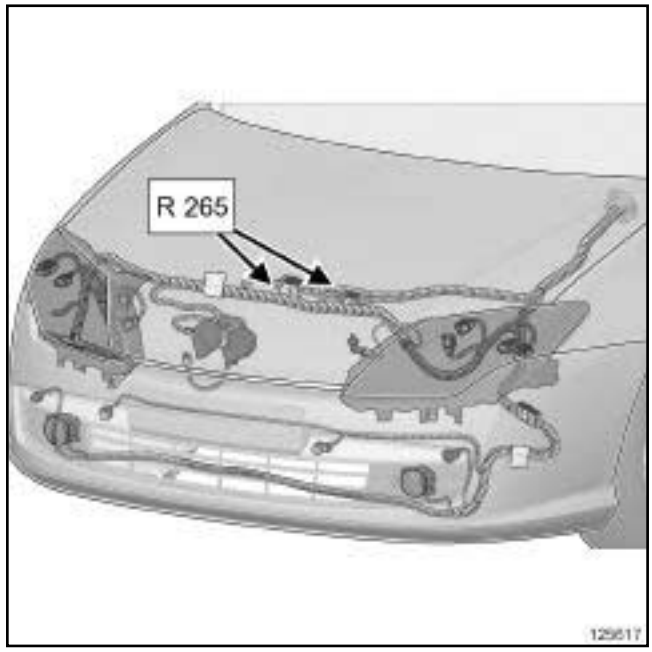
125619



125623

❏ Connecteurs R 260 (Raccordement habitacle / pavillon).

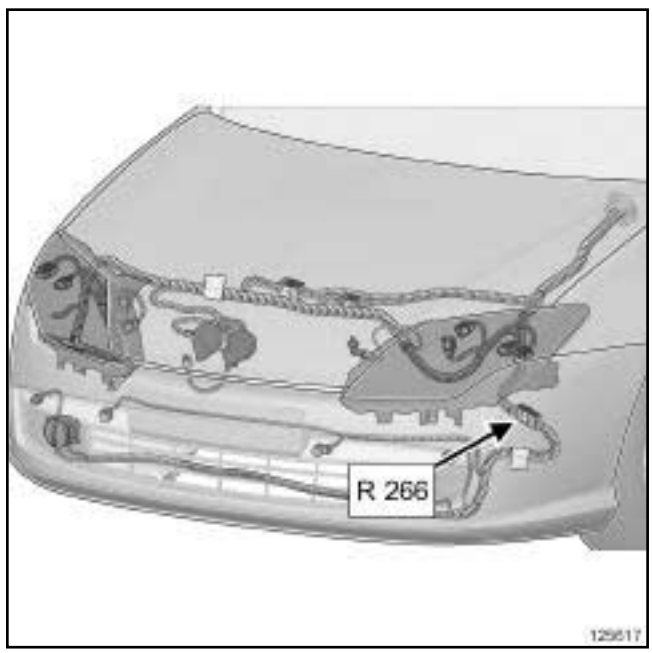
4 - R 265



125617

❏ Connecteurs R 265 (Raccordement habitacle / face avant).

5 - R 266



125617

❏ Connecteur R 266 (Raccordement habitacle / bouclier avant).

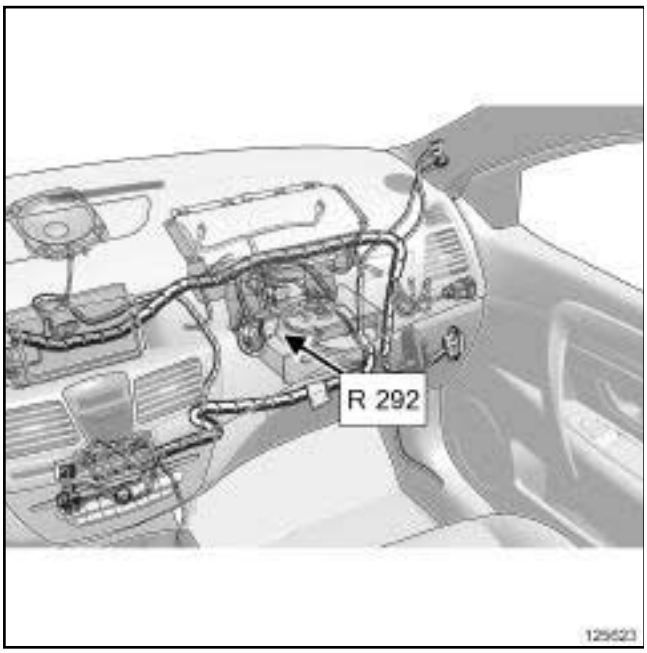
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

DIRECTION A GAUCHE

R 292

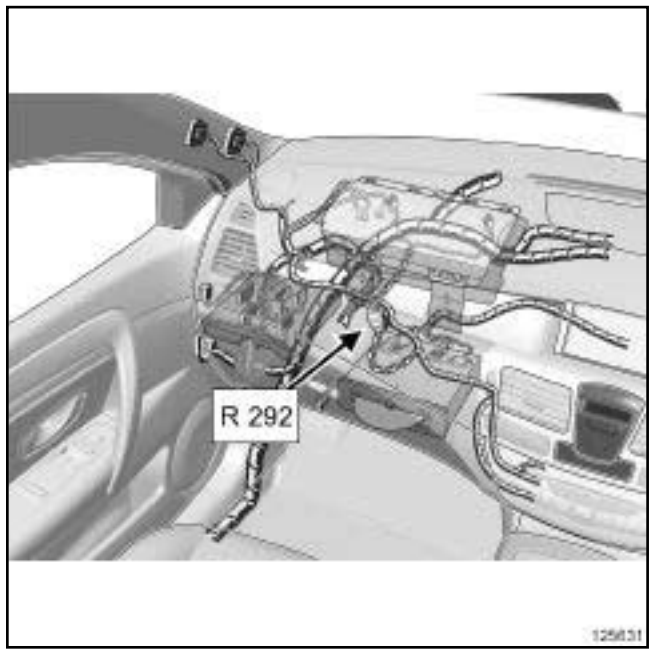


125623

❏ Connecteur R 292 (Raccordement habitacle / airbag passager).

DIRECTION A DROITE

R 292



125631

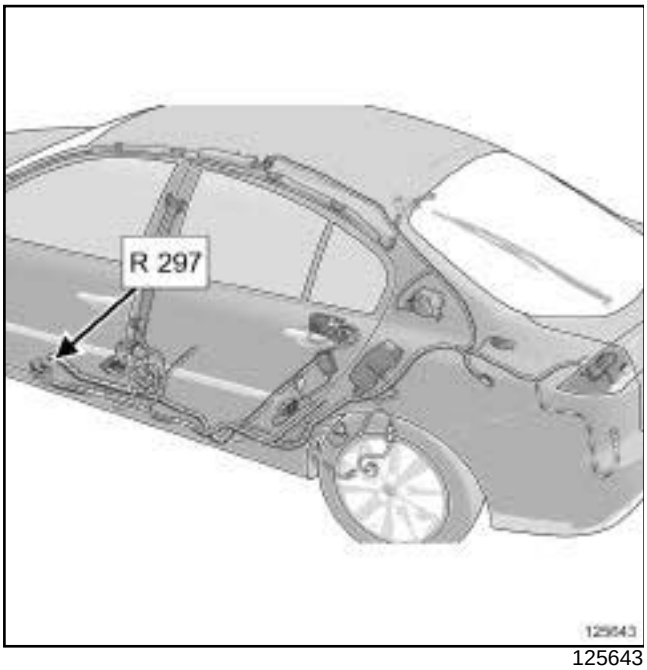
❏ Connecteur R 292 (Raccordement habitacle / airbag passager).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

R 297

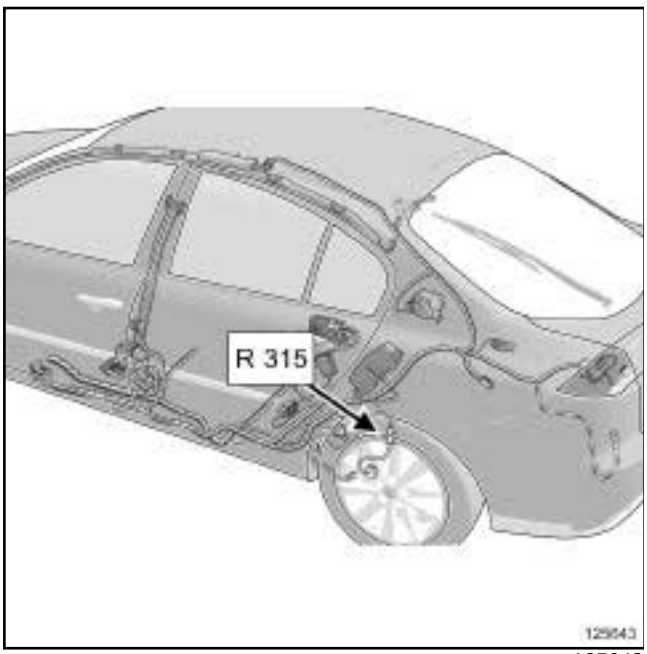


125643

❏ Connecteur R 297 (Raccordement habitacle / arrière gauche).

LAMPES A DECHARGE

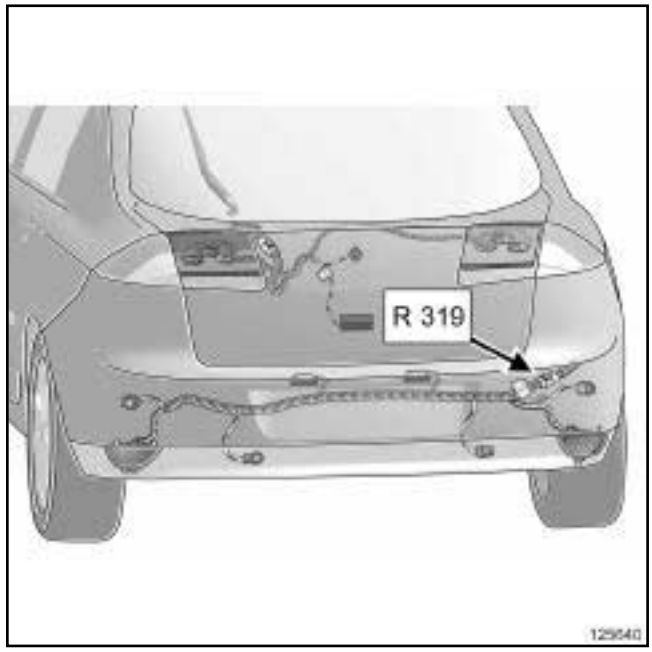
R 315



125643

❏ Connecteur R 315 (Raccordement habitacle / capteur correcteur lampes à décharge).

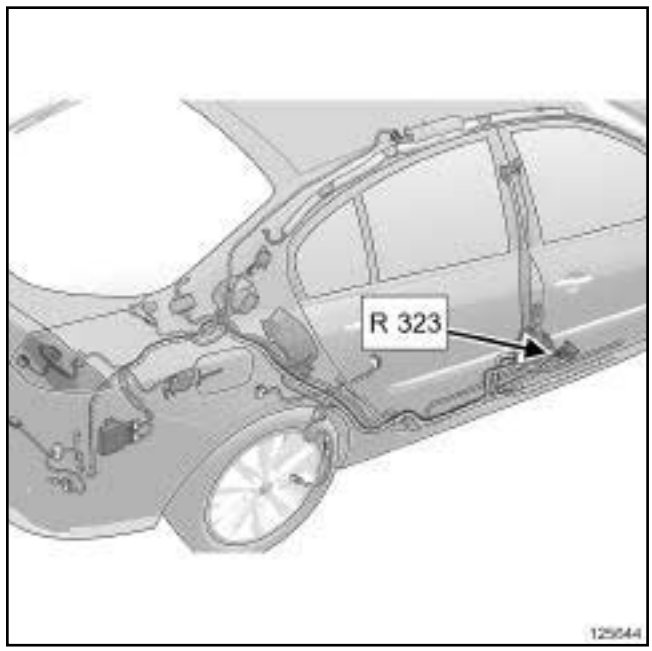
6 - R 319



125640

❏ Connecteur R 319 (Raccordement arrière / bouclier arrière).

7 - R 323



125644

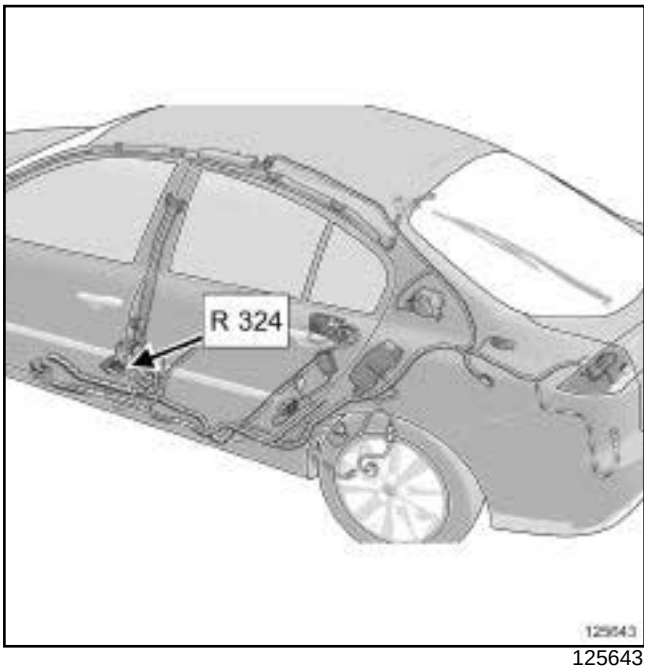
❏ Connecteur R 323 (Raccordement siège / fonctions électriques siège droit).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

8 - R 324

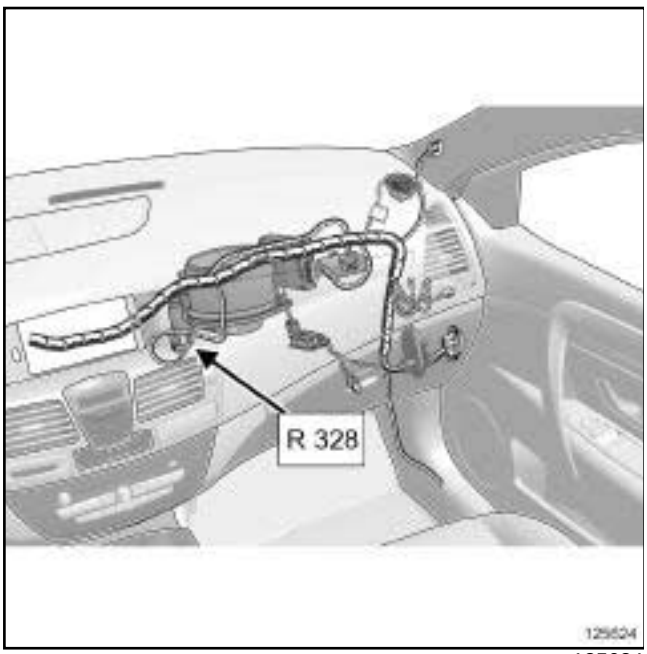


125643

❏ Connecteur R 324 (Raccordement siège / fonctions électriques siège gauche).

DIRECTION A GAUCHE

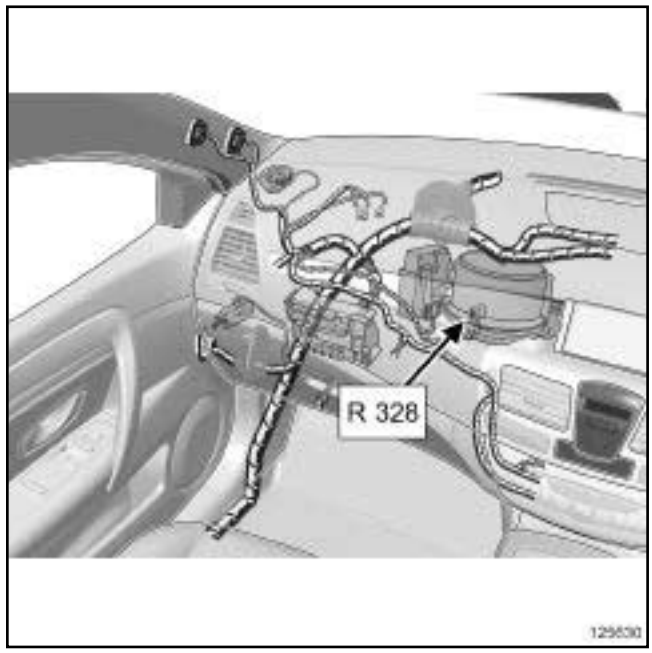
R 328



125624

❏ Connecteur R 328 (Raccordement habitacle / groupe motoventilateur habitacle).

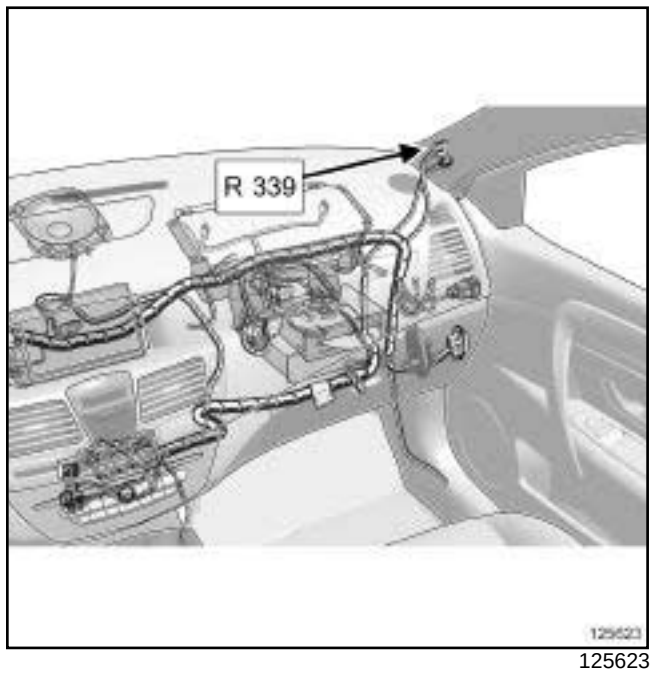
DIRECTION A DROITE



125630

❏ Connecteur R 328 (Raccordement habitacle / groupe motoventilateur habitacle).

9 - R 339



125623

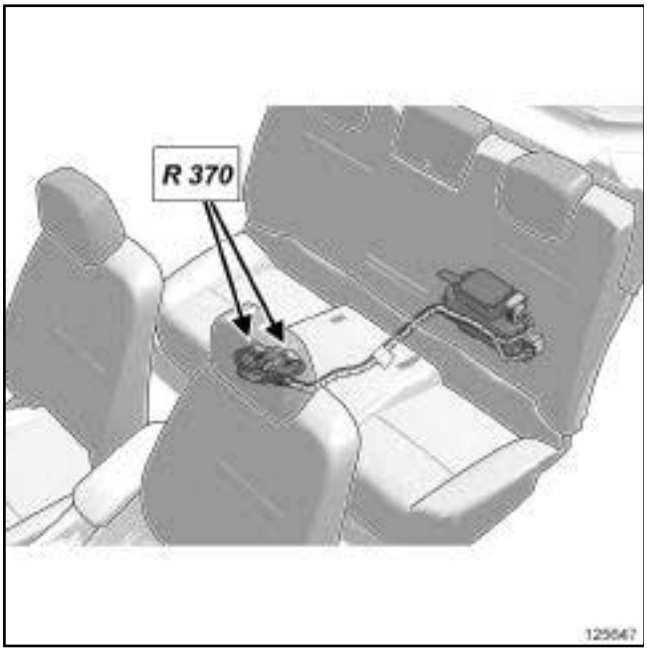
❏ Connecteur R 339 (Raccordement pavillon / toit ouvrant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

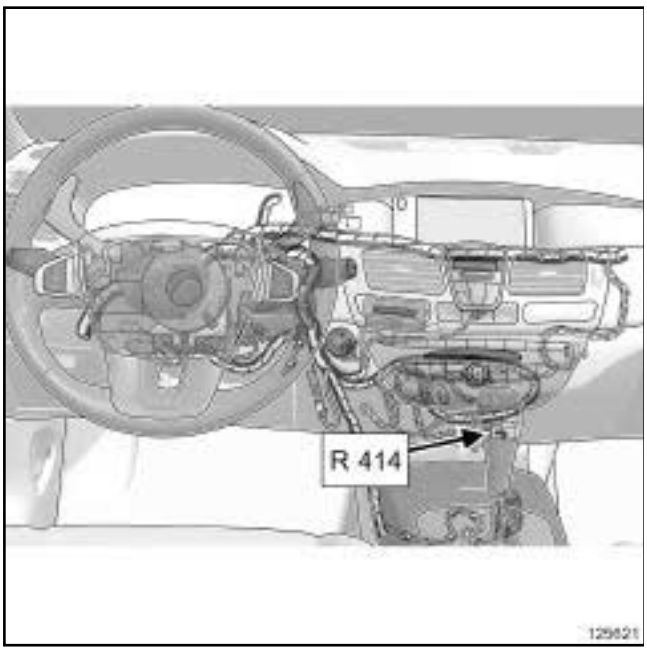
10 - R 370



125647

❏ Connecteurs R 370 (Raccordement câblage planche de bord / frein parking déverouillage électrique).

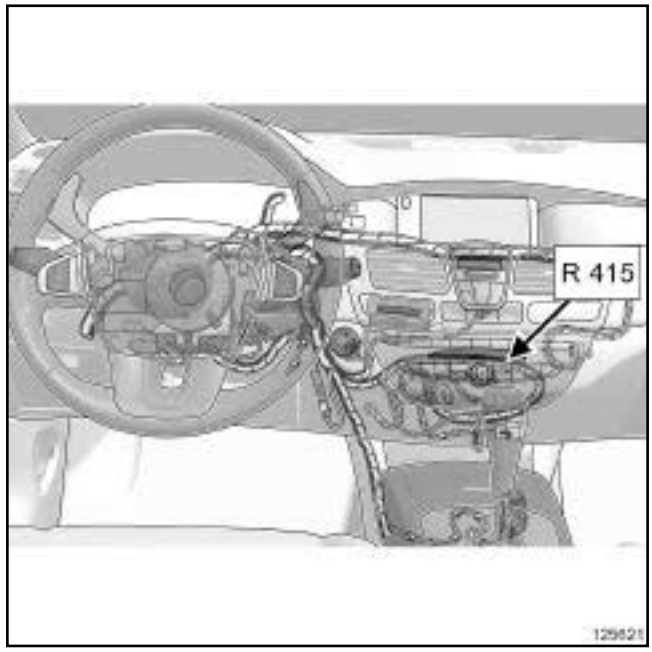
11 - R 414



125621

❏ Connecteur R 414 (Raccordement câblage habitacle / multimédia).

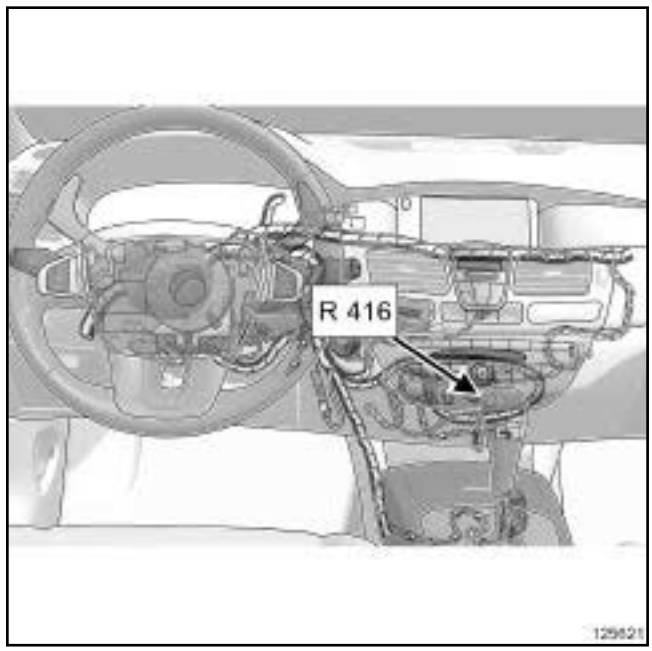
12 - R 415



125621

❏ Connecteur R 415 (Raccordement câblage habitacle / multimédia 2).

13 - R 416



125621

❏ Connecteur R 416 (Raccordement câblage habitacle / multimédia 3).

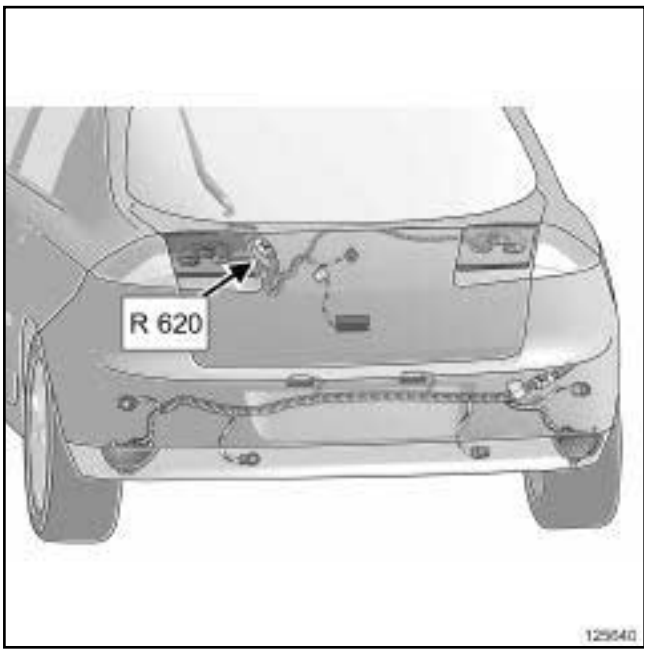
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

B91

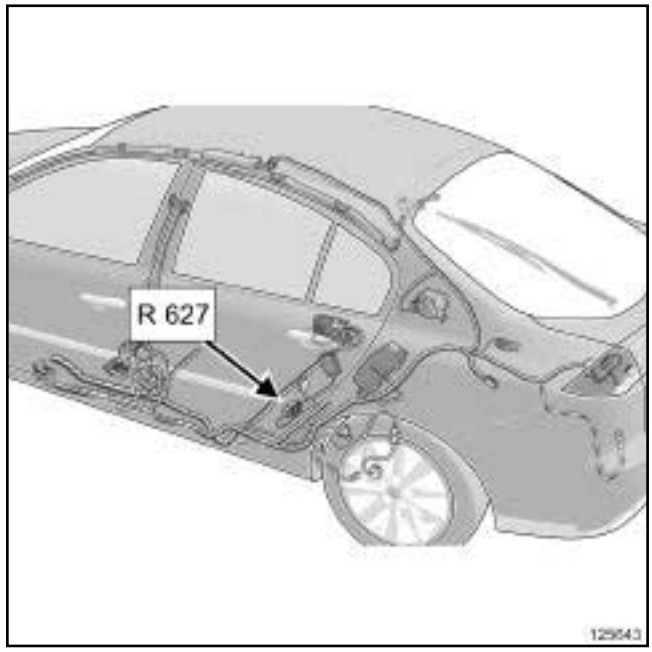
R 620



125640

❑ Connecteur R 620 (Raccordement câblage arrière gauche / intermédiaire hayon gauche).

R 627



125643

❑ Connecteur R 627 (Raccordement câblage arrière / siège arrière).

II - ACCÈS AUX CONNECTEURS

❑

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur : Débranchement et rebranchement)** (NT 6015A, 88A, Câblage).

❑ Couper le contact.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

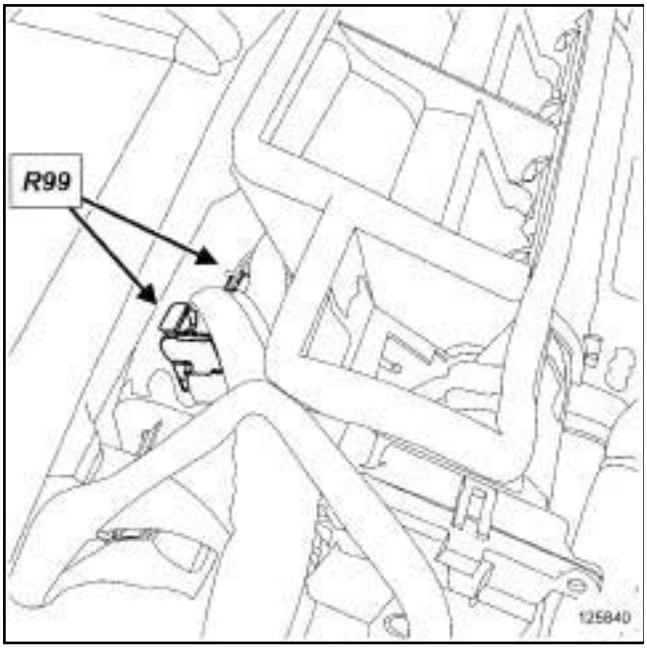
1 - Accès aux connecteurs R 99

❑ Déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91



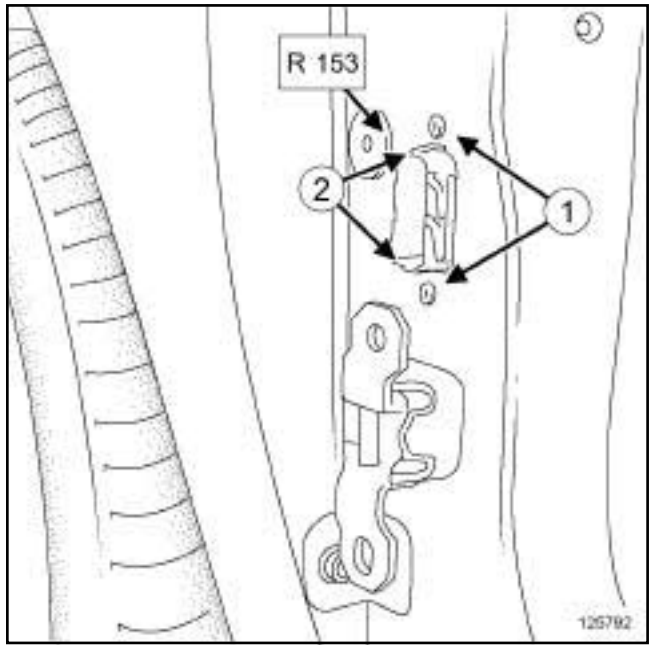
125840

❏ Débrancher les connecteurs R 99.

2 - Accès au connecteur R 153

❏ Déposer :

- la garniture de bas de marche avant gauche (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la porte latérale avant gauche (voir **Porte latérale avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 47A, Ouvrants latéraux).



125792

❏ Déposer les vis (**1**) .

❏ Déclipper le connecteur en (**2**) .

❏ Extraire le connecteur R 153.

3 - Accès au connecteur R 154

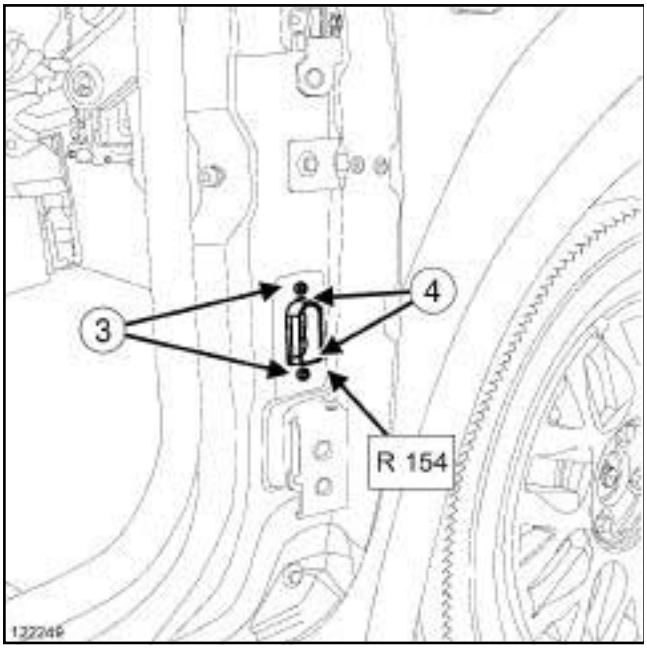
❏ Déposer :

- la garniture de bas de marche avant droite (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la porte latérale avant droite (voir **Porte latérale avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 47A, Ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91



122249

❏ Déposer les vis (**3**) .

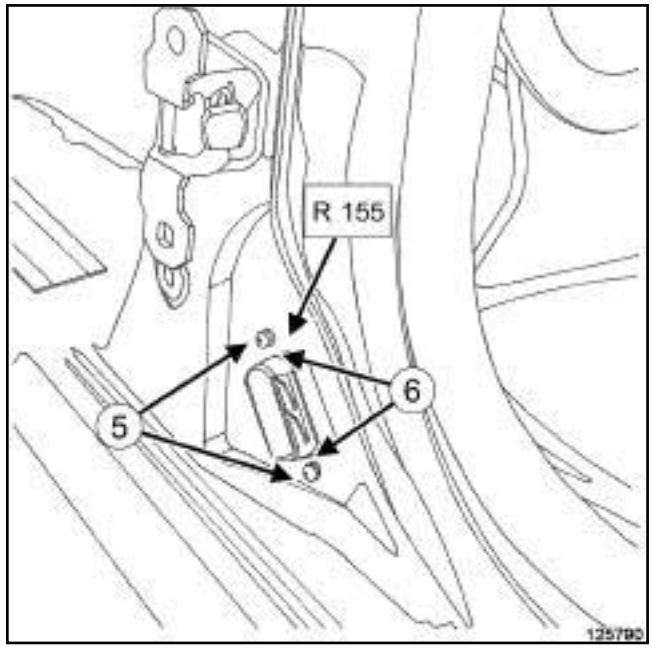
❏ Déclipper le connecteur en (**4**) .

❏ Extraire le connecteur R 154.

4 - Accès au connecteur R 155

❏ Déposer :

- la porte latérale arrière gauche (voir **Porte latérale arrière: Dépose - Repose**) (MR 416, 47A, Ouvrants latéraux).
- la garniture supérieure de pied milieu gauche (voir **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture inférieure de pied milieu gauche (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture de bas de marche avant gauche (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture de bas de marche arrière gauche (voir **Garniture de bas de marche arrière : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- l'enrouleur pyrotechnique avant gauche (voir **Enrouleur pyrotechnique avant : Dépose - Repose**) .



125790

❏ Déposer les vis (**5**) .

❏ Déclipper le connecteur en (**6**) .

❏ Extraire le connecteur R 155.

5 - Accès au connecteur R 156

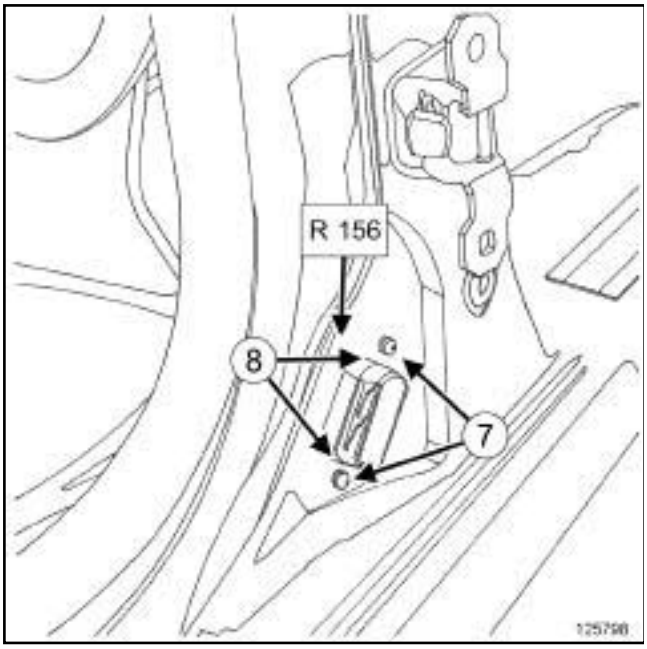
❏ Déposer :

- la porte latérale arrière droite (voir **Porte latérale arrière: Dépose - Repose**) (MR 416, 47A, Ouvrants latéraux).
- la garniture supérieure de pied milieu droite (voir **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture inférieure de pied milieu droite (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture de bas de marche avant droite (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture de bas de marche arrière droite (voir **Garniture de bas de marche arrière : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- l'enrouleur pyrotechnique avant droit (voir **Enrouleur pyrotechnique avant : Dépose - Repose**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91



125798

❏ Déposer les vis (**7**) .

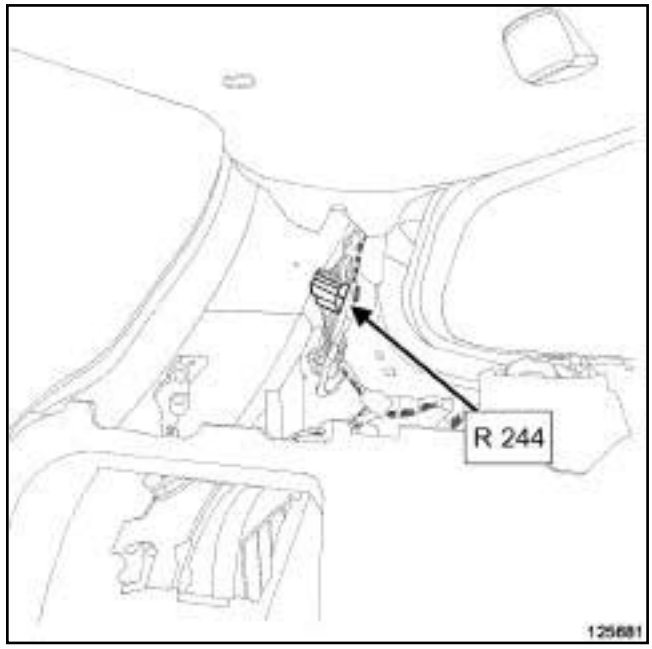
❏ Déclipper le connecteur en (**8**) .

❏ Extraire le connecteur R 156.

K91

Accès au connecteur R 244

❏ Déposer la garniture de custode gauche (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).



125681

❏ Débrancher le connecteur R 244.

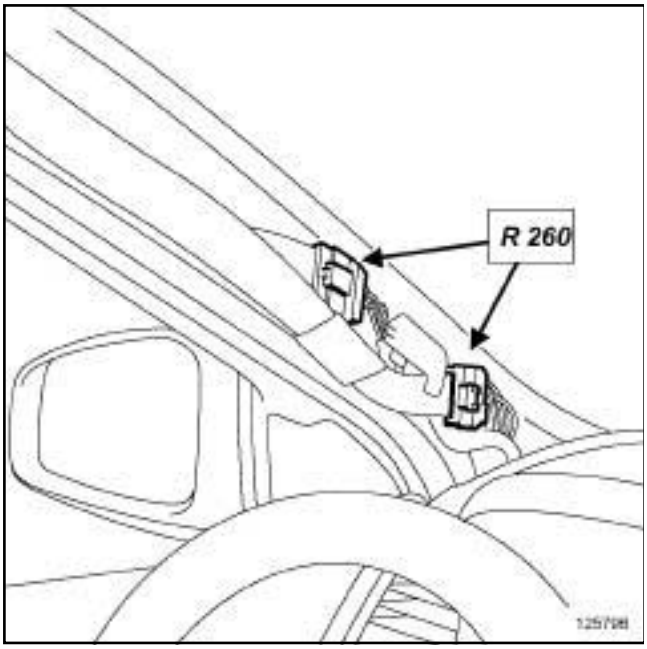
6 - Accès aux connecteurs R 260

❏ Déposer les garnitures des montants de pare-brise (voir **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

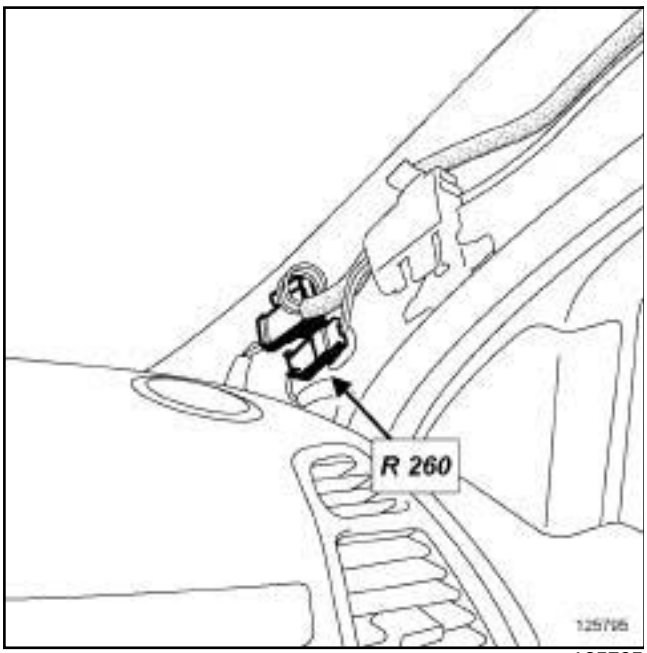
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91



125796

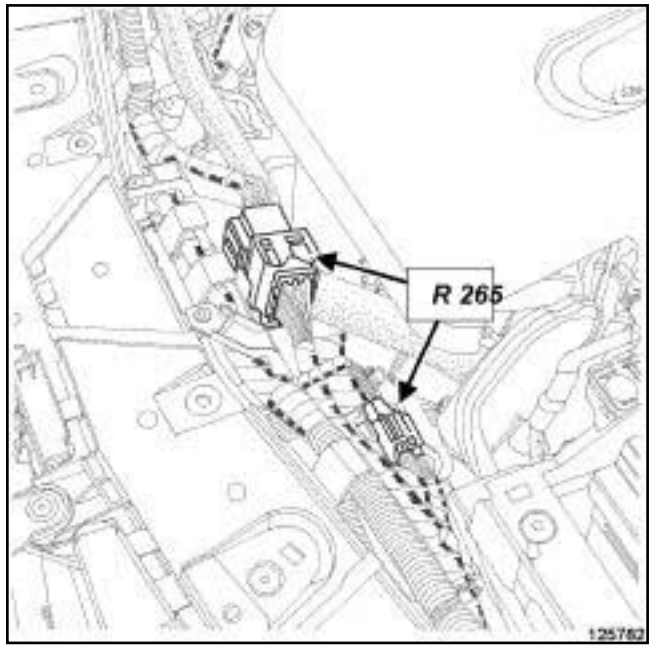


125795

❏ Débrancher les connecteurs R 260.

7 - Accès aux connecteurs R 265

❏ Ouvrir le capot.



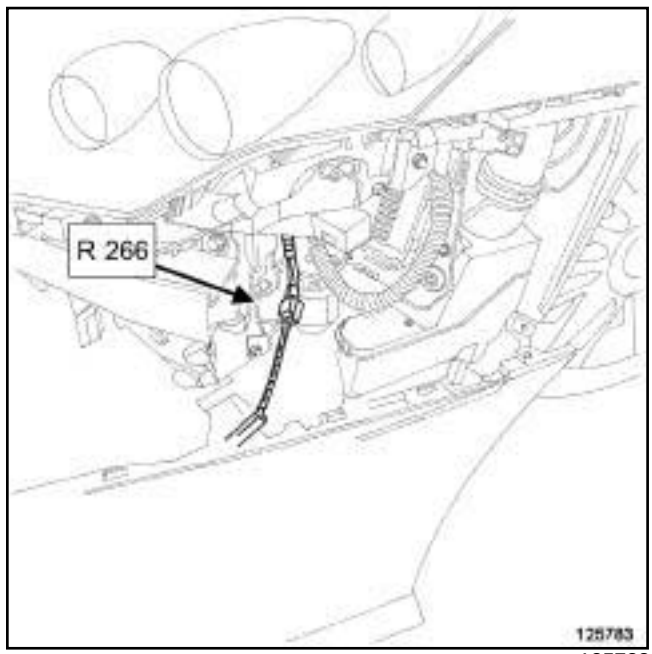
125782

❏ Débrancher les connecteurs R 265.

8 - Accès au connecteur R 266

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).



125783

❏ Débrancher le connecteur R 266.

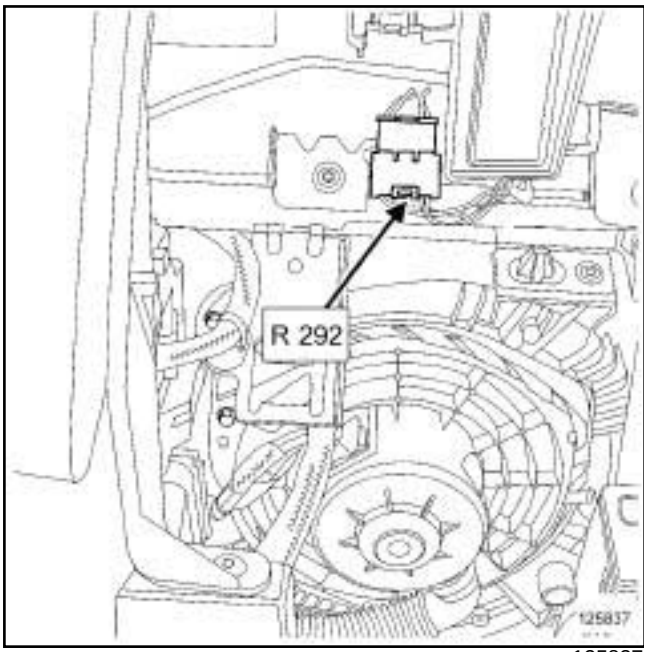
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

9 - Accès au connecteur R 292

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

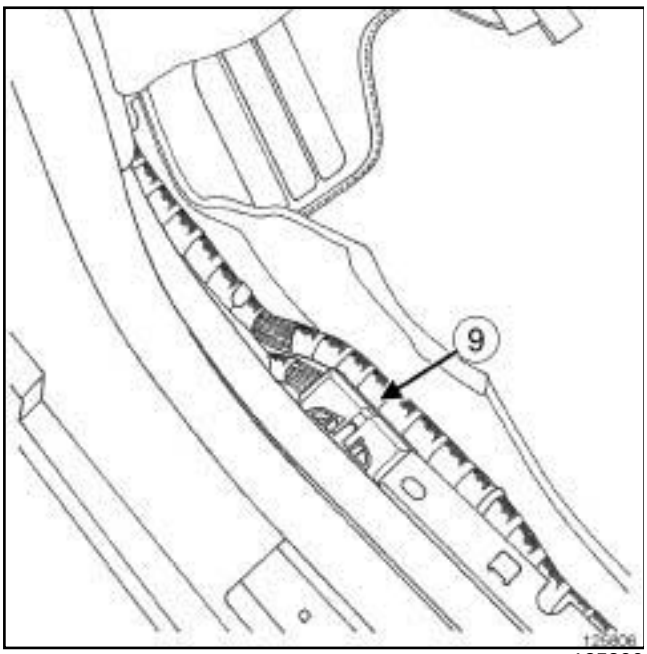


125837

❏ Débrancher le connecteur R 292.

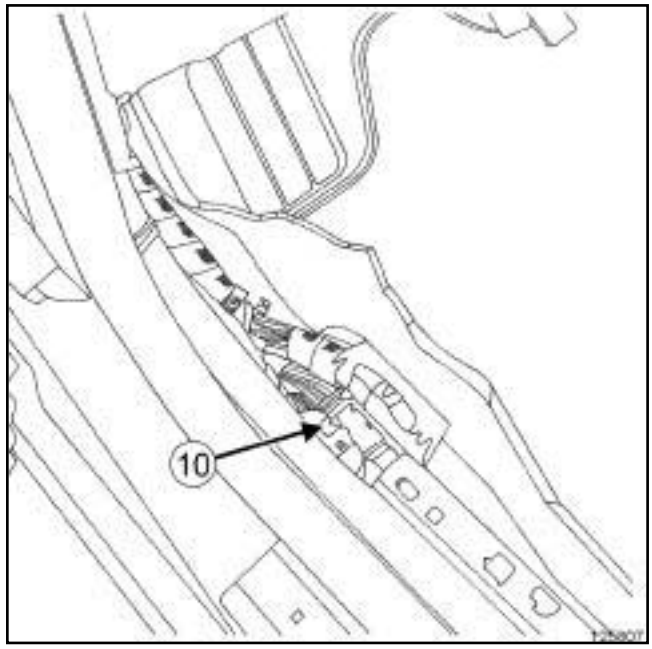
10 - Accès au connecteur R 297

❏ Déposer la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).



125806

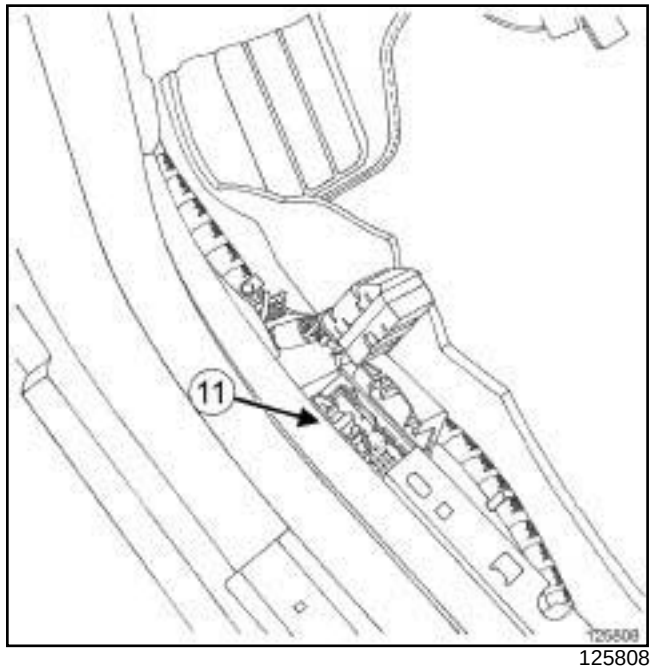
❏ Ouvrir le cache (**9**) du support du connecteur R 297.



125807

❏ Déverrouiller le connecteur R 297 en (**10**) .

❏ Débrancher le connecteur R 297.



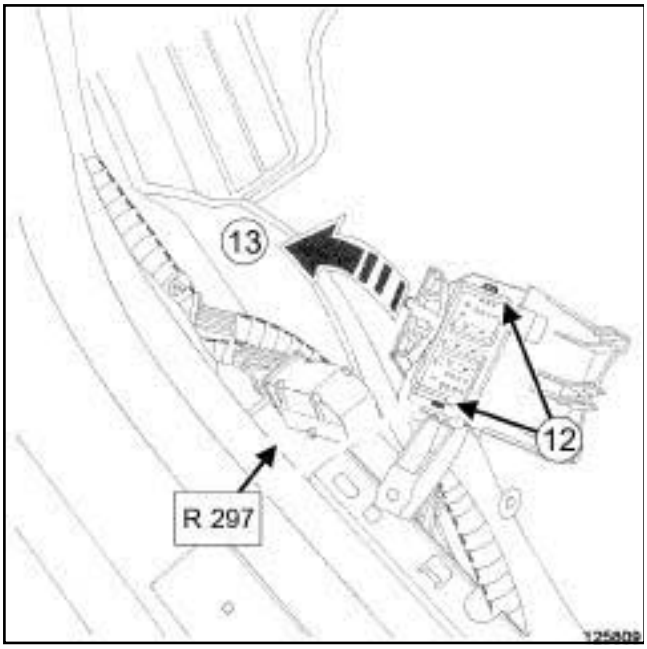
125808

❏ Déclipper le support du connecteur R 297 de la caisse en (**11**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91



125809

❏ Déclipper le connecteur R 297 de son support en (**12**) .

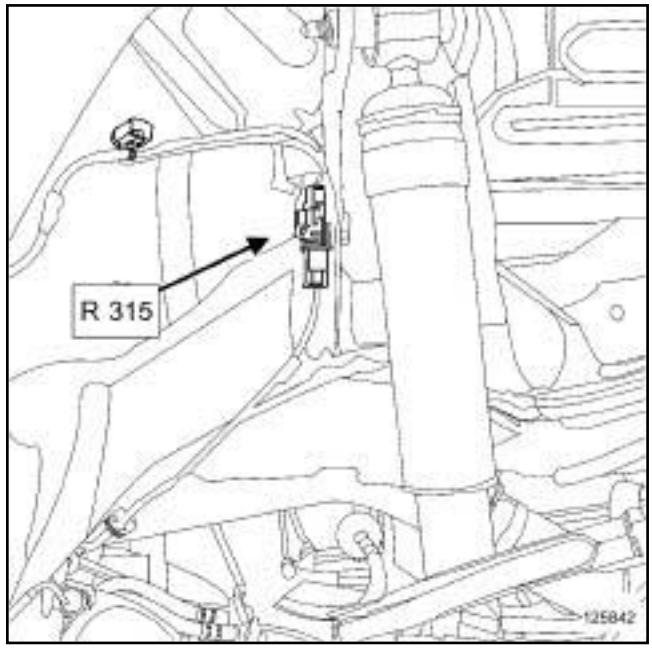
❏ Déposer le support du connecteur R 297 en (**13**) .

LAMPES A DECHARGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage)

❏ Déposer :

- la roue arrière droite (voir **Roue : Dépose - Repose**) (MR 415, 35A, Roues et pneumatiques),
- l'écran de passage de roue arrière droit (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).



125842

❏ Débrancher le connecteur R 315.

11 - Accès au connecteur R 319

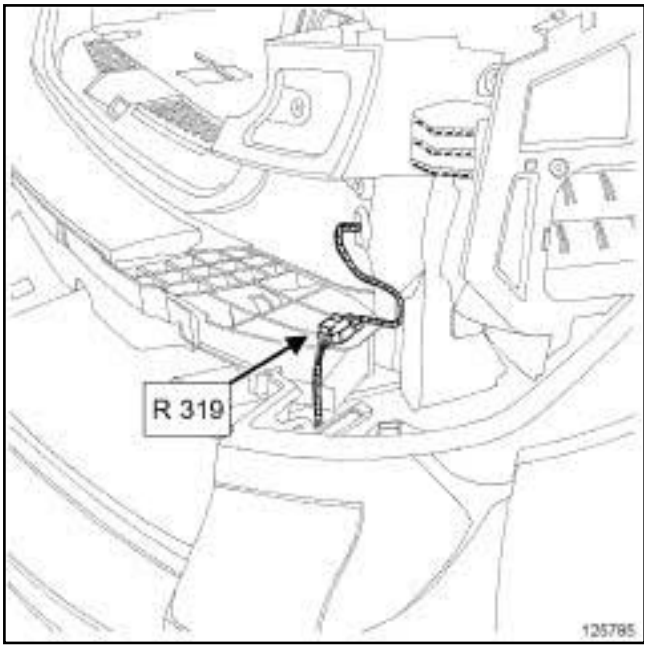
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (MR 416, 55A, Protections extérieures).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91



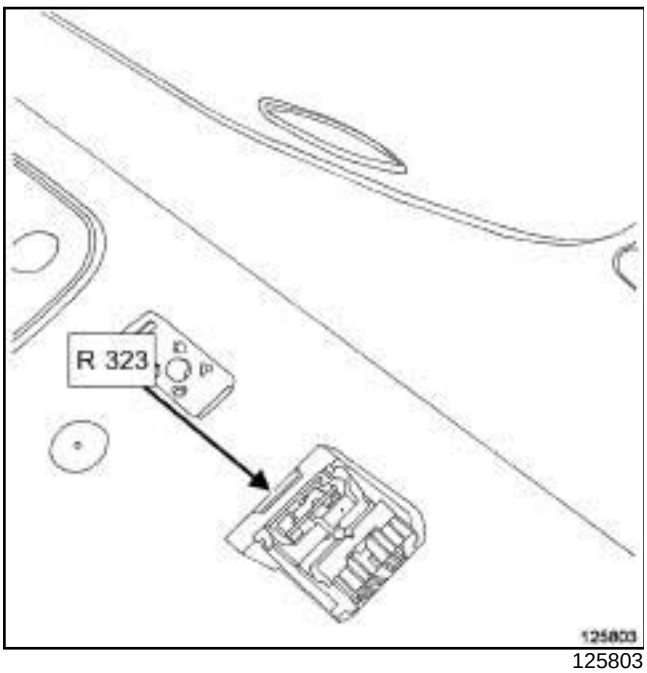
125785

❏ Débrancher le connecteur R 319.

12 - Accès au connecteur R 323

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le siège avant droit (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).



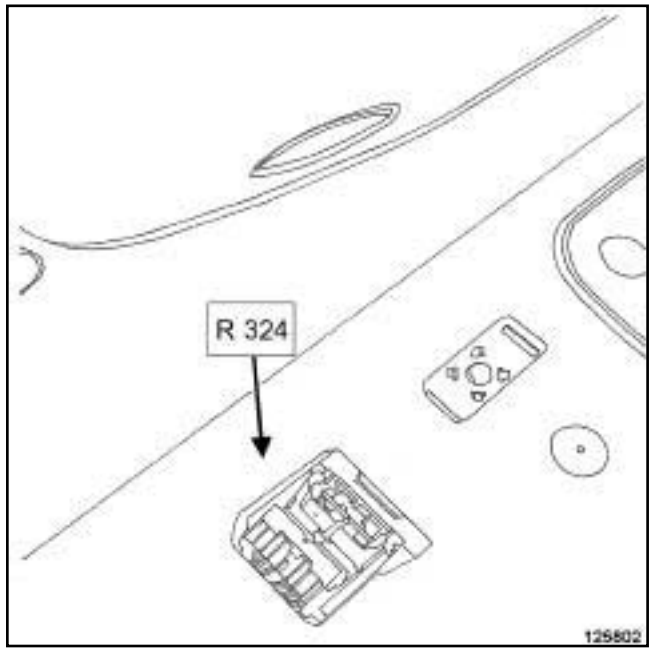
125803

❏ Connecteur R 323.

13 - Accès au connecteur R 324

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le siège avant gauche (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).



125802

❏ Connecteur R 324.

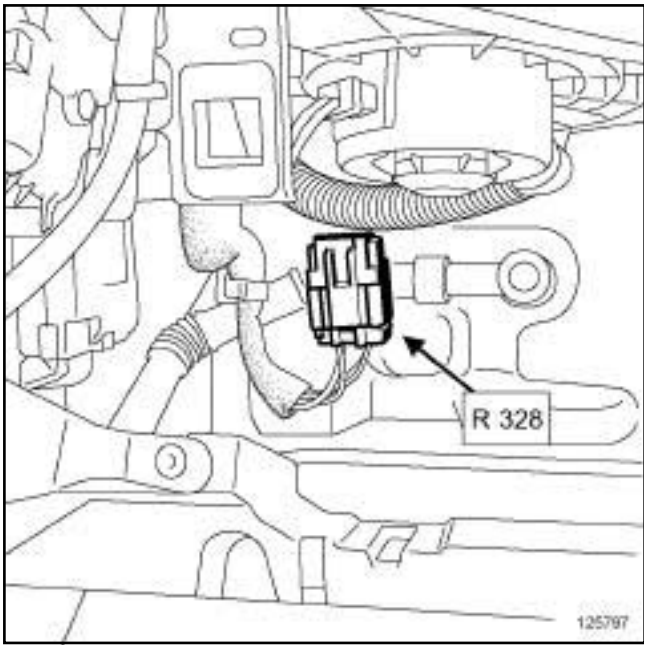
14 - Accès au connecteur R 328

❏ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

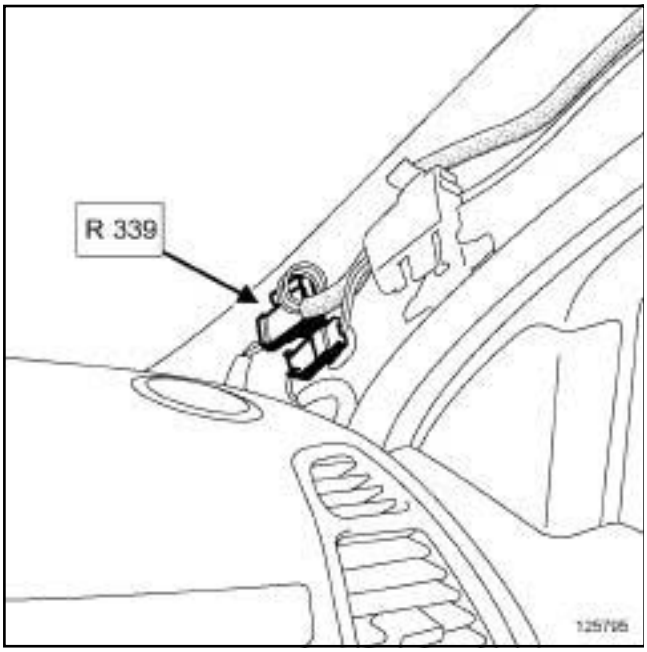


125797

❏ Débrancher le connecteur R 328.

15 - Accès au connecteur R 339

❏ Déposer la garniture de montant de pare-brise droite (voir **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

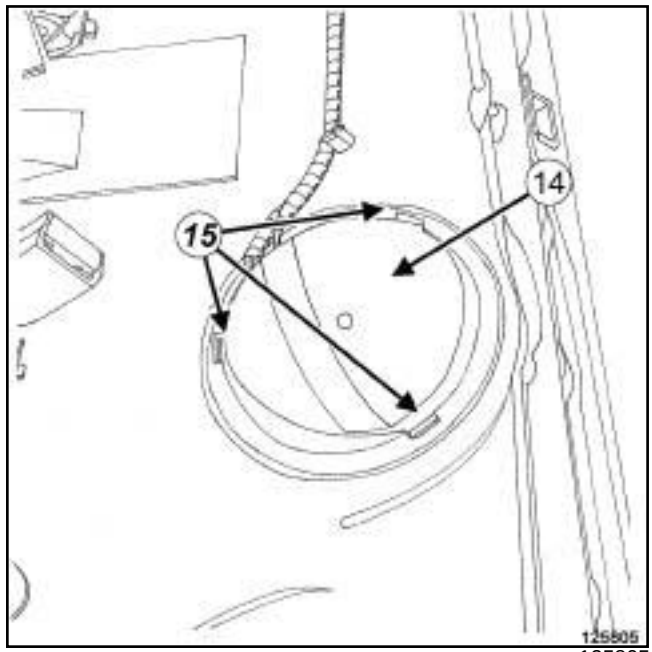


125795

❏ Débrancher le connecteur R 339.

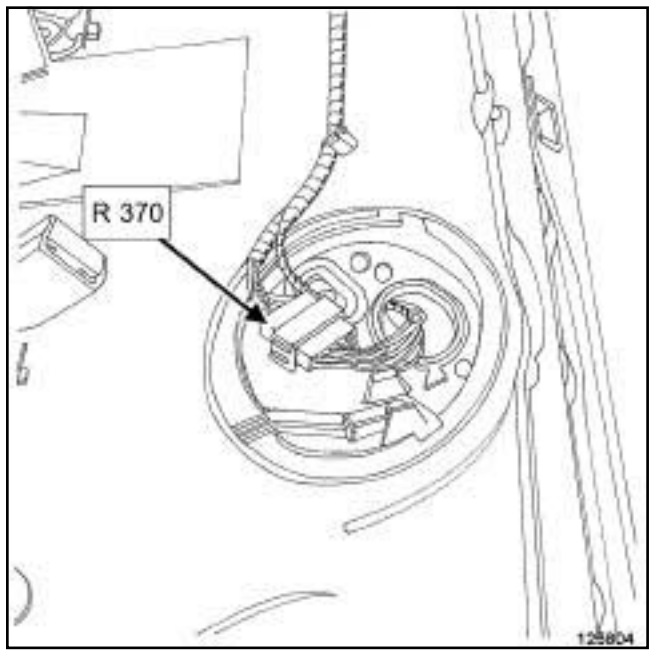
16 - Accès aux connecteur R 370

❏ Déposer l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (MR 416, 76A, Armatures et glissères de siège arrière).



125805

❏ Déclipper le cache (**14**) en agissant sur les clips (**15**) .



125804

❏ Débrancher le connecteur R 370.

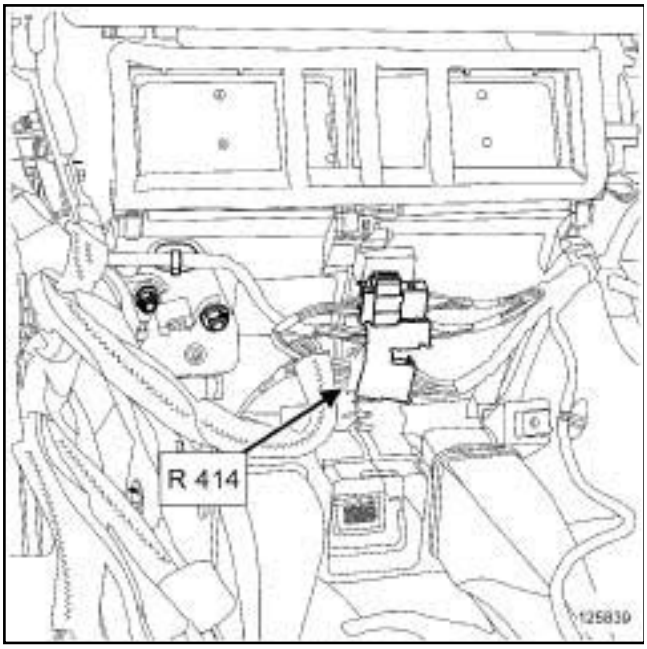
17 - Accès au connecteur R 414

❏ Déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

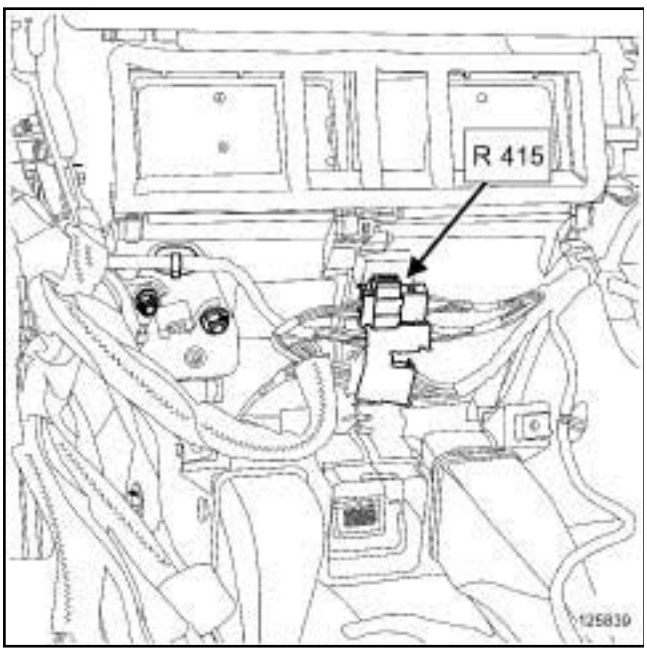


125839

❏ Débrancher le connecteur R 414.

18 - Accès au connecteur R 415

❏ Déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

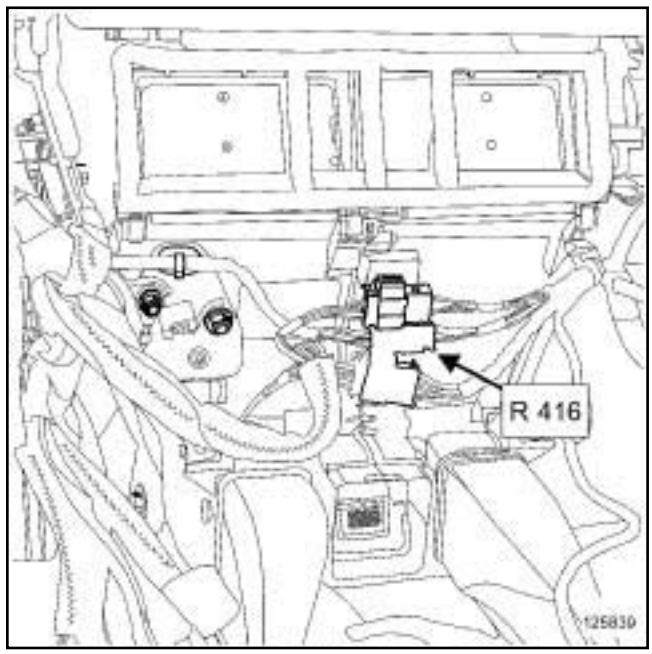


125839

❏ Débrancher le connecteur R 415

19 - Accès au connecteur R 416

❏ Déposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).



125839

❏ Débrancher le connecteur R 416.

B91

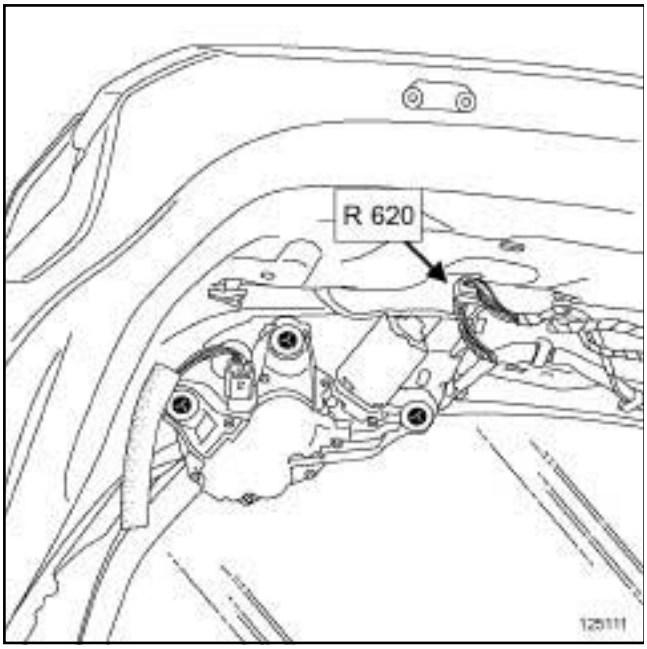
Accès au connecteur R 620

❏ Déposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (MR 416, 73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Accès aux connecteurs

B91 ou K91

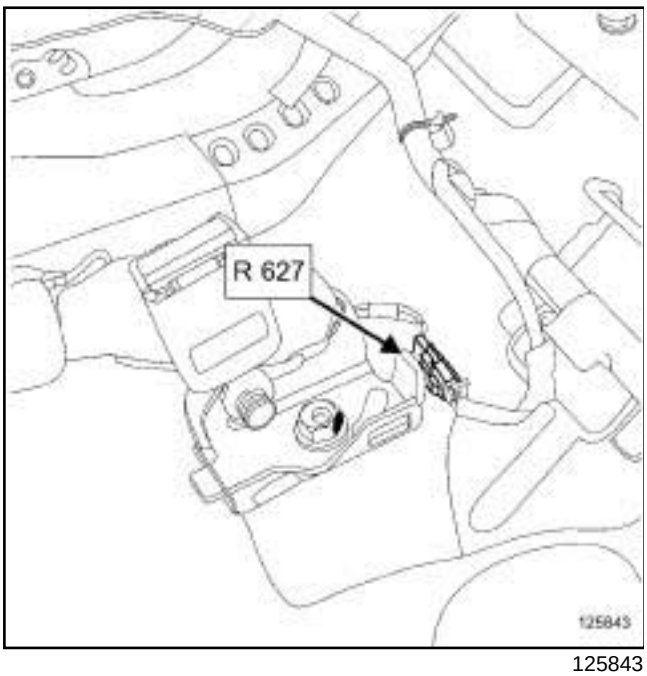


125111

❏ Débrancher le connecteur R 620.

Accès au connecteur R 627

❏ Déposer l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière: Dépose - Repose**) (MR 416, 76A, Armatures et glissères de siège arrière).



125843

❏ Débrancher le connecteur R 627.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

Outillage spécialisé indispensable	
Ele. 1600	Clé de dépose-repose de l'anneau de verrouillage du câblage de poste de conduite.

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrou de masse de doublure d'aile avant gauche	**8 N.m**
écrous de masse du longeron avant gauche	**8 N.m**
écrou de masse du groupe hydraulique du système anti blocage des roues	**8 N.m**
écrous de masse de traverse planche de bord gauche	**8 N.m**
écrous de masse radio	**8 N.m**
écrous de masse traverse planche de bord droite	**8 N.m**
écrou de masse tunnel	**8 N.m**
écrou de masse arrière droit	**8 N.m**
écrou de masse arrière gauche	**8 N.m**
écrous de masse de hayon	**8 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement lors d'une intervention sur ou à proximité d'un élément pyrotechnique (airbags ou prétensionneurs), verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin d'airbag au tableau de bord s'allume fixe (contact mis).

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag en appliquant la procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'airbag",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après la réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer avant la réparation".

❏ Couper le contact.

❏ Déposer :

- les portes latérales avant (voir **Porte latérale avant : Dépose - Repose**) (47A, Ouvrants latéraux),
- les portes latérales arrière (voir **Porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (47A, Ouvrants latéraux).

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation : Dépose - Repose**, page **87G-2**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**, page **80A-22**) ,
- le bac à batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Bac à batterie : Dépose - Repose**, page **80A-29**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- les roues (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue arrière (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- le projecteur avant gauche (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant: Dépose - Repose**, page **80B-1**) ,
- les feux arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) ,
- le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs).

F4R ou K4M ou M4R

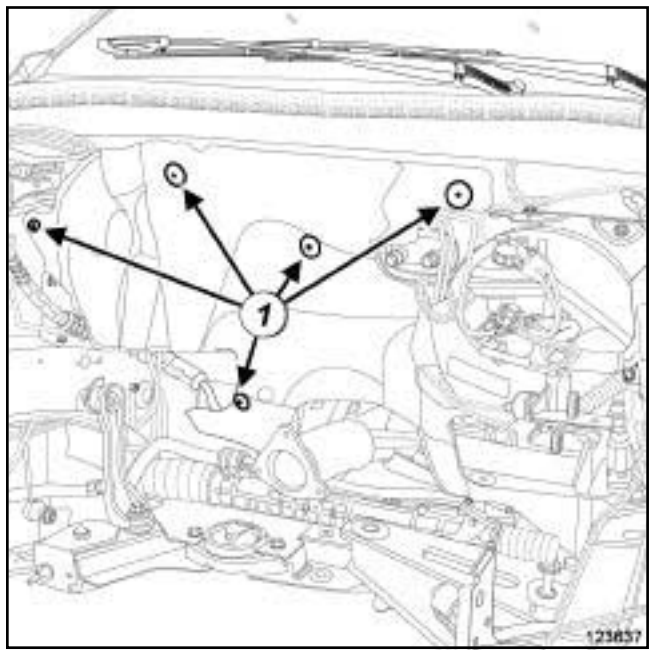
❑ Déposer le calculateur d'injection essence (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence).

K9K ou M9R

❑ Déposer le calculateur d'injection diesel (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel).

F4R ou M9R

❑ Déposer le turbocompresseur (voir **Turbocompresseur : Dépose - Repose**) (12B, Suralimentation).



123637

❑ Déposer :

- les agrafes (**1**) de l'écran thermique,
- l'écran thermique partiellement.

B91

❑ Déposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

❑ Déposer :

- le tapis de coffre (voir **Tapis de coffre : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),
- le dossier de banquette arrière (voir **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

- les garnitures supérieures de bas de marche arrière (voir **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures latérales de tablette arrière (voir **Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures de jupe arrière (voir **Garniture de jupe arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures de passage de roue arrière (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les sièges avant complet (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- les garnitures supérieures de pied milieu (voir **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures inférieures de pied milieu (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures de bas de marche arrière (voir **Garniture de bas de marche arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les enrouleurs pyrotechniques avant (voir **Enrouleur pyrotechnique avant : Dépose - Repose**) ,
- les garnitures de montant de pare-brise (voir **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

AIDE NAVIGATION 4

❑ Déposer le calculateur de navigation (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**, page **83C-4**) .

❑ Déposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

RADIO NO 03

❑ Déposer l'ampli-tuner (voir **86A**, **Radio**, **Ampli-tuner : Dépose - Repose**, page **86A-10**) .

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

❑ Déposer le boîtier d'interface réseau multimédia (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Boîtier d'interface réseau multimédia : Dépose - Repose**, page **83C-6**) .

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❑ Déposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

VEHICULE SANS RADIO

❑ Déposer le vide-poches.

❑ Déposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❑ Déposer l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-23**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

RADIO NO 03

❑ Déposer le haut-parleur central (voir **86A**, **Radio**, **Haut-parleur central : Dépose - Repose**, page **86A-21**) .

❑ Déposer :

- les tweeters avant (voir **86A**, **Radio**, **Tweeter : Dépose - Repose**, page **86A-18**) ,
- les vis des coquilles sous volant,
- les coquilles sous volant,
- l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**, page **88C-16**) ,
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (36A, Ensemble direction),
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **84A**, **Commande - signalisation**, **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**, page **84A-4**) ,
- le tableau de bord (voir **83A**, **Instrument tableau de bord**, **Tableau de bord : Dépose - Repose**, page **83A-1**) ,
- les conduits de distribution d'air pied avant (voir **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- l'Unité Centrale Habitacle (voir **87B**, **Boîtier Interconnexion habitacle**, **Unité centrale habitacle : Dépose - Repose**, page **87B-1**) ,
- les conduits de distribution d'air arrière (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- le tapis de plancher (voir **Tapis de plancher : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

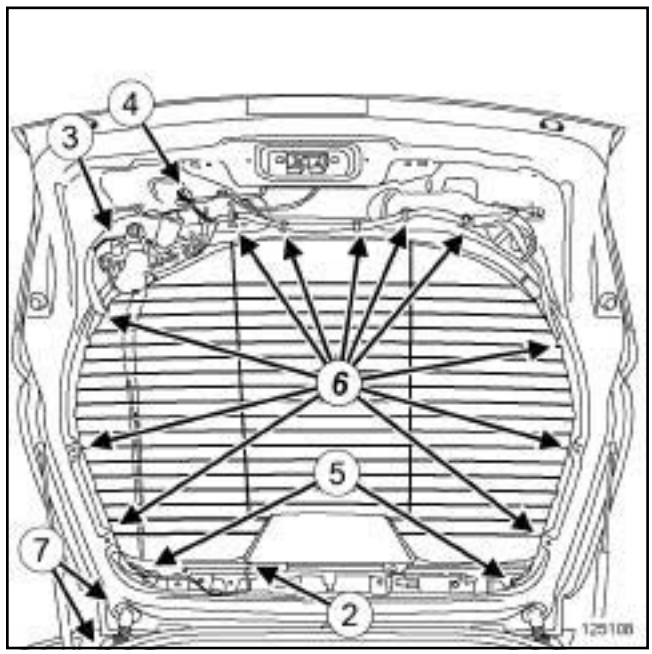
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION

Pour éviter tout risques (bruit, usure prématurée, court circuit...) après la repose, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

B91



125108

❑ Débrancher :

- le connecteur du feu de stop surélevé (**2**) ,
- le connecteur du moteur d'essuie lunette arrière (**3**) ,
- le connecteur R 620 (**4**) .

❑ Déposer les écrous de masse en (**5**) .

❑ Déclipper le câblage en (**6**) .

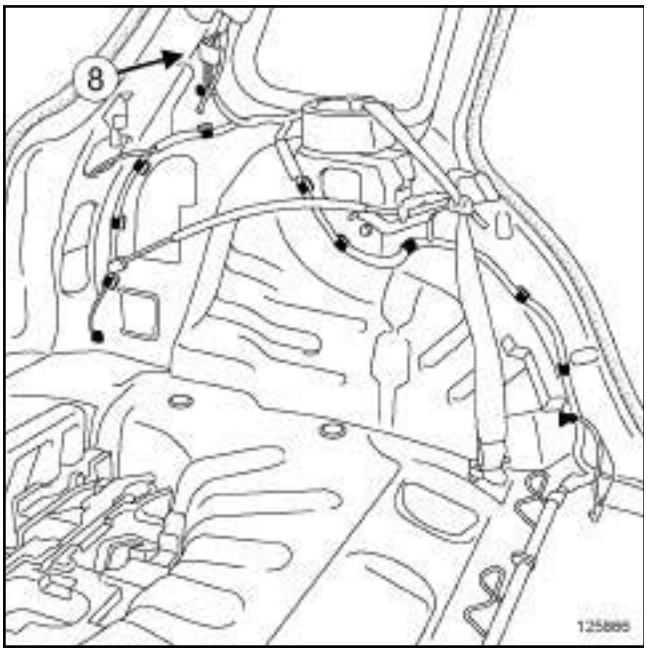
❑ Extraire le câblage en (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

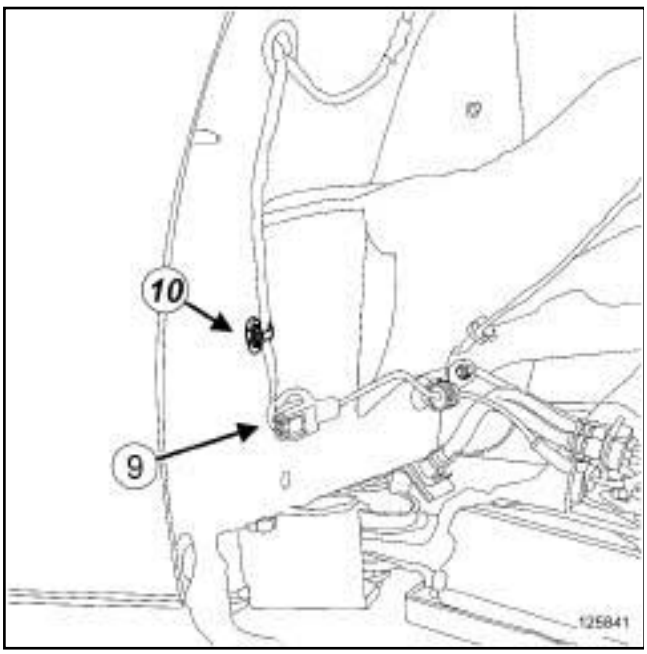
K91



125866

❏ Débrancher le connecteur R 244.

❏ Déclipper le connecteur R 244 en (**8**) .

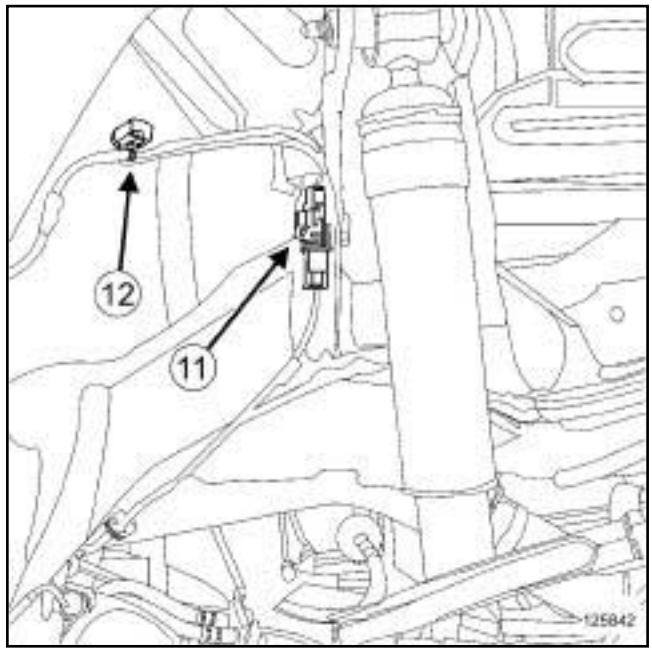


125841

❏ Débrancher le connecteur des capteurs de vitesse de roue arrière des deux cotés du véhicule (**9**) .

❏ Déclipper le câblage en (**10**) des deux côtés du véhicule.

LAMPES A DECHARGE



125842

❏ Débrancher le connecteur R 315 (**11**) .

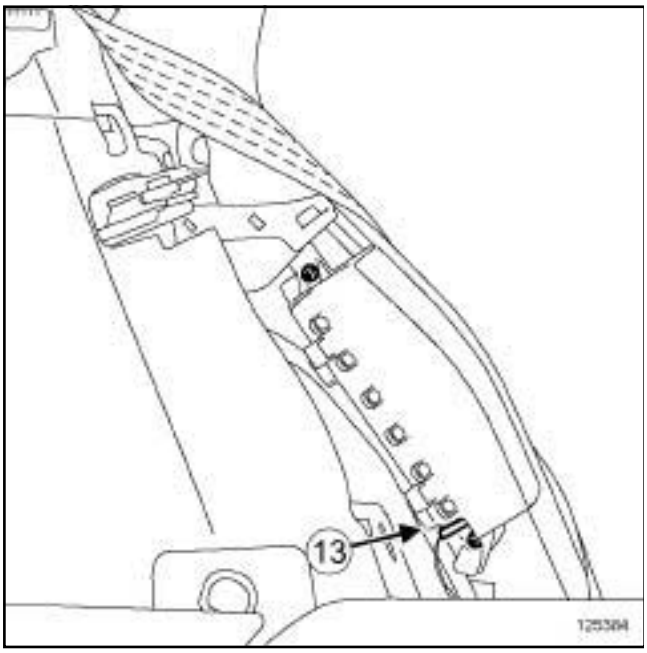
❏ Déclipper le câblage en (**12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

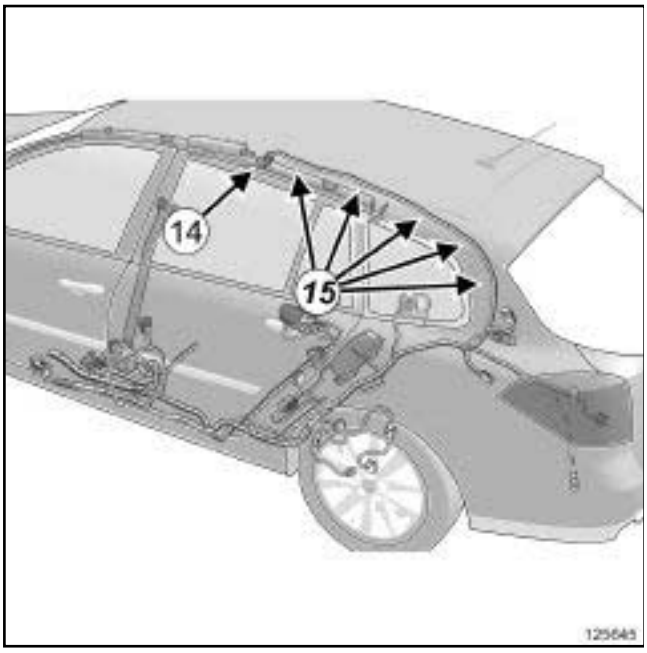
B91 ou K91

AIRBAG ARRIERE 01



125384

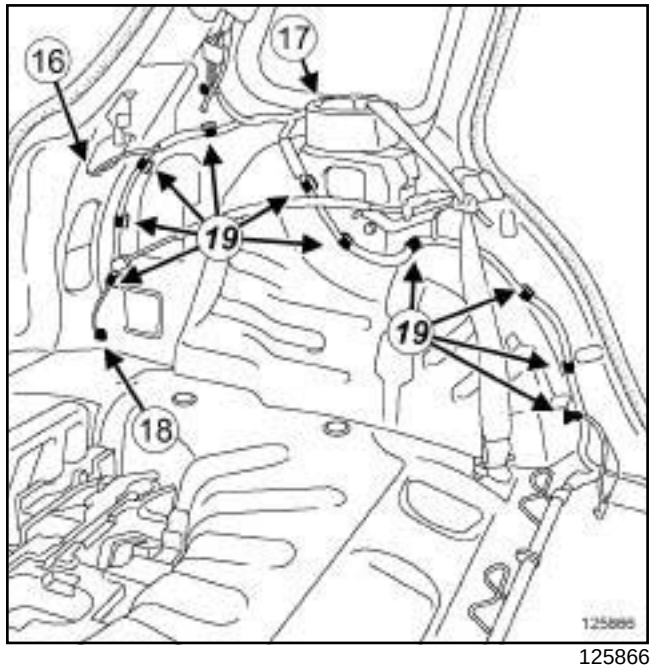
❏ Débrancher les connecteur (**13**) de l'airbag (thorax) arrière des deux côtés du véhicule.



125645

❏ Débrancher le connecteur des airbags latéraux rideaux (**14**) des deux côtés du véhicule.

❏ Déclipper le câblage des airbags latéraux rideaux en (**15**) des deux côtés du véhicule.



125866

❏ Extraire le câblage des feux arrière en (**16**) des deux côtés du véhicule.

❏ Débrancher le connecteur (**17**) de l'enrouleur pyrotechnique arrière des deux côtés du véhicule.

❏ Déposer l'écrou de masse (**18**) des deux côtés du véhicule.

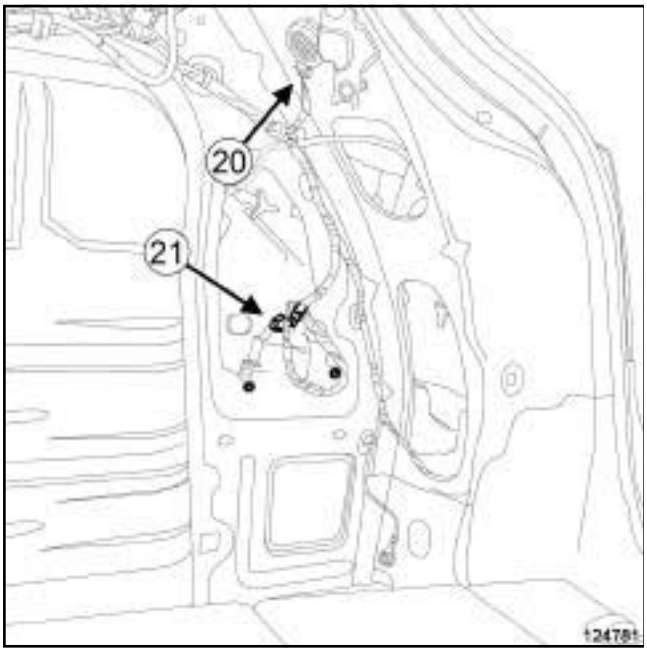
❏ Déclipper le câblage arrière gauche en (**19**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

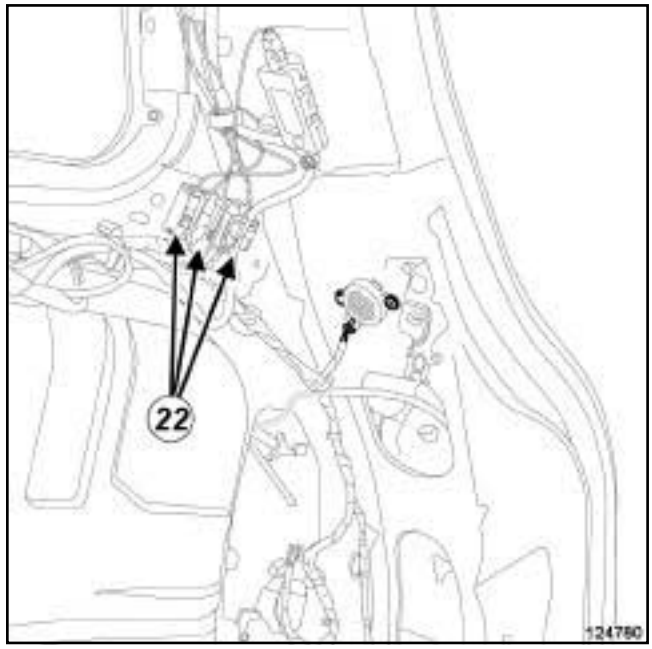
RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR



124781

❑ Débrancher :

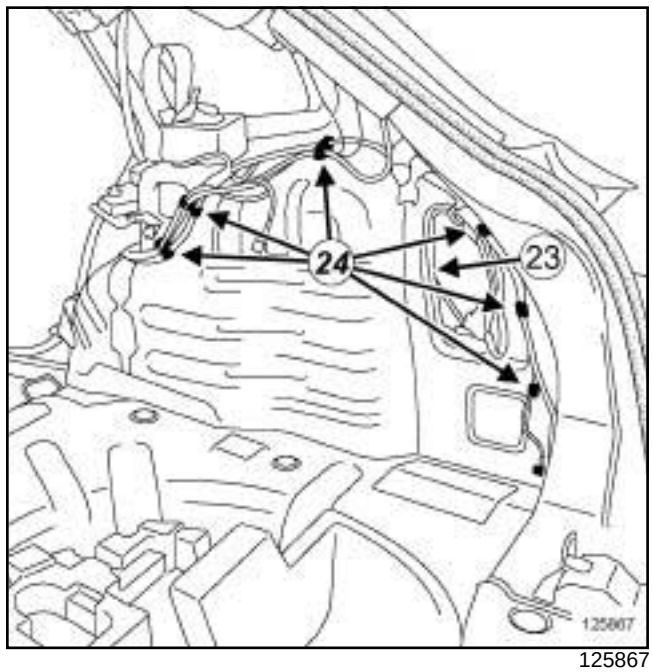
- le connecteur du bruiteur arrière d'aide au stationnement arrière (**20**) ,
- le connecteur du calculateur d'aide au stationnement (**21**) .



124780

❑ Déclipper les connecteurs des antennes radio (**22**) .

❑ Débrancher les connecteurs des antennes radio.



125867

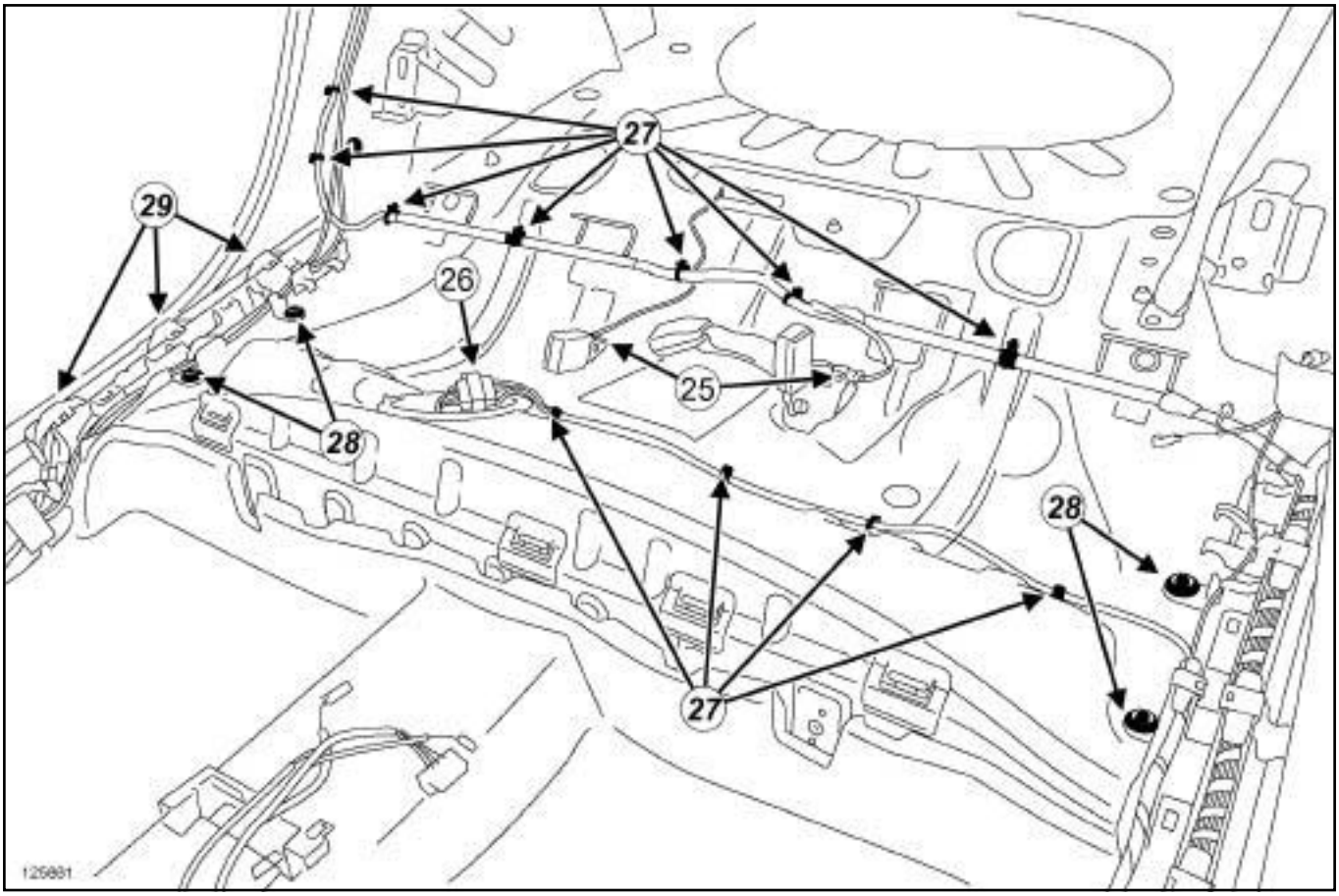
❑ Débrancher le connecteur (**23**) du moteur de condamnation de portillon de remplissage à carburant.

❑ Déclipper le câblage arrière droit en (**24**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

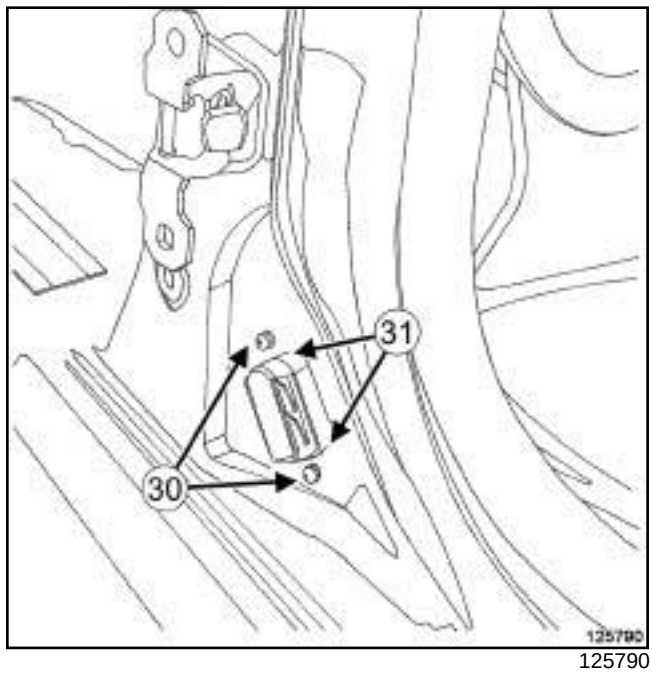
Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91



125861

- ❏ Débrancher le connecteur R 627 et le connecteur du pédoncule de ceinture de sécurité arrière droit (**25**) .
- ❏ Débrancher le connecteur R 370 (**26**) .
- ❏ Déclipper le câblage en (**27**) .
- ❏ Déposer les écrous plastique (**28**) des goulottes de câblage.
- ❏ Déclipper les goulottes de câblage en (**29**) des deux côtés du véhicule.



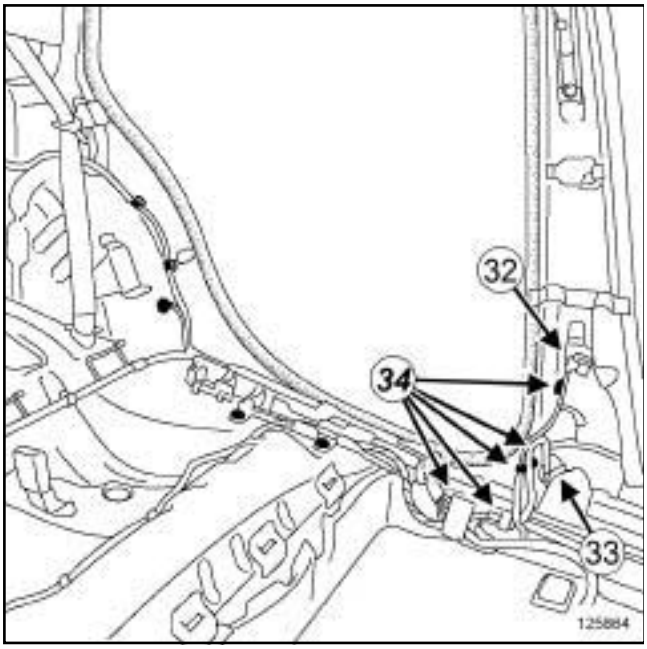
125790

- ❏ Déposer les vis (**30**) des deux côtés du véhicule.
- ❏ Déclipper les connecteurs R 155 et R 156 en (**31**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

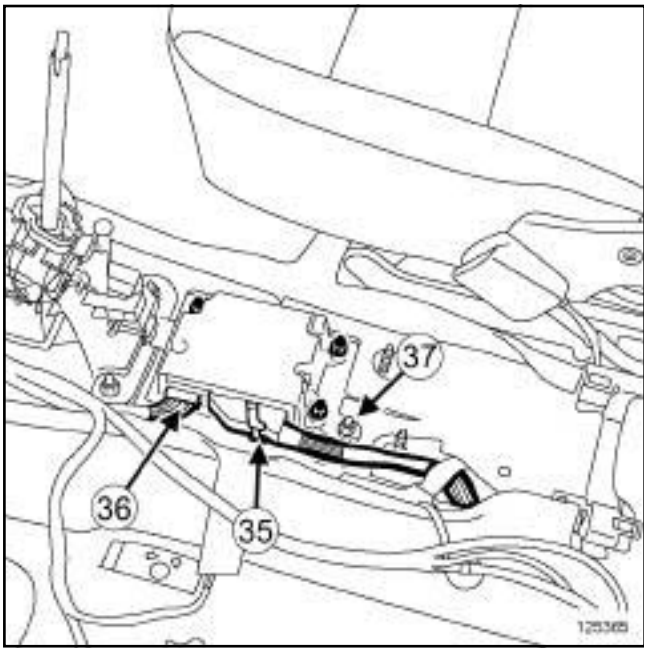


125864

❏ Débrancher les connecteurs des capteurs de chocs latéraux en (**32**) des deux côtés du véhicule.

❏ Extraire les connecteurs R 155 et R 156 en (**33**) .

❏ Déclipper le câblage en (**34**) des deux côtés du véhicule.

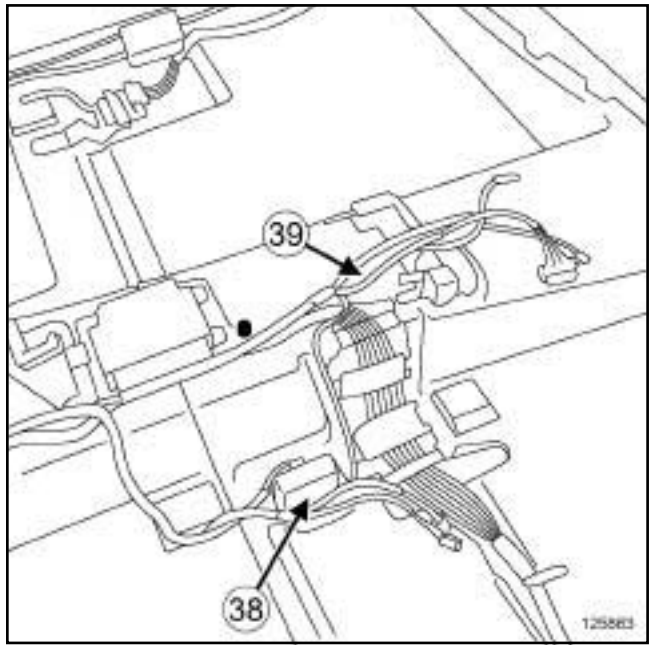


125365

❏ Déverrouiller le connecteur (**35**) du calculateur d'airbag.

❏ Débrancher les connecteurs (**35**) et (**36**) .

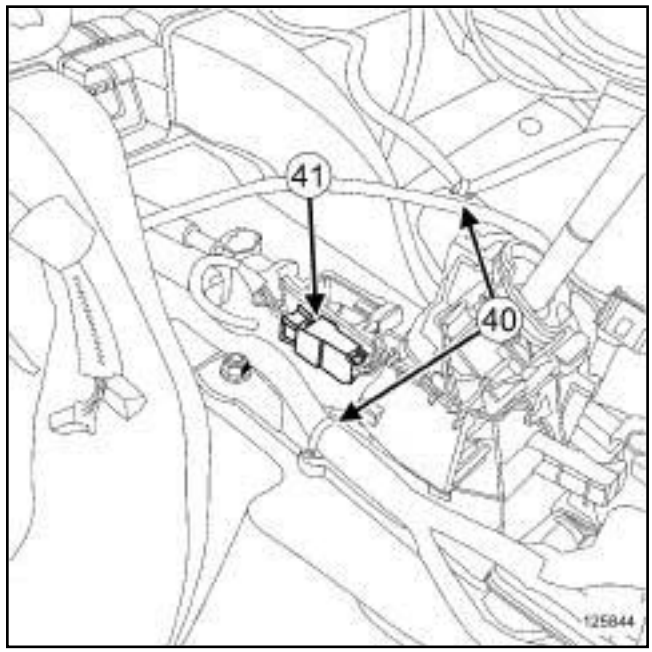
❏ Déposer l'écrou de masse (**37**) .



125863

❏ Débrancher le connecteur (**38**) du capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale.

❏ Déclipper le câblage en (**39**) .



125844

❏ Déclipper le câblage en (**40**) .

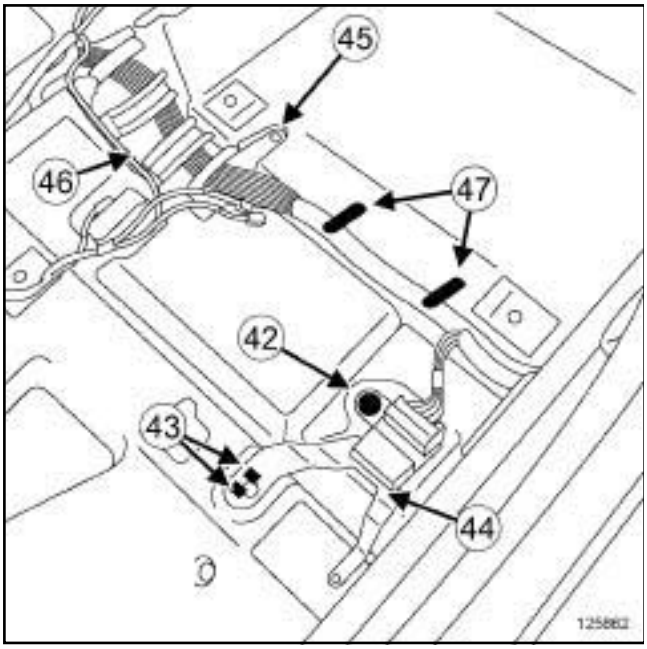
BV AUTO 6 RAPPORTS

❏ Débrancher le connecteur ***(41)*** de commande de boîte de vitesses automatique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91



125862

❏ Déposer l'écrou plastique (**42**) des deux côtés du véhicule.

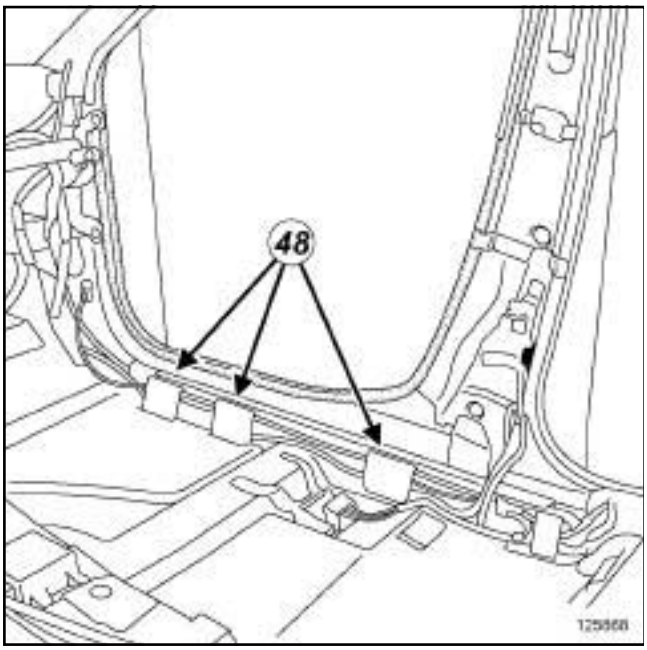
❏ Déclipper en (**43**) les supports des connecteurs R 323 et R 324.

❏ Extraire les supports des connecteurs R 323 et R 324 (**44**) .

❏ Déposer le rivet plastique (**45**) .

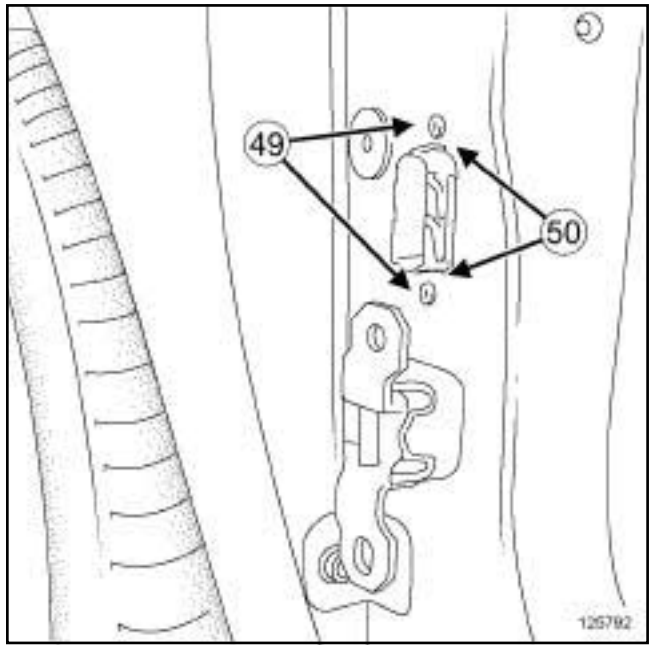
❏ Extraire la goulotte de câblage (**46**) .

❏ Déclipper le câblage en (**47**) .



125868

❏ Déclipper le câblage en (**48**) .

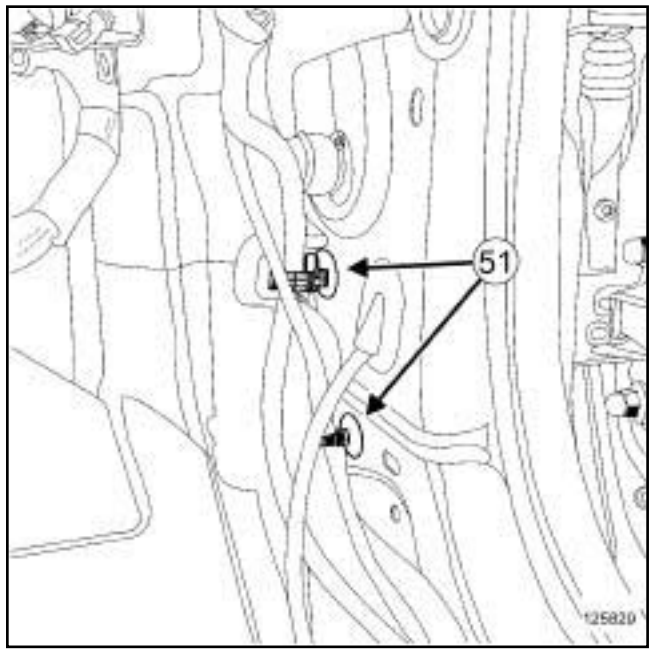


125792

❏ Déposer les vis (**49**) des deux côtés du véhicule.

❏ Déclipper les connecteurs R 153 et R 154 en (**50**) .

❏ Extraire les connecteurs R 153 et R 154.



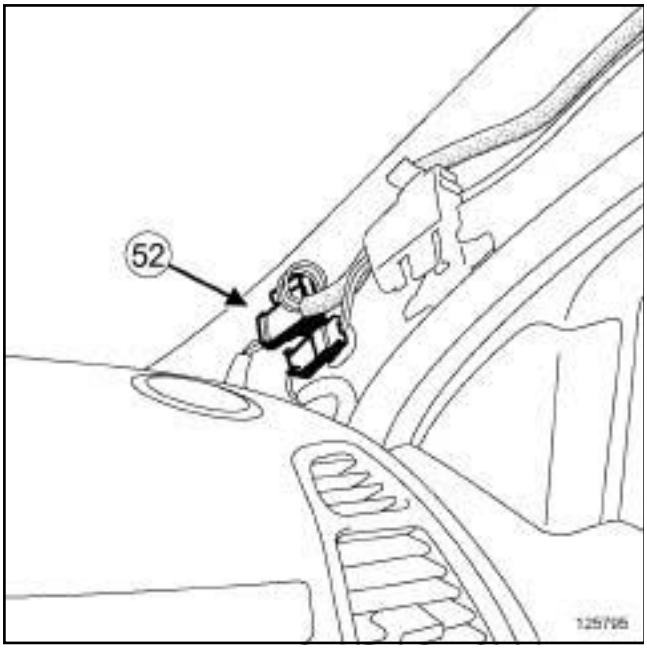
125829

❏ Déclipper le câblage en (**51**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

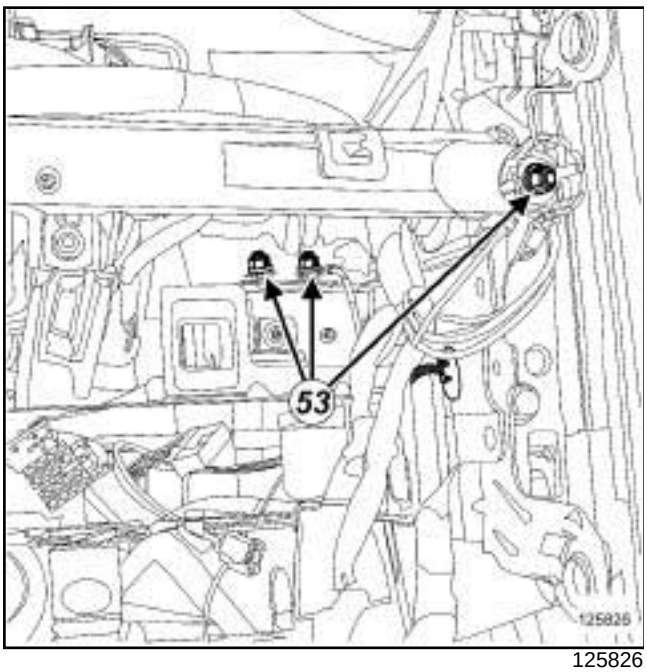
B91 ou K91



125795

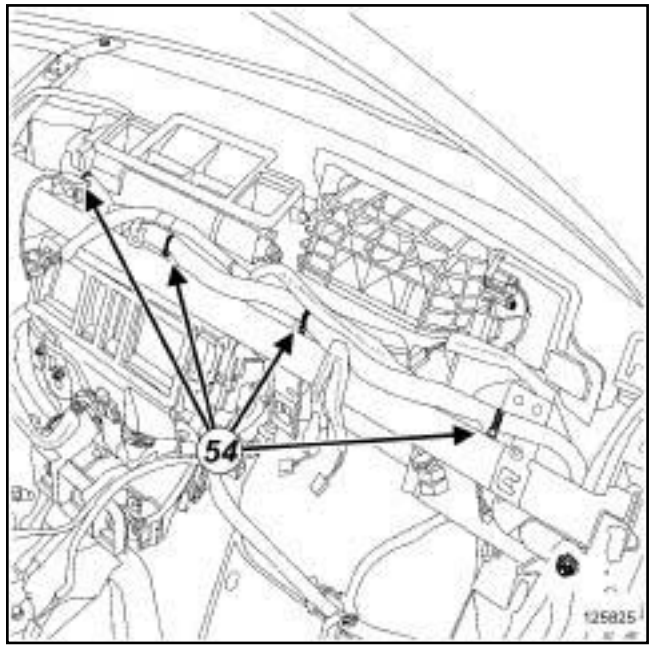
❏ Débrancher le connecteur R 339 (**52**) .

❏ Déclipper le connecteur R 339.



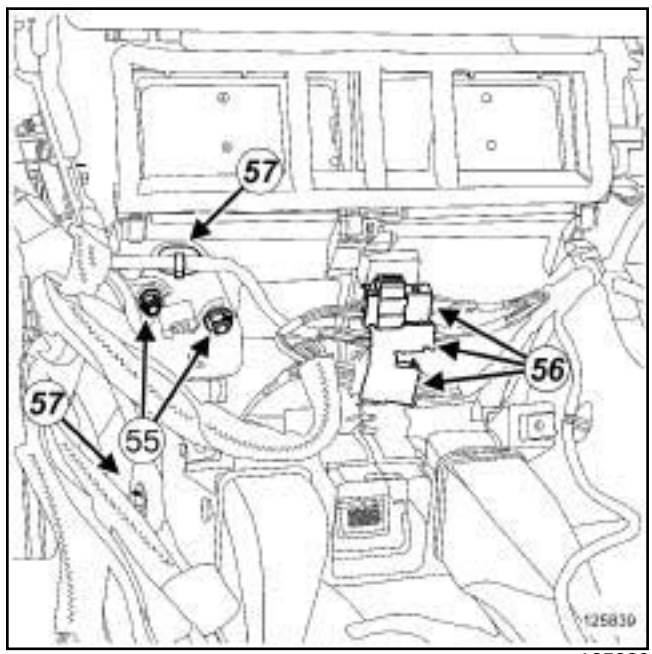
125826

❏ Déposer les écrous de masse (**53**) .



125825

❏ Déclipper le câblage en (**54**) .



125839

❏ Déposer les écrous de masse (**55**) .

❏ Débrancher les connecteurs R 414, R 415 et R 416 (**56**) .

❏ Déclipper le câblage en (**57**) .

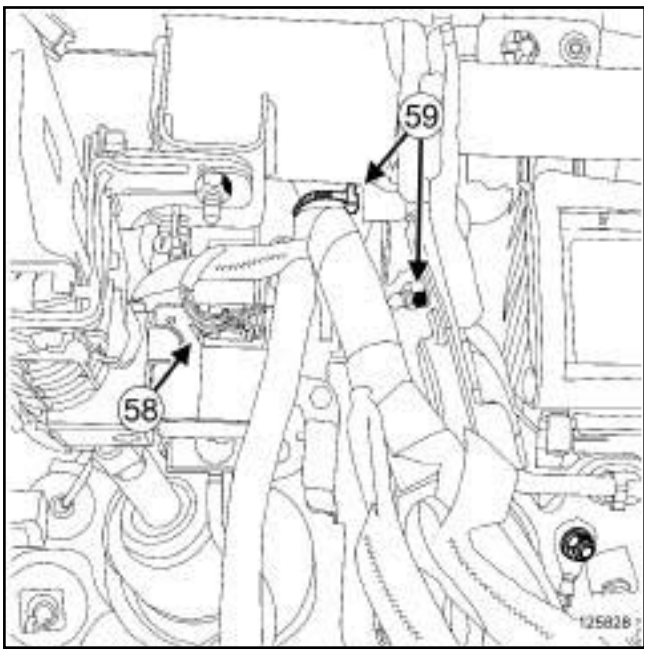
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

RADAR PROX AV ET AR

❏ Débrancher le connecteur du bruiteur avant d'aide au staionnement.



125828

❏ Débrancher le connecteur du verrou électrique de colonne de direction (**58**) .

❏ Déclipper le câblage en (**59**) .

BV MECA 6 RAPPORTS

123688

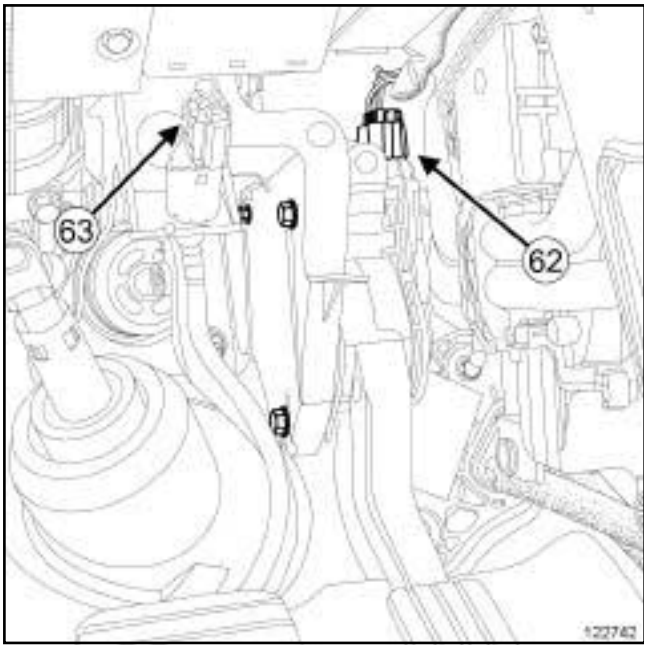
❏ Débrancher :

- les connecteurs des capteurs de début et de fin de course de la pédale d'embrayage (**60**) ,
- le connecteur du capteur de position de la pédale d'embrayage (**61**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

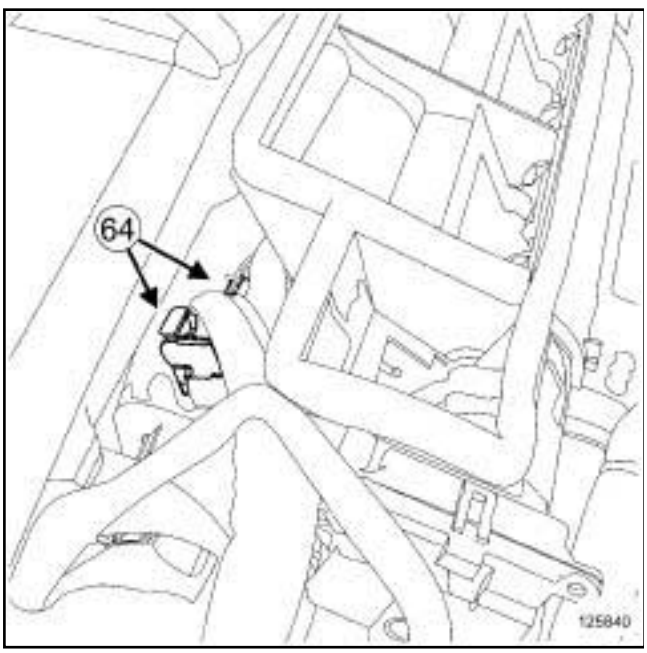
B91 ou K91



122742

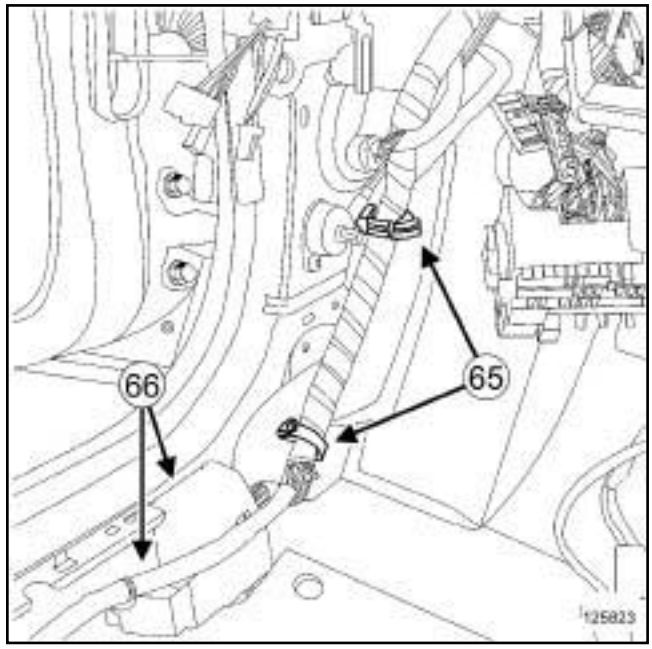
❏ Débrancher :

- le connecteur du potentiomètre de la pédale d'accélérateur (**62**) ,
- le connecteur du contacteur de stop (**63**) .



125840

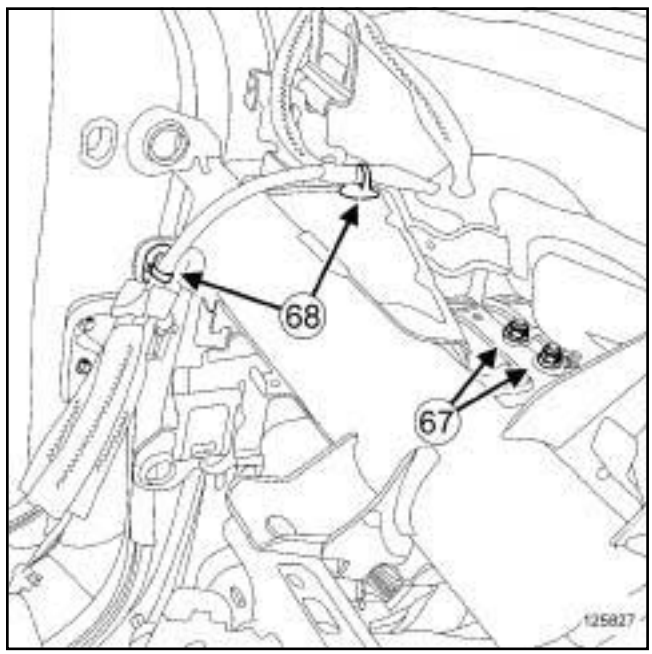
❏ Débrancher les connecteurs R 99 (**64**) .



125823

❏ Déclipper :

- le câblage en (**65**) ,
- la goulotte de câblage en (**66**) .



125827

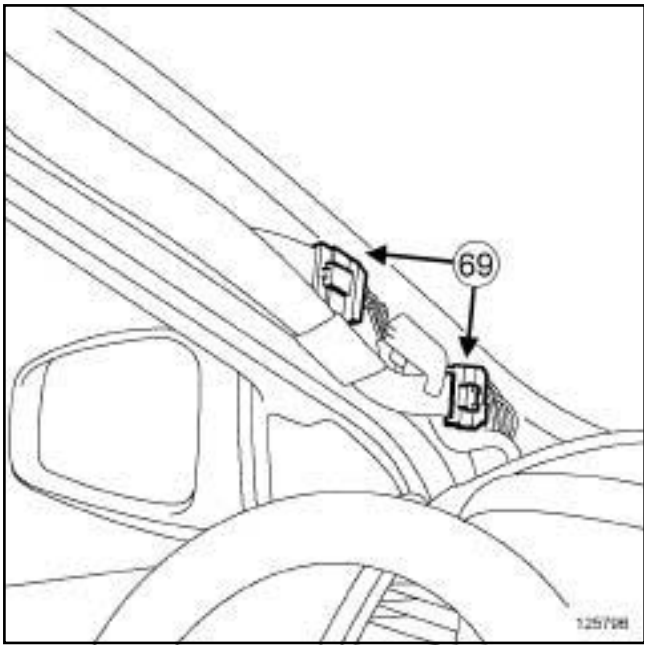
❏ Déposer les écrous de masse (**67**) .

❏ Déclipper le câblage en (**68**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

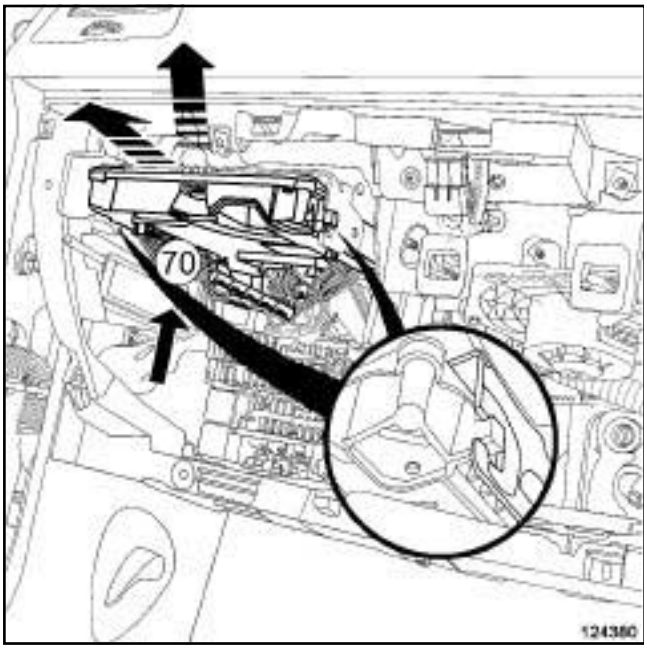


125796

❏ Débrancher les connecteurs R 260 (**69**) .

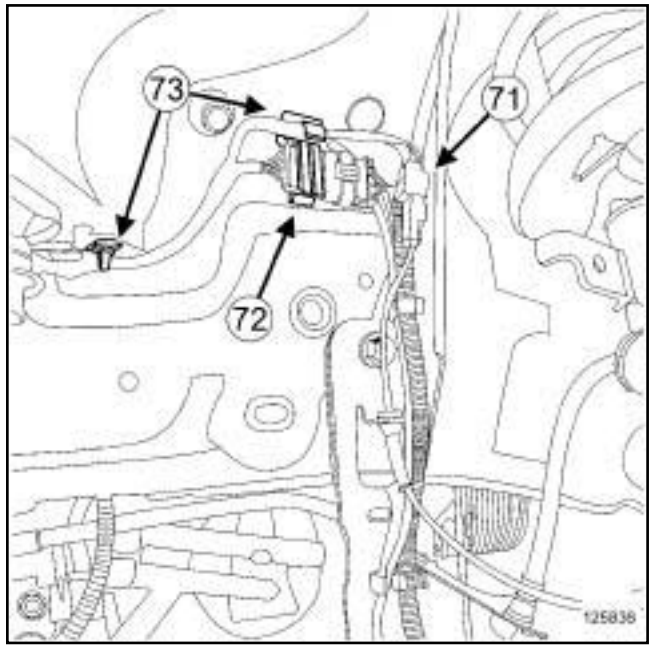
❏ Déclipper les connecteurs R 260.

DIRECTION A DROITE



124380

❏ Déclipper le boîtier fusibles relais habitacle vers le haut (**70**) .



125836

❏ Débrancher le connecteur des capteurs de vitesse de roue avant (**71**) des deux côtés du véhicule.

LAMPES A DECHARGE

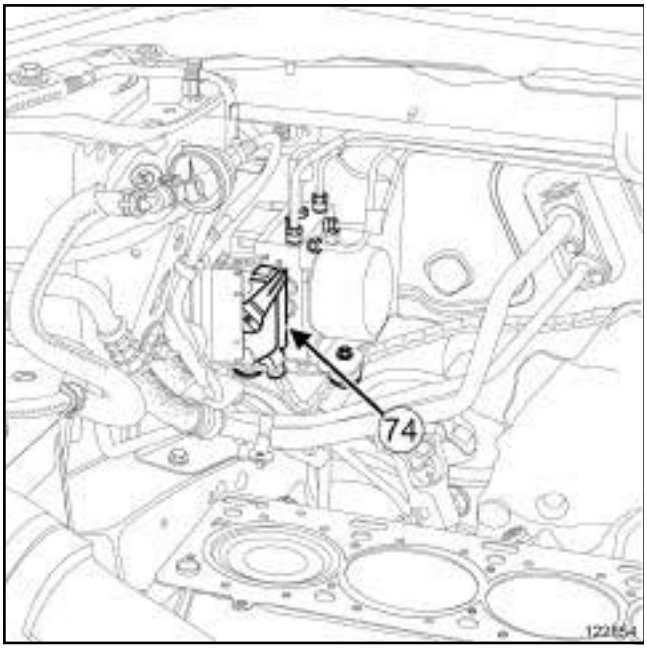
❏ Débrancher le connecteur ***(72)*** du capteur avant de réglage des projecteurs.

❏ Déclipper le câblage en ***(73)*** des deux côtés du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

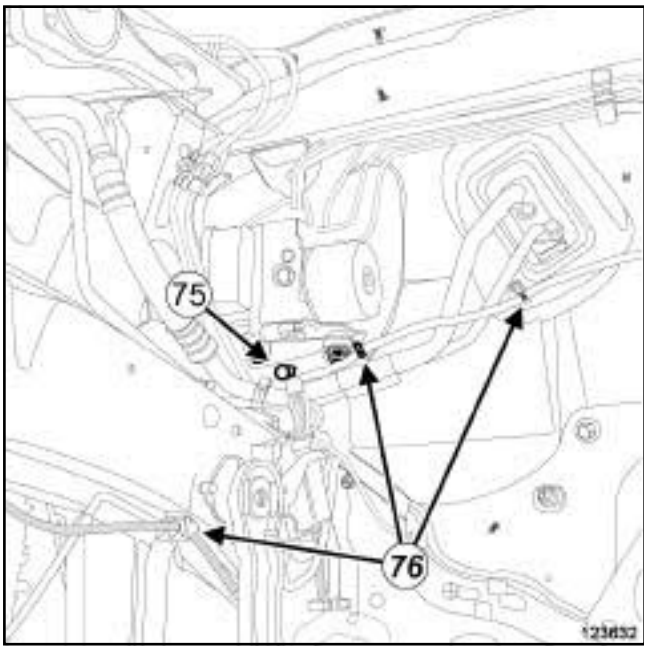
B91 ou K91



122854

❏ Déverrouiller le connecteur du calculateur de freinage (**74**) .

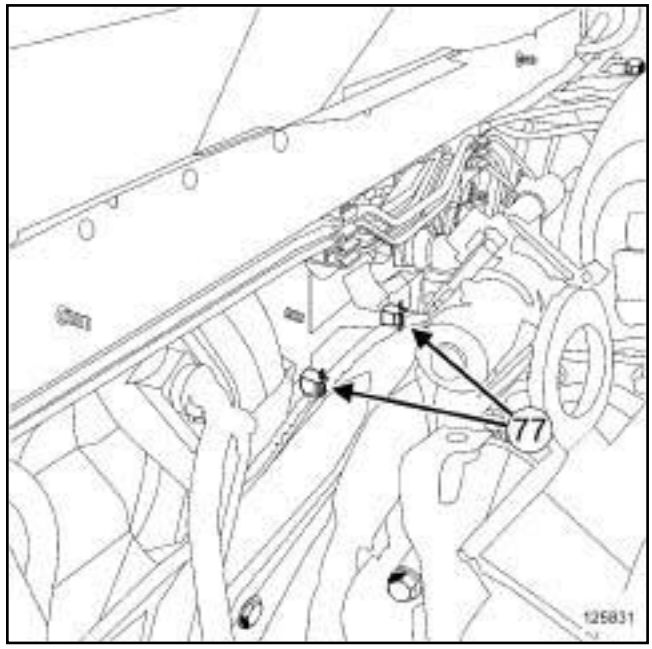
❏ Débrancher le connecteur du calculateur de freinage.



123632

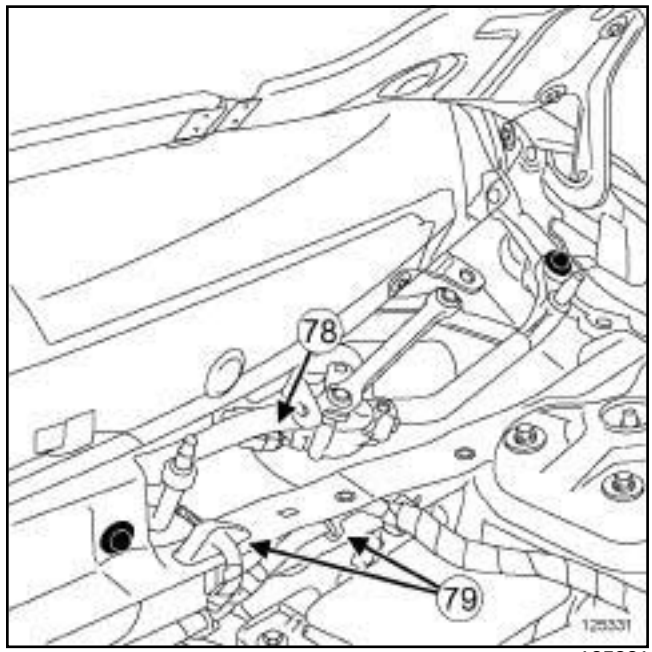
❏ Déposer l'écrou de masse (**75**) .

❏ Déclipper le câblage en (**76**) .



125831

❏ Déclipper le câblage en (**77**) .



125331

❏ Débrancher le connecteur :

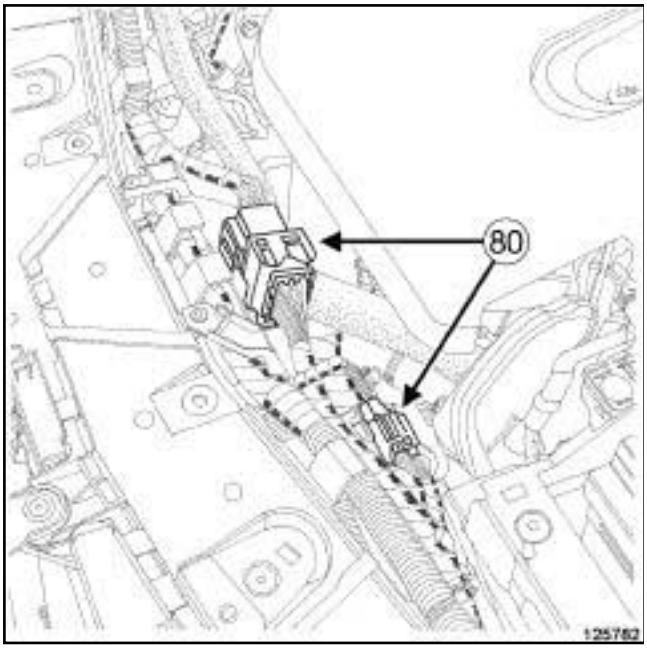
- du moteur d'essuie-vitre avant (**78**) ,
- du réservoir de liquide de frein.

❏ Déclipper le câblage en (**79**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

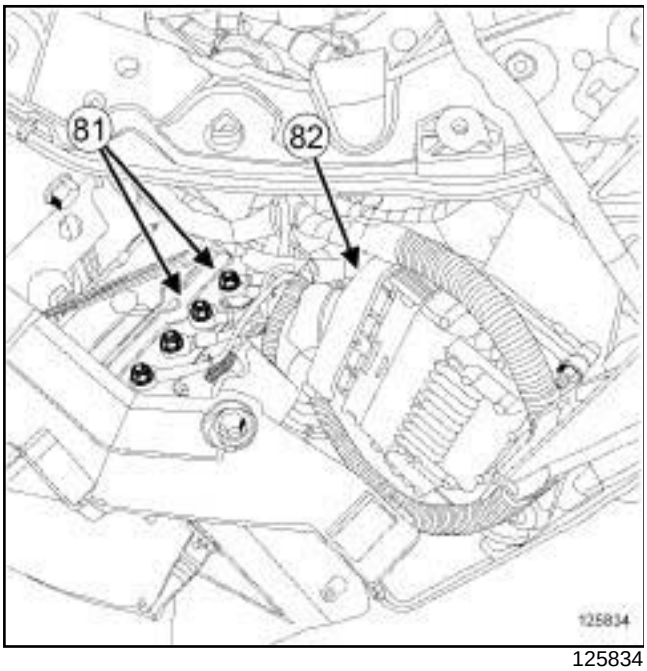
Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91



125782

❏ Débrancher les connecteurs R 265 (**80**) .



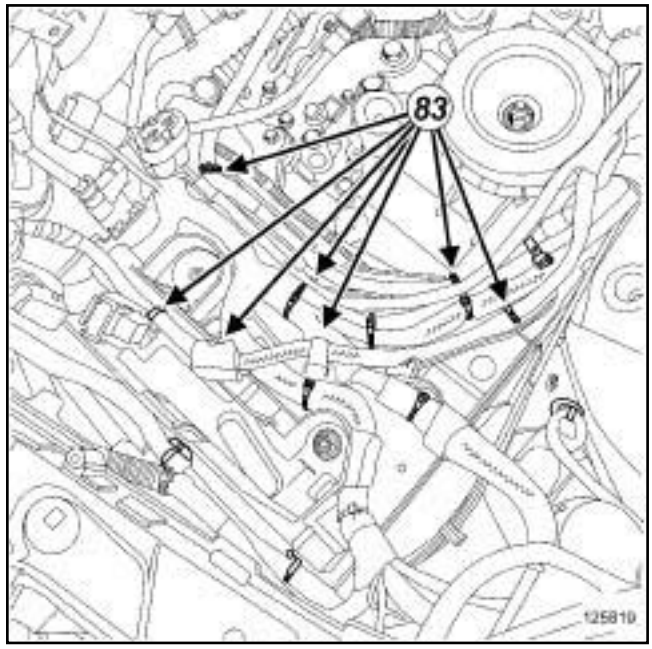
125834

❏ Déposer les deux vis de masse (**81**) .

BV AUTO 6 RAPPORTS

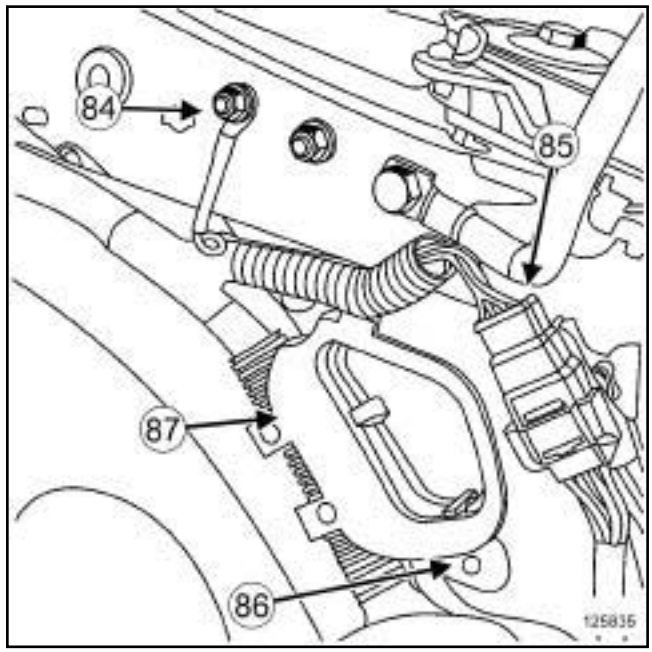
❏ Déverrouiller le connecteur du calculateur de boîte de vitesses automatique ***(82)*** .

❏ Débrancher le connecteur de boîte de vitesses automatique.



125819

❏ Déclipper le câblage en (**83**) .



125835

❏ Déposer :

- la vis de masse (**84**) ,
- le rivet (**86**) de l'écope (voir **MR 400**),
- l'écope (**87**)

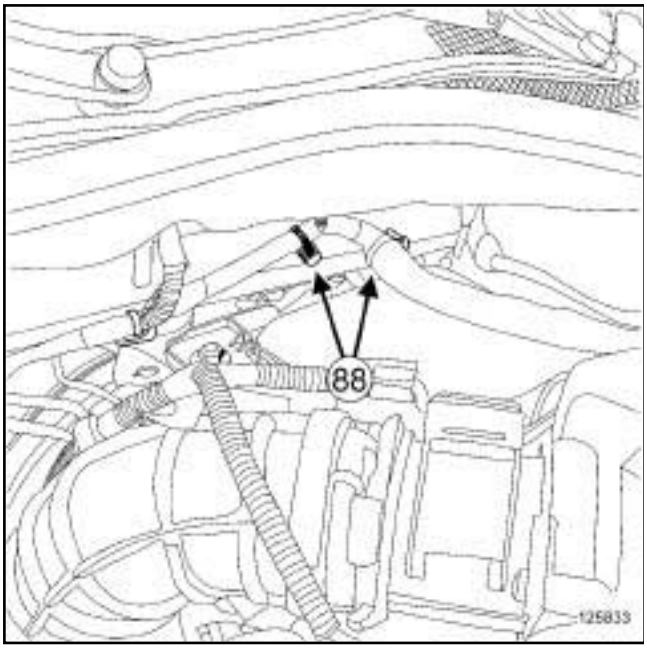
F4R, et BV AUTO 6 RAPPORTS

❏ Débrancher le connecteur R 262 ***(85)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

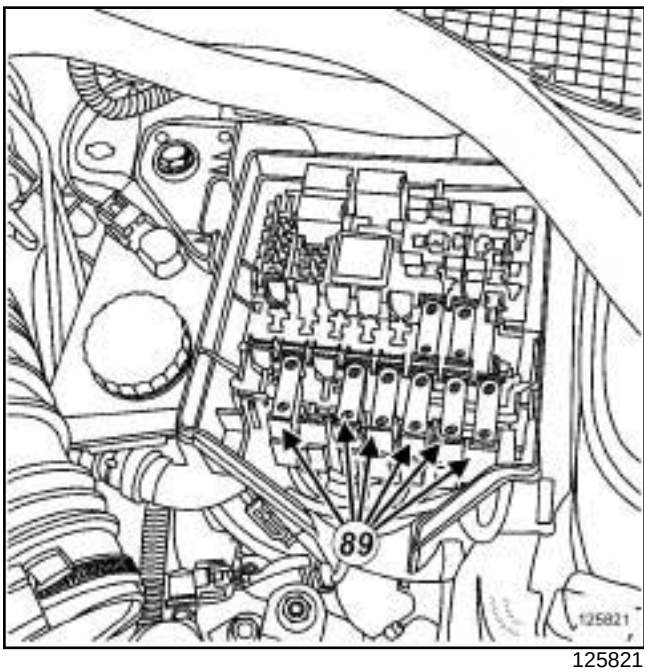
B91 ou K91



125833

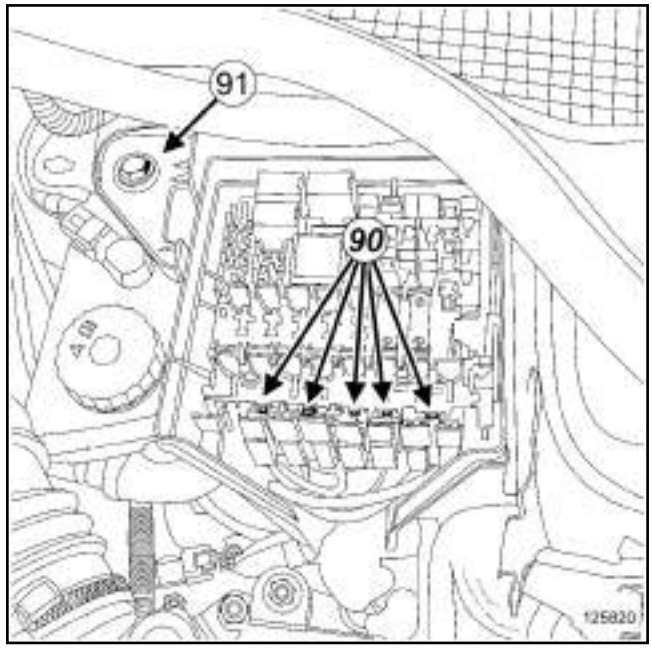
❏ Déclipper le câblage en (**88**) .

❏ Déposer le couvercle du boîtier maxi-fusibles.



125821

❏ Déposer les fusibles (**89**) du boîtier maxi-fusibles.



125820

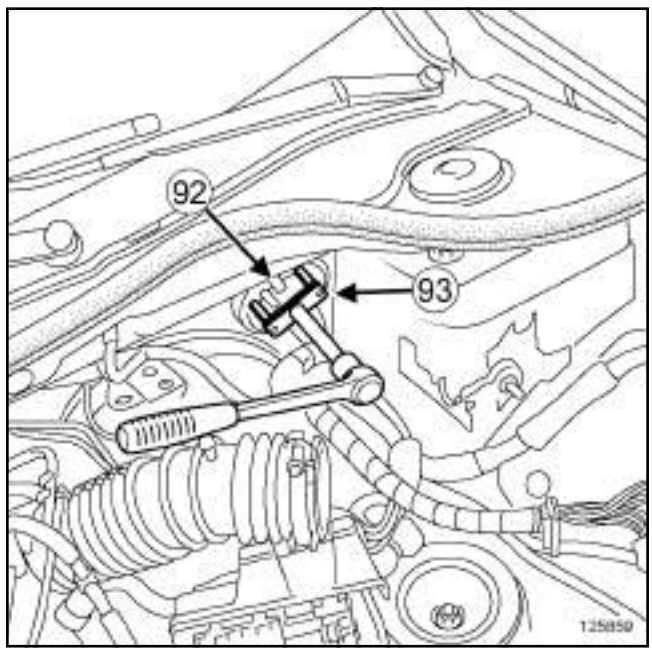
❏ Déclipper les porte-fusibles en (**90**) .

❏ Extraire les porte-fusibles.

❏ Dégager le câblage du boîtier maxi-fusibles.

❏ Déposer la vis (**91**) du boîtier maxi-fusibles.

❏ Ecarter le boîtier maxi-fusibles.



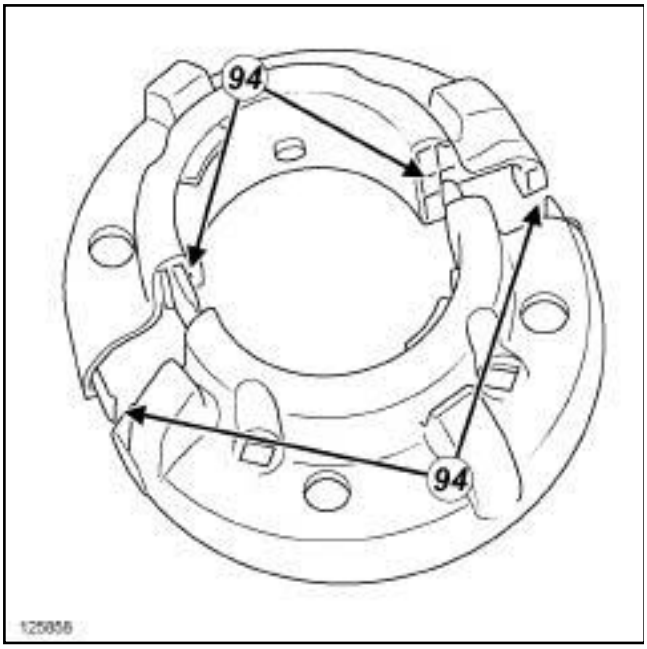
125859

❏ Déclipper l'anneau de verrouillage (**92**) du tablier à l'aide de l'outil **(Ele. 1600)** (**93**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91



125858

❑ Déclipper l'anneau de verrouillage en (**94**) .

❑ Déposer la bague de maintien.

❑ Extraire le câblage du compartiment moteur par le tablier.

ATTENTION
Pour éviter toute détérioration lors de la dépose, vérifier que le câblage est liberé de ses fixations (agrafe de maintien, collier plastique, ruban adhésif, connecteur…).

❑ Déposer le câblage habitacle.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Dans le cas d'un remplacement par un câblage plus complet, immobiliser les connecteurs non utilisés (voir **Connecteurs : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑

ATTENTION
Pour ne pas endommager le faisceau lors de la repose, respecter le cheminement d'origine.

❑ Reposer :

- le câblage habitacle,
- l'anneau de verrouillage à l'aide de l'outil **(Ele. 1600)**,
- le boîtier maxi-fusibles,
- la vis du boîtier maxi-fusibles.

❑ Clipper les porte-fusibles sur le boîtier maxi-fusibles.

❑ Reposer :

- les fusibles sur le boîtier maxi-fusibles,
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles.

❑ Clipper le câblage sur la partie gauche du tablier.

❑ Reposer :

- l'écope,
- le rivet de l'écope (voir **MR 400**).

F4R, et BV AUTO 6 RAPPORTS

❑ Brancher le connecteur R 262.

❑ Serrer au couple l'**écrou de masse de doublure d'aile avant gauche (8 N.m)**.

❑ Clipper le câblage sur la goulotte de câblage du longeron gauche.

BV AUTO 6 RAPPORTS

❑ Brancher le connecteur du calculateur de boîte de vitesses automatique.

❑ Verrouiller le connecteur du calculateur de boîte de vitesses automatique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

❏ Serrer au couple les **écrous de masse du longeron avant gauche (8 N.m)**.

❏ Brancher les connecteurs R 265.

❏ Clipper le câblage sur la partie centrale du tablier.

❏ Brancher le connecteur :

- du réservoir de liquide de frein,
- du moteur d'essuie-vitre avant.

❏ Clipper le câblage :

- sur la partie droite du tablier,
- sous le groupe hydraulique de freinage.

❏ Serrer au couple l'**écrou de masse du groupe hydraulique du système anti blocage des roues (8 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur du calculateur de freinage.

❏ Verrouiller le connecteur du calculateur de freinage.

❏ Clipper le câblage :

- sur les longerons avant,
- dans les passages de roue avant.

LAMPES A DECHARGE

❏ Brancher le connecteur du capteur avant de réglage des projecteurs.

❏ Brancher le connecteur des capteurs de vitesse de roue avant des deux côtés du véhicule.

❏ Clipper les connecteurs R 260.

❏ Brancher les connecteurs R 260.

❏ Clipper le câblage sur la partie gauche de la traverse de planche de bord.

❏ Serrer au couple les **écrous de masse de traverse planche de bord gauche (8 N.m)**

❏ Clipper le câblage sur la partie avant gauche de l'habitacle.

❏ Brancher :

- les connecteurs R 99,
- le connecteur du contacteur de stop,
- le connecteur du potentiomètre de la pédale d'accélération,
- le connecteur du verrou électrique de colonne de direction.

BV MECA 6 RAPPORTS

❏ Brancher :

- le connecteur du capteur de position de pédale d'embrayage,
- les connecteurs des capteurs de début et de fin de course de la pédale d'embrayage.

DIRECTION A DROITE

❏ Clipper le boîtier fusibles relais habitacle sur la traverse de planche de bord.

RADAR PROX AV ET AR

❏ Brancher le connecteur du bruiteur avant d'aide au stationnement.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

- ❑ Clipper le câblage sur la partie centrale de la traverse de planche de bord.
- ❑ Brancher les connecteurs R 414, R 415 et R 416.
- ❑ Serrer au couple les **écrous de masse radio (8 N.m)**.
- ❑ Clipper le câblage sur la partie supérieure de la traverse de planche de bord.
- ❑ Serrer au couple les **écrous de masse traverse planche de bord droite (8 N.m)**.
- ❑ Clipper le connecteur R 339.
- ❑ Brancher le connecteur R 339.
- ❑ Clipper :
  - le câblage sur la partie avant droite de l'habitacle,
  - les connecteurs R 153 et R 154.
- ❑ Serrer les vis des connecteurs R 153 et R 154.
- ❑ Clipper le câblage du calculateur d'airbag sur la partie avant gauche du plancher.
- ❑ Reposer :
  - la goulotte de câblage du calculateur d'airbag ,
  - le rivet plastique de la goulotte de câblage.
- ❑ Clipper le support des connecteurs R 323 et R 324.
- ❑ Reposer l'écrou plastique des supports des connecteurs R 323 et R 324.
- ❑ Clipper le câblage sur le tunnel.

BV AUTO 6 RAPPORTS

- ❑ Brancher le connecteur de commande de boîte de vitesses automatique.

- ❑ Brancher le connecteur du capteur de vitesse lacet et d'accélération transversale.
- ❑ Serrer au couple l'**écrou de masse tunnel (8 N.m)**.
- ❑ Brancher les connecteurs du calculateur d'airbag.
- ❑ Verrouiller le connecteur du calculateur d'airbag.
- ❑ Clipper le câblage sur les pieds milieu.
- ❑ Brancher les connecteurs des capteurs de chocs.
- ❑ Clipper les connecteurs R 155 et R 156.
- ❑ Serrer les vis des connecteurs R 155 et R 156.
- ❑ Clipper :
  - les goulottes de câblage sur la partie arrière du plancher,
  - le câblage sur la partie arrière du plancher.
- ❑ Reposer les écrous plastique des goulottes de câblage.
- ❑ Brancher :
  - le connecteur R 370,
  - le connecteur R 627,
  - le connecteur du pédoncule de ceinture de sécurité arrière droit.
- ❑ Clipper le câblage sur le passage de roue arrière droit.
- ❑ Serrer au couple l'**écrou de masse arrière droit (8 N.m)**.
- ❑ Brancher :
  - le connecteur du moteur de condamnation de portillon de remplissage de carburant,
  - les connecteurs des antennes radio.
- ❑ Clipper les connecteurs des antennes radio.

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

- ❑ Brancher le connecteur :
  - du calculateur d'aide au stationnement,
  - du bruiteur arrière d'aide au stationnement.

AIRBAG ARRIERE 01

- ❑ Brancher les connecteurs des airbags (thorax) arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

❑ Clipper le câblage sur le passage de roue arrière gauche.

❑ Serrer au couple l'**écrou de masse arrière gauche (8 N.m)**.

❑ Brancher les connecteurs des enrouleurs pyrotechniques arrière des deux côtés du véhicule.

❑ Clipper le câblage des airbags latéraux rideaux sur le pavillon des deux côtés du véhicule.

❑ Brancher les connecteurs des airbags latéraux rideaux.

LAMPES A DECHARGE

❑ Clipper le câblage dans le passage de roue arrière gauche.

❑ Brancher le connecteur R 315.

❑ Clipper le câblage dans les passages de roue arrière des deux côtés du véhicule.

❑ Brancher les connecteurs des capteurs de vitesse de roue arrière des deux côtés du véhicule.

K91

❑ Brancher le connecteur R 244.

❑ Clipper le connecteur R 244.

B91

❑ Clipper le câblage dans le hayon.

❑ Serrer au couple les **écrous de masse de hayon (8 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur :

- R 620,
- du moteur d'essuie lunette arrière,
- du feu de stop surélevé.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- le tapis de plancher (voir **Tapis de plancher : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intéreur de caisse),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les conduits de distribution d'air arrière (voir **Conduit de distribution d'air arrière : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- l'Unité Centrale Habitacle (voir **87B**, **Boîtier Interconnexion habitacle**, **Unité centrale habitacle : Dépose - Repose**, page **87B-1**) ,
- les conduits de distribution d'air pied avant (voir **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**) (61A, Chauffage),
- le tableau de bord (voir **83A**, **Instrument tableau de bord**, **Tableau de bord : Dépose - Repose**, page **83A-1**) ,
- l'ensemble de comandes sous volant (voir **84A**, **Commande - signalisation**, **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**, page **84A-4**) ,
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (36A, Ensemble direction),
- l'airbag frontal conducteur (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag frontal conducteur: Dépose - Repose**, page **88C-16**) ,
- les coquilles sous volant,
- les vis des coquilles sous volant,
- les tweeters avant (voir **86A**, **Radio**, **Tweeter : Dépose - Repose**, page **86A-18**) .

RADIO NO 03

❑ Reposer le haut-parleur central (voir **86A**, **Radio**, **Haut-parleur central : Dépose - Repose**, page **86A-21**) .

❑ Reposer l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-23**) .

❑ Reposer la façade centrale (voir **Façade centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

VEHICULE SANS RADIO

❑ Reposer le vide-poches.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

AIDE NAVIGATION 4 ou AIDE NAVIGATION 6

❑ Reposer le boîtier d'interface réseau multimédia (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Boîtier d'interface réseau multimédia : Dépose - Repose**, page **83C-6**) .

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❑ Reposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

RADIO NO 03

❑ Reposer l'ampli-tuner (voir **86A**, **Radio**, **Ampli-tuner : Dépose - Repose**, page **86A-10**) .

❑ Reposer la boîte à gants (voir **Boîtes à gants : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

AIDE NAVIGATION 4

❑ Reposer le calculateur de navigation (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**, page **83C-4**) .

❑ Reposer :

- la garniture inférieure de planche de bord (voir **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les garnitures de montant de pare-brise (voir **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les enrouleurs pyrotechniques avant (voir **Enrouleur pyrotechnique avant : Dépose - Repose**) ,
- les garnitures de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures de bas de marche arrière (voir **Garniture de bas de marche arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures inférieures de pid milieu (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures supérieures de pied milieu (voir **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les sièges avant complet (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de siège avant),
- les garnitures de passage de roue arrière (voir **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures de jupe arrière (voir **Garniture de jupe arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures latérales de tablette arrière (voir **Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- les garnitures supérieures de bas de marche arrière (voir **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- le dossier de banquette arrière (voir **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),
- l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),
- le tapis de coffre (voir **Tapis de coffre : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

B91

❑ Reposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

❑ Reposer :

- l'écran thermique,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

- les agrafes de l'écran thermique.

F4R ou M9R

❑ Reposer le turbocompresseur (voir **Turbocompresseur : Dépose - Repose**) (12B, Suralimentation).

K9K ou M9R

❑ Reposer le calculateur d'injection diesel (voir **Calculateur d'injection diesel : Dépose - Repose**) (13B, Injection diesel)

F4R ou K4M ou M4R

❑ Reposer le calculateur d'injection essence (voir **Calculateur d'injection d'essence : Dépose - Repose**) (17B, Injection essence).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage d'habitacle : Dépose - Repose

B91 ou K91

❏ Reposer :

- l'écope sous grille d'auvent (voir **Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- la grille d'auvent (voir **Grille d'auvent : Dépose - Repose**) (56A, Accessoires extérieurs),
- le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieurs),
- les feux arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) ,
- le projecteur avant gauche (voir **80B**, **Projecteurs avant**, **Projecteur avant: Dépose - Repose**, page **80B-1**) ,
- le bouclier avant (voir **Bouclier avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue arrière (voir **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les écrans de passage de roue avant (voir **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les roues (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques),
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- le bac à batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Bac à batterie : Dépose - Repose**, page **80A-29**) ,
- le boîtier de déconnexion batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Boîtier de déconnexion batterie : Dépose - Repose**, page **80A-22**) ,
- l'Unité de Protection et de Commutation (voir **87G**, **Boîtier interconnexion moteur**, **Unité de protection et de commutation: Dépose - Repose**, page **87G-2**) ,
- la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Descendre le véhicule du pont élévateur à deux colonnes.

❏ Reposer :

- les portes latérales arrière (voir **Porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (47A, Ouvrants latéraux),
- les portes latérales avant (voir **Porte latérale avant : Dépose - Repose**) (47A, Ouvrants latéraux).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag en appliquant la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'airbag",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après la réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de porte latérale avant conducteur : Dépose - Repose

B91 ou K91

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre la vitre en position haute.

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement lors d'une intervention sur ou à proximité d'un élément pyrotechnique (airbags ou prétensionneurs), verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin d'airbag au tableau de bord s'allume fixe (contact mis).

❏ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la « Procédure avant réparation » .

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

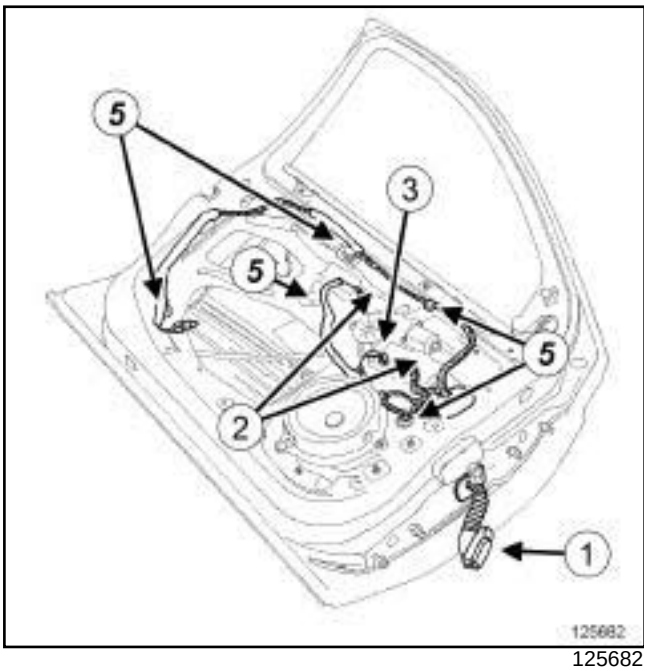
- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrant latéraux),
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité des ouvrants),
- la serrure de porte latérale avant (voir **Serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (51A, Mécanismes d'ouvrants latéraux),
- le capteur de choc latéral de porte avant (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Capteur de chocs latéraux : Dépose - Repose**, page **88C-30**) .

❏ Débrancher le connecteur du rétroviseur extérieur.

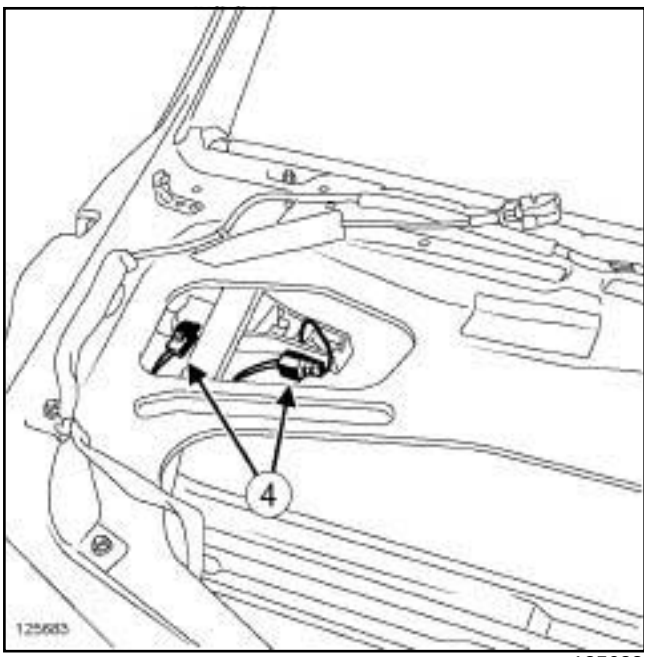
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125682



125683

❏

ATTENTION
Pour éviter tout risques (bruit, usure prématurée, court circuit...) après la repose, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

❏ Débrancher :

- le connecteur (**1**) de porte latérale avant R 153,
- les connecteurs (**2**) du moteur de lève-vitre avant,
- le connecteur (**3**) du haut parleur de porte latérale avant,
- les connecteurs (**4**) de la poignée extérieure de porte latérale avant.

❏ Déclipper les agrafes (**5**) du câblage de porte latérale avant avec un pince à dégrafer.

ATTENTION
Pour éviter toute détérioration lors de la dépose, vérifier que le câblage est liberé de ses fixations (agrafe de maintien, collier plastique, ruban adhésif, connecteur…).

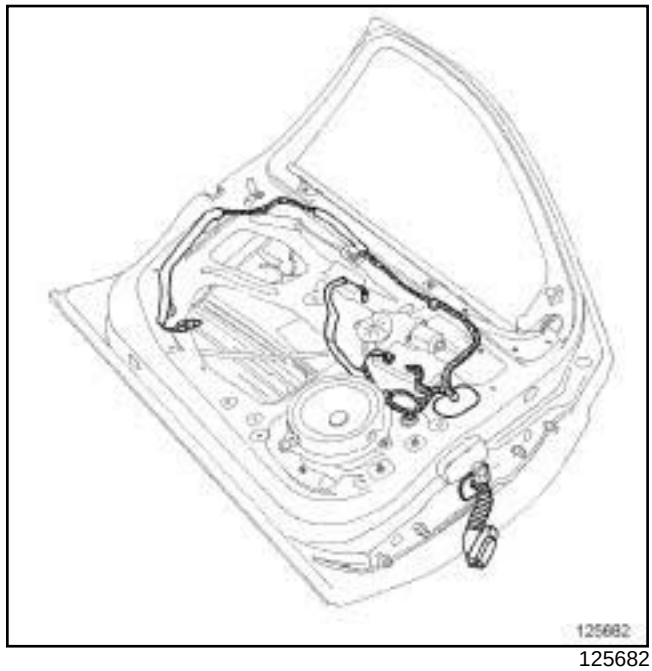
❏ Déposer le câblage de porte latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement par un câblage plus complet, immobiliser les connecteurs non utilisés (voir **Connecteur : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125682

❏ Reposer le câblage en respectant le passage d'origine.

❏ Clipper les agrafes du câblage de porte latérale avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

❏ Brancher :

- les connecteurs de la poignée extérieure de porte latérale avant,
- le connecteur du haut parleur de porte latérale avant,
- les connecteurs du moteur de lève-vitre avant,
- le connecteur de porte latérale avant R 153.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le capteur de choc latéral de porte avant (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Capteur de chocs latéraux : Dépose - Repose**, page **88C-30**) ,
- la serrure de porte latérale avant (voir **Serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (51A, Mécanismes d'ouvrants latéraux),
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité des ouvrants),
- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrant lateraux).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Appliquer la procédure après réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la « Procédure après réparation » .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Mettre la vitre en position haute.

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement lors d'une intervention sur ou à proximité d'un élément pyrotechnique (airbags ou prétensionneurs), verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin d'airbag au tableau de bord s'allume fixe (contact mis).

❑ Appliquer la procédure avant réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d'airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la « Procédure avant réparation » .

❑ Couper le contact.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❑ Déposer :

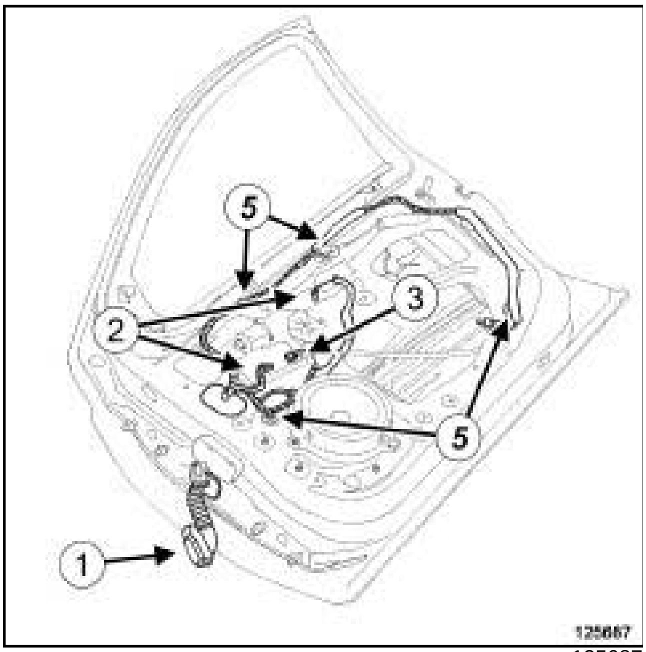
- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrant lateraux),
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité des ouvrants),
- la serrure de porte latérale avant (voir **Serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (51A, Mécanismes d'ouvrants latéraux),
- le capteur de choc latéral de porte avant (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Capteur de chocs latéraux : Dépose - Repose**, page **88C-30**) .

❑ Débrancher le connecteur du rétroviseur extérieur.

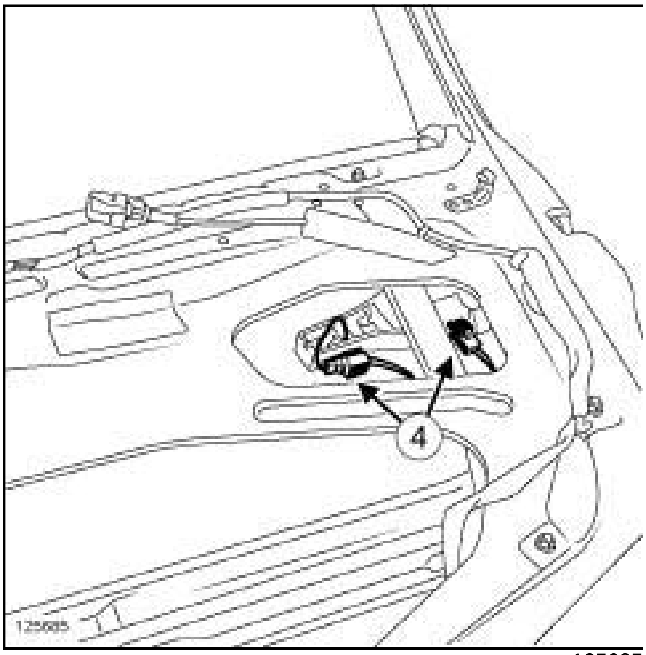
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125687



125685

❑

> **ATTENTION**
> Pour éviter tout risques (bruit, usure prématurée, court circuit...) après la repose, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

❑ Débrancher :

- le connecteur de porte latérale avant R 154 (**1**) ,
- les connecteurs (**2**) du moteur de lève-vitre avant,
- le connecteur (**3**) du haut parleur de porte latérale avant,
- les connecteurs (**4**) de la poignée extérieure de porte latérale avant.

❑ Déclipper les agrafes (**5**) du câblage de porte latérale avant avec un pince à dégrafer.

> **ATTENTION**
> Pour éviter toute détérioration lors de la dépose, vérifier que le câblage est liberé de ses fixations (agrafe de maintien, collier plastique, ruban adhésif, connecteur…).

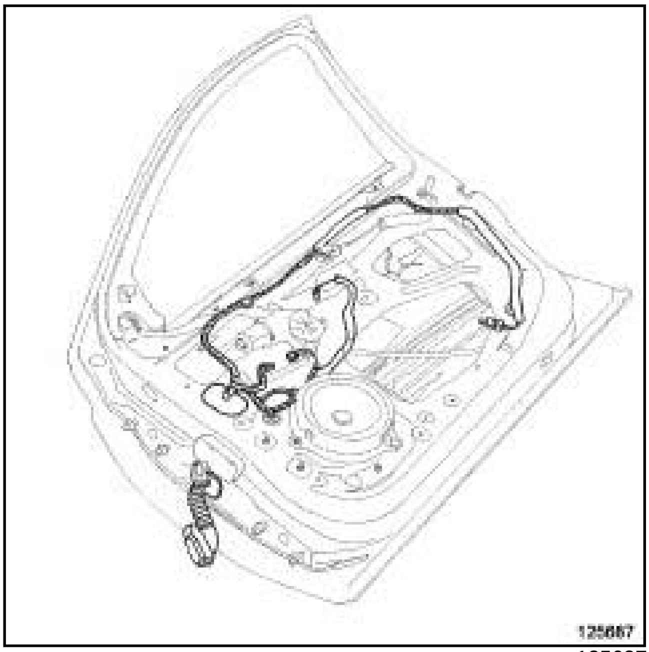
❑ Déposer le câblage de porte latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Dans le cas d'un remplacement par un câblage plus complet, immobiliser les connecteurs non utilisés (voir **Connecteur : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125687

❑ Reposer le câblage en respectant le passage d'origine.

❑ Clipper les agrafes du câblage de porte latérale avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

❑ Brancher :

- les connecteurs de la poignée extérieure de porte latérale avant,
- le connecteur du haut parleur de porte latérale avant,
- les connecteurs du moteur de lève-vitre avant,
- le connecteur de porte latérale avant R 154.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le capteur de choc latéral de porte avant (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Capteur de chocs latéraux : Dépose - Repose**, page **88C-30**) ,
- la serrure de porte latérale avant (voir **Serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (51A, Mécanismes d’ouvrants latéraux),
- le film d’étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité des ouvrants),
- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d’ouvrant lateraux).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❑ Appliquer la procédure après réparation à l’aide de l’**outil de diagnostic** :

- brancher l’**outil de diagnostic**,
- sélectionner le calculateur d’airbag,
- passer en mode réparation,
- appliquer la « Procédure après réparation » .

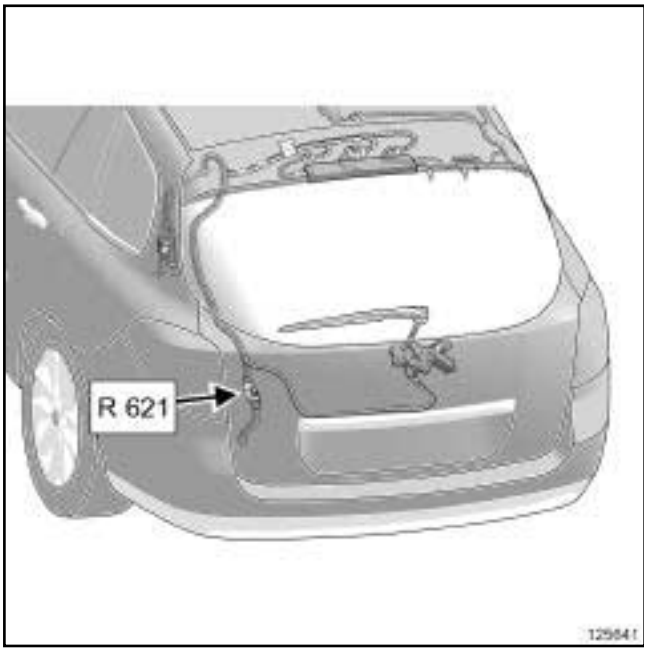
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage arrière : Accès aux connecteurs

K91

I - LOCALISATION DES CONNECTEURS

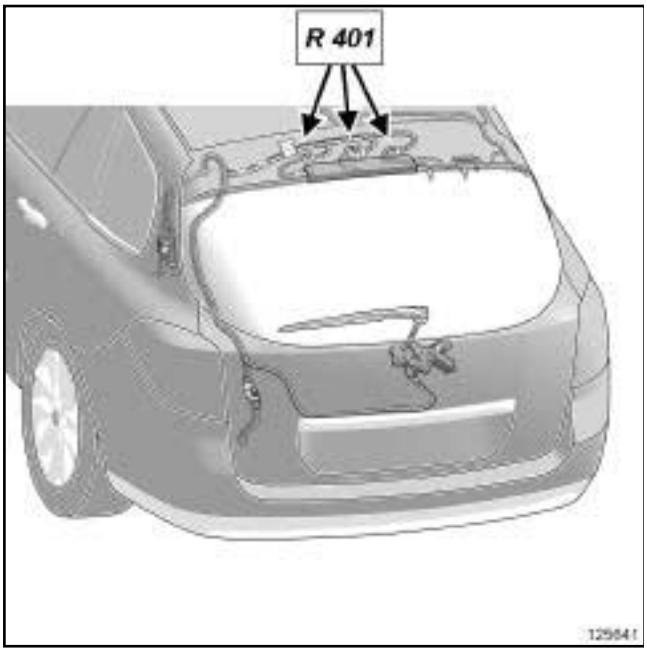
1 - R 621



125641

❏ Connecteur R 621 (Raccordement intermédiaire hayon gauche / hayon gauche).

2 - R 401



125641

❏ Connecteur R 401 (Raccordement câblage porte de coffre / lunette dégivrante).

II - ACCÈS AUX CONNECTEURS

❏

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

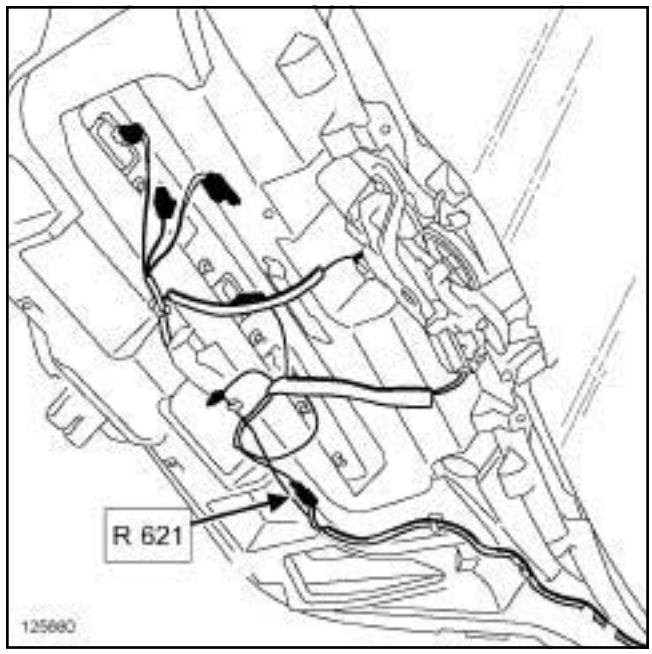
Pour ne pas déteriorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur : Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

1 - Accès aux connecteur R 621



125680

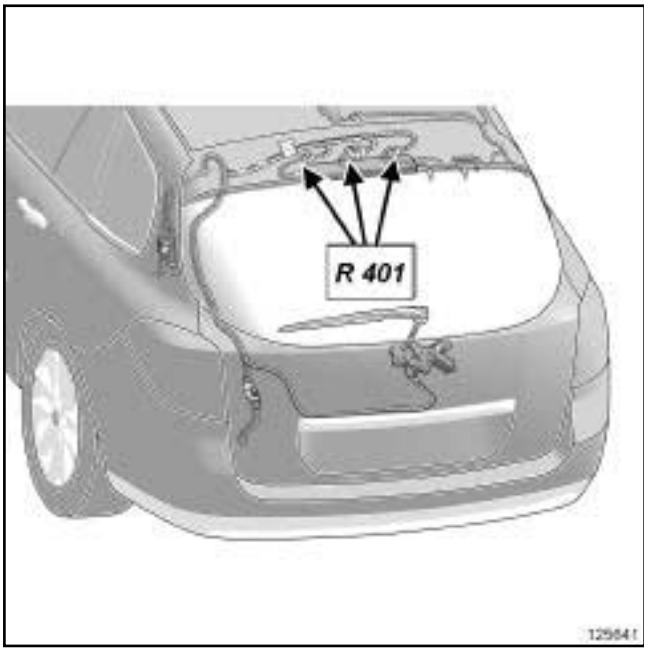
❏ Débrancher le connecteur R 621.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage arrière : Accès aux connecteurs

K91

2 - Accès aux connecteurs R 401



125641

❏ Débrancher les connecteurs R 401.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage arrière : Dépose - Repose

K91

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

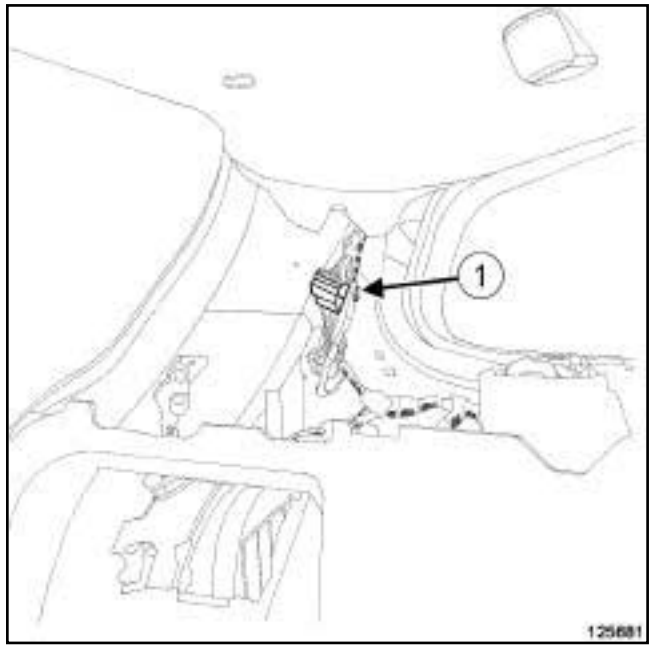
- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non lateraux),
- la garniture de custode gauche (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

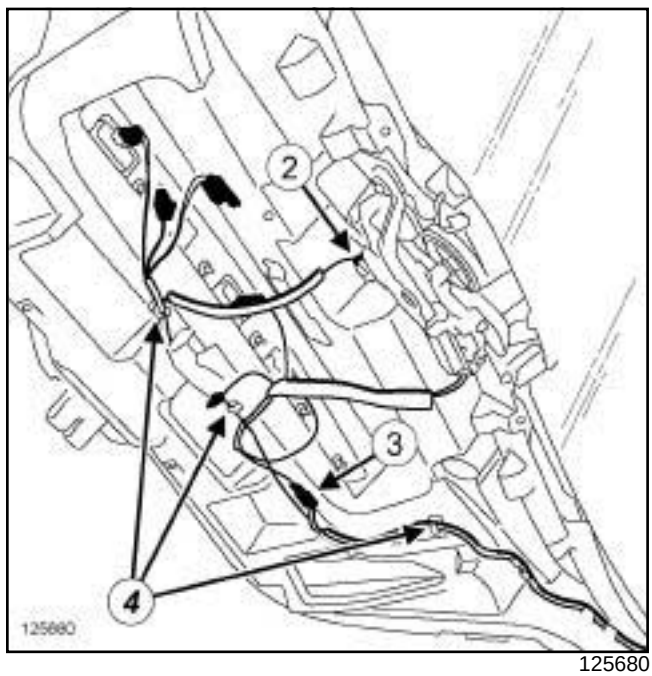
ATTENTION

Pour éviter tout risques (bruit, usure prématurée, court circuit...) après la repose, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.



125681

❏ Débrancher le connecteur R 244 de raccordement arrière gauche / porte de coffre.



125680

❏ Débrancher :

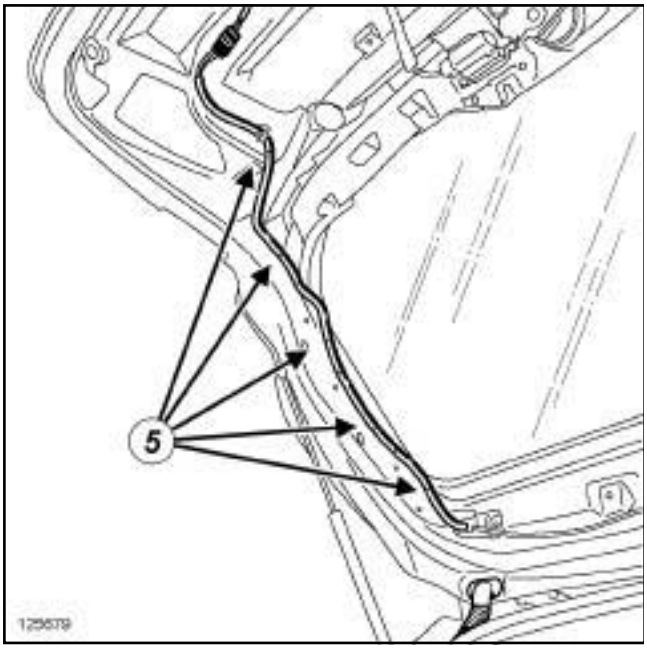
- le connecteur du moteur d'essuie-vitre arrière (**2**) ,
- le connecteur R 621 de raccordement intermédiaire hayon gauche / hayon gauche (**3**) .

❏ Dégrafer le câblage arrière en (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

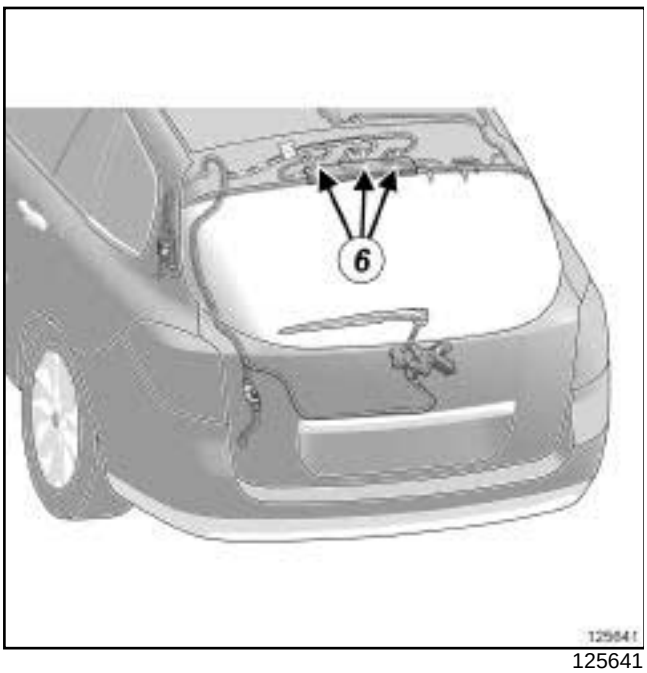
Câblage arrière : Dépose - Repose

K91



125679

❏ Déclipper le câblage en (**5**) .



125641

❏ Débrancher les connecteurs R 401 de raccordement câblage porte de coffre / lunette dégivrante (**6**) .

ATTENTION
Pour éviter toute détérioration lors de la dépose, vérifier que le câblage est liberé de ses fixations (agrafe de maintien, collier plastique, ruban adhésif, connecteur…).

❏ Extraire le câblage arrière du véhicule.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement par un câblage plus complet, immobiliser les connecteurs non utilisés (voir **Connecteur : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre en place le câblage arrière.

❏ Clipper le câblage arrière.

❏ Agrafer le câblage arrière.

❏ Brancher :

- les connecteurs R 401 de raccordement câblage porte de coffre / lunette dégivrante,
- le connecteur R 621 de raccordement intermédiaire hayon gauche / hayon gauche,
- le connecteur du moteur d'essuie-vitre arrière,
- le connecteur R 244 de raccordement arrière gauche / porte de coffre.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

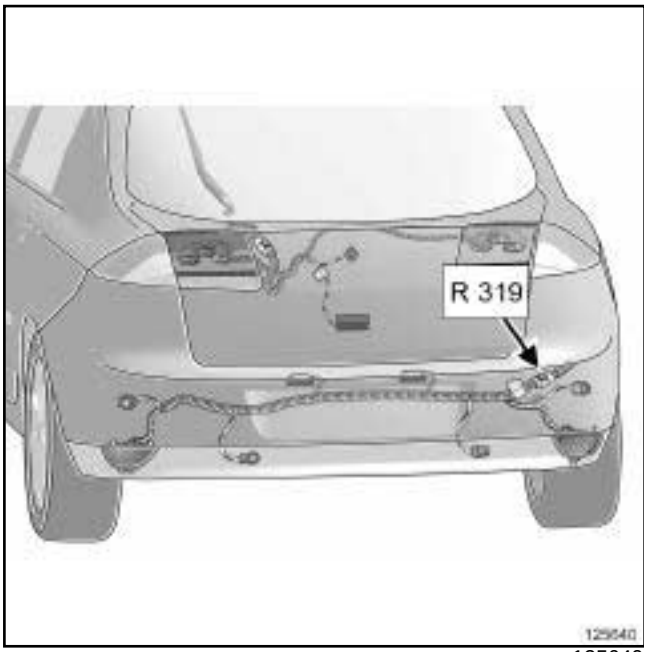
- la garniture de custode gauche (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).
- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non lateraux),

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Câblage de bouclier arrière : Accès aux connecteurs

I - LOCALISATION DES CONNECTEURS



125640

❏ Connecteur R 319 (Raccordement arrière / bouclier arrière).

II - ACCÈS AUX CONNECTEURS

❏

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

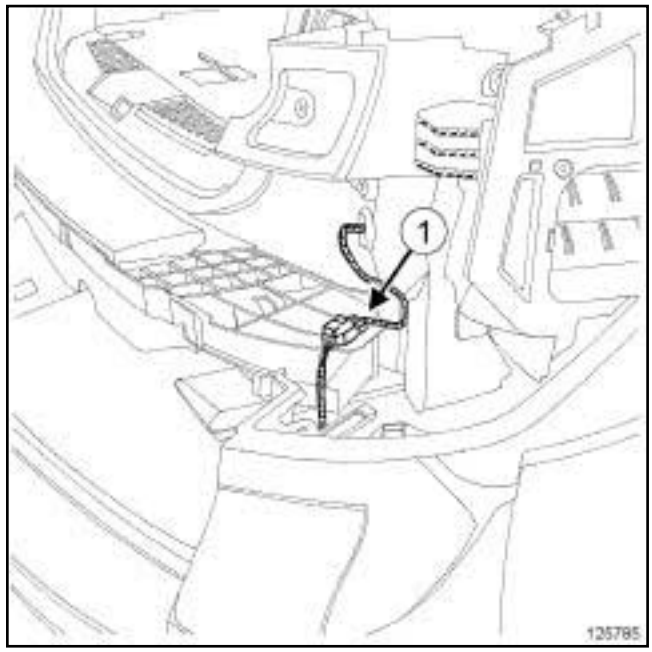
ATTENTION

Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement - rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les feux arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) ,
- le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).



125785

❏ Débrancher le connecteur R 319 (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de bouclier arrière : Dépose - Repose

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88A**, **Câblage**, **Câblage : Précautions pour la réparation**, page **88A-4**) .

ATTENTION
Pour ne pas détériorer les connecteurs, consulter les méthodes de débranchement (voir **Connecteur: Débranchement et rebranchement**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

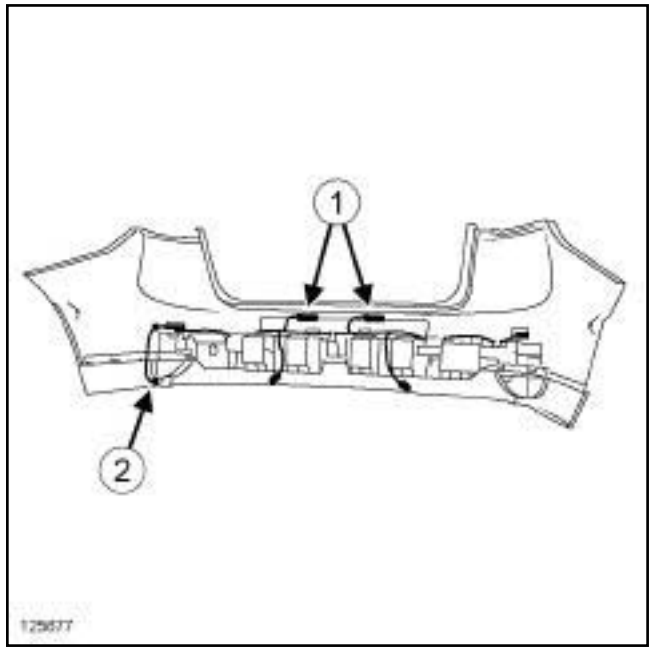
- les feux arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) ,
- le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

ATTENTION
Pour éviter tout risques (bruit, usure prématurée, court circuit...) après la repose, repérer le passage du câblage et le branchement des connecteurs.

B91



125677

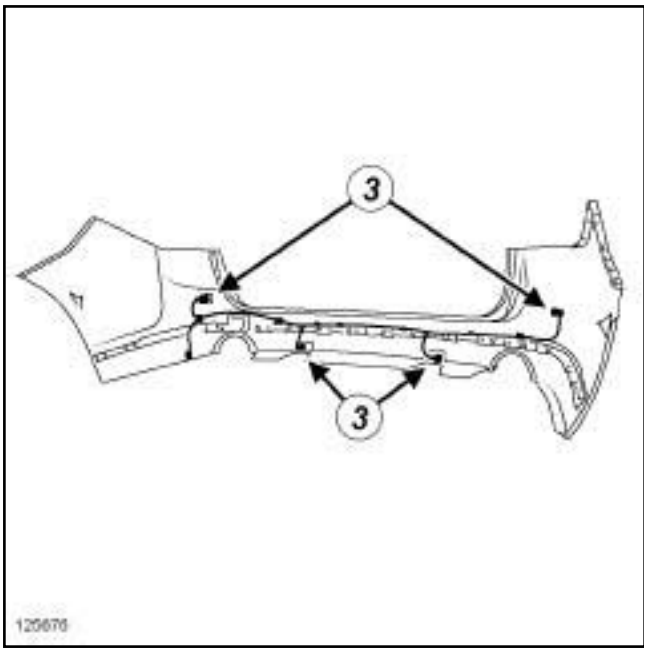
❏ Débrancher les connecteurs :

- des éclaireurs de plaque d'immatriculation (**1**) ,
- du feu antibrouillard arrière (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

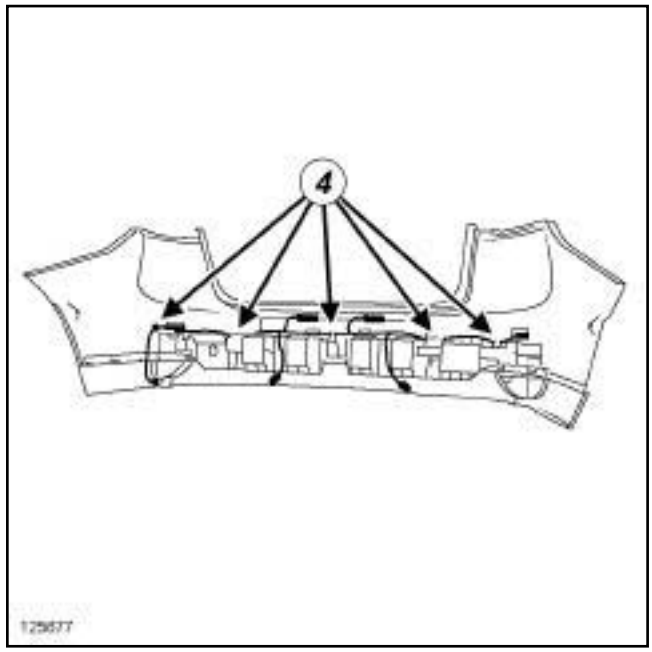
Câblage de bouclier arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91, et RADAR PROX AR



125676

❏ Débrancher les connecteurs (**3**) des capteurs de proximité.



125677

❏ Dégrafer le câblage du bouclier arrière en (**4**) .

ATTENTION
Pour éviter toute détérioration lors de la dépose, vérifier que le câblage est liberé de ses fixations (agrafe de maintien, collier plastique, ruban adhésif, connecteur…).

❏ Déposer le câblage du bouclier arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Dans le cas d'un remplacement par un câblage plus complet, immobiliser les connecteurs non utilisés (voir **Connecteur : Etanchéité et immobilisation**) (NT 6015A, 88A, Câblage).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le câblage du bouclier arrière.

❏ Agrafer le câblage sur le bouclier arrière.

B91 ou K91, et RADAR PROX AR

❏ Brancher les connecteurs des radars de proximité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Câblage de bouclier arrière : Dépose - Repose

B91

❏ Brancher les connecteurs :

- du feu antibrouillard arrière,
- des éclaireurs de plaque d'immatriculation.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le bouclier arrière (voir **Bouclier arrière : Dépose - Repose**) (55A, Protections extérieures),
- les feux arrière sur aile (voir **81A**, **Eclairage arrière**, **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**, page **81A-1**) .

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag et prétensionneurs : Liste et localisation des éléments

I - LISTE DES ÉLÉMENTS

Le dispositif d'airbag et prétensionneurs se compose :

- d'un calculateur d'airbag
- d'un airbag frontal conducteur
- d'un airbag frontal passager
- d'airbags latéraux (thorax) avant
- d'airbags latéraux rideau
- de capteurs de chocs latéraux
- d'un contacteur d'inhibition
- de pédoncules de ceinture de sécurité avant
- de pédoncules de ceinture de sécurité arrière
- de ceintures de sécurité latérales avant
- de ceintures de sécurité latérales arrière

D91

- d'airbags anti-glissement

B91 ou K91

- d'une ceinture de sécurité centrale arrière
- de prétensionneurs ventraux de ceinture de sécurité avant

B91 ou K91, et AIRBAG ARRIERE 01

- d'airbags latéraux (thorax) arrière

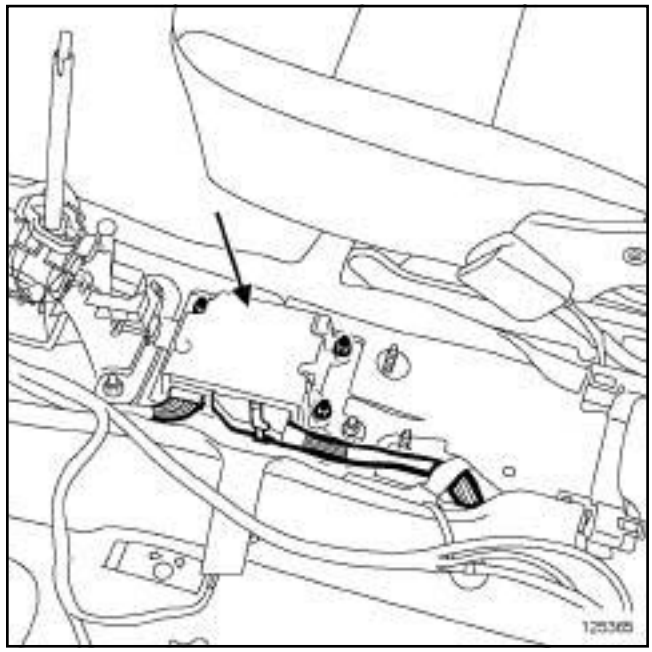
V4Y ou V9X

- d'une cosse de batterie positive

Pour déposer la cosse de la batterie positive (voir **80A**, **Batterie**, **Cosses batterie : Dépose - Repose**, page **80A-13**) .

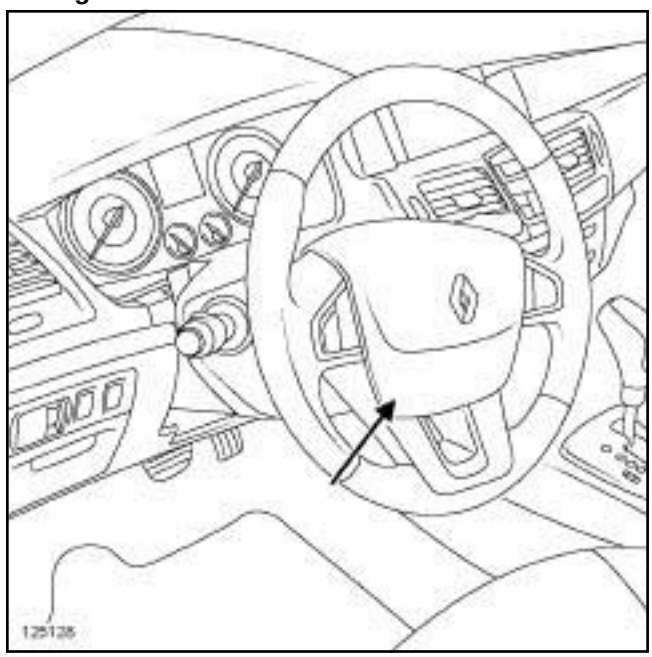
II - LOCALISATION DES ÉLÉMENTS

Calculateur d'airbag



125365

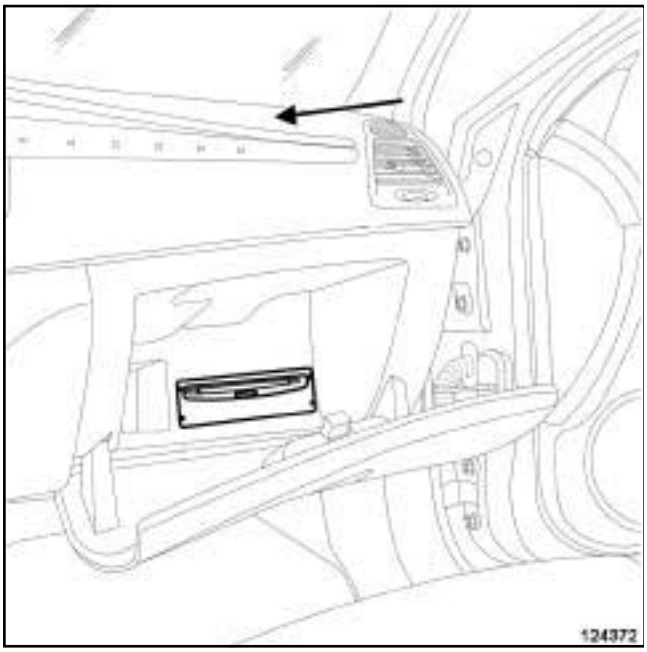
Airbag frontal conducteur



125128

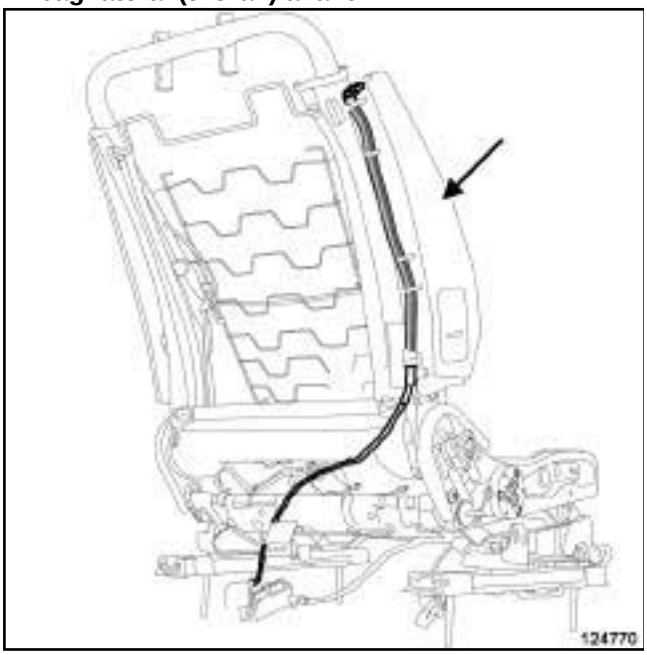
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag frontal passager



124372

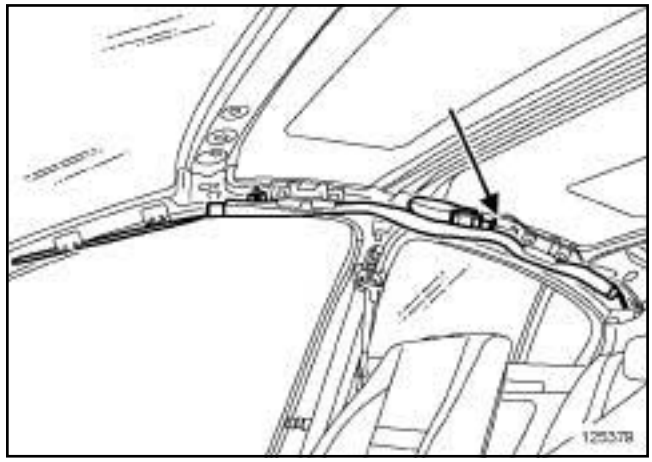
Airbag latéral (thorax) avant



124770

B91 ou K91

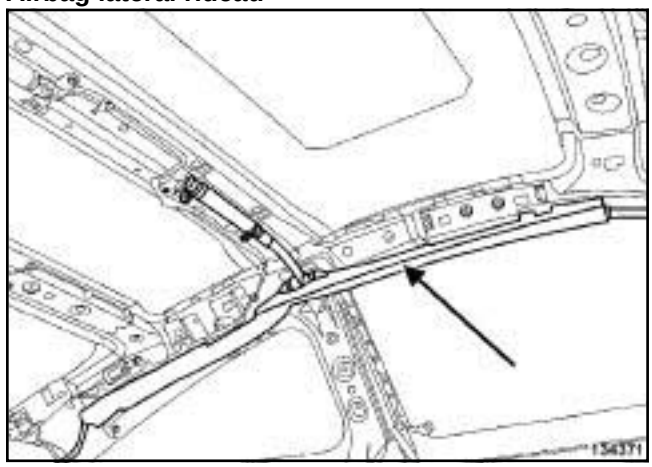
Airbag latéral rideau



125379

D91

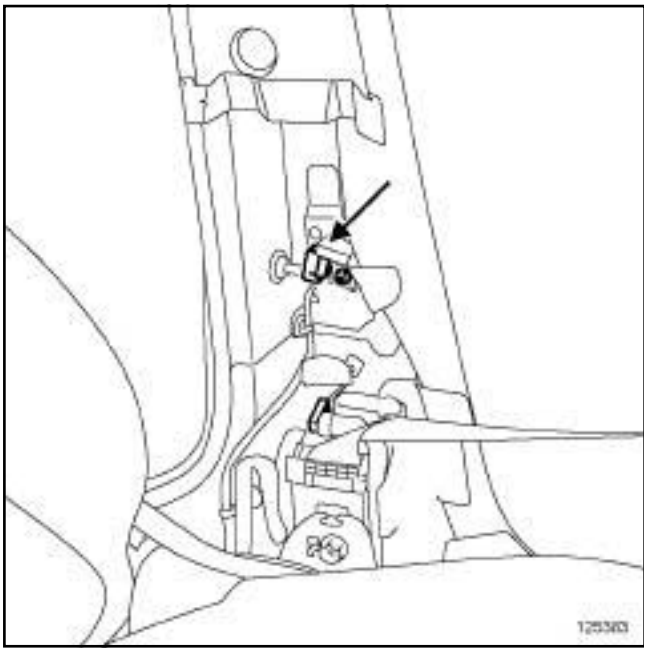
Airbag latéral rideau



134371

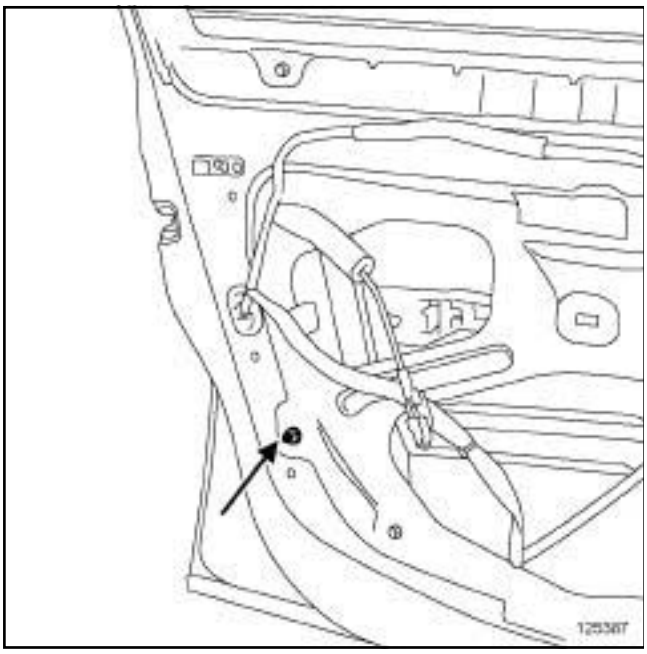
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de chocs latéraux



125383

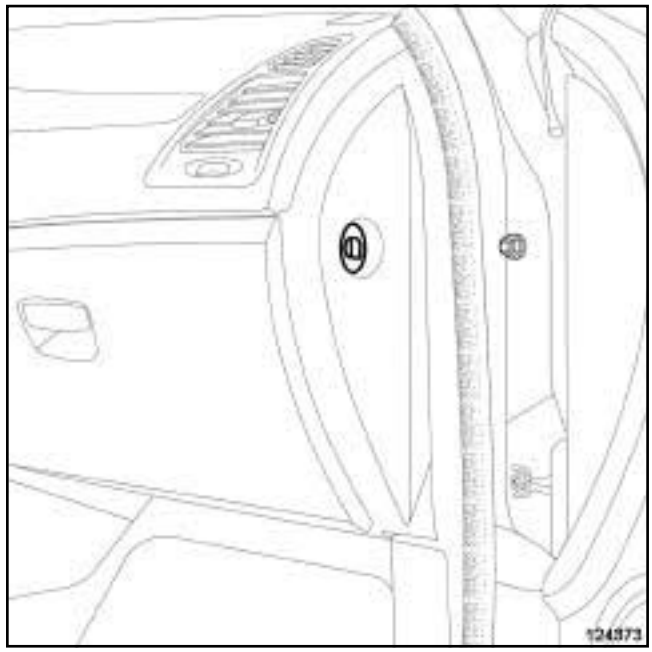
Un capteur de chocs latéraux dans chaque pied milieu.



125387

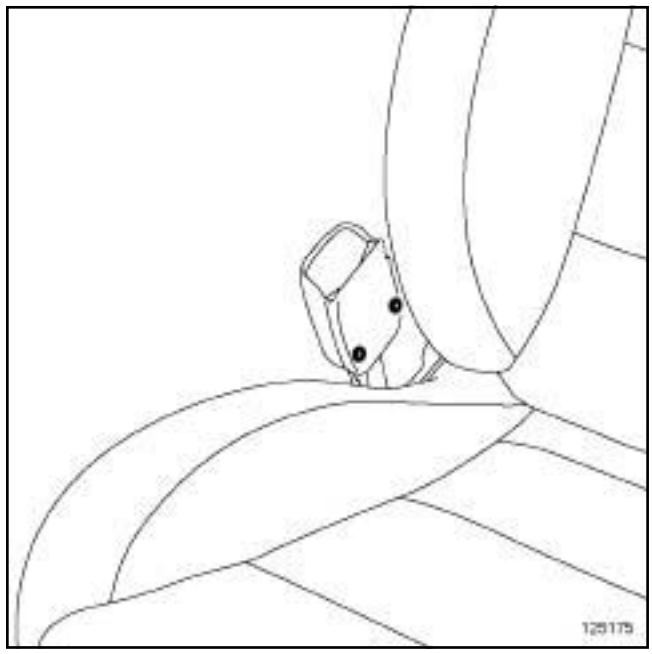
Un capteur de chocs latéraux dans chaque porte latérale avant.

Contacteur d'inhibition



124373

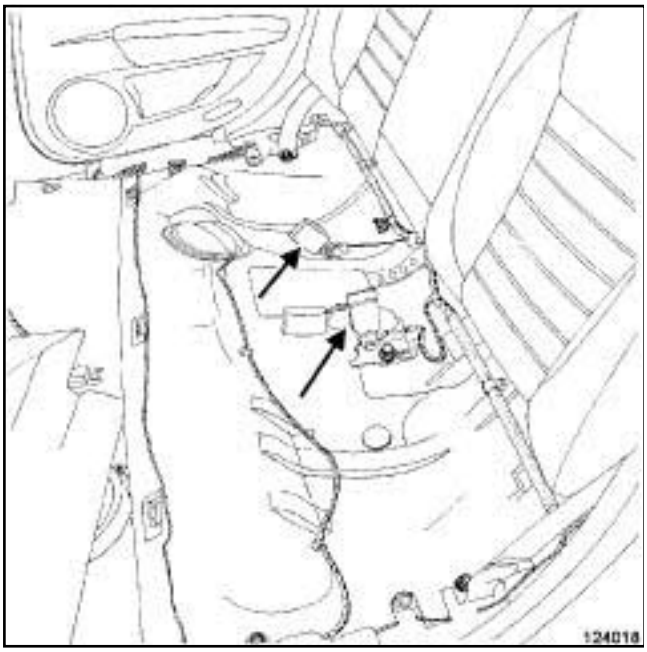
Pédoncule de ceinture de sécurité avant



125175

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

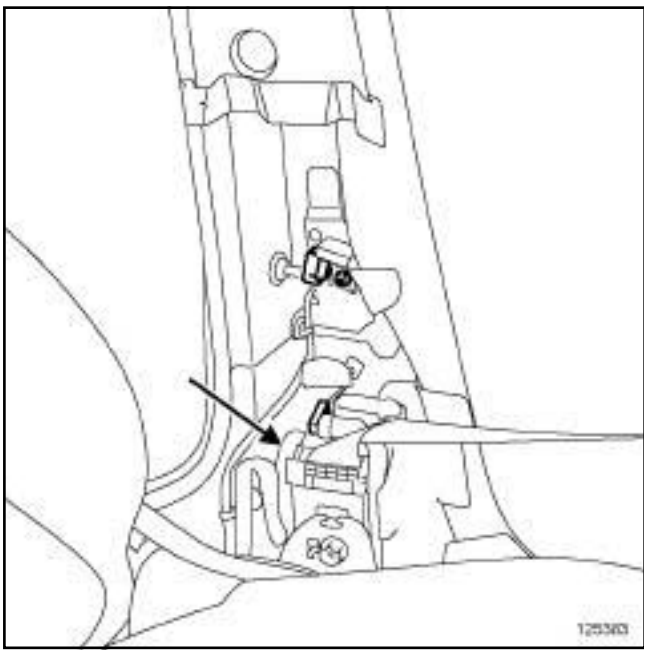
Pédoncules de ceintures de sécurité arrière



124018

B91 ou K91

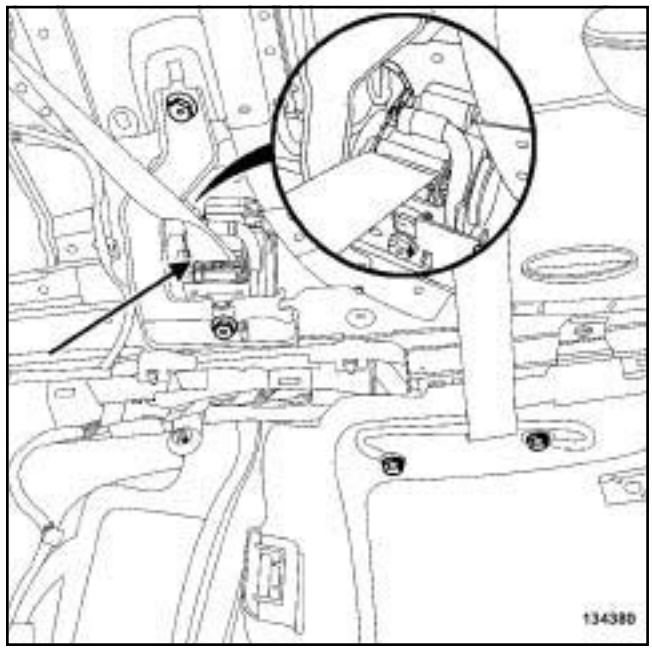
Ceinture de sécurité latérale avant



125383

D91

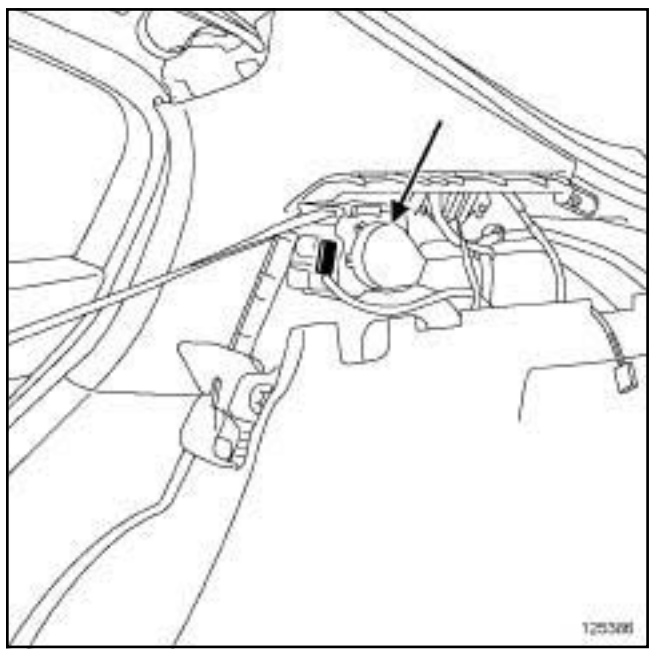
Ceinture de sécurité latérale avant



134380

B91 ou K91

Ceinture de sécurité latérale arrière

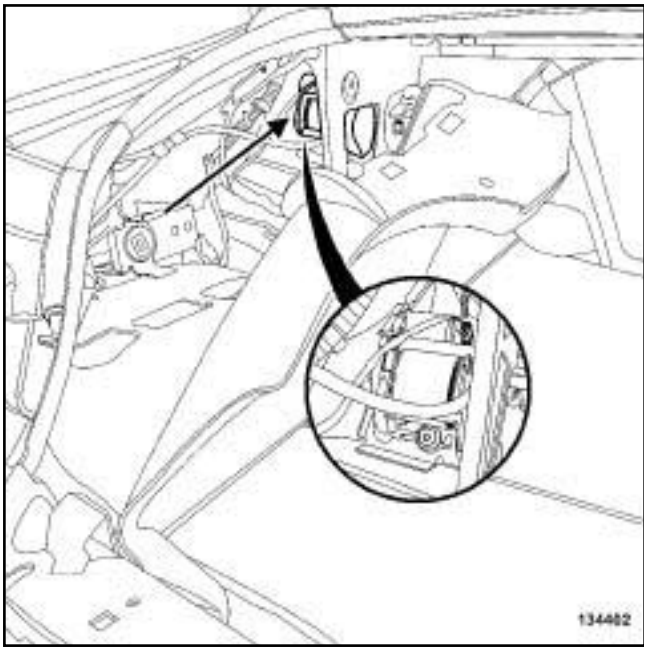


125386

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

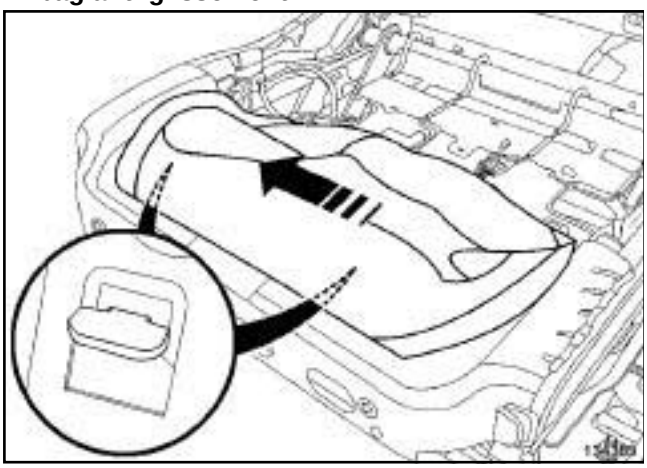
Ceinture de sécurité latérale arrière



134402

D91

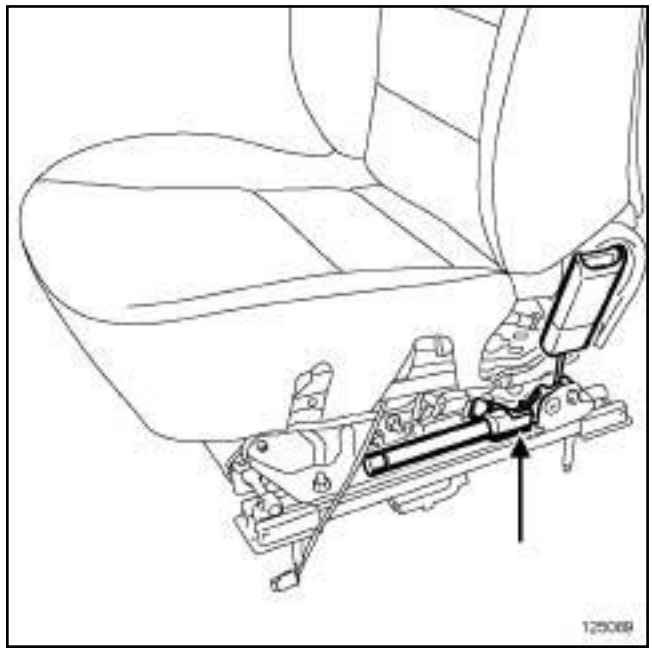
Airbag anti-glissement



134389

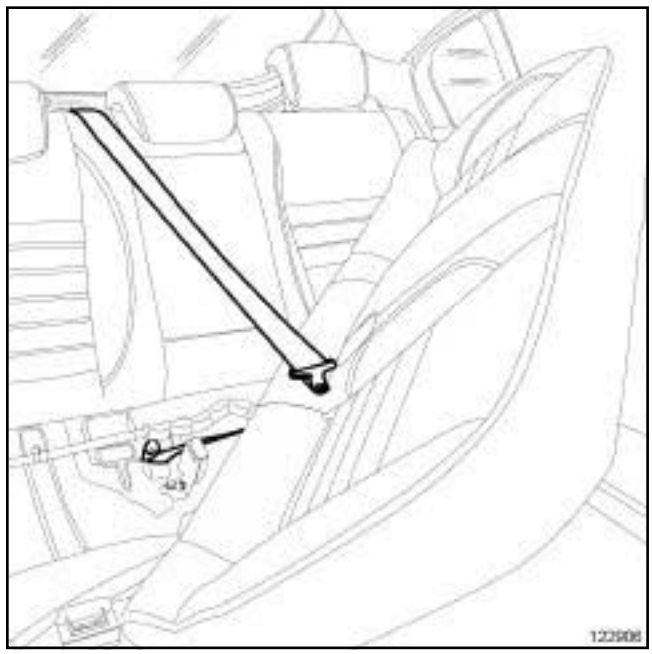
B91 ou K91

Prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant



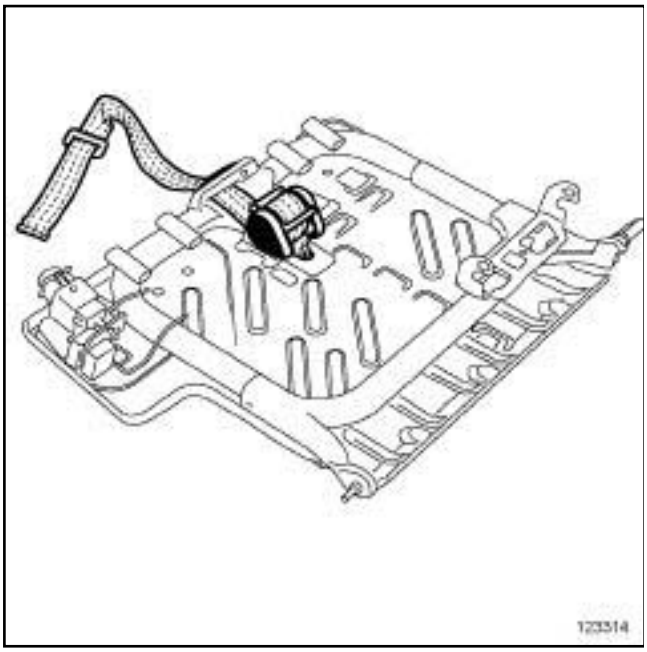
125089

Ceinture de sécurité centrale arrière



122906

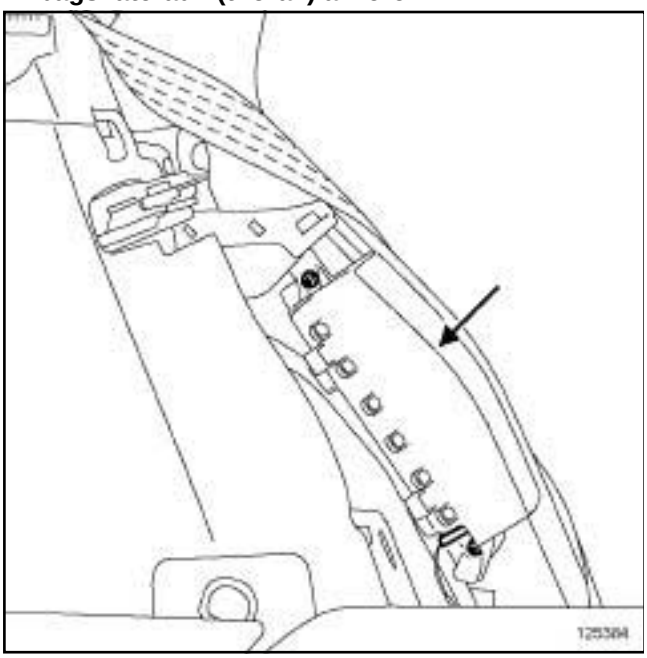
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



123314

B91 ou K91, et AIRBAG ARRIERE 01

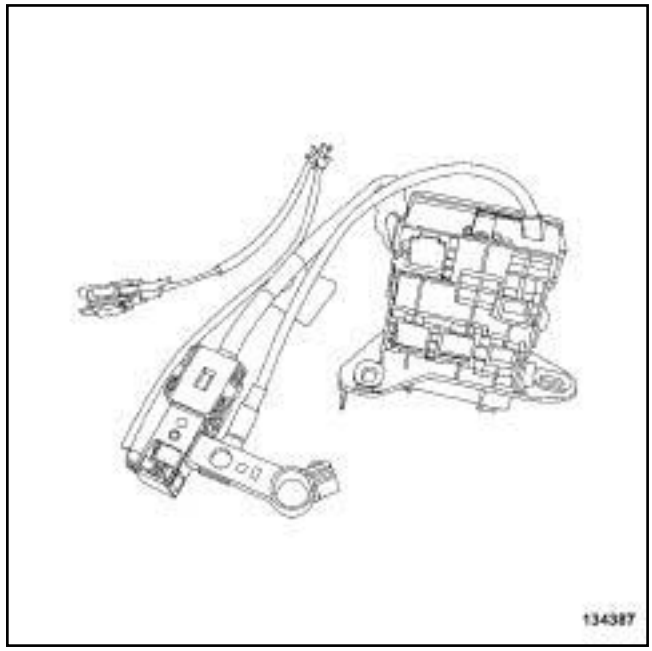
Airbags latéraux (thorax) arrière



125384

V4Y ou V9X

Cosse batterie positive



134387

Pour déposer la cosse batterie positive (voir **80A**, **Batterie**, **Cosses batterie : Dépose - Repose**, page **80A-13**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Airbag et prétensionneurs - Précautions pour la réparation

Matériel indispensable
outil de diagnostic

IMPORTANT

Toutes les interventions sur les systèmes airbags et prétensionneurs doivent être effectuées par du personnel qualifié ayant reçu une formation.

Les airbags possèdent un générateur de gaz pyrotechnique, un allumeur et un sac gonflable qui ne doivent en aucun cas être séparés.

Les prétensionneurs possèdent un générateur de gaz pyrotechnique et un allumeur qui ne doivent en aucun cas être séparés.

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

Remplacer impérativement tout système pyrotechnique tombé au sol ou présentant des traces de chocs.

Remplacer impérativement tout système de retenue présentant une détérioration (accrocs ou déchirures de sangle, dégradations de pièces d'aspect, déclippage de capot, détérioration de clips ou de pattes d'indexation...).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation

I - PROCÉDURE DE MISE HORS ET EN SERVICE DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

Elément pyrotechnique et carrosserie	Mise hors service	Mise en service
Déconnexion, intervention sur un câblage et dépose : - planche de bord - siège - ensemble de commandes sous volant - airbag frontal conducteur - airbag frontal passager - airbag latéral thorax avant - airbag latéral thorax arrière - airbag latéral rideau - airbag anti-glissement - prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant - ceinture de sécurité latérale avant - ceinture de sécurité latérale arrière - cosse batterie pyrotechnique - arceaux mobiles Intervention de carrosserie - débosselage - vérinage - remplacement d'éléments non démontables (soudure) Intervention sur une portière (si portière équipée d'un capteur de chocs latéraux) : - réglage avec un outil de frappe - dépose d'un mécanisme de lève-vitre - dépose d'une serrure - dépose d'une poignée extérieure - dépose d'une vitre	Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**)	Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**)

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation

Elément de détection de chocs	Mise hors service	Mise en service
Déconnexion, intervention sur un câblage et dépose : - capteur de chocs latéraux - calculateur d'airbag Dépose d'une portière (si portière équipée d'un capteur de chocs latéraux) Déconnexion du raccordement habitacle/portière (si portière équipée d'un capteur de chocs latéraux)	Verrouiller le calculateur d'airbag en appliquant la Procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** : - brancher l'outil de diagnostic - sélectionner « Calculateur airbag » - passer en mode réparation - afficher la « Procédure avant / après réparation » du calculateur sélectionné - effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer avant la réparation » Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**)	Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) Déverrouiller le calculateur d'airbag en appliquant la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** : - brancher l'outil de diagnostic - sélectionner « Calculateur airbag » - passer en mode réparation - afficher la « Procédure avant / après réparation » du calculateur sélectionné - effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation »

Dispositif de gestion des occupants	Mise hors service	Mise en service
Déconnexion, intervention sur un câblage et dépose : - contacteur d'inhibition - connecteur de détection de bouclage de ceinture	Couper le contact	Mettre le contact

II - DÉCLENCHEMENT DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

Vérifier les systèmes de sécurité à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- suite à un accident,

- suite à un vol ou une tentative de vol sur le véhicule,

- avant la vente d'un véhicule d'occasion.

Les capteurs de chocs latéraux sont fragiles. Lors d'une intervention à l'intérieur du caisson de portière, protéger le capteur afin d'éviter toute agression accidentelle (carton et adhésif).

Après détection d'un choc, le calculateur d'airbag se verrouille définitivement et allume le témoin « défaut airbag » au tableau de bord. Le calculateur d'airbag et les capteurs de chocs latéraux doivent obligatoirement être remplacés.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

III - DURABILITÉ DES ÉLÉMENTS PYROTECHNIQUES

Le principe de précaution préconisant le remplacement des éléments pyrotechniques (airbags et prétensionneurs) 10 ans après la mise en circulation du véhicule est désormais levé.

Les éléments pyrotechniques (airbags et prétensionneurs) ne nécessitent donc aucun entretien.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Outillage spécialisé indispensable	
Ele. 1287	Outil de destruction "airbag et prétensionneurs".
Ele. 1287-02	Kit de 2 adaptateurs pour l'outil de destruction "airbag et prétensionneurs".
Ele. 1908	Adaptateur pour outil de destruction "airbag et prétentionneurs"
Ele. 1812	Kit de 2 adaptateurs pour outil de destruction "airbag et prétensionneur"

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule.

ATTENTION

- Chaque pièce est dédiée à un type de véhicule et ne doit en aucun cas être montée sur un autre. Les pièces ne sont pas interchangeables.
- Ne pas déclencher les prétensionneurs qui doivent être retournés dans le cadre de la garantie pour un problème sur le pédoncule. Ceci rend impossible l'analyse de la pièce par le fournisseur. Retourner la pièce défectueuse dans l'emballage de la pièce neuve à la techline.

ATTENTION

La procédure de destruction n'est pas applicable si la réglementation locale impose une procédure spécifique validée et diffusée par le service méthodes, diagnostic et réparation.

Nota :

Dans le cas d'un déclenchement impossible (allumeur défaillant), retourner la pièce à la techline.

96832

- ❏ Utiliser impérativement l'outil **(Ele. 1287)** et trois kits d'adaptateurs **(Ele. 1287-02)**, **(Ele. 1908)** et **(Ele. 1812)**.
- ❏ Utiliser un kit câblage connecteur **82 00 518 971**.
- ❏ Adapter les câblages connecteurs **82 00 518 971** sur les adaptateurs **(Ele. 1287-02)** afin d'obtenir un adaptateur de chaque couleur (vert, orange, bleu...) (voir **Câblage : Réfection**) (NT 6015A, 88A, Câblage).
- ❏ Utiliser une batterie pour l'alimentation de l'outil de destruction.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

I - AIRBAGS

❑

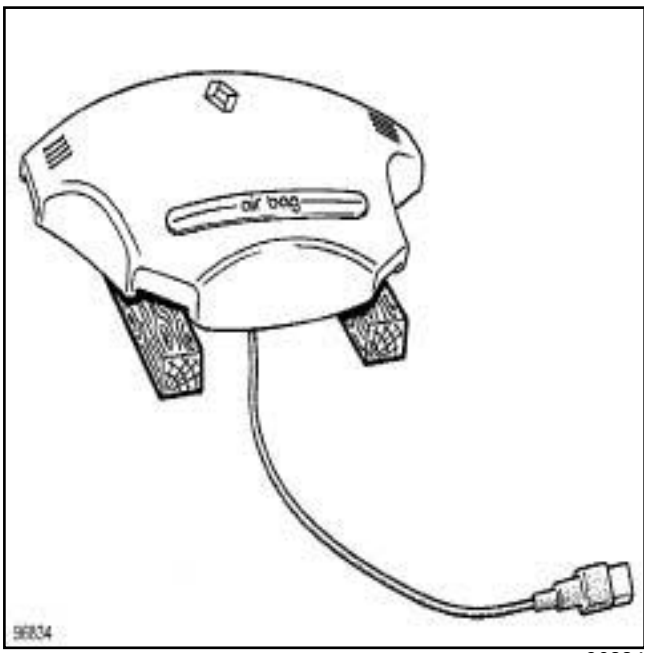
> Nota :
>
> La destruction des airbags doit être réalisée à l'extérieur de l'atelier, dans un espace dégagé.
>
> Les airbags à détruire doivent être déposés.

> Nota :
>
> Dans le cas d'un airbag à deux niveaux de déclenchement (équipé de deux connecteurs), effectuer l'opération de destruction sur chacun des deux connecteurs.

❑ Préparer l'adaptateur correspondant à l'airbag à détruire.

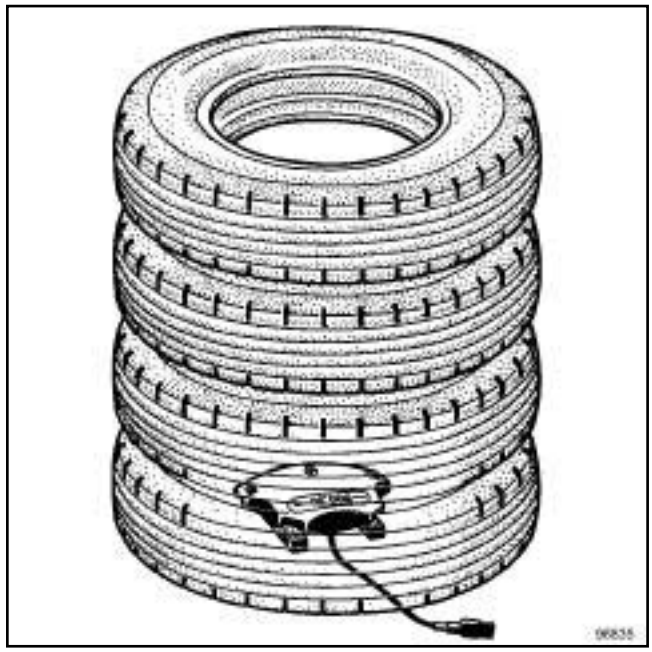
❑ Brancher :

- l'adaptateur sur l'outil de destruction **(Ele. 1287)**,
- l'adaptateur sur l'airbag.



96834

❑ Poser l'airbag sur deux cales en bois.



96835

❑ La destruction s'effectue dans un empilage de vieux pneus.

❑ S'assurer que le déploiement du sac gonflable ne soit pas gêné dans sa progression.

❑ Dérouler la totalité du câblage de l'outil de façon à se tenir suffisamment éloigné de l'élément pyrotechnique à détruire.

❑ Brancher les deux fils d'alimentation de l'outil de destruction **(Ele. 1287)** sur une batterie.

> **IMPORTANT**
>
> Pour éviter tout risque d'accident lors de la destruction d'un élément pyrotechnique, vérifier que personne ne se trouve à proximité.

❑ Procéder à la destruction de l'airbag en appuyant simultanément sur les deux boutons poussoirs de l'appareil.

II - PRÉTENSIONNEURS ET ENROULEURS PYROTECHNIQUES

1 - Destruction de la pièce montée sur le véhicule destiné au rebut :

❑ Sortir le véhicule à l'extérieur de l'atelier.

❑ Repérer l'adaptateur correspondant à l'élément pyrotechnique à détruire.

❑ Brancher :

- l'outil de destruction **(Ele. 1287)** sur l'adaptateur,
- l'adaptateur sur l'élément pyrotechnique.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Dérouler la totalité du câblage de l'outil de façon à se tenir suffisamment éloigné du véhicule (environ dix mètres) lors du déclenchement.

❏ Brancher les deux fils d'alimentation de l'outil de destruction **(Ele. 1287)** sur une batterie.

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident lors de la destruction d'un élément pyrotechnique, vérifier que personne ne se trouve à proximité.

❏ Procéder à la destruction de l'élément pyrotechnique en appuyant simultanément sur les deux boutons poussoirs de l'outil de destruction.

2 - Destruction de la pièce déposée du véhicule :

❏ Procéder de la même façon que pour un airbag (dans de vieux pneus empilés).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Calculateur d'airbag : Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrous du calculateur d'airbag	8 N.m

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

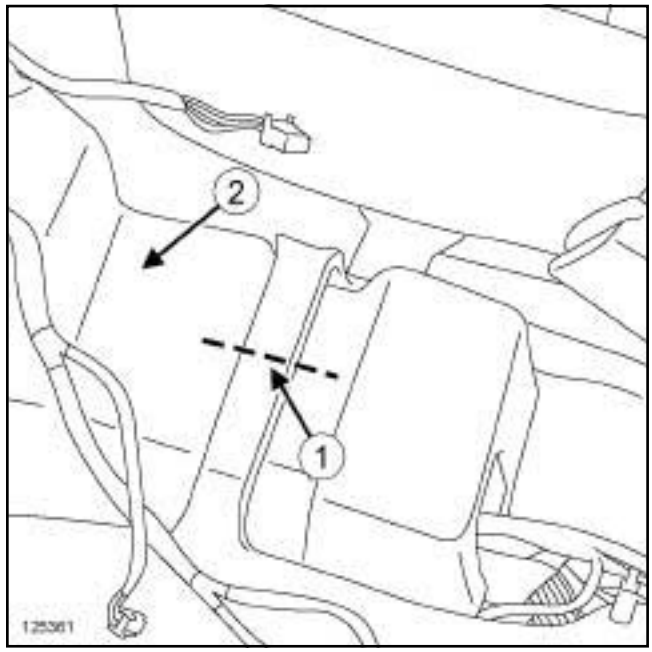
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag en appliquant la Procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :
- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'airbag",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer avant la réparation".

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

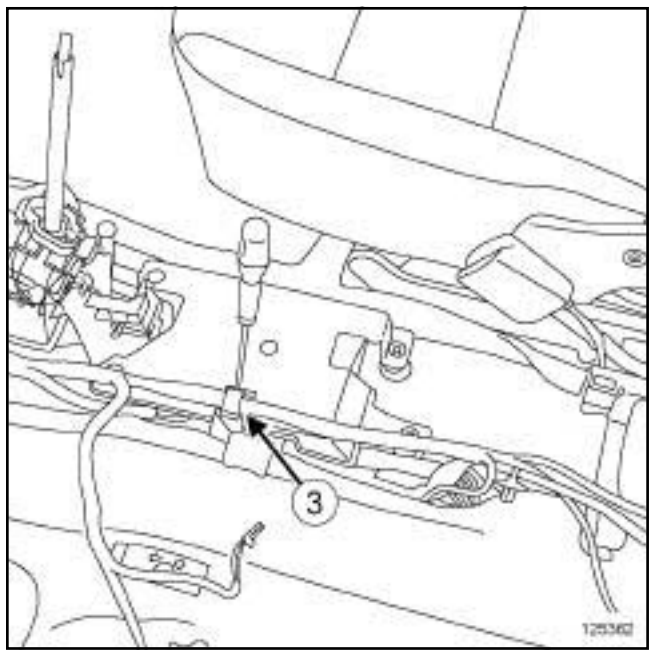
❏ Déposer :
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs),
- le conduit de distribution d'air intermédiaire (voir **Conduit de distribution d'air intermédiaire pied arrière : Dépose - Repose**) (MR 415, 61A, Chauffage).



125361

❏ Découper la moquette en (**1**) .

❏ Déposer l'insonorisant (**2**) .



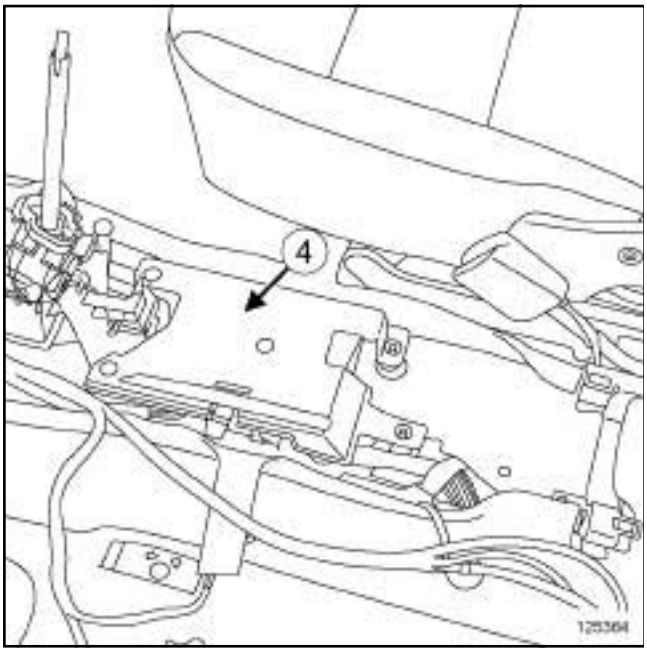
125362

❏ Déclipper le câblage en (**3**) à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Ecarter le câblage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

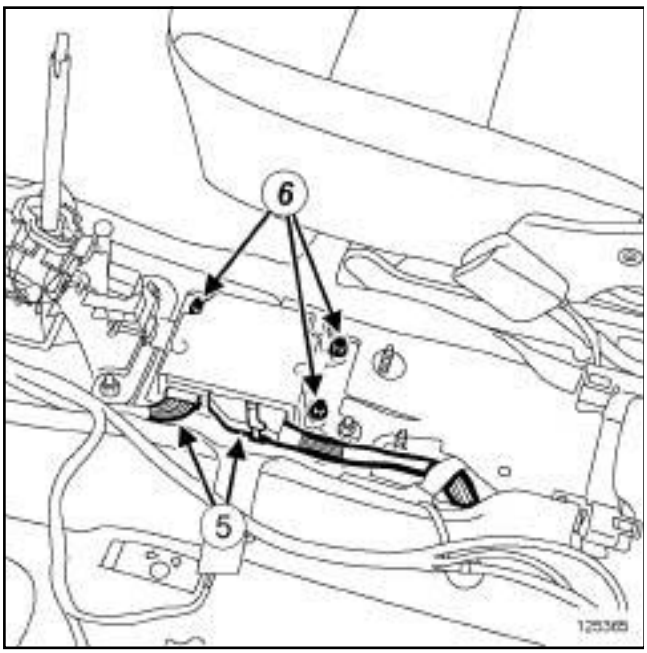
Calculateur d'airbag : Dépose - Repose



125364

❏ Déposer la protection (**4**) du calculateur d'airbag.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125365

❏ Déverrouiller le connecteur (**5**) .

❏ Débrancher les connecteurs.

❏ Déposer :

- les écrous (**6**) du calculateur d'airbag,
- le calculateur d'airbag.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le calculateur d'airbag,
- les écrous du calculateur d'airbag.

❏ Serrer au couple les **écrous du calculateur d'airbag (8 N.m)**.

❏ Brancher les connecteurs.

❏ Verrouiller le connecteur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la protection du calculateur d'airbag.

❏ Clipper le câblage sur la protection du calculateur d'airbag.

❏ Reposer :

- l'insonorisant,
- le conduit de distribution d'air intermédiaire (voir **Conduit de distribution d'air intermédiaire pied arrière : Dépose - Repose**) (MR 415, 61A, Chauffage),
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag en appliquant la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'airbag",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

IMPORTANT

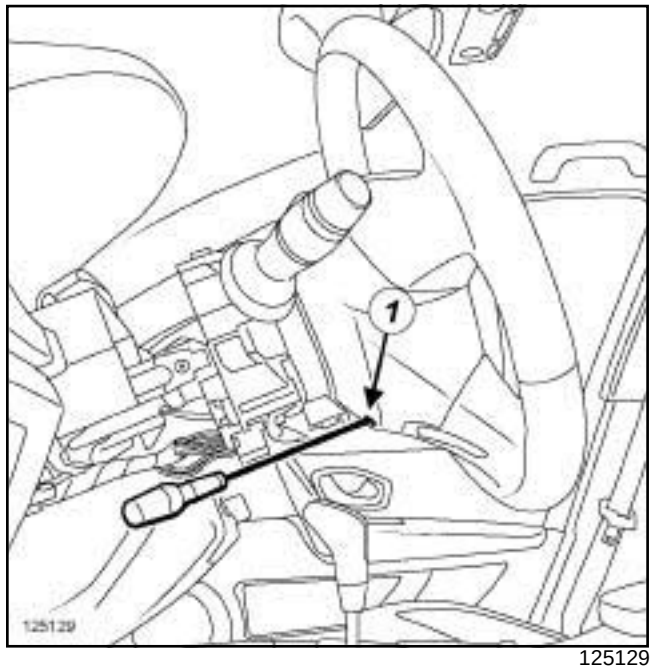
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

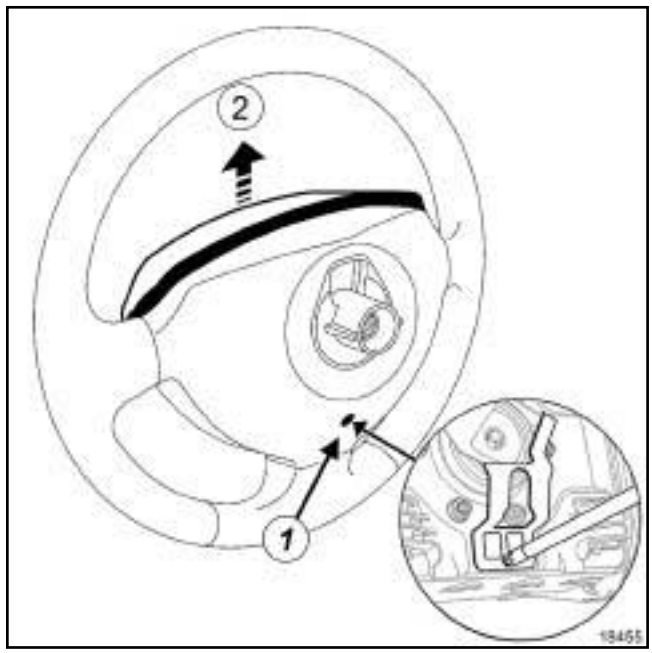
❏ Déposer :

- les vis des coquilles sous volant,
- les coquilles sous volant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125129



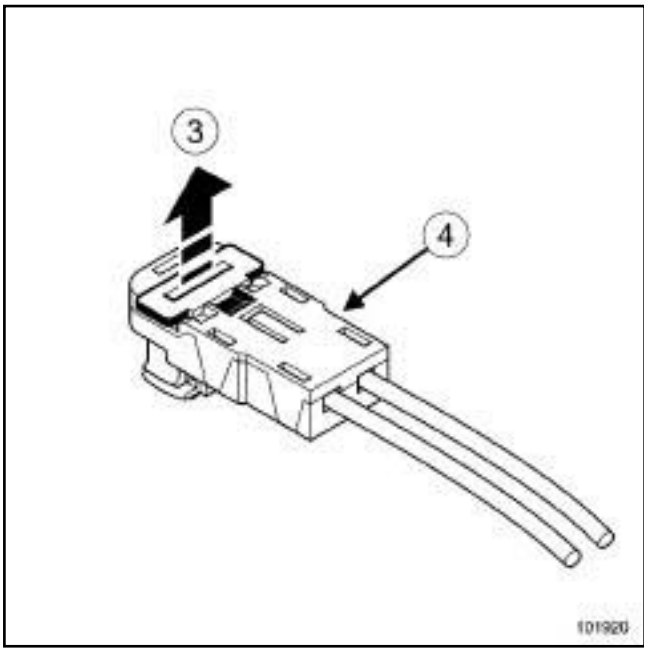
18455

❏ Insérer un tournevis plat dans l'orifice (**1**) situé derrière le volant.

❏ Déclipper l'airbag frontal conducteur en poussant vers (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose



101920

❏ Déverrouiller en (**3**) les connecteurs de l'airbag frontal conducteur.

❏ Débrancher les connecteurs (**4**) de l'airbag frontal conducteur.

❏ Déposer l'airbag frontal conducteur.

IMPORTANT

Pour éviter toute projection en hauteur, entreposer l'airbag, sac gonflable orienté vers haut.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

IMPORTANT

Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées.

(voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs: Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs de l'airbag frontal conducteur.

❏ Verrouiller les connecteurs de l'airbag frontal conducteur.

❏ Reposer l'airbag frontal conducteur.

❏ Clipper l'airbag frontal conducteur sur le volant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les coquilles sous volant,
- les vis des coquilles sous volant.

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule.

(voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag frontal passager : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis de l'airbag frontal passager sur planche de bord	**4 N.m**
vis de l'airbag frontal passager sur traverse de planche de bord	**4 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❑ Déposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

SANS AIDE NAVIGATION, et VEHICULE SANS RADIO

❑ Déposer le vide-poches.

RADIO NO 01 ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03

❑ Déposer les tweeters avant (voir **86A**, **Radio**, **Tweeter : Dépose - Repose**, page **86A-18**) .

❑ Déposer l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur: Dépose - Repose**, page **86A-23**) .

AIDE NAVIGATION 4

❑ Déposer le calculateur de navigation (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**, page **83C-4**) .

RADIO NO 03

❑ Déposer :

- le haut-parleur central (voir **86A**, **Radio**, **Haut-parleur central : Dépose - Repose**, page **86A-21**) ,
- l'ampli-tuner (voir **86A**, **Radio**, **Ampli-tuner: Dépose - Repose**, page **86A-10**) .

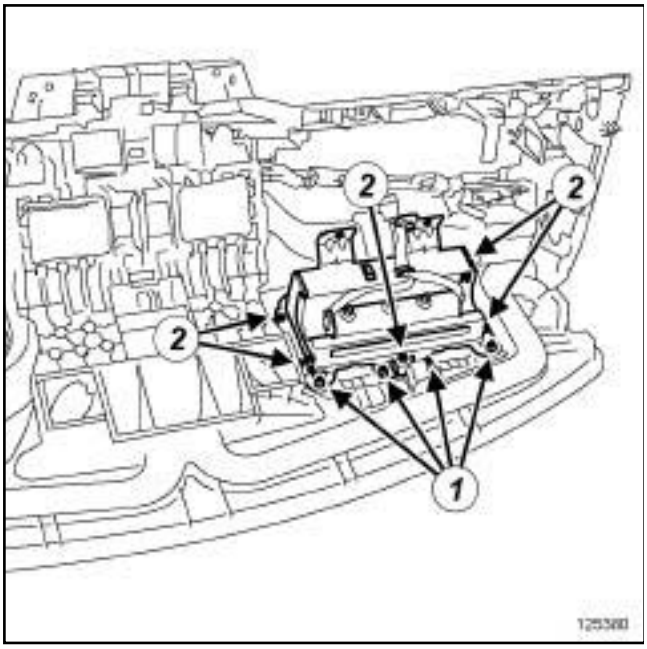
❑ Déposer :

- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag frontal passager : Dépose - Repose

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125380

❑ Déposer :

- les écrous (**1**) de l'airbag frontal passager,
- les vis (**2**) de l'airbag frontal passager,
- l'airbag frontal passager.

IMPORTANT
Pour éviter toute projection en hauteur, entreposer l'airbag, sac gonflable orienté vers haut.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

IMPORTANT
Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

IMPORTANT
Lors d'un déclenchement de l'airbag frontal passager, la détérioration des fixations imposent le remplacement de la planche de bord. Apposer, côté passager de la planche de bord, l'étiquette de mise en garde relative à l'installation d'un siège enfant dos à la route sur le siège passager.

❑ Remplacer systématiquement les vis de l'airbag frontal passager.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- l'airbag frontal passager,
- des vis neuves de l'airbag frontal passager,
- les écrous de l'airbag frontal passager.

❑ Serrer au couple les **vis de l'airbag frontal passager sur planche de bord (4 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la planche de bord (voir **Planche de bord : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

❑ Serrer au couple les **vis de l'airbag frontal passager sur traverse de planche de bord (4 N.m)**.

❑ Reposer la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

RADIO NO 03

❑ Reposer :

- l'ampli-tuner (voir **86A**, **Radio**, **Ampli-tuner : Dépose - Repose**, page **86A-10**) ,
- le haut-parleur central (voir **86A**, **Radio**, **Haut-parleur central : Dépose - Repose**, page **86A-21**) .

AIDE NAVIGATION 4

❑ Reposer le calculateur de navigation (voir **83C**, **Système télématique embarqué**, **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**, page **83C-4**) .

❑ Reposer l'afficheur (voir **86A**, **Radio**, **Afficheur : Dépose - Repose**, page **86A-23**) .

RADIO NO 01 ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03

❑ Reposer les tweeters avant (voir **86A**, **Radio**, **Tweeter : Dépose - Repose**, page **86A-18**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag frontal passager : Dépose - Repose

SANS AIDE NAVIGATION, et VEHICULE SANS RADIO

❏ Reposer le vide-poches.

RADIO NO 01 ou RADIO 01A ou RADIO NO 02 ou RADIO NO 03 ou RADIO NO 06 ou RADIO NO 07 ou RADIO NO 08 ou RADIO 08A ou RADIO 09A ou RADIO 15A

❏ Reposer la radio (voir **86A**, **Radio**, **Autoradio : Dépose - Repose**, page **86A-8**) .

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag latéral (thorax) avant : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis de l'airbag latéral (thorax) avant	**5 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

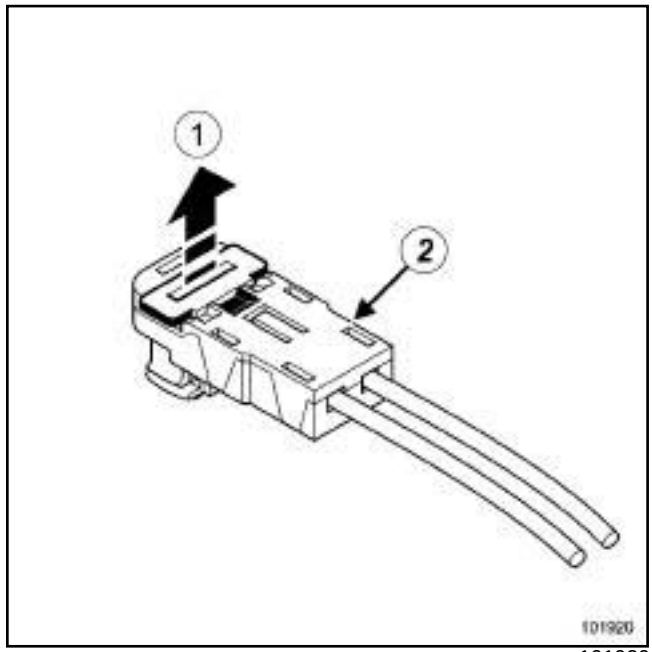
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

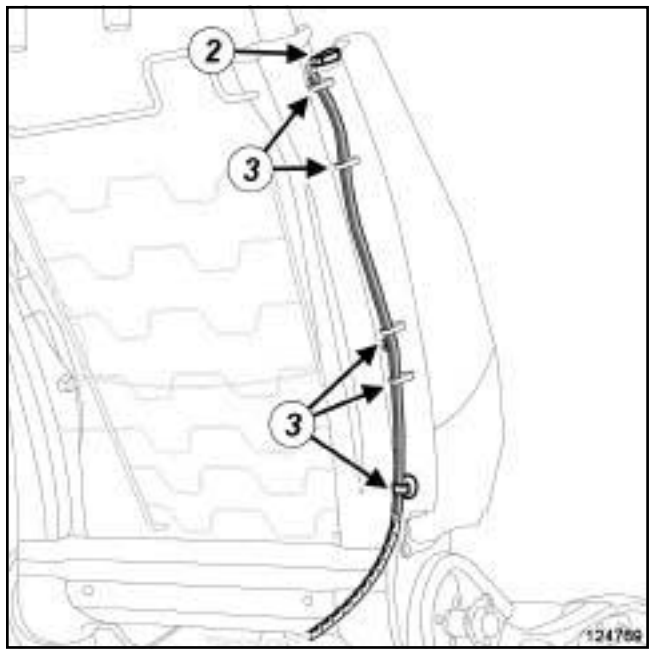
❑ Déposer :

- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- la garniture de dossier de siège avant (voir **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**) (77A, Garnissage de sièges avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101920



124769

❑ Déverrouiller en (**1**) le connecteur (**2**) de l'airbag latéral (thorax) avant.

❑ Débrancher le connecteur de l'airbag latéral (thorax) avant.

❑ Déclipper en (**3**) le câblage de l'airbag latéral (thorax) avant.

SimonPDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Airbag latéral (thorax) avant : Dépose - Repose

124772

❏ Déposer :

- la vis (**4**) de l'airbag latéral (thorax) avant,
- l'airbag latéral (thorax) avant.

REPOSE

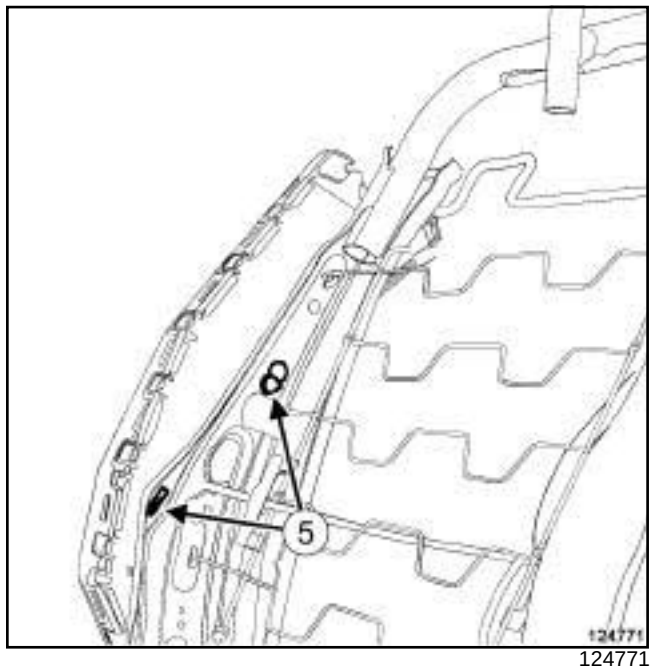
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

IMPORTANT

Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124771

❏ Reposer l'airbag latéral (thorax) avant en insérant les points d'ancrage (**5**) dans l'armature de dossier de siège avant.

❏ Serrer au couple la **vis de l'airbag latéral (thorax) avant (5 N.m)**.

❏ Clipper le câblage de l'airbag latéral (thorax) avant.

❏ Brancher le connecteur de l'airbag latéral (thorax) avant.

❏ Verrouiller le connecteur de l'airbag latéral (thorax) avant.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture de dossier de siège avant (voir **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**) (77A, Garnissage de sièges avant),
- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag latéral (thorax) avant : Dépose - Repose

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag latéral (thorax) arrière : Dépose - Repose

AIRBAG ARRIERE 01

Couples de serrage ▽	
vis de l'airbag latéral (thorax) arrière	**4 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT

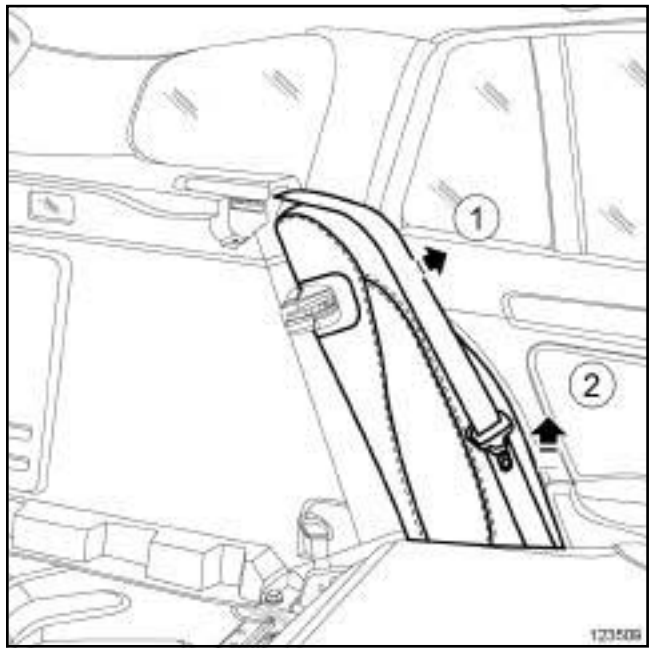
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❑ Déposer l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière).

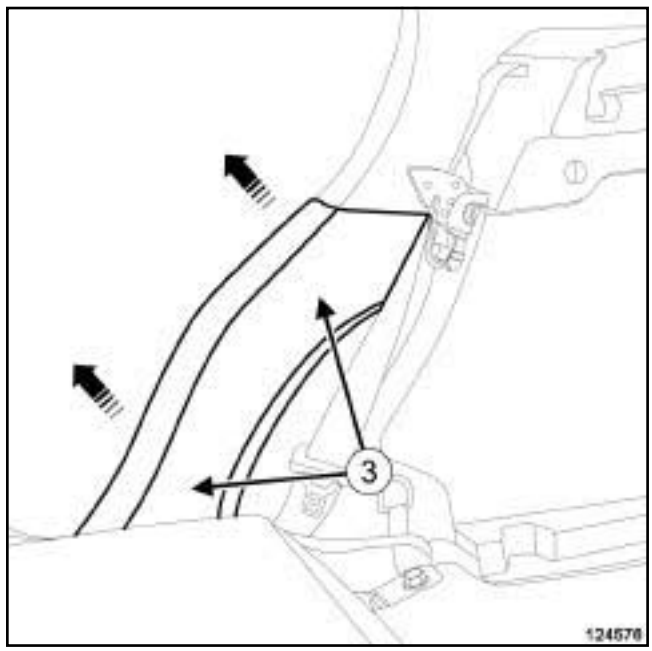
❑ Basculer le dossier de banquette arrière.

K91



123509

❑ Déposer le dormant latéral en (**1**) et (**2**) .



124756

❑ Déposer les oburateurs (**3**) .

❑ Déposer :

- les vis de l'airbag thorax arrière,

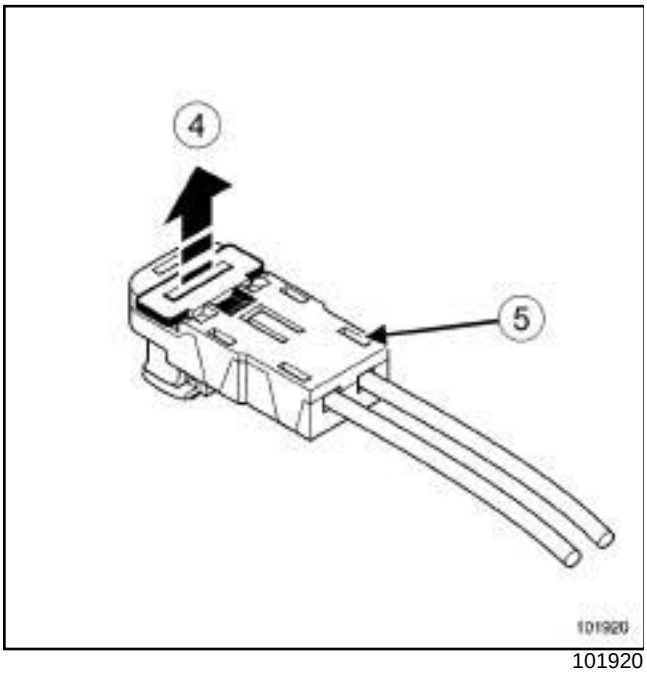
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag latéral (thorax) arrière : Dépose - Repose

AIRBAG ARRIERE 01

- la garniture supérieure de bas de marche arrière (voir **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

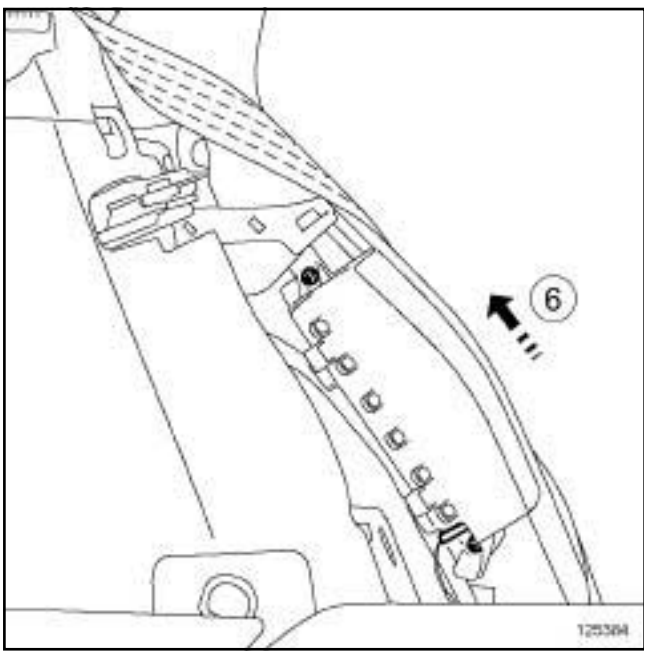
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101920

❏ Déverrouiller en (**4**) le connecteur (**5**) de l'airbag latéral (thorax) arrière.

❏ Débrancher le connecteur de l'airbag latéral (thorax) arrière.



125384

❏ Déposer l'airbag latéral (thorax) arrière en suivant (**6**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

IMPORTANT

Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées.

(voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'airbag latéral (thorax) arrière.

❏ Brancher le connecteur de l'airbag latéral (thorax) arrière.

❏ Verrouiller le connecteur de l'airbag latéral (thorax) arrière.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture supérieure de bas de marche arrière (voir **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

- les vis de l'airbag thorax arrière,

❏ Serrer au couple les **vis de l'airbag latéral (thorax) arrière (4 N.m)**.

❏ Reposer les oburateurs.

K91

❏ Reposer le dormant latéral.

❏ Basculer le dossier de banquette arrière.

❏ Reposer l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag latéral (thorax) arrière : Dépose - Repose

AIRBAG ARRIERE 01

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule.

(voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag latéral rideau : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis du générateur de l'airbag latéral rideau	8 N.m

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏

IMPORTANT
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

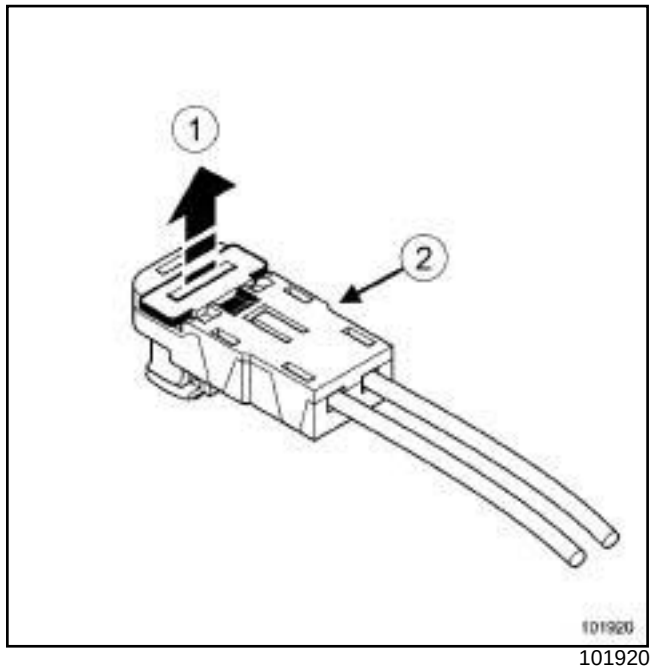
❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

D91

❏ Déposer les garnitures de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

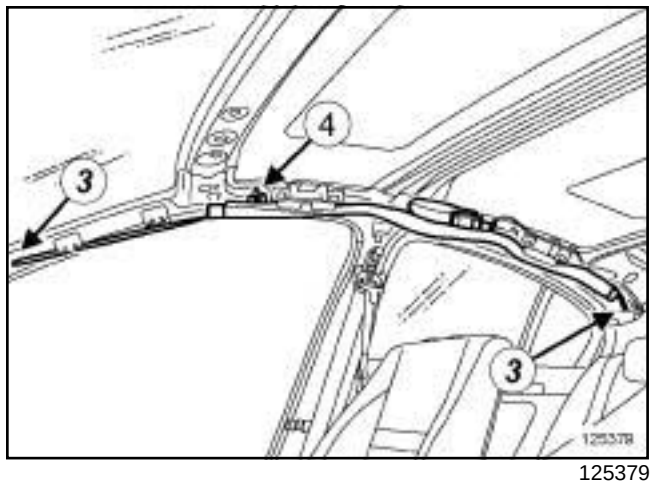
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101920

❏ Déverrouiller en (**1**) le connecteur (**2**) de l'airbag latéral rideau.

❏ Débrancher le connecteur de l'airbag latéral rideau.



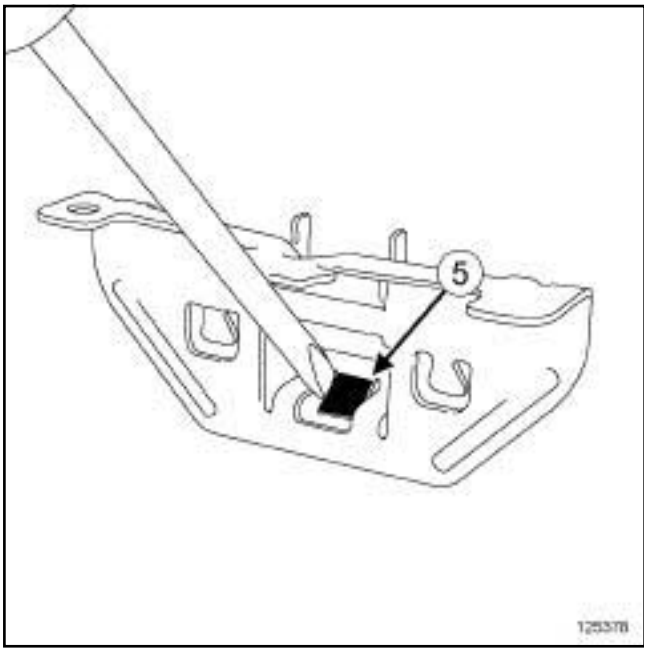
125379

❏ Déposer :

- les sangles (**3**) ,
- le métarivet (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

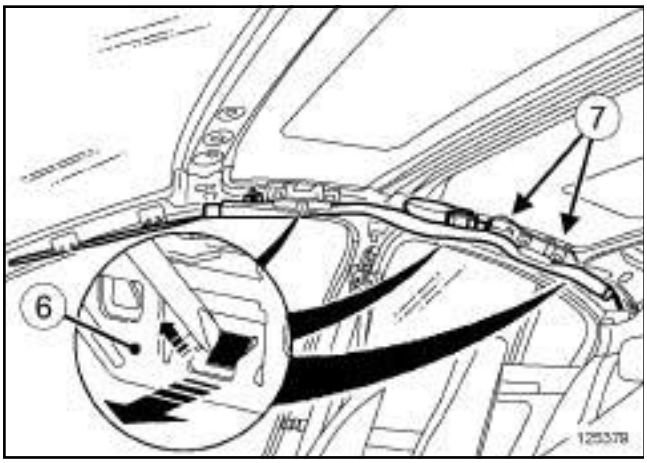
Airbag latéral rideau : Dépose - Repose



125378

❏ Tordre en (**5**) la fixation des équerres à l'aide d'un tournevis plat.

B91 ou K91



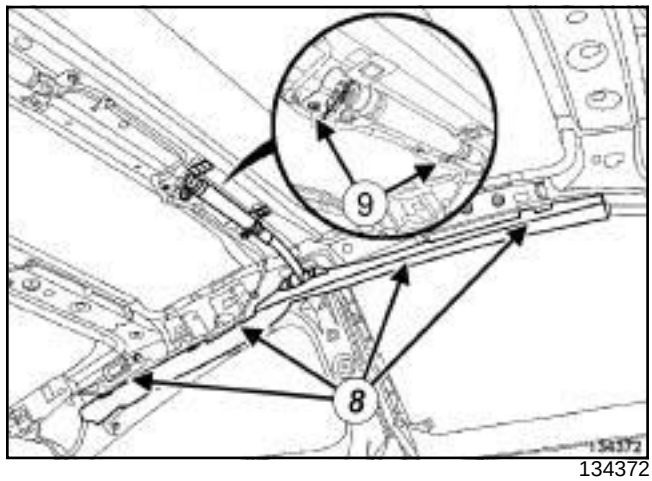
127600

❏ Tirer vers le haut sur l'airbag latéral rideau au niveau des équerres pour les dégager.

❏ Déposer :

- les équerres (**6**) ,
- les vis (**7**) du générateur de l'airbag latéral rideau,

D91



134372

❏ Tirer vers le haut sur l'airbag latéral rideau au niveau des équerres pour les dégager.

❏ Déposer :

- les équerres (**8**) ,
- les vis (**9**) du générateur de l'airbag latéral rideau,

❏ Déposer l'airbag rideau.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

IMPORTANT

Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs: Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

IMPORTANT

Afin de garantir la tenue des agrafes de l'airbag latéral rideau, ne jamais reposer un airbag latéral rideau qui a été déposé.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Airbag latéral rideau (31,02,01,40)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- un airbag latéral rideau neuf,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- les vis du générateur de l'airbag latéral rideau.

❏ Serrer au couple les **vis du générateur de l'airbag latéral rideau (8 N.m)**.

❏ Reposer :

- les équerres de l'airbag latéral rideau,
- le métarivet de l'airbag latéral rideau,
- les sangles de l'airbag latéral rideau.

❏ Brancher le connecteur de l'airbag latéral rideau.

❏ Verrouiller le connecteur de l'airbag latéral rideau.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

D91

❏ Reposer les garnitures de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Capteur de chocs latéraux : Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrou du capteur de chocs	**8 N.m**
vis du capteur de chocs	**8 N.m**

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Verrouiller le calculateur d'airbag en appliquant la Procédure avant la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'airbag",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer avant la réparation".

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

1 - Capteur de chocs avant

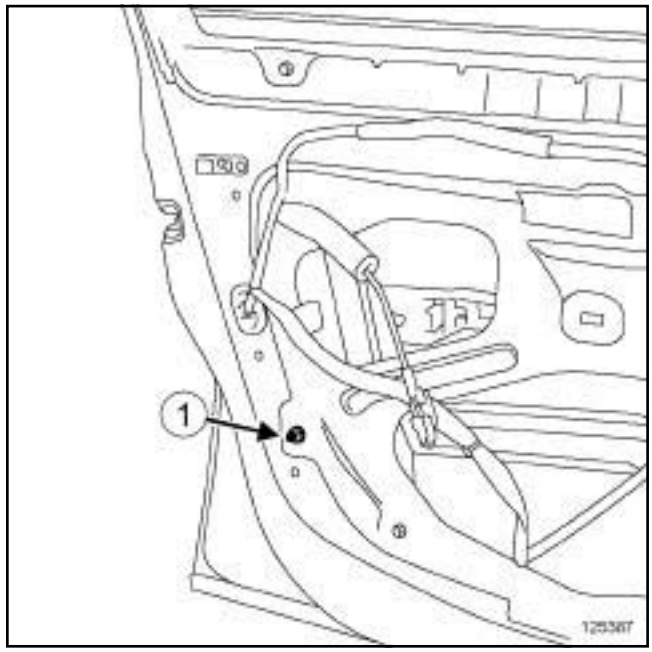
❏ Déposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

2 - Capteur de chocs central

❏ Déposer la garniture inférieure de pied milieu (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Capteur de chocs avant



125387

❏ Déposer l'écrou (**1**) du capteur de chocs.

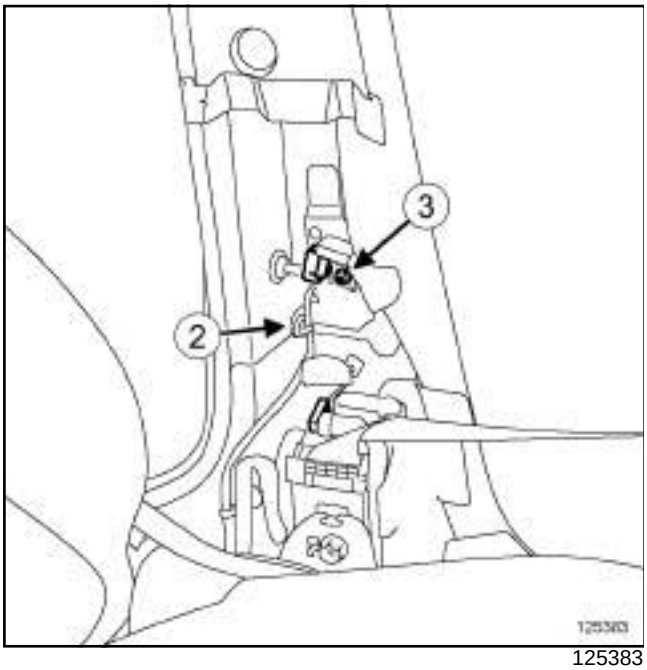
❏ Extraire le capteur de chocs.

❏ Débrancher le connecteur du capteur de chocs.

❏ Déposer le capteur de chocs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

2 - Capteur de chocs central



125383

- ❏ Déclipper le câblage en (**2**) .
- ❏ Déposer la vis (**3**) du capteur de chocs.
- ❏ Extraire le capteur de chocs.
- ❏ Débrancher le connecteur du capteur de chocs.
- ❏ Déposer le capteur de chocs.

REPOSE

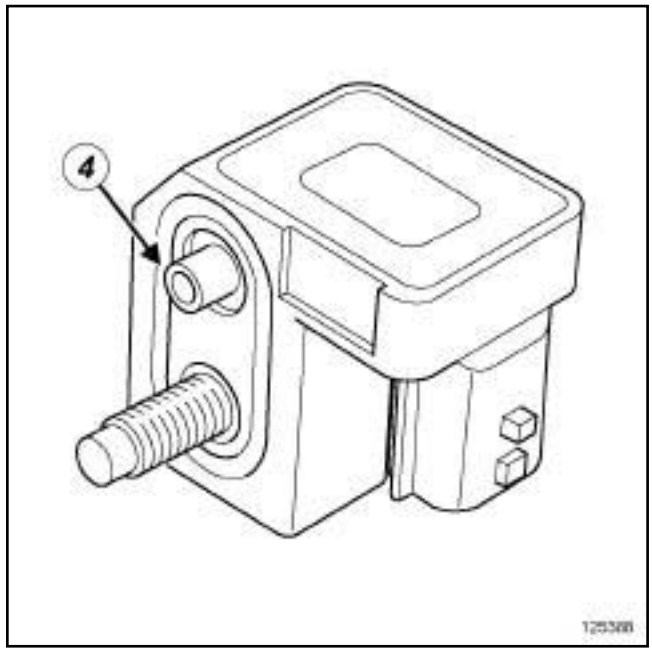
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

- ❏ **pièce à remplacer systématiquement : Capteur de chocs latéraux (31,02,01,21)**.

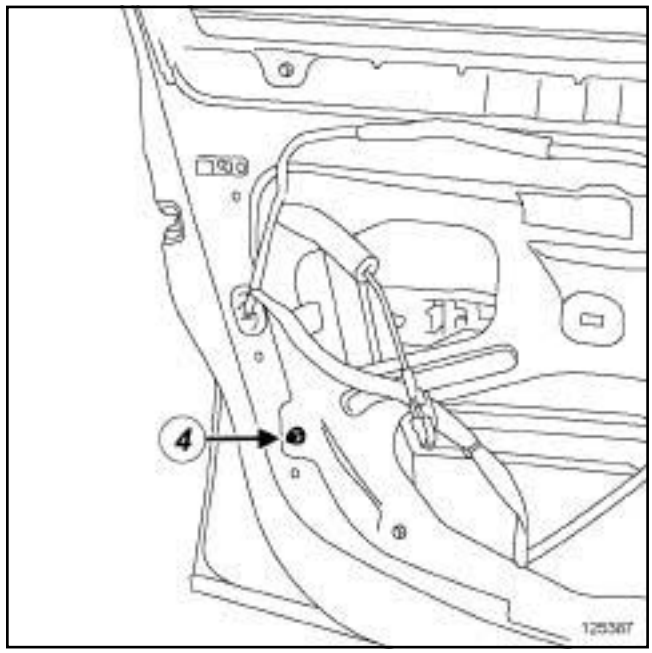
II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Capteur de chocs avant

- ❏ Brancher le connecteur du capteur de chocs.



125388



125387

- ❏ Positionner le capteur de chocs à l'aide de son ergot (**4**) .
- ❏ Reposer la vis du capteur de chocs.
- ❏ Serrer au couple l'**écrou du capteur de chocs (8 N.m)**.

2 - Capteur de chocs central

- ❏ Brancher le connecteur du capteur de chocs.
- ❏ Positionner le capteur de chocs à l'aide de son ergot.
- ❏ Reposer la vis du capteur de chocs.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Serrer au couple la **vis du capteur de chocs (8 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

1 - Capteur de chocs avant

❏ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

2 - Capteur de chocs central

❏ Reposer la garniture inférieure de pied milieu (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

3 - Etape finale commune

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déverrouiller le calculateur d'airbag en appliquant la Procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner "Calculateur d'airbag",
- passer en mode réparation,
- afficher la "Procédure avant / après réparation" du calculateur sélectionné,
- effectuer les opérations décrites dans la partie "Procédure à appliquer après la réparation".

Nota :

Ces capteurs ne nécessitent pas d'apprentissage à l'aide de l'**outil de diagnostic**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag anti-glissement : Dépose - Repose

D91

Couples de serrage ▽	
vis de l'airbag anti-glissement	**6 N.m**

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

Nota :

Manipuler l'airbag par la partie centrale arrière du sac gonflable ou par la bride.

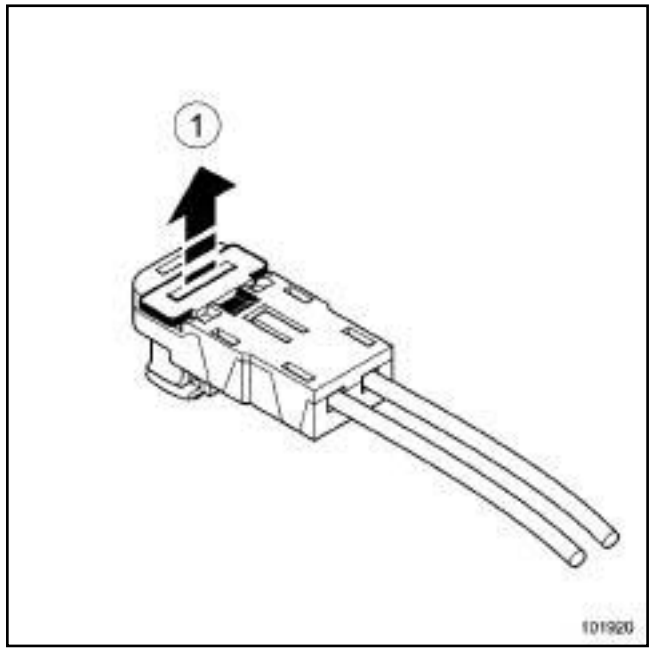
❑ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❑ Déposer :

- le siège avant complet (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- la garniture d'assise de siège avant (voir **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**) (77A, Garnissage de sièges avant).

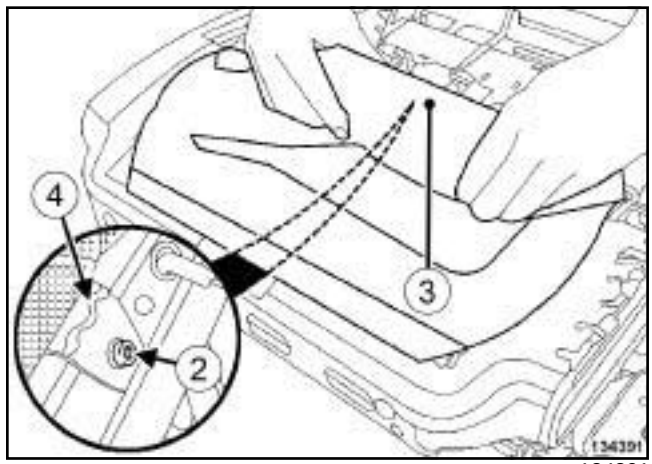
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



101920

❑ Déverrouiller en (**1**) le connecteur de l'airbag anti-glissement.

❑ Débrancher le connecteur de l'airbag anti-glissement.



134391

❑ Déposer la vis (**2**) de la bride de l'airbag anti-glissement.

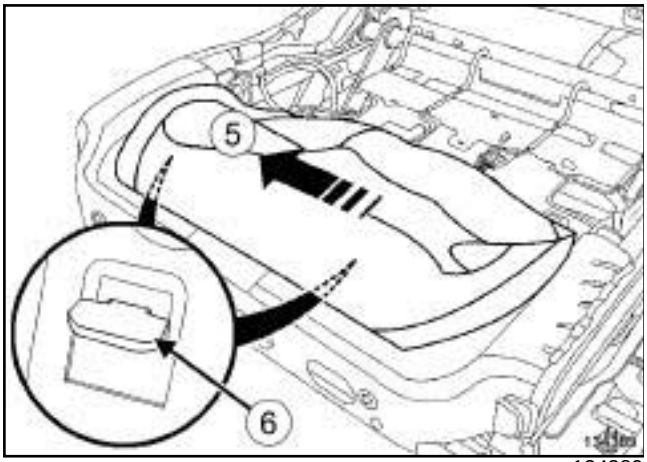
Nota :

Manipuler l'airbag par la partie centrale arrière du sac gonflable (**3**) ou par la bride (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag anti-glissement : Dépose - Repose

D91



134389

❑ Déposer l'airbag anti-glissement en suivant (**5**) pour libérer les empiochages (**6**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

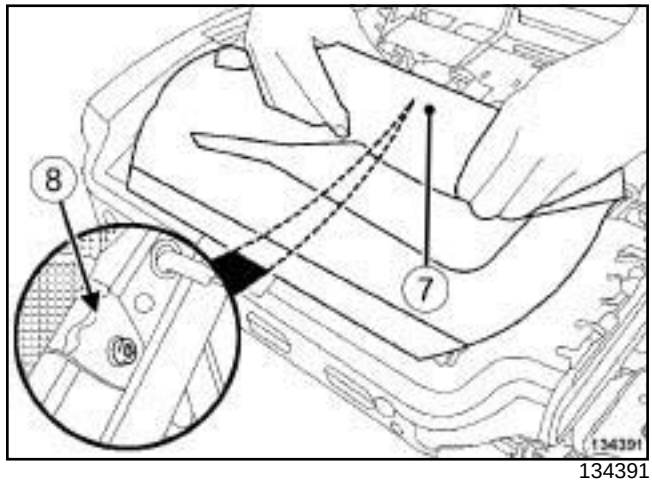
❑

IMPORTANT

Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

❑ Remplacer systématiquement la vis de l'airbag anti-glissement.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134391

❑

Nota :

Manipuler l'airbag par la partie centrale arrière du sac gonflable (**7**) ou par la bride (**8**) .

❑ Reposer l'airbag anti-glissement équipé d'une vis neuve sur l'assise de siège avant en s'assurant que les empiochages se positionnent correctement sur l'armature.

❑ Serrer au couple la **vis de l'airbag anti-glissement (6 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de l'airbag anti-glissement.

❑ Verrouiller le connecteur de l'airbag anti-glissement.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la garniture d'assise de siège avant (voir **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**) (77A, Garnissage de sièges avant),
- le siège avant complet (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Airbag anti-glissement : Dépose - Repose

D91

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

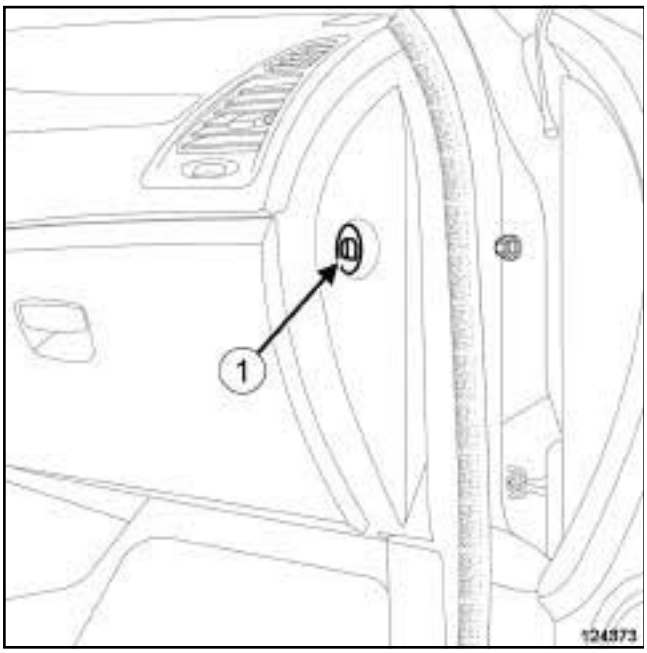
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Contacteur d'inhibition : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

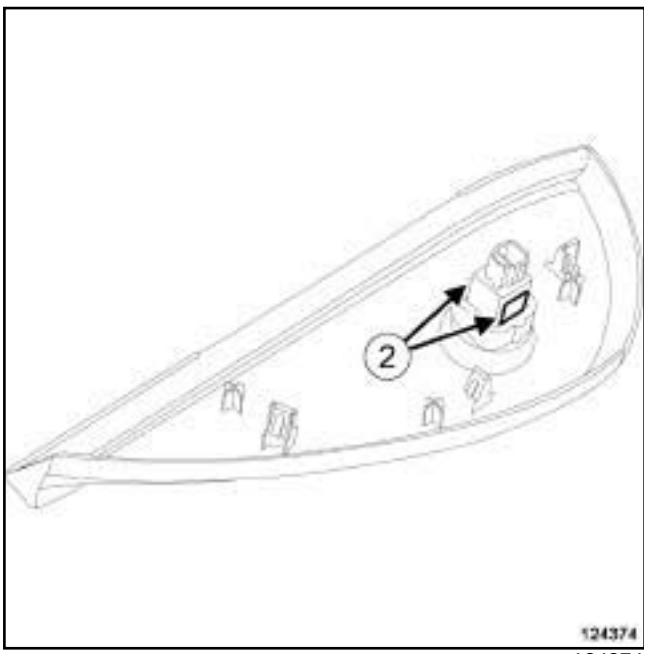


124373

❏ Déclipper la joue droite (**1**) de planche de bord.

❏ Débrancher le connecteur du contacteur d'inhibition.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124374

❏ Déclipper le contacteur d'inhibition en (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le contacteur d'inhibition sur la joue de planche de bord.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher le connecteur du contacteur d'inhibition.

❏ Clipper la joue sur la planche de bord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

Couples de serrage ▽	
vis du prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation :

- (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) ,
- (voir **Véhicule : Précautions pour la réparation**) (01D, Introduction mécanique).

IMPORTANT

Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

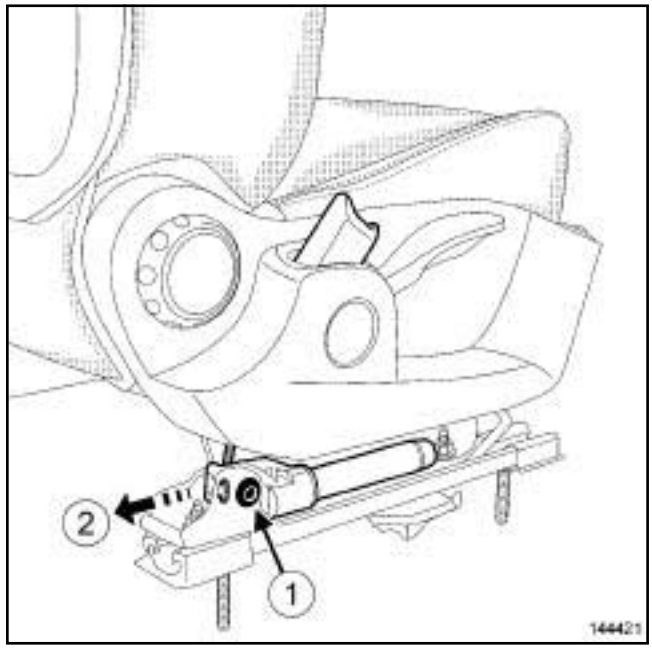
❏ Couper le contact.

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❏ Déposer :

- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant).

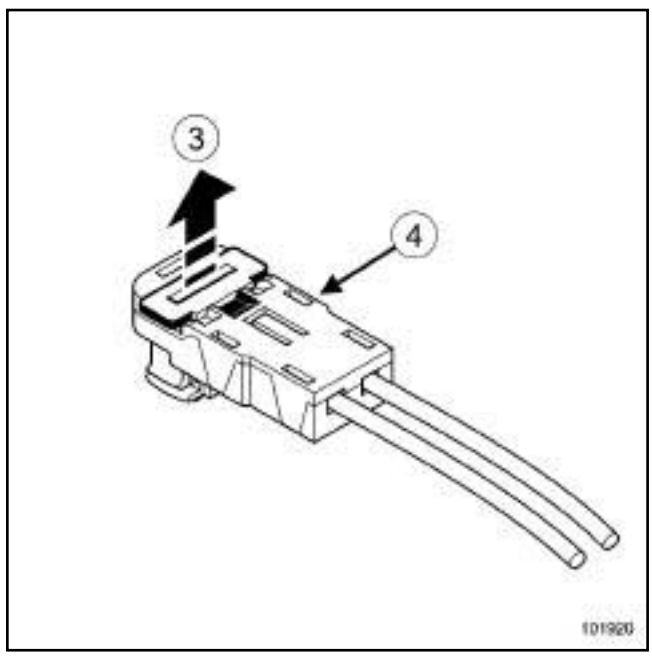
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



144421

❏ Déposer la vis (**1**) du prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant

❏ Extraire partiellement (**2**) du carter de siège le prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant pour débrancher son connecteur.



101920

❏ Déverrouiller en (**3**) le connecteur (**4**) du prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant.

❏ Débrancher le connecteur du prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

IMPORTANT

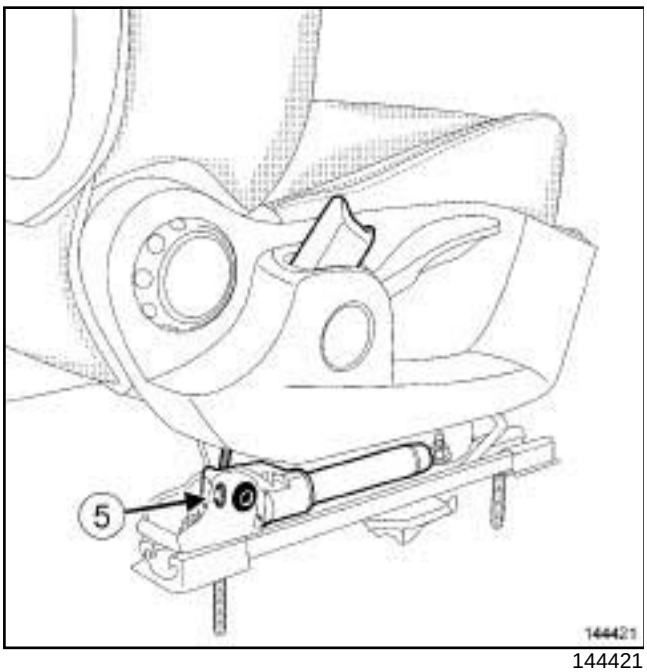
Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

❑ **pièce à remplacer systématiquement : vis de prétensionneur de ceinture de sécurité ventral avant (31,02,01,54)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher le connecteur du prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant.

❑ Verrouiller le connecteur du prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant.



144421

❑ Reposer :

- le prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant en positionnant les points d'ancrage (**5**) dans la glissière du siège avant,
- une vis neuve de prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant.

❑ Serrer au couple la **vis du prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant).

Nota :

S'assurer que la ceinture n'est pas vrillée entre le renvoi de ceinture de sécurité latérale avant et le prétensionneur ventral.

Nota :

Pour contrôler le bon clippage de la ceinture de sécurité latérale avant sur le prétensionneur ventral, tirer sur la sangle de ceinture de sécurité latérale avant et vérifier que la sangle de ceinture de sécurité latérale avant reste clippée sur le prétensionneur ventral.

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Simplified RDE Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpledf.com

Pédoncule de ceinture de sécurité avant : Dépose - Repose

Matériel indispensable
jeu de cales

Couples de serrage ▽	
vis du pédoncule de ceinture de sécurité avant	**35 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

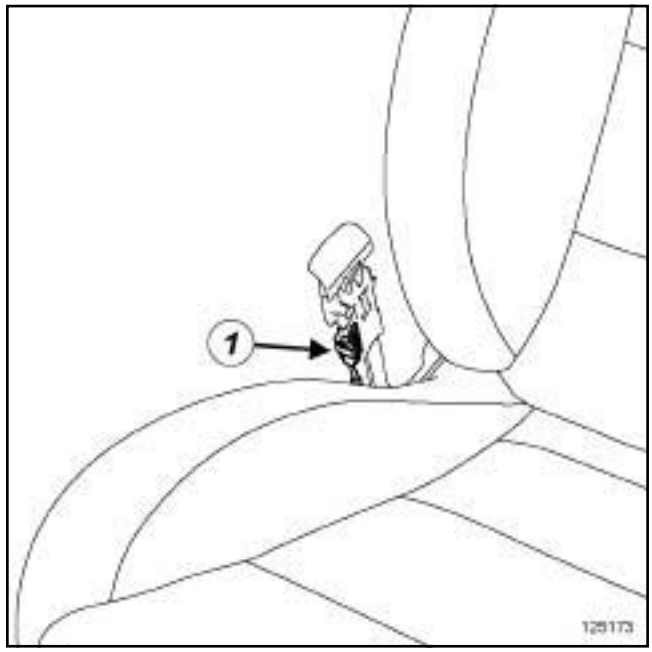
❏ Déposer le siège avant complet (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

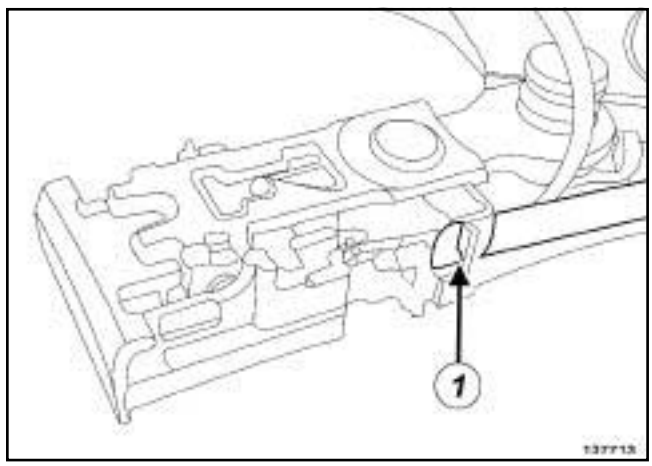
❏

Nota :

Il n'est pas nécessaire de déposer les coquilles du pédoncule pour débrancher le connecteur.



125173

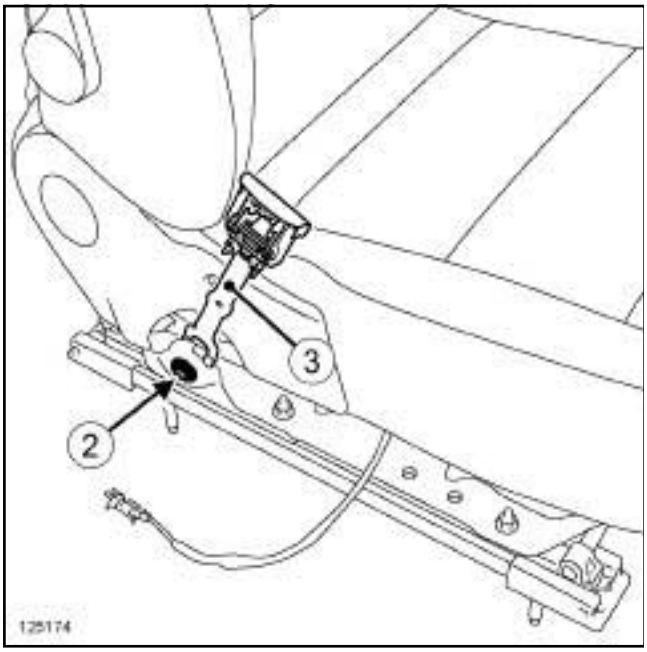


137713

❏ Déclipper le connecteur (**1**) à l'aide d'un **jeu de cales**.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdfmerge.com

Pédoncule de ceinture de sécurité avant : Dépose - Repose



125174

❑ Déposer :

- la vis (**2**) ,
- le pédoncule de ceinture de sécurité avant (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement la vis du pédoncule de ceinture de sécurité avant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le pédoncule de ceinture de sécurité avant équipé d'une vis neuve.

❑ Serrer au couple la **vis du pédoncule de ceinture de sécurité avant (35 N.m)**.

❑ Clipper le connecteur.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le siège avant complet (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (75A, Armatures et glissières de sièges avant).

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

Split PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pédoncule de ceinture de sécurité arrière : Dépose - Repose

Matériel indispensable
jeu de cales

Couples de serrage ▽	
vis des pédoncules de ceinture de sécurité arrière	**44 N.m**

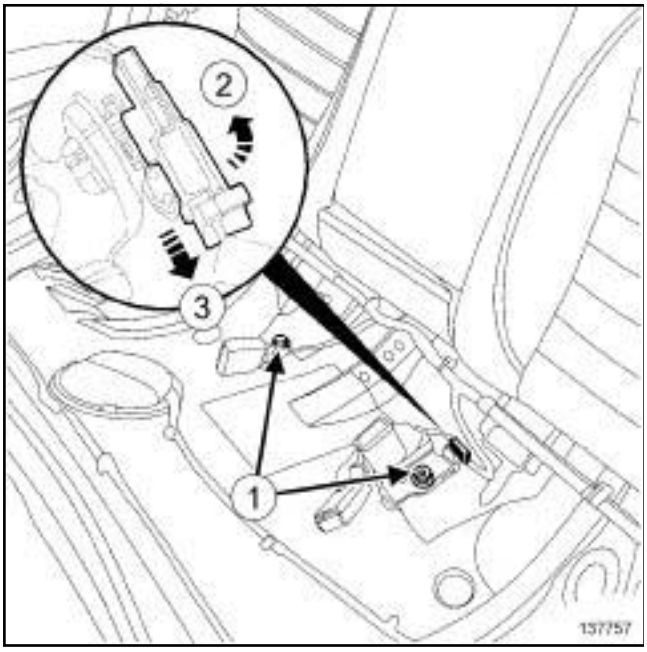
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Couper le contact.

❏ Déposer l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



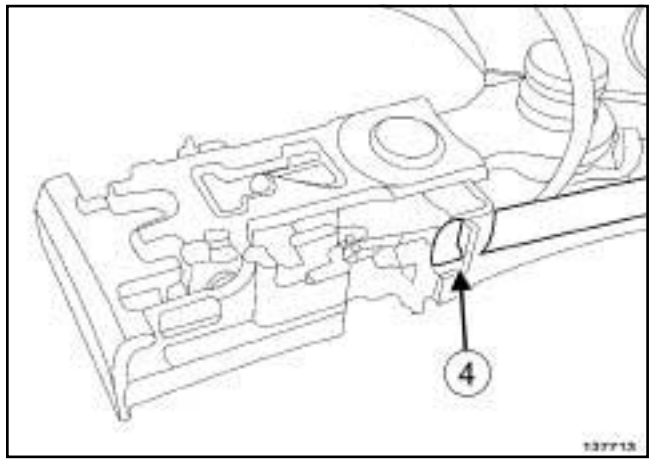
137757

❏ Déposer :

- les vis (**1**) ,
- les pédoncules.

B91 ou K91

❏ Déclipper le connecteur en ***(2)*** et ***(3)*** .



137713

❏ Déclipper les connecteurs des pédoncules arrière à l'aide d'un **jeu de cales** en (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91 ou K91

❏ Clipper le connecteur sur le support du pédoncule arrière gauche.

❏ Brancher les connecteurs des pédoncules de ceinture de sécurité arrière.

❏ Reposer les pédoncules de ceinture de sécurité arrière.

❏ Serrer au couple les **vis des pédoncules de ceinture de sécurité arrière (44 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ceinture de sécurité latérale avant : Dépose - Repose

B91 ou K91

Couples de serrage ▽	
vis inférieure de la ceinture de sécurité latérale avant	**21 N.m**
vis supérieure de la ceinture de sécurité latérale avant	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT

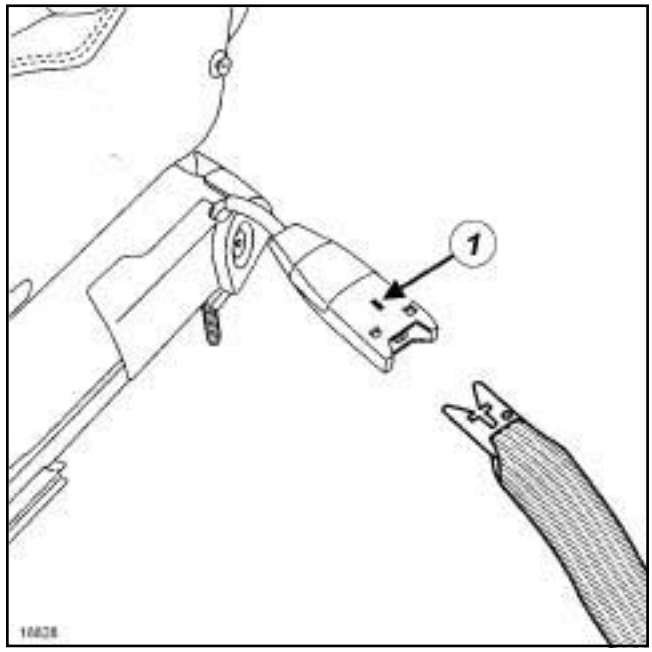
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❑ Déposer :

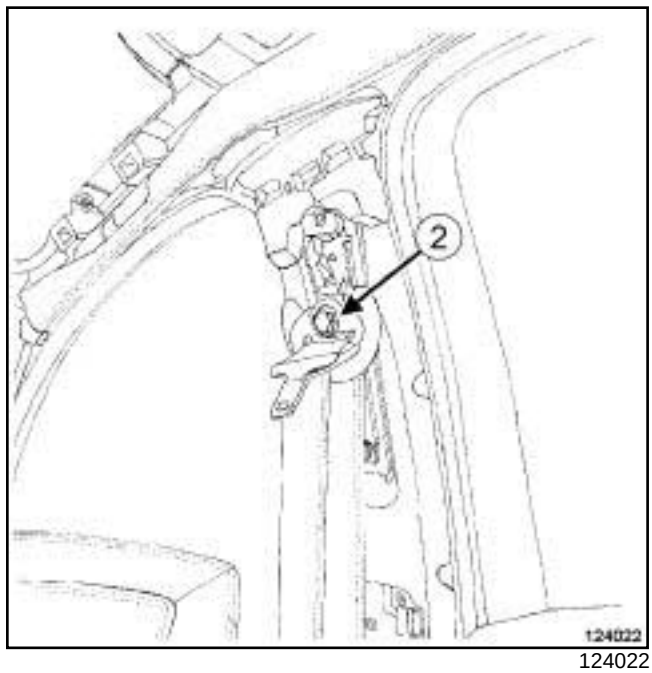
- la garniture supérieure de pied milieu (voir **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture inférieure de pied milieu (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



18828

❑ Déclipper la ceinture de sécurité latérale avant en (**1**) à l'aide d'un tournevis plat.



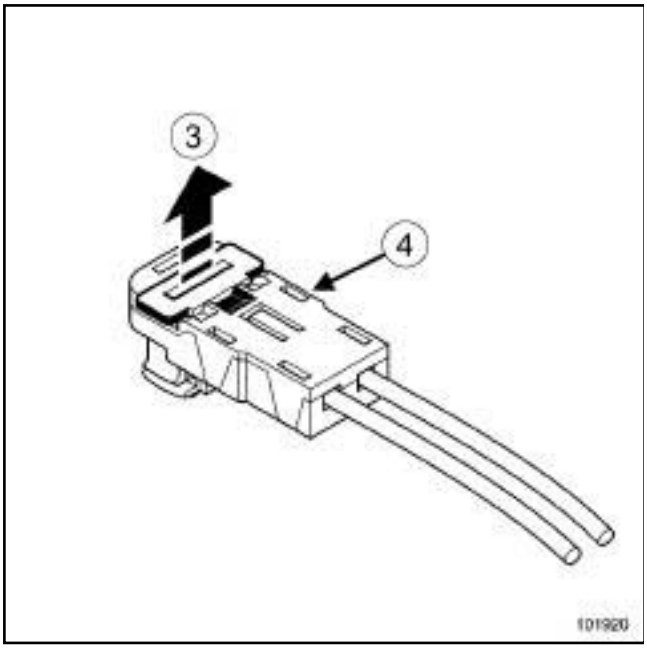
124022

❑ Déposer la vis supérieure (**2**) de la ceinture de sécurité latérale avant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Ceinture de sécurité latérale avant : Dépose - Repose

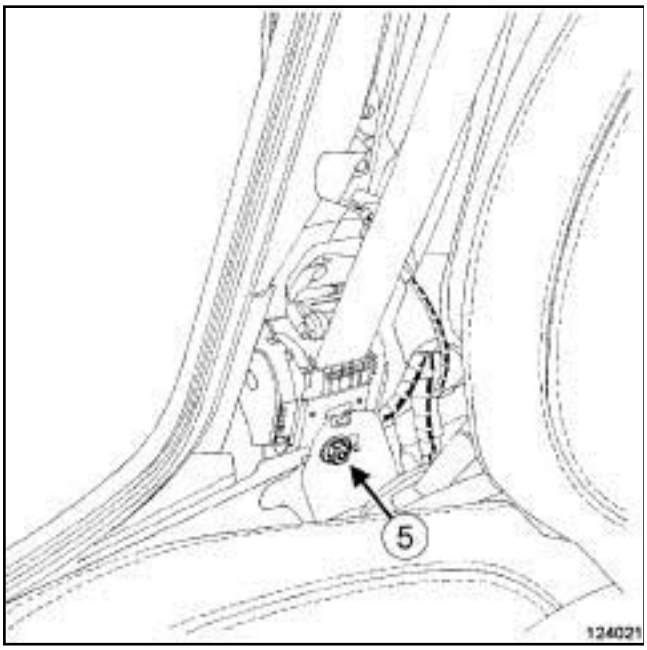
B91 ou K91



101920

❑ Déverrouiller en (**3**) le connecteur (**4**) de la ceinture de sécurité latérale avant.

❑ Débrancher le connecteur de la ceinture de sécurité latérale avant.



124021

❑ Déposer :

- la vis inférieure (**5**) de la ceinture de sécurité latérale avant,
- la ceinture de sécurité latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

IMPORTANT

Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs: Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Vis d'enrouleur de ceinture de sécurité avant (31,02,01, 49)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la ceinture de sécurité latérale avant,
- une vis inférieure neuve de ceinture de sécurité latérale avant.

❑ Serrer au couple la **vis inférieure de la ceinture de sécurité latérale avant (21 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de la ceinture de sécurité latérale avant.

❑ Verrouiller le connecteur de la ceinture de sécurité latérale avant.

❑ Clipper la ceinture de sécurité latérale avant dans le prétensionneur ventral de ceinture de sécurité avant.

❑ Reposer la vis supérieure de la ceinture de sécurité latérale avant à l'aide de **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ Serrer au couple la **vis supérieure de la ceinture de sécurité latérale avant (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la garniture inférieure de pied milieu (voir **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture supérieure de pied milieu (voir **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ceinture de sécurité latérale avant : Dépose - Repose

B91 ou K91

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ceinture de sécurité latérale avant : Dépose - Repose

D91

Couples de serrage ▽	
vis de la bretelle de raideur	**21 N.m**
vis supérieure de ceinture de sécurité latérale avant	**21 N.m**
vis du rail de fixation inférieure de ceinture de sécurité latérale avant	**21 N.m**

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

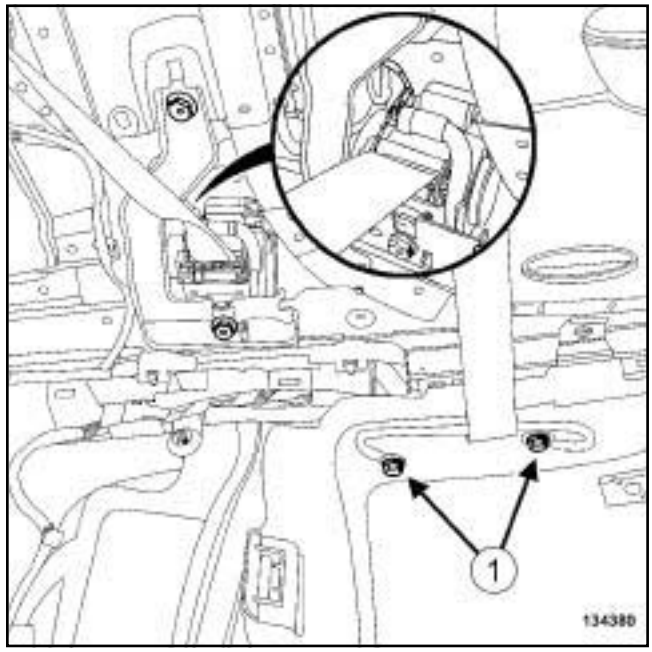
IMPORTANT
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❑ Déposer :

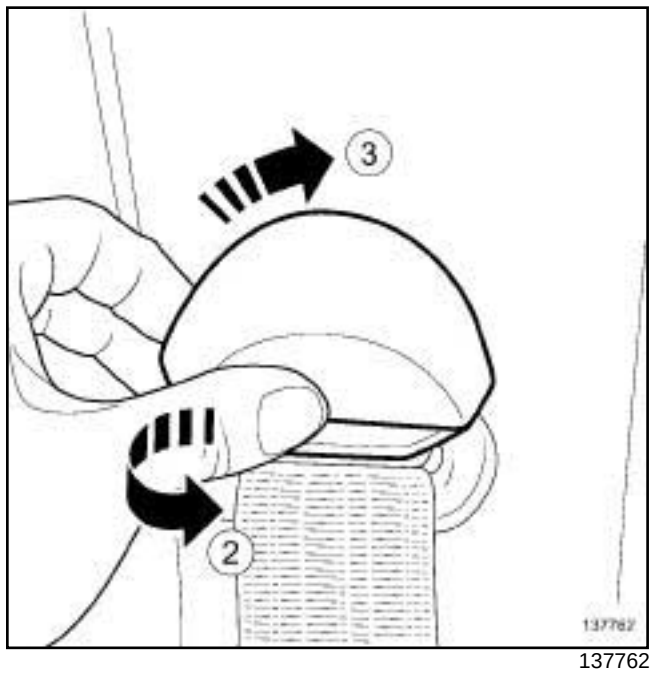
- la garniture de panneau arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134380

❑ Déposer les vis (**1**) du rail de fixation inférieure de ceinture de sécurité latérale avant.



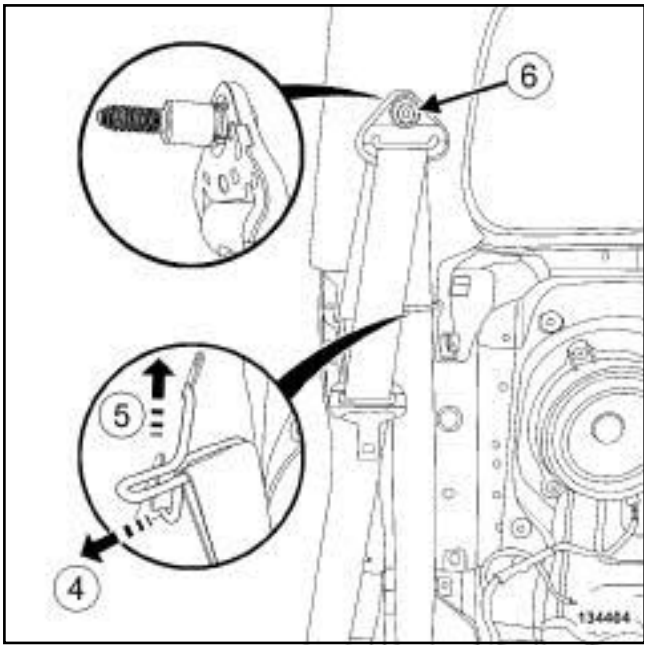
137762

❑ Déposer le cache suivant (**2**) puis (**3**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ceinture de sécurité latérale avant : Dépose - Repose

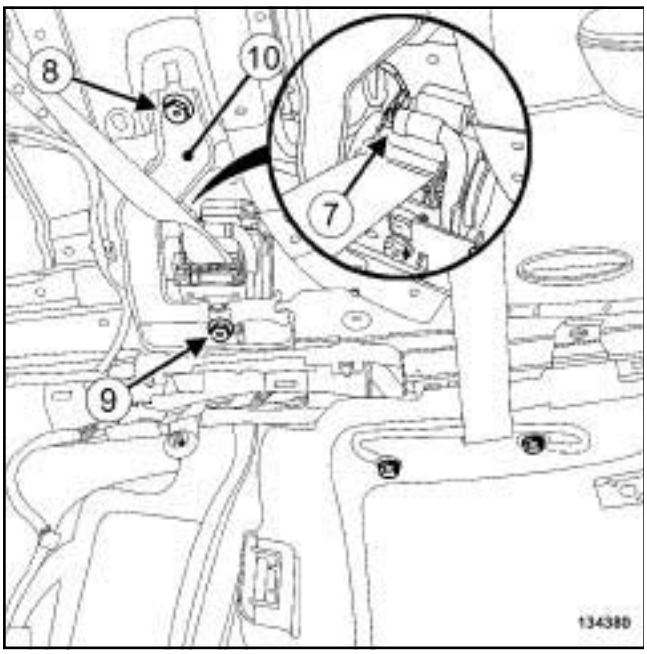
D91



134404

❑ Déposer :

- le déviateur suivant (**4**) puis (**5**) ,
- la vis supérieure (**6**) de ceinture de sécurité latérale avant,



134380

❑ Déverrouiller le connecteur (**7**) de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale avant.

❑ Débrancher le connecteur (**7**) de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale avant.

❑ Déposer :

- la vis (**8**) de la bretelle de raideur,
- la vis (**9**) de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale avant,
- la bretelle de raideur (**10**) ,
- l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale avant,
- la bretelle de raideur.

❑ Serrer au couple la **vis de la bretelle de raideur (21 N.m)**.

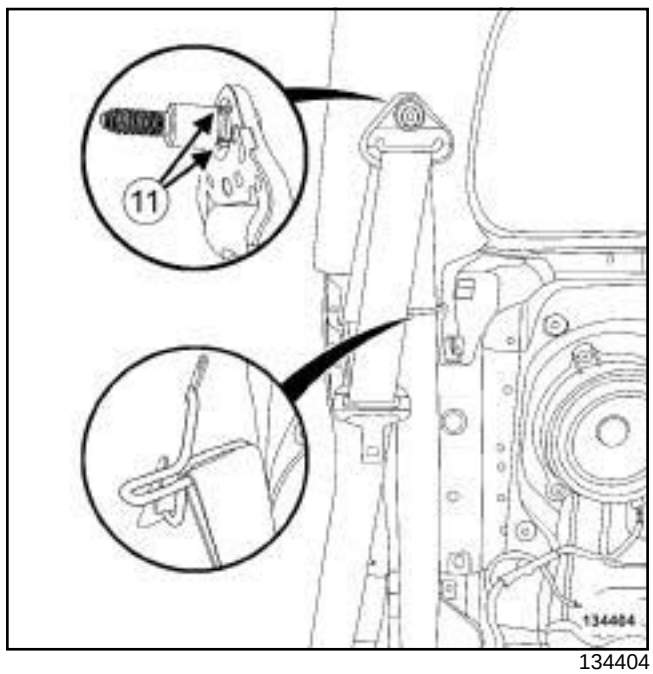
❑ Brancher le connecteur de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale avant.

❑ Verrouiller le connecteur de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale avant.

Nota :

Pour garantir le fonctionnement de la ceinture de sécurité, les clips du renvoi doivent rester dans leur logement.

Si les clips sont sortis de leur logement, remplacer impérativement la ceinture de sécurité latérale avant.



134404

❑ S'assurer que les clips (**11**) de l'enrouleur sont engagés dans la gorge de la vis.

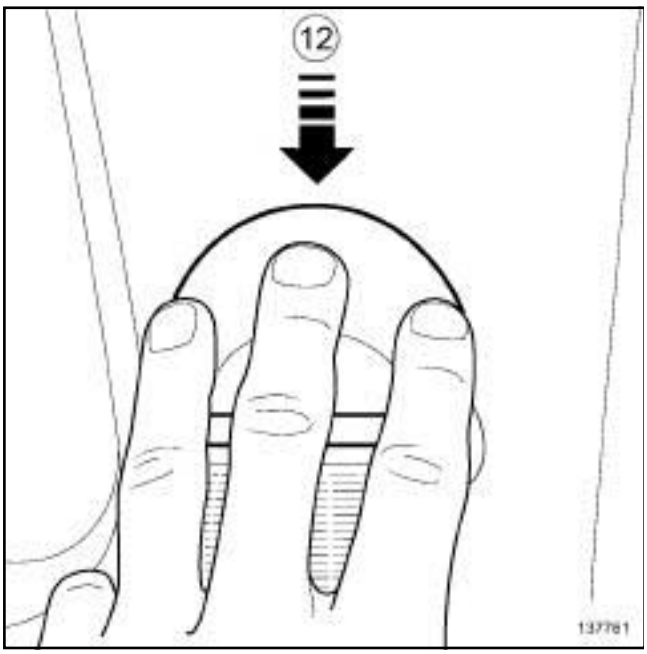
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Ceinture de sécurité latérale avant : Dépose - Repose

D91

❏ Serrer au couple la **vis supérieure de ceinture de sécurité latérale avant (21 N.m)**.

❏ Reposer le déviateur.



137761

❏ Reposer le cache suivant (**12**) .

❏ Serrer au couple les **vis du rail de fixation inférieure de ceinture de sécurité latérale avant (21 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de panneau arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ceinture de sécurité latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

Couples de serrage ▽	
vis de la ceinture de sécurité latérale arrière	**21 N.m**
vis de ferrure de ceinture de sécurité latérale arrière	**44 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT

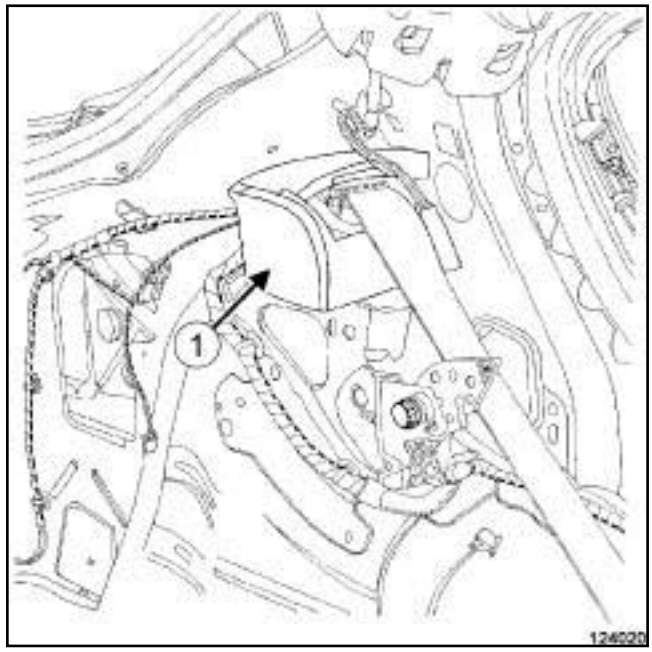
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

❑ Déposer :

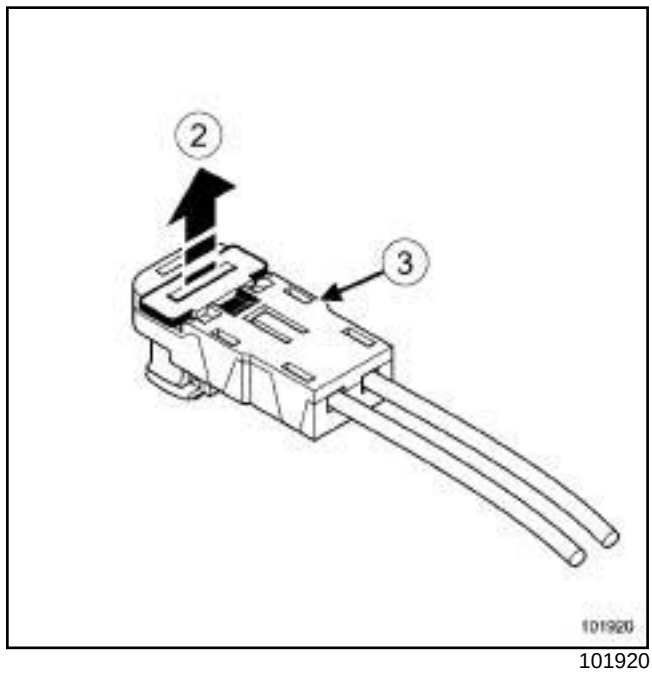
- la garniture de tablette arrière (voir **Garniture de tablette arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124020

❑ Déposer la mousse de protection (**1**) de la ceinture de sécurité latérale arrière.



101920

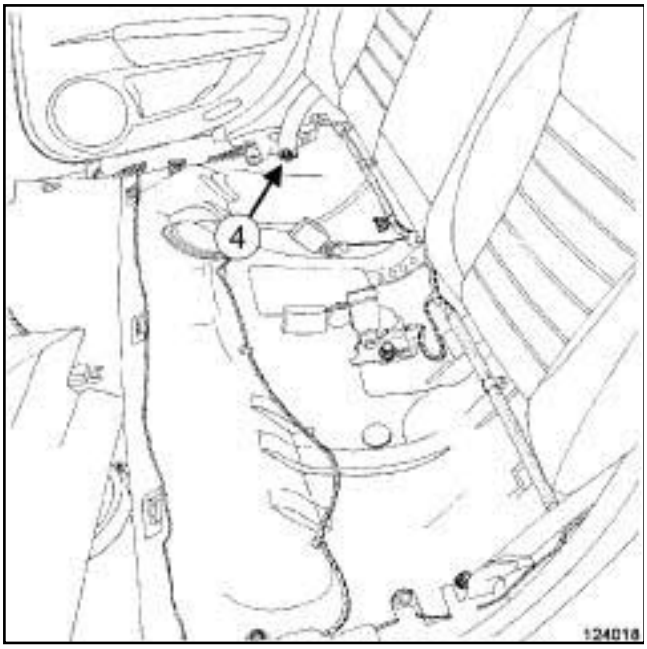
❑ Déverrouiller en (**2**) le connecteur (**3**) de la ceinture de sécurité latérale arrière.

❑ Débrancher le connecteur de la ceinture de sécurité latérale arrière.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

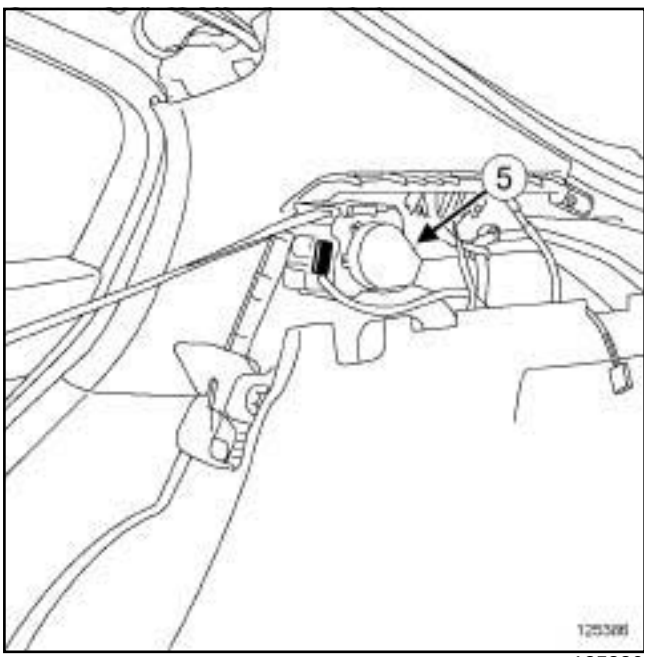
Ceinture de sécurité latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91



124018

❑ Déposer la vis de ferrure (**4**) de ceinture de sécurité latérale arrière.



125386

❑ Déposer :

- la vis (**5**) de la ceinture de sécurité latérale arrière,
- la ceinture de sécurité latérale arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

IMPORTANT

Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs: Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Vis d'enrouleur de ceinture de sécurité arrière (31,02,01, 50)**.

❑ Remplacer systématiquement la vis de ferrure de ceinture de sécurité latérale arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la ceinture de sécurité latérale arrière,
- une vis neuve de ceinture de sécurité latérale arrière.

❑ Serrer au couple la **vis de la ceinture de sécurité latérale arrière (21 N.m)**.

❑ Reposer une vis neuve de ferrure de ceinture de sécurité latérale arrière.

❑ Serrer au couple la **vis de ferrure de ceinture de sécurité latérale arrière (44 N.m)**.

❑ Brancher le connecteur de la ceinture de sécurité latérale arrière.

❑ Verrouiller le connecteur de la ceinture de sécurité latérale arrière.

❑ Reposer la mousse de protection de la ceinture de sécurité latérale arrière.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),
- la garniture de tablette arrière (voir **Garniture de tablette arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ceinture de sécurité latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ceinture de sécurité latérale arrière : Dépose - Repose

D91

Couples de serrage ▽	
vis de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale arrière	**21 N.m**
vis de ferrure de ceinture de sécurité latérale arrière	**21 N.m**

IMPORTANT

Pour éviter tout risque de détérioration des systèmes, appliquer les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer la réparation (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

IMPORTANT

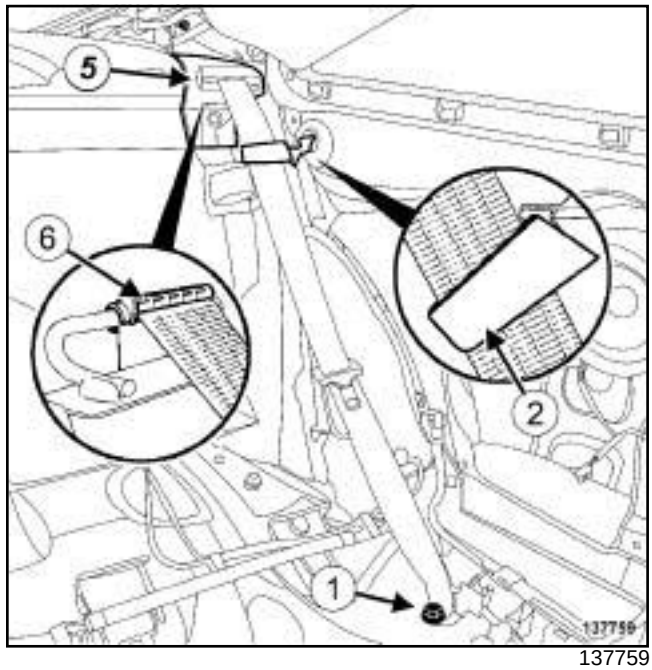
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❑ Débrancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

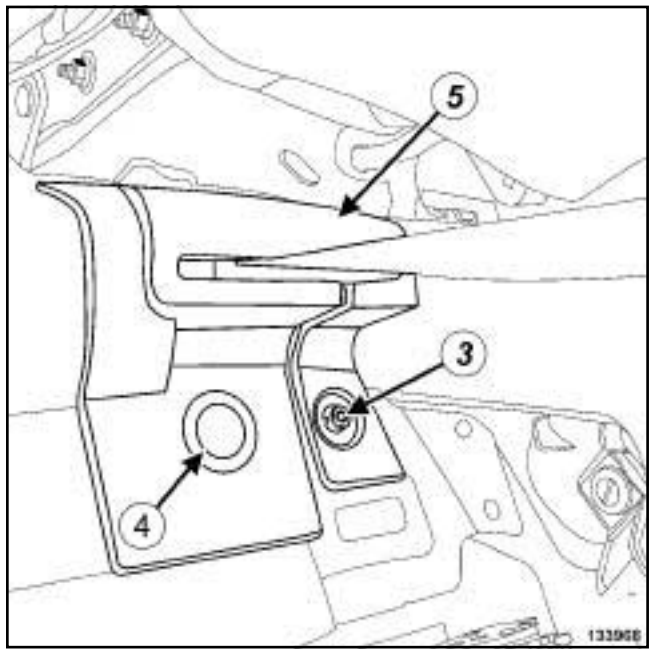
❑ Déposer :

- l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),
- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de siège arrière),
- la garniture de panneau arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



137759



133968

❑ Déposer la vis de ferrure (**1**) de la ceinture de sécurité latérale arrière.

❑ Passer la sangle à travers le renvoi de ceinture de sécurité latérale arrière (**2**) .

❑ Déposer :

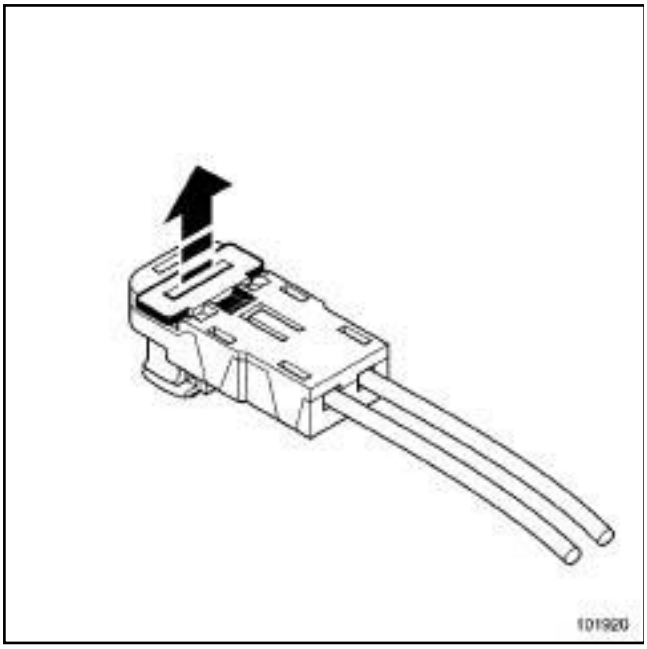
- la vis (**3**) du carter plastique,
- le pion sapin (**4**) ,
- le carter plastique (**5**) .

❑ Déclipper la sangle en (**6**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

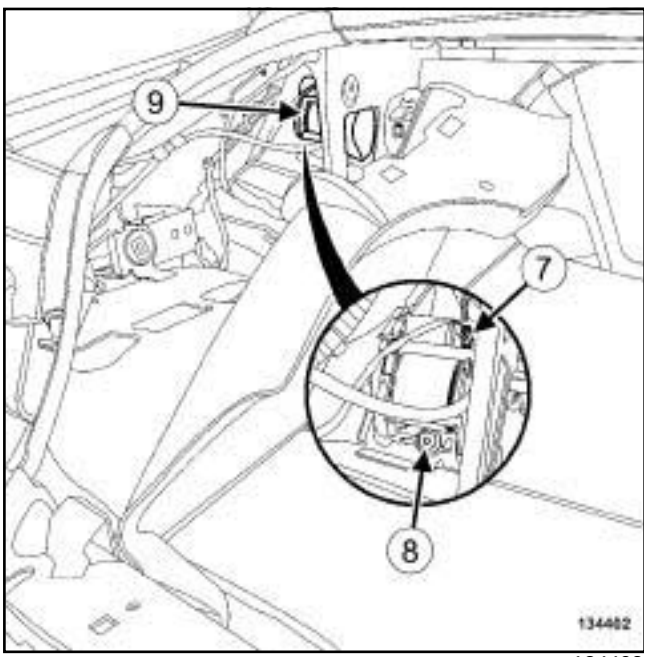
Ceinture de sécurité latérale arrière : Dépose - Repose

D91



101920

❏ Déverrouiller le connecteur de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale arrière.



134402

❏ Débrancher le connecteur (**7**) de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale arrière.

❏ Déposer :

- la vis (**8**) de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale arrière,
- la ceinture de sécurité latérale arrière (**9**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

IMPORTANT

Après le déclenchement d'un élément pyrotechnique, certaines pièces doivent impérativement être remplacées (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbag et prétensionneurs: Précautions pour la réparation**, page **88C-7**) .

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Ceinture de sécurité latérale arrière (31,02,01,24)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la ceinture de sécurité latérale arrière.

❏ Serrer au couple la **vis de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale arrière (21 N.m)**.

❏ Brancher le connecteur de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale arrière.

❏ Verrouiller le connecteur de l'enrouleur de ceinture de sécurité latérale arrière.

❏ Clipper la sangle.

❏ Reposer le carter plastique.

❏ Passer la sangle à travers le renvoi de ceinture de sécurité latérale arrière.

❏ Serrer au couple la **vis de ferrure de ceinture de sécurité latérale arrière (21 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture latérale arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de siège arrière),
- l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Ceinture de sécurité latérale avière : Dépose - Repose

D91

❑ Brancher la batterie (voir **80A**, **Batterie**, **Batterie : Dépose - Repose**, page **80A-4**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule (voir **88C**, **Airbag et prétensionneurs**, **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**, page **88C-11**) .

Ceinture de sécurité centrale arrière : Dépose - Repose

Simplified Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

B91 ou K91

Couples de serrage ▽	
écrou de l'enrouleur de ceinture de sécurité centrale arrière	**21 N.m**
écrou de ferrure de la ceinture de sécurité centrale arrière	**44 N.m**

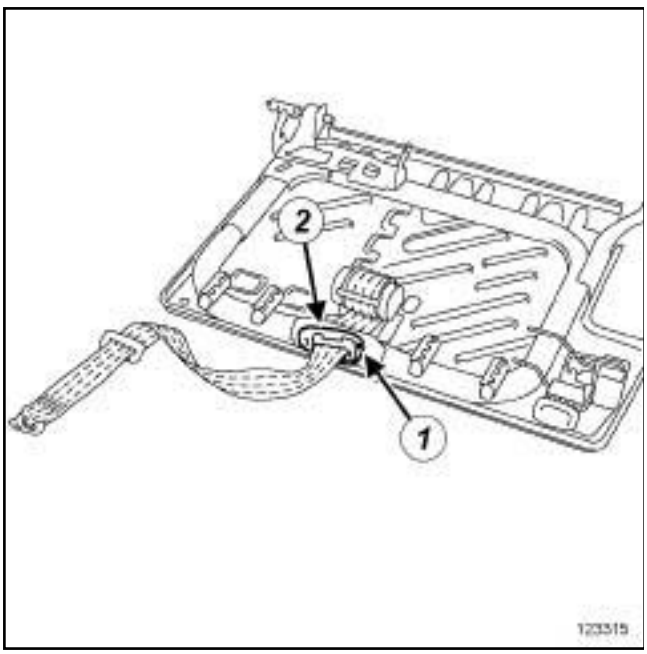
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),
- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),
- la garniture de dossier de banquette arrière 2/3 (voir **Garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**) (78A, Garnissage de sièges arrière).

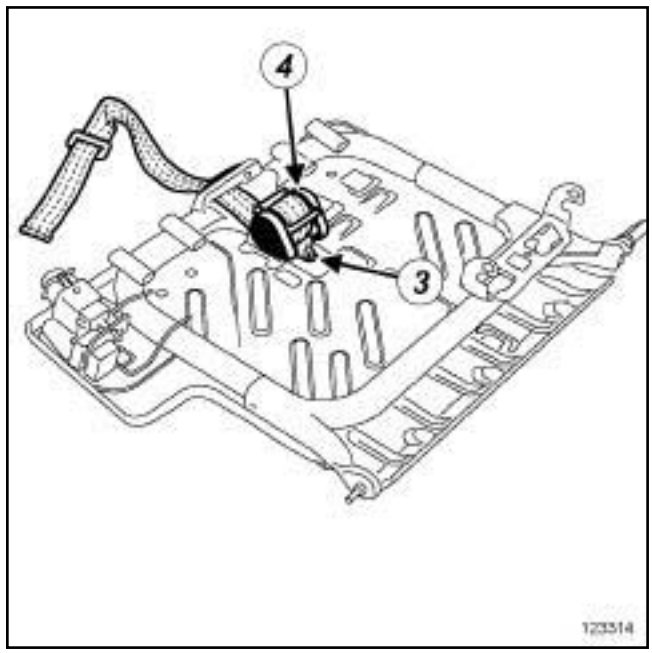
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123315

❏ Déposer :

- la vis (**1**) ,
- le guide de ceinture de sécurité centrale arrière (**2**) .



123314

❏ Déposer :

- l'écrou (**3**) de l'enrouleur de ceinture de sécurité centrale arrière,
- la ceinture de sécurité centrale arrière (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la ceinture de sécurité centrale arrière.

❏ Serrer au couple l'**écrou de l'enrouleur de ceinture de sécurité centrale arrière (21 N.m)**.

❏ Reposer le guide de ceinture de sécurité centrale arrière.

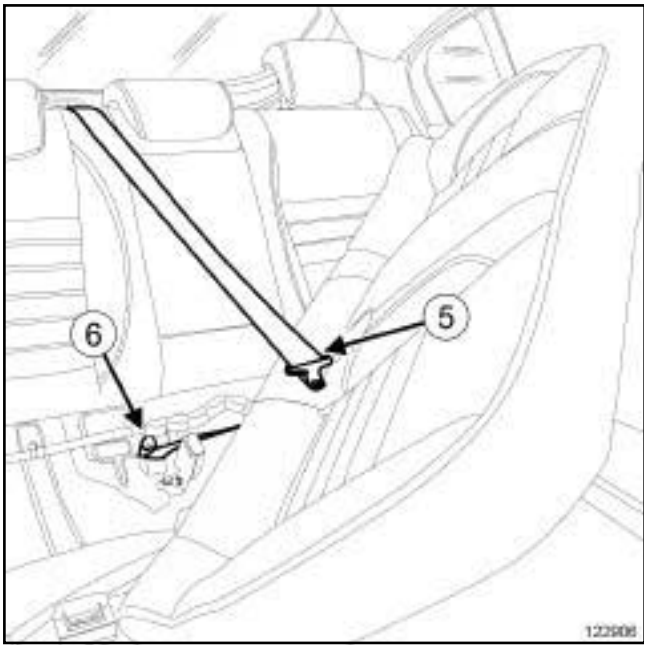
❏ Reposer :

- la garniture de dossier de banquette arrière 2/3 (voir **Garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**) (78A, Garnissage de sièges arrière),
- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

Ceinture de sécurité centrale arrière : Dépose - Repose

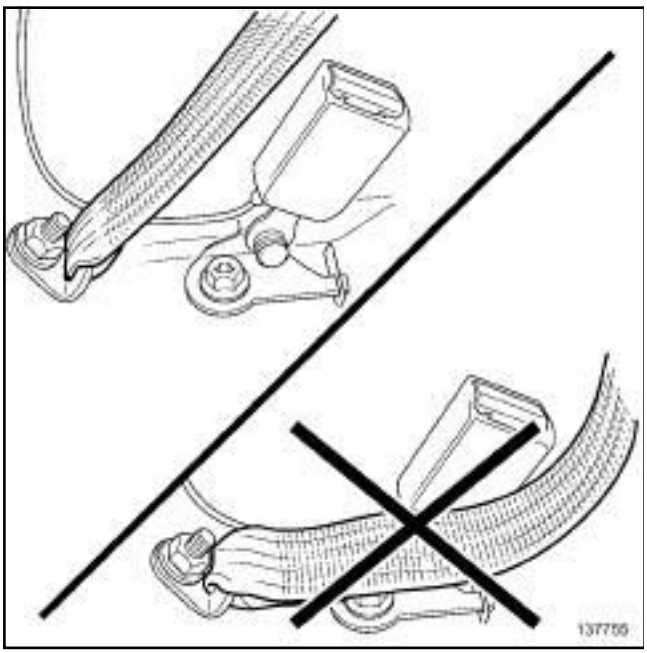
B91 ou K91



122906

❏ Passer la sangle de ceinture de sécurité centrale arrière dans l'assise de banquette arrière en (**5**) .

❏ Serrer au couple l'**écrou de ferrure de la ceinture de sécurité centrale arrière (44 N.m)** (**6**) .



137755

❏ S'assurer que la sangle est bien positionnée.

II - ÉTAPE FINALE

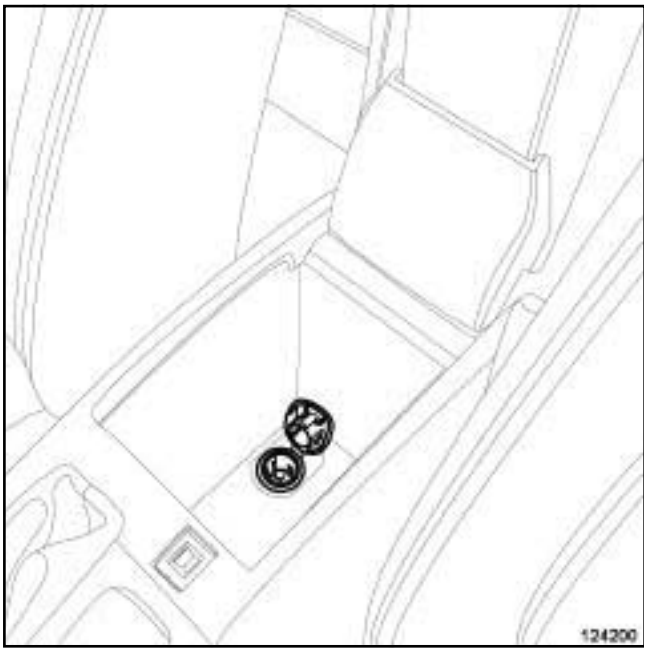
❏ Reposer l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Prise accessoires électrique : Dépose - Repose

DÉPOSE

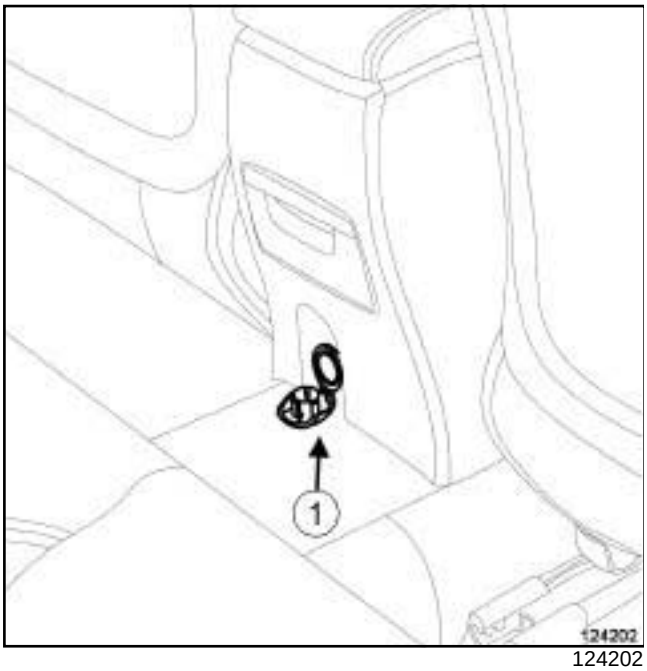
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



124200

❑ Déposer la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

NIVEAU EQT. EA2 ou NIVEAU EQT. EA3 ou NIVEAU EQT. EA4 ou NIVEAU EQT. EA5 ou NIVEAU EQT. EAG ou NIVEAU EQT. SPORT



124202

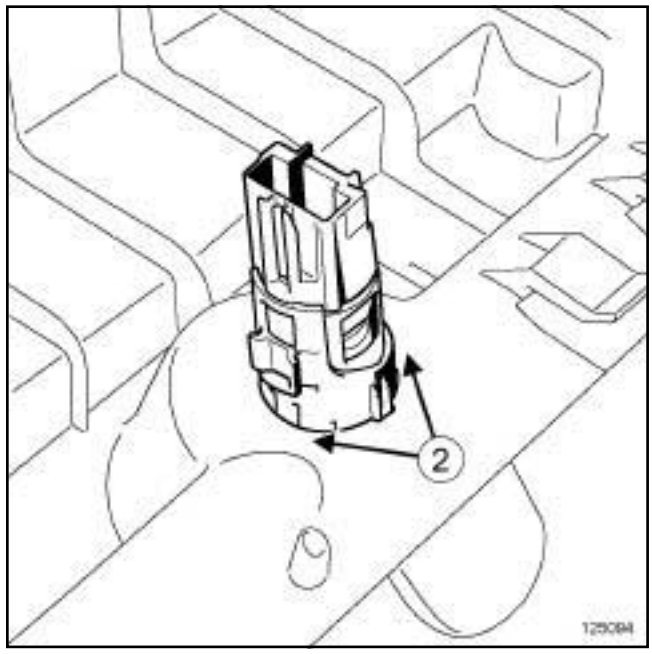
❑ Déclipper la façade arrière de console centrale (**1**) .

❑ Débrancher les connecteurs.

124201

❑ Déposer la garniture de tablette arrière droite (voir **Garniture de tablette arrière : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125094

❑ Déclipper la prise accessoires électrique en (**2**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Prise accessoires électrique : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper la prise accessoires électrique.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (MR 416, 57A, Accessoires intérieurs).

NIVEAU EQT. EA2 ou NIVEAU EQT. EA3 ou NIVEAU EQT. EA4 ou NIVEAU EQT. EA5 ou NIVEAU EQT. EAG ou NIVEAU EQT. SPORT

❏ Brancher les connecteurs sur la façade arrière de console centrale.

❏ Clipper la façade arrière de console centrale.

❏ Reposer la garniture de tablette arrière droite (voir **Garniture de tablette arrière : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Allume-cigares : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déclipper l'allume-cigares.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper l'allume-cigares sur la façade supérieure de console centrale.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la façade supérieure de console centrale (voir **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

0 Généralités véhicule

01A CARACTÉRISTIQUES VÉHICULES MÉCANIQUE

01C CARACTÉRISTIQUES VÉHICULES CARROSSERIE

01D INTRODUCTION MÉCANIQUE

02A MOYENS DE LEVAGE

03B COLLISION

04B INGRÉDIENTS - PRODUITS

X91

JUILLET 2009 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2007

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAGUNA III - Chapitre 0

Sommaire

Pages

01A CARACTÉRISTIQUES VÉHICULES MÉCANIQUE

Véhicule : Caractéristiques 01A-1

01C CARACTÉRISTIQUES VÉHICULES CARROSSERIE

Véhicule : Identification 01C-1

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage 01C-3

01D INTRODUCTION MÉCANIQUE

Véhicule : Précautions pour la réparation 01D-1

Couples de serrage : Généralités 01D-3

02A MOYENS DE LEVAGE

Véhicule : Remorquage et levage 02A-1

03B COLLISION

Véhicule accidenté : Diagnostic collision 03B-1

Véhicule accidenté à l'avant : Description 03B-4

03B COLLISION

Véhicule accidenté en latéral : Description 03B-7

Véhicule accidenté à l'arrière : Description 03B-13

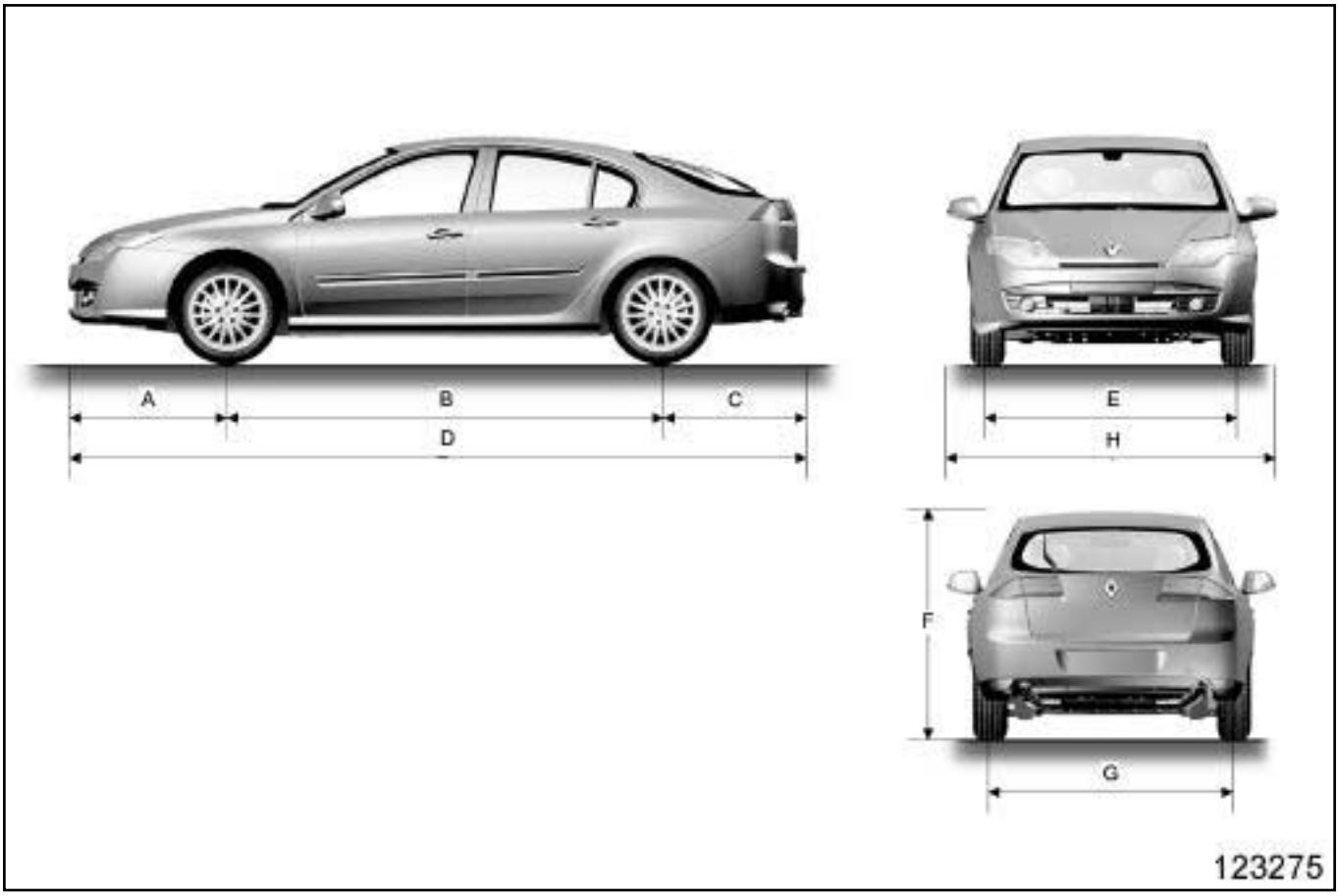
04B INGRÉDIENTS - PRODUITS

Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation 04B-1

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule : Caractéristiques

B91



123275

Dimensions en mètre :

(**A**)	**1,014**
(**B**)	**2,756**
(**C**)	**0,925**
(**D**)	**4,695**
(**E**)	**1,557**
(**F**) (à vide)	**1,445**
(**G**)	**1,512**
(**H**)	**1,811**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule : Caractéristiques

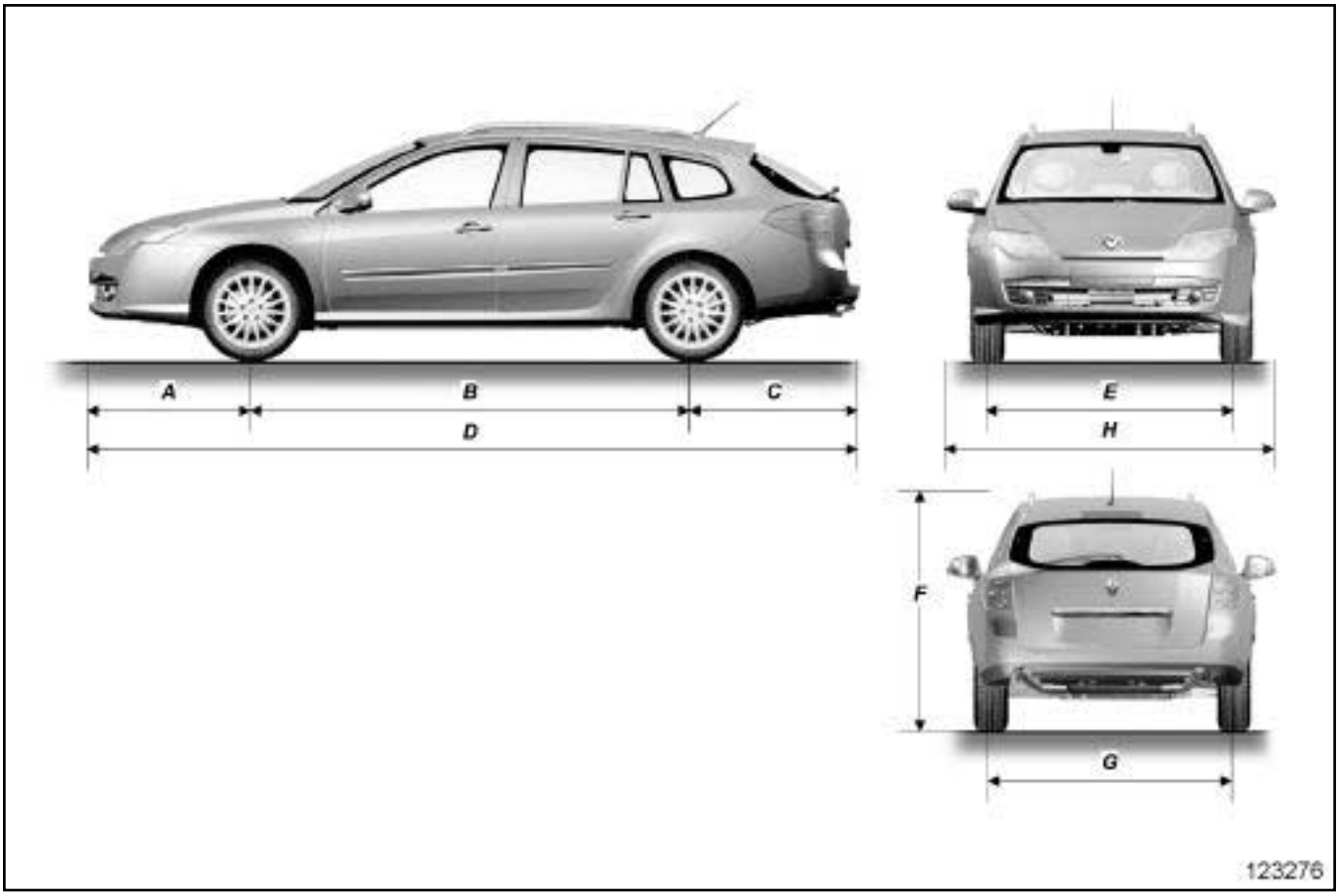
B91

Moteur			Boîte de vitesses		Norme de dépollution
Type moteur	**Indice moteur**	**Cylindrée (cm^3)**	**Type de boîte de vitesses**	**Indice de boîte de vitesses**	
F4R	800	**1998**	PK4	008	Euro 4
	802				Euro 5
	811		AJ0	007,018	Euro 4
	813				Euro 3,4 et 5
K4M	824	**1598**	TL4	016,019	Euro 3 et 4
K9K	780	**1461**		013	Euro 1,3 et 4
	782			013,022	Euro 5
M4R	704	**1997**		017,020	Euro 3 et 4
	726				Euro 5
M9R	742	**1995**	PK4	007	Euro 4
	744				
	746			007,009	
	748				Euro 3 et 4
	754				
	800			012	Euro 4
	802			007,009	Euro 4 et 5
	803		AJ0	004	Euro 4
	805				Euro 4 et 5
	806		PK4	020	Euro 4
	808			004	
	809		AJ0	004	Euro 4 et 5
	816		PK4	012	
	845		AJ0	004	
	849				
V4Y	713	3498	AJ0	005	Euro 4
V9X	891	2998		006	Euro 5

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule : Caractéristiques

K91



123276

Dimensions en mètre :

(**A**)	**1,014**
(**B**)	**2,758**
(**C**)	**1,031**
(**D**)	**4,776**
(**E**)	**1,557**
(**F**) (à vide)	**1,455**
(**G**)	**1,512**
(**H**)	**1,811**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

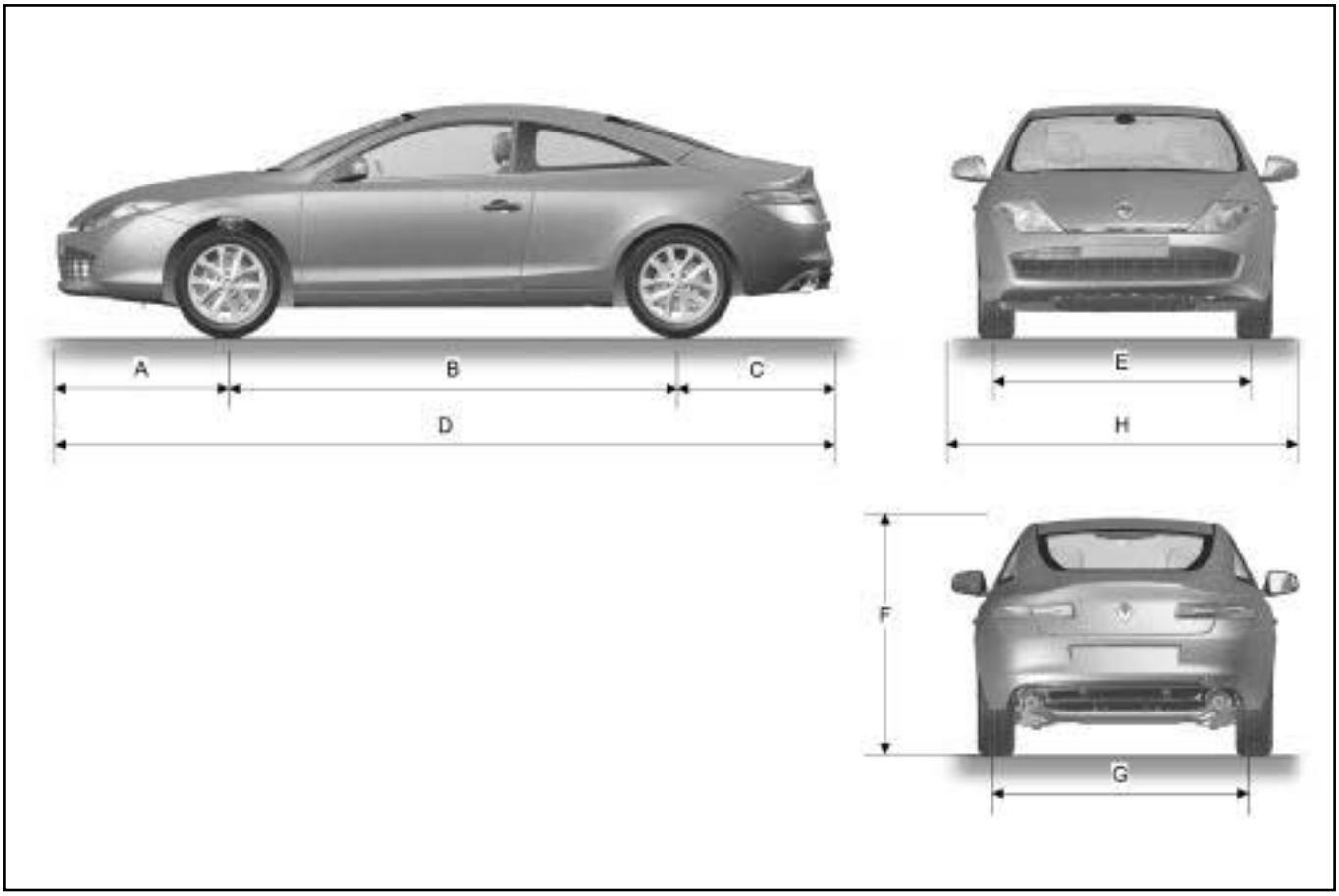
Véhicule : Caractéristiques

K91

Moteur			Boîte de vitesses		Norme de dépollution
Type moteur	**Indice moteur**	**Cylindrée (cm^3)**	**Type de boîte de vitesses**	**Indice de boîte de vitesses**	
F4R	800	**1998**	PK4	008	Euro 4
	802				Euro 5
	811		AJ0	007,018	Euro 4
	813				Euro 3 et 4
K4M	824	**1598**	TL4	016,019	Euro 3 et 4
K9K	780	**1461**		013	Euro 4
	782			013,022	Euro 5
M4R	704	**1997**		017,020	Euro 3 et 4
	726				Euro 5
M9R	742	**1995**	PK4	007	Euro 4
	744				
	746			007,009	
	748				Euro 3 et 4
	754				Euro 4
	800			012	
	802			007,009	Euro 4 et 5
	803		AJ0	004	Euro 4
	805				Euro 4 et 5
	806		PK4	020	Euro 4
	808			004	
	809		AJ0	004	Euro 4 et 5
	816		PK4	012	
	845		AJ0	004	
	849				
V4Y	713	3498	AJ0	005	Euro 4
V9X	891	2998		006	Euro 5

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Véhicule : Caractéristiques

D91



141547

Dimensions en mètre :

(**A**)	**1,019**
(**B**)	**2,693**
(**C**)	**0,931**
(**D**)	**4,643**
(**E**)	**1,547**
(**F**) (à vide)	**1,401**
(**G**)	**1,542**
(**H**)	**2,082**

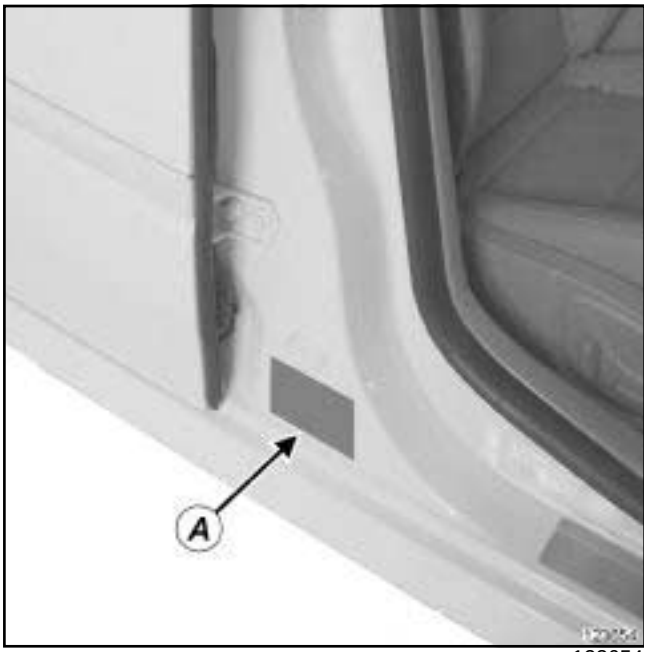
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

Moteur			Boîte de vitesses		Norme de dépollution
Type moteur	Indice moteur	Cylindrée (cm^3)	Type de boîte de vitesses	Indice de boîte de vitesses	
F4R	800	1998	PK4	008	Euro 4
	802				Euro 5
	811		AJ0	007,018	Euro 4
	813				Euro 3 et 4
M9R	742	1995	PK4	007	Euro 4
	744				
	748			007,009	Euro 3 et 4
	754				
	800			012	Euro 4
	802			007,009	Euro 4 et 5
	803		AJ0	004	Euro 4
	805				Euro 4 et 5
	806		PK4	020	Euro 4
	808			004	
	809		AJ0	004	Euro 4 et 5
	816		PK4	012	
	845		AJ0	004	
	849				
V4Y	713	3498	AJ0	005	Euro 4 et 5
V9X	891	2998		006	Euro 5

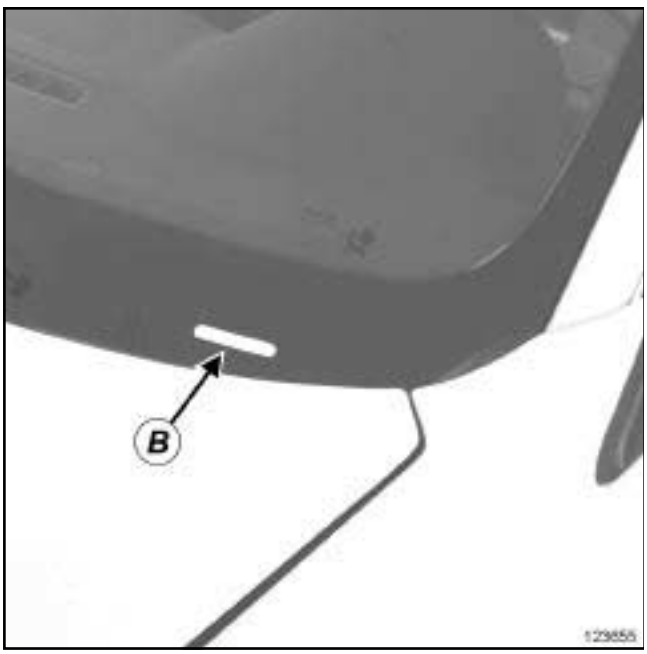
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Véhicule : Identification

I - EMPLACEMENT DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE (A)



123654

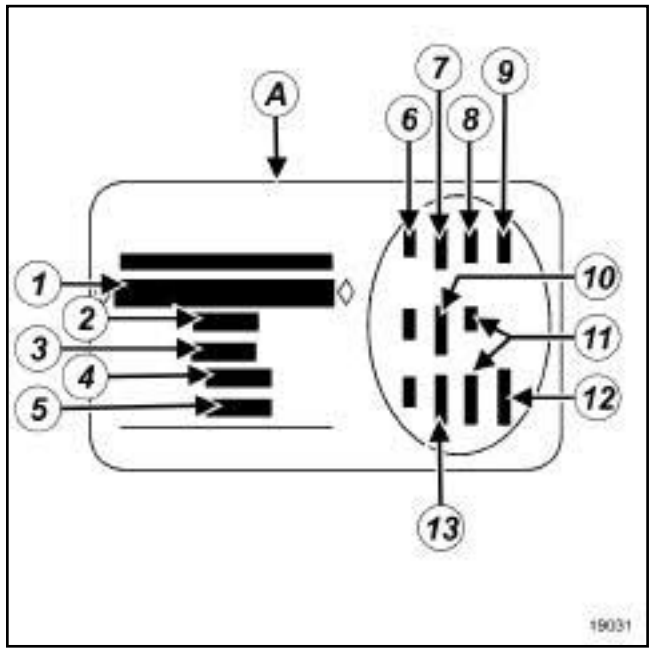
II - EMPLACEMENT DU NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE (B)



123655

III - DÉTAIL DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE

Plaque (A)



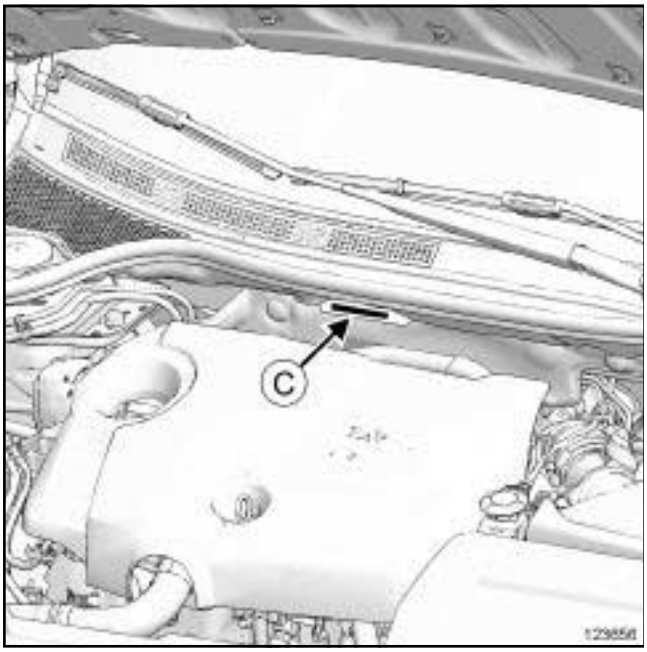
19031

(**1**)	Type mine du véhicule et numéro du type ; cette information est rappelée sur le marquage (B)
(**2**)	MTMA (Masse Totale Maximale Autorisée de véhicule)
(**3**)	MTR (Masse Totale Roulante, véhicule en charge avec remorque)
(**4**)	MTMA sur l'essieu avant
(**5**)	MTMA sur l'essieu arrière
(**6**)	Caractéristiques techniques du véhicule
(**7**)	Référence de la peinture
(**8**)	Niveau d'équipement
(**9**)	Type de véhicule
(**10**)	Code de la sellerie
(**11**)	Complément de définition équipement
(**12**)	Numéro de fabrication
(**13**)	Code habillage intérieur

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

IV - MARQUAGE À FROID DE LA CAISSE

Marquage (C)



123656

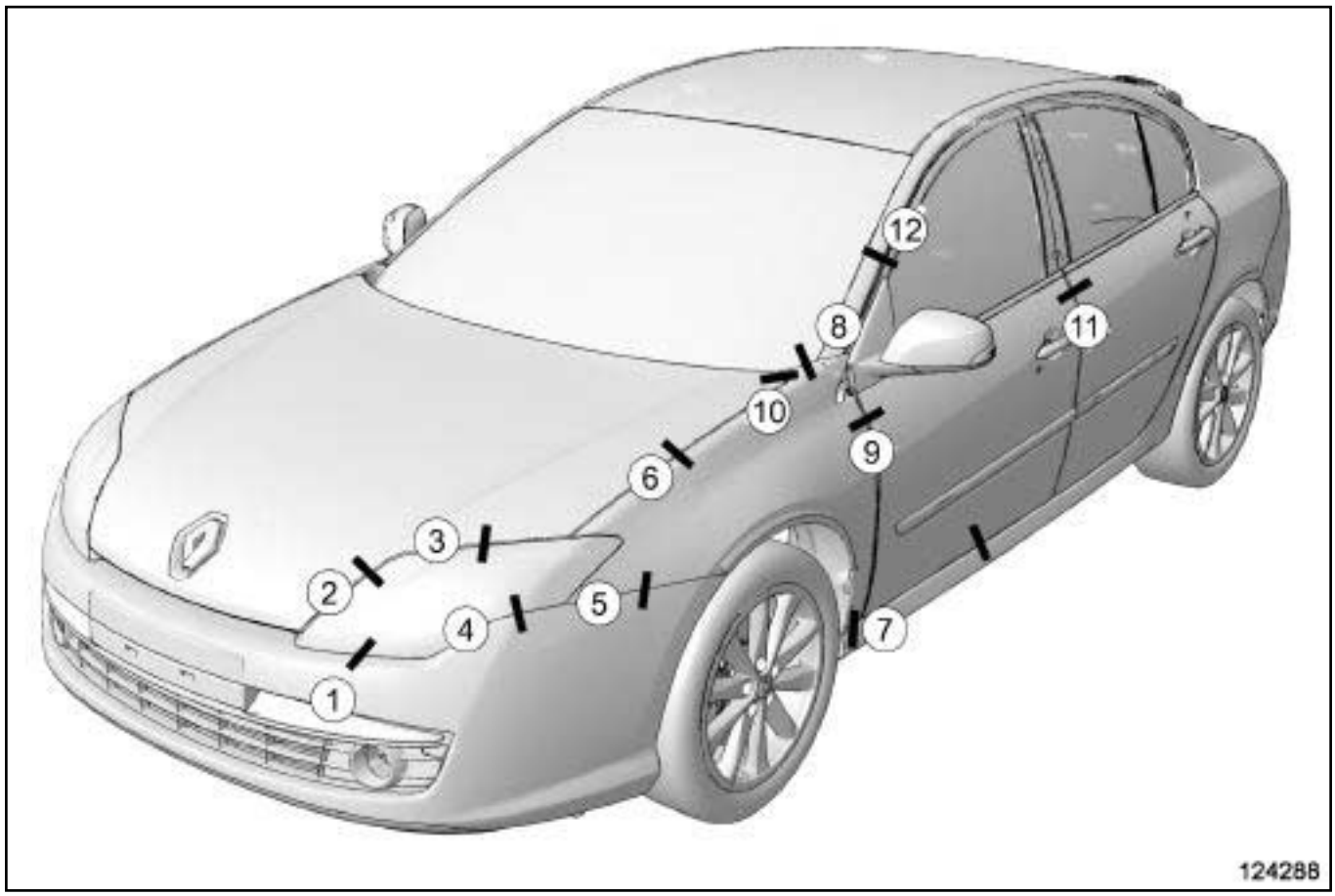
Nota :

Lors d'un remplacement de la caisse complète, le marquage doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : valeur de réglage

B91 ou K91



124288

ATTENTION

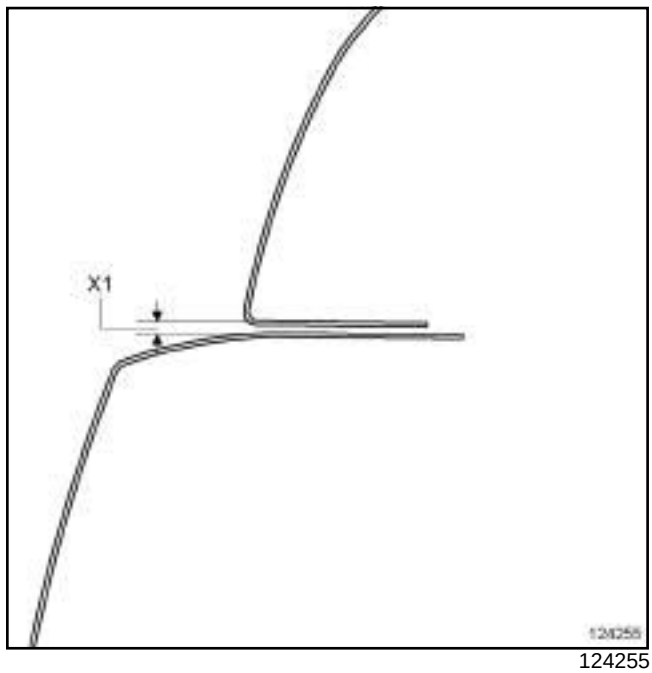
Les valeurs des jeux sont données pour information.

Lors d'un réglage, respecter en priorité certaines règles :

- assurer une symétrie par rapport au côté opposé,
- assurer un affleurement régulier,
- contrôler le bon fonctionnement de l'ouvrant, l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Toutes les valeurs sont en millimètre.

Section 1



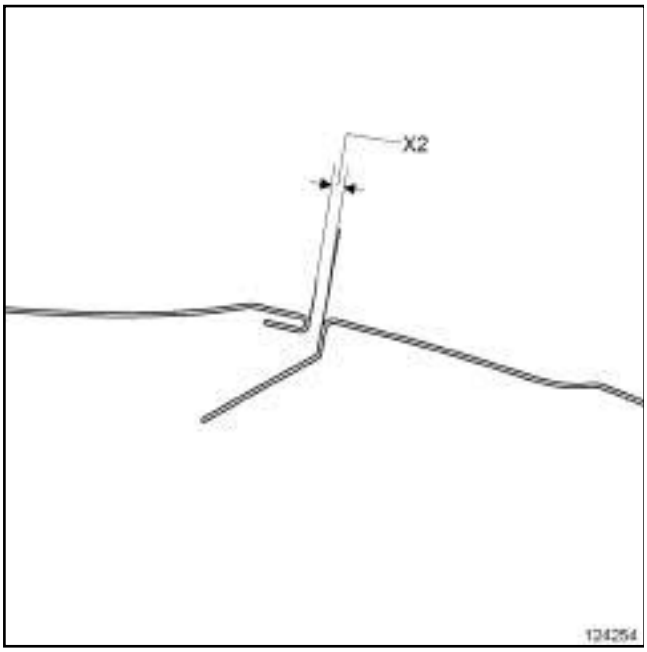
124255

(**X1**) = **1,5 mm ± 1**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

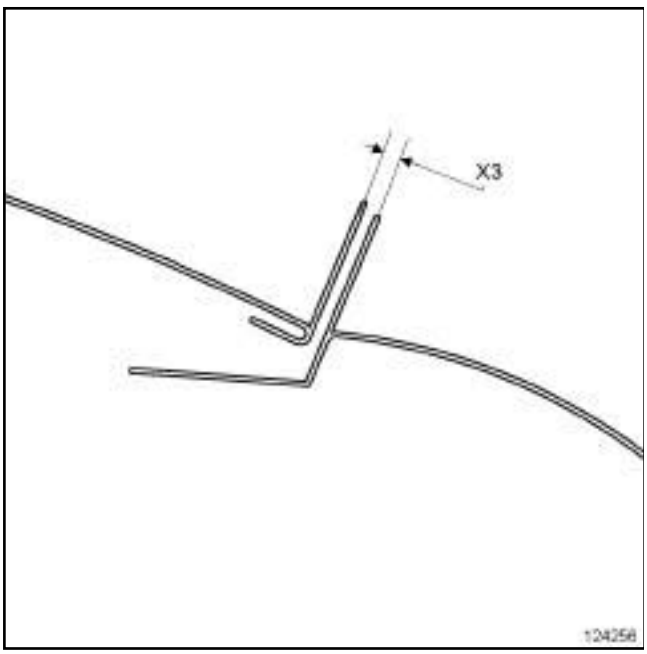
Section 2



124254

(**X2**) = **5 mm ± 2**

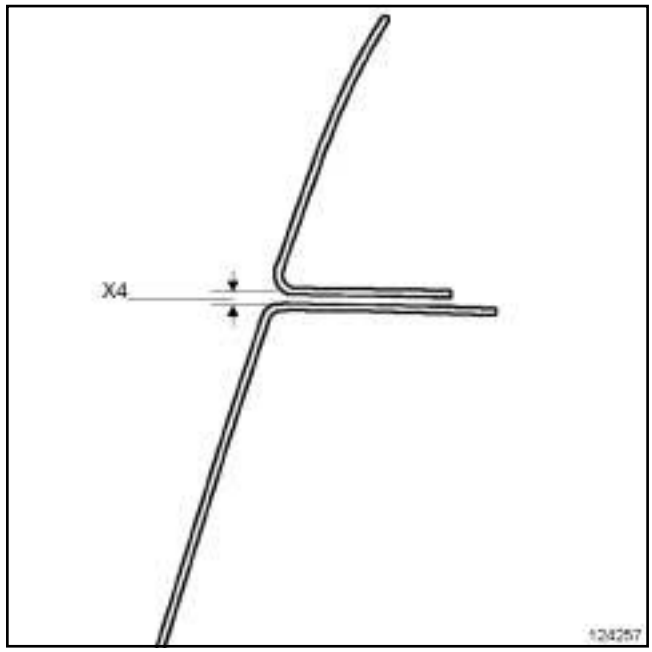
Section 3



124256

(**X3**) = **4 mm ± 1,5**

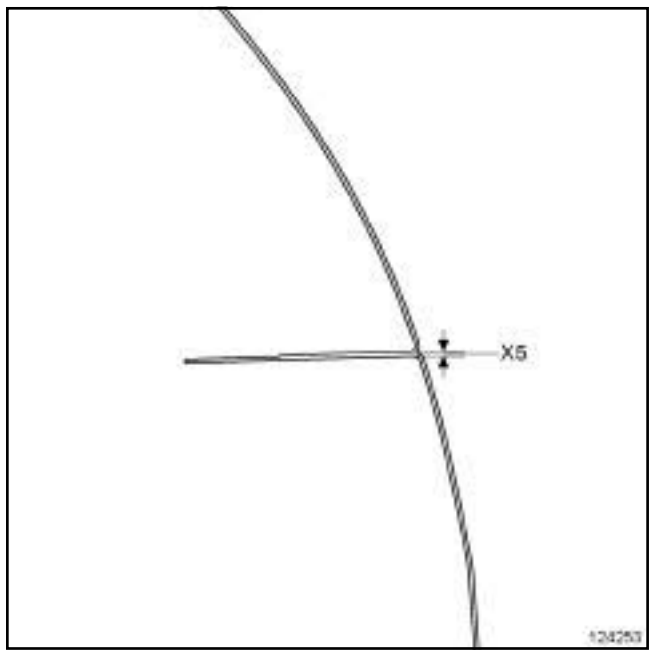
Section 4



124257

(**X4**) = **± 1 mm**

Section 5



124253

(**X5**) = **0,4 mm ± 0,4**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

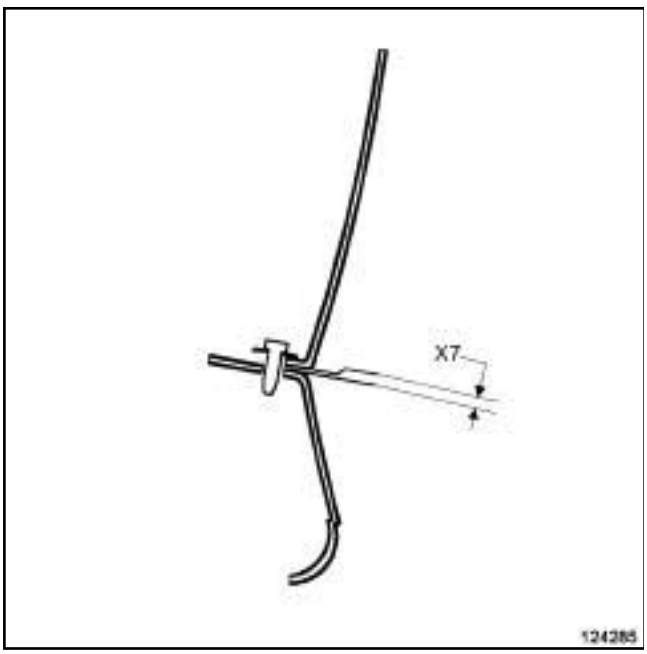
Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

Section 6

124258

(**X6**) = **3,5 mm ± 1,2**

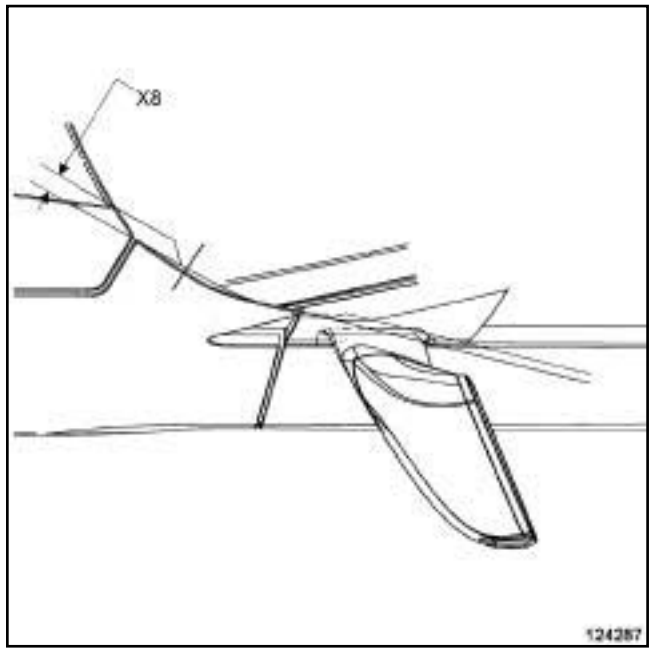
Section 7



124285

(**X7**) = **4,5 mm ± 1,2**

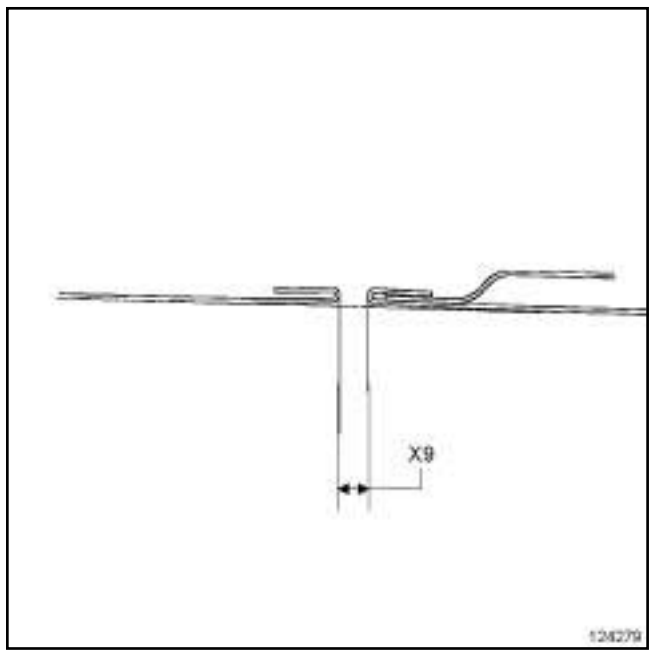
Section 8



124287

(**X8**) = Plaquage

Section 9



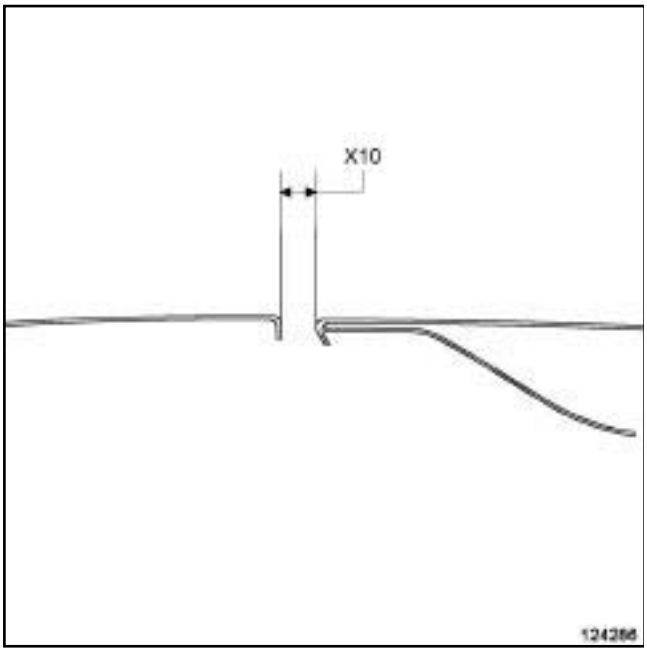
124279

(**X9**) = **4 mm ± 0,8**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

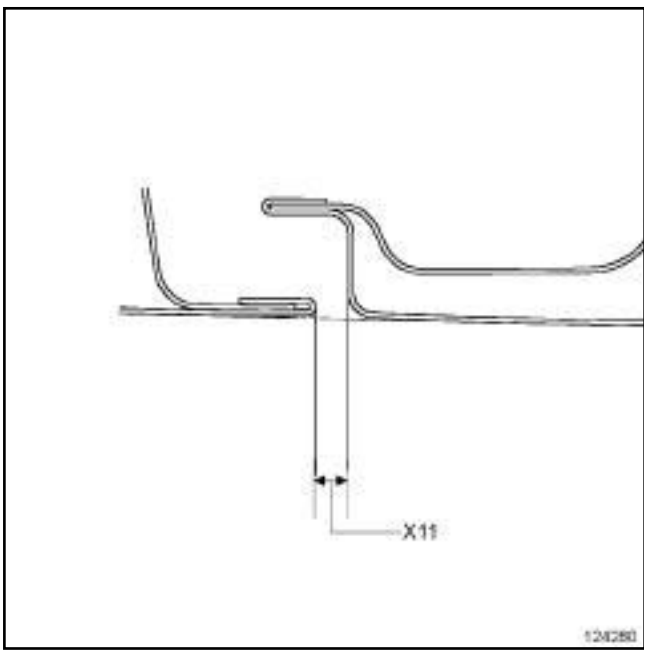
Section 10



124286

(**X10**) = **4,5 mm ± 1,2**

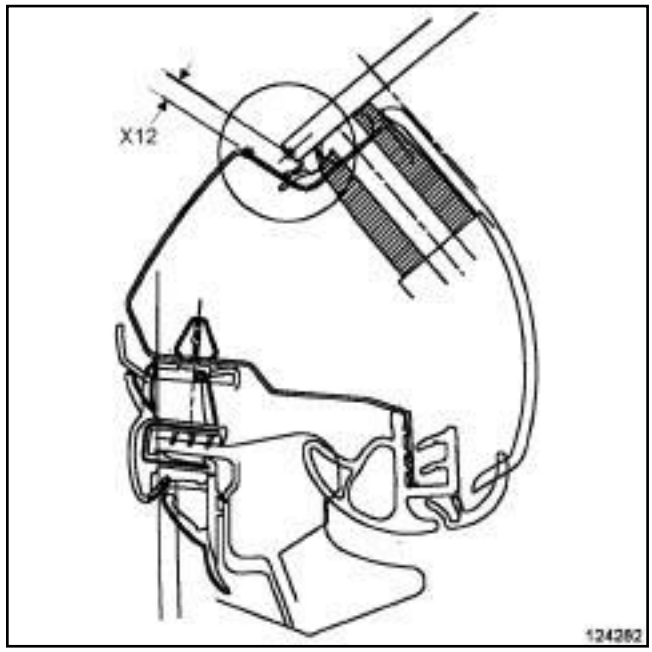
Section 11



124280

(**X11**) = **4,2 mm ± 1,2**

Section 12



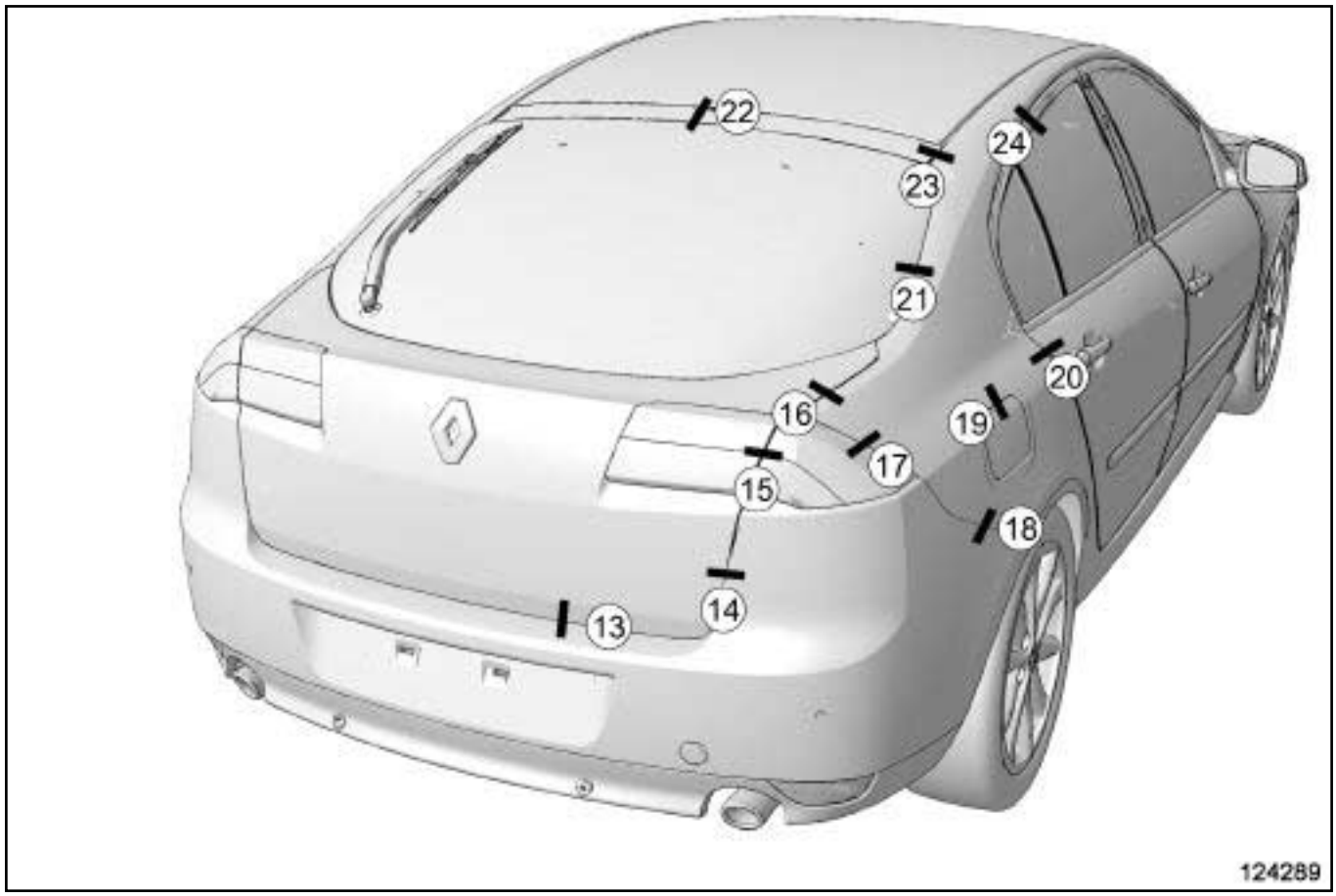
124282

(**X12**) = **4,7 mm ± 1,2**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

B91



124289

ATTENTION

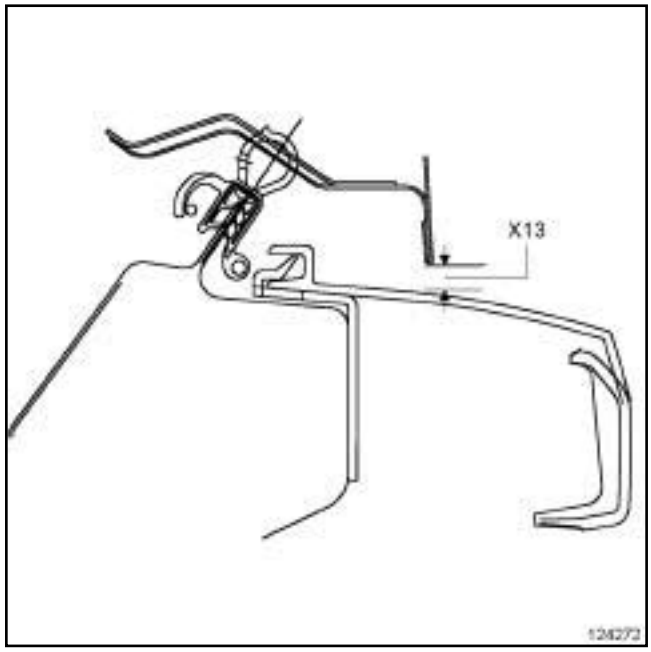
Les valeurs des jeux sont données pour information.

Lors d'un réglage, respecter en priorité certaines règles :

- assurer une symétrie par rapport au côté opposé,
- assurer un affleurement régulier,
- contrôler le bon fonctionnement de l'ouvrant, l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Toutes les valeurs sont en millimètre.

Section 13



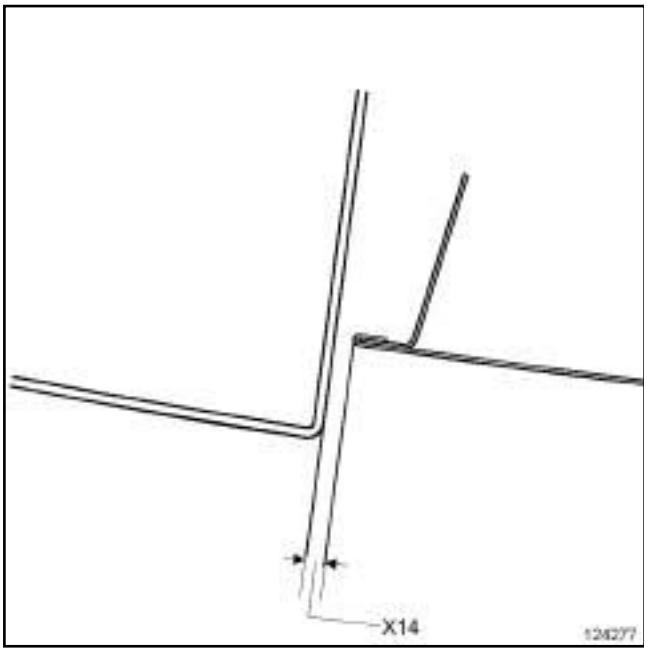
124272

(**X13**) = **6 mm ± 0,2**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

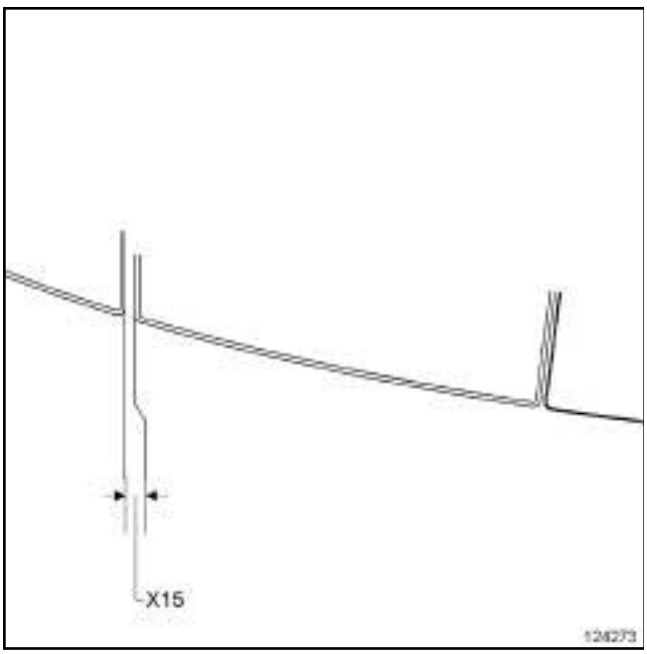
Section 14



124277

(**X14**) = **4 mm ± 1,9**

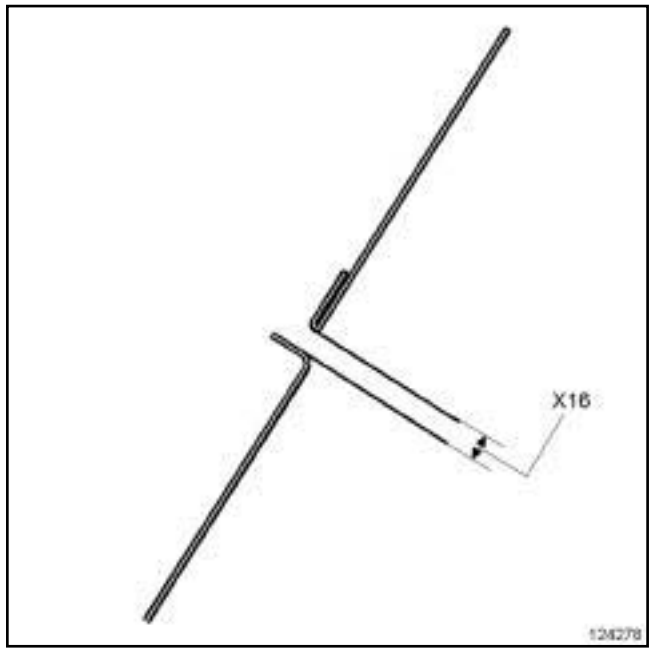
Section 15



124273

(**X15**) = **4 mm ± 1,7**

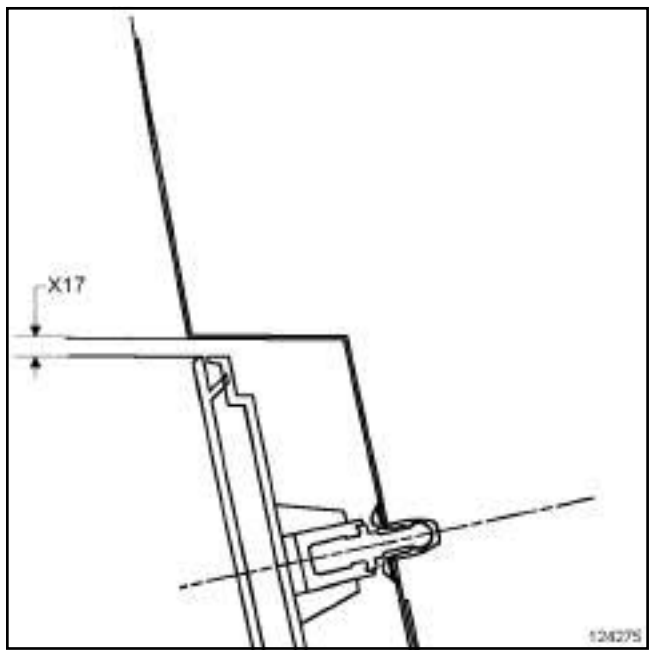
Section 16



124278

(**X16**) = **3,7 mm ± 1,25**

Section 17



124275

(**X17**) = **1 mm ± 0,9**

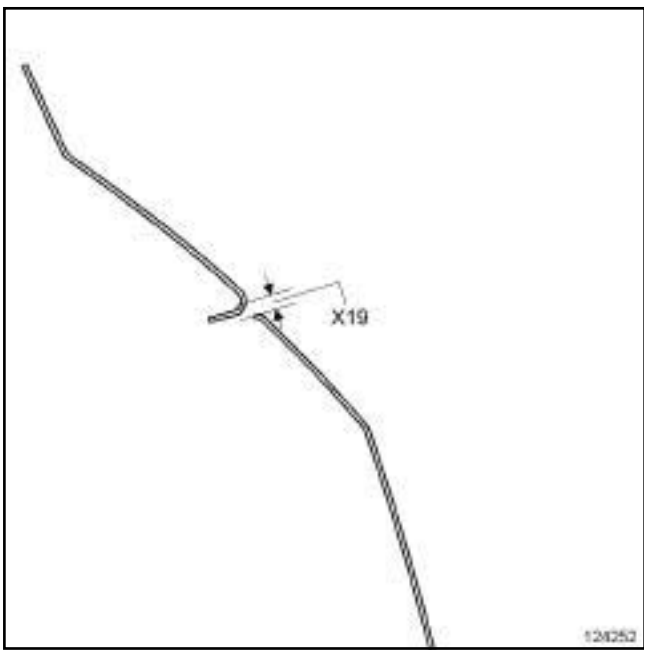
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : valeur de réglage

Section 18

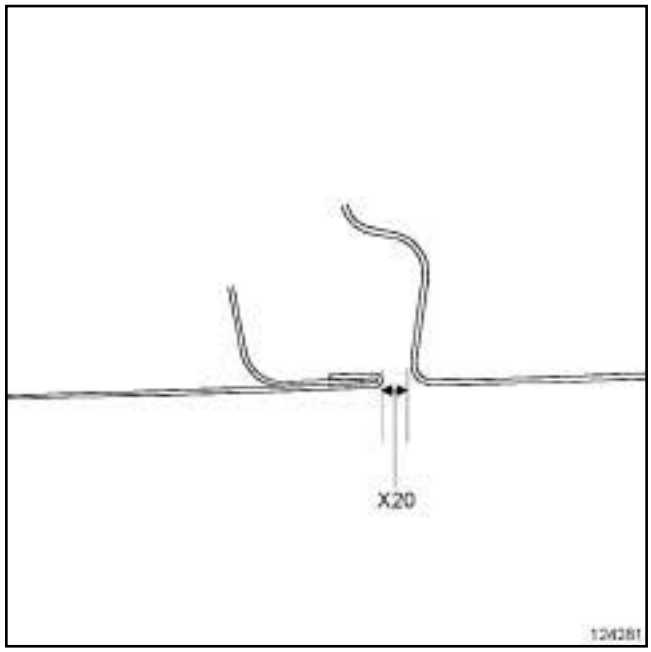
(**X18**) = **± 1 mm**

Section 19



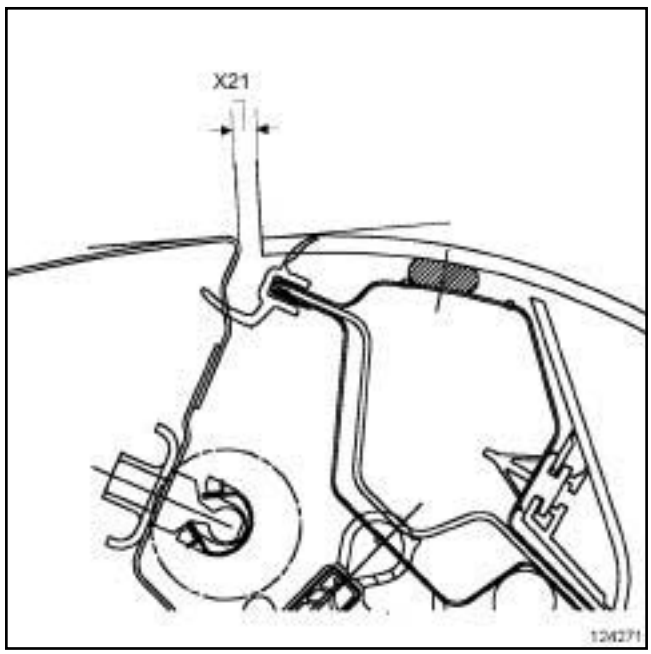
(**X19**) = **2 mm ± 1**

Section 20



(**X20**) = **4 mm ± 0,8**

Section 21

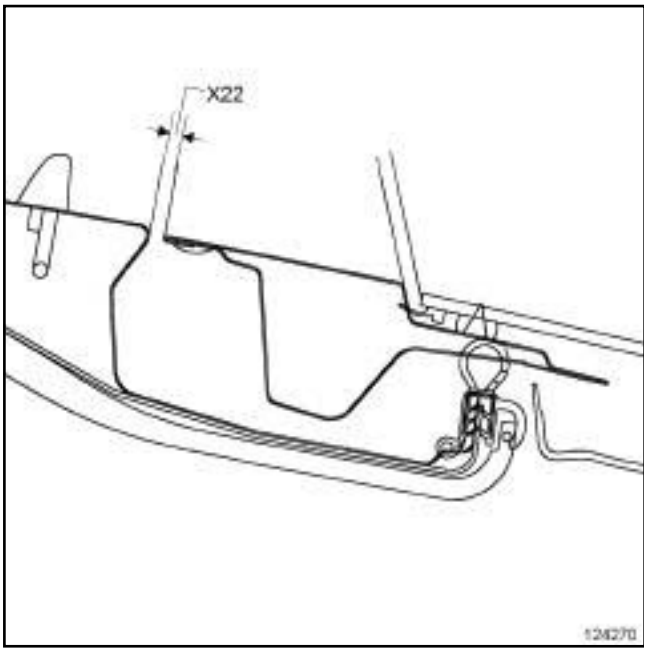


(**X21**) = **4,5 mm ± 2**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

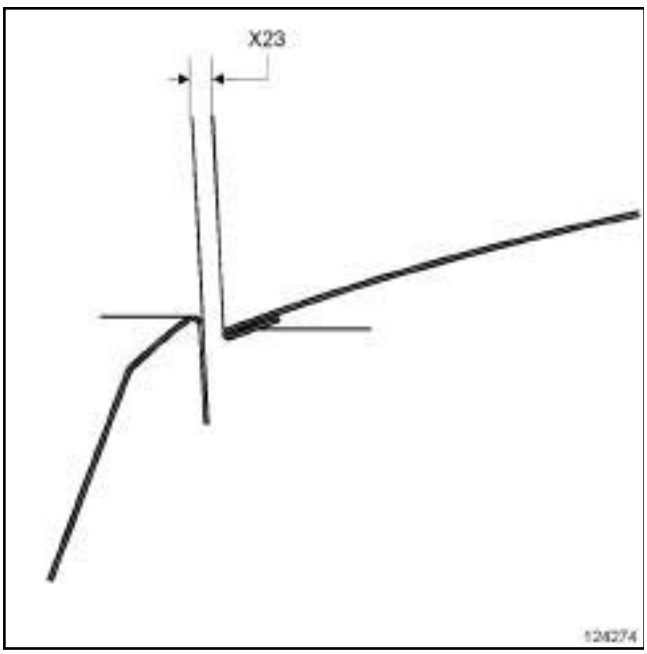
Section 22



124270

(**X22**) = **4 mm ± 2**

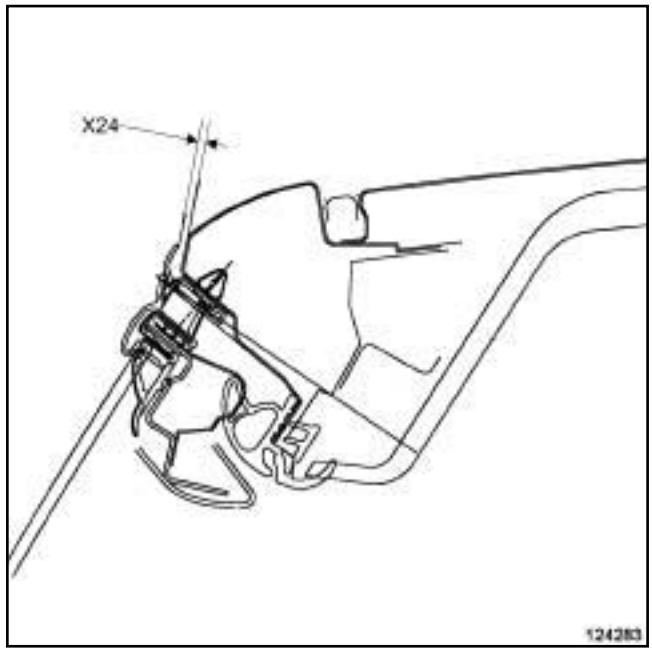
Section 23



124274

(**X23**) = **4 mm ± 1,6**

Section 24



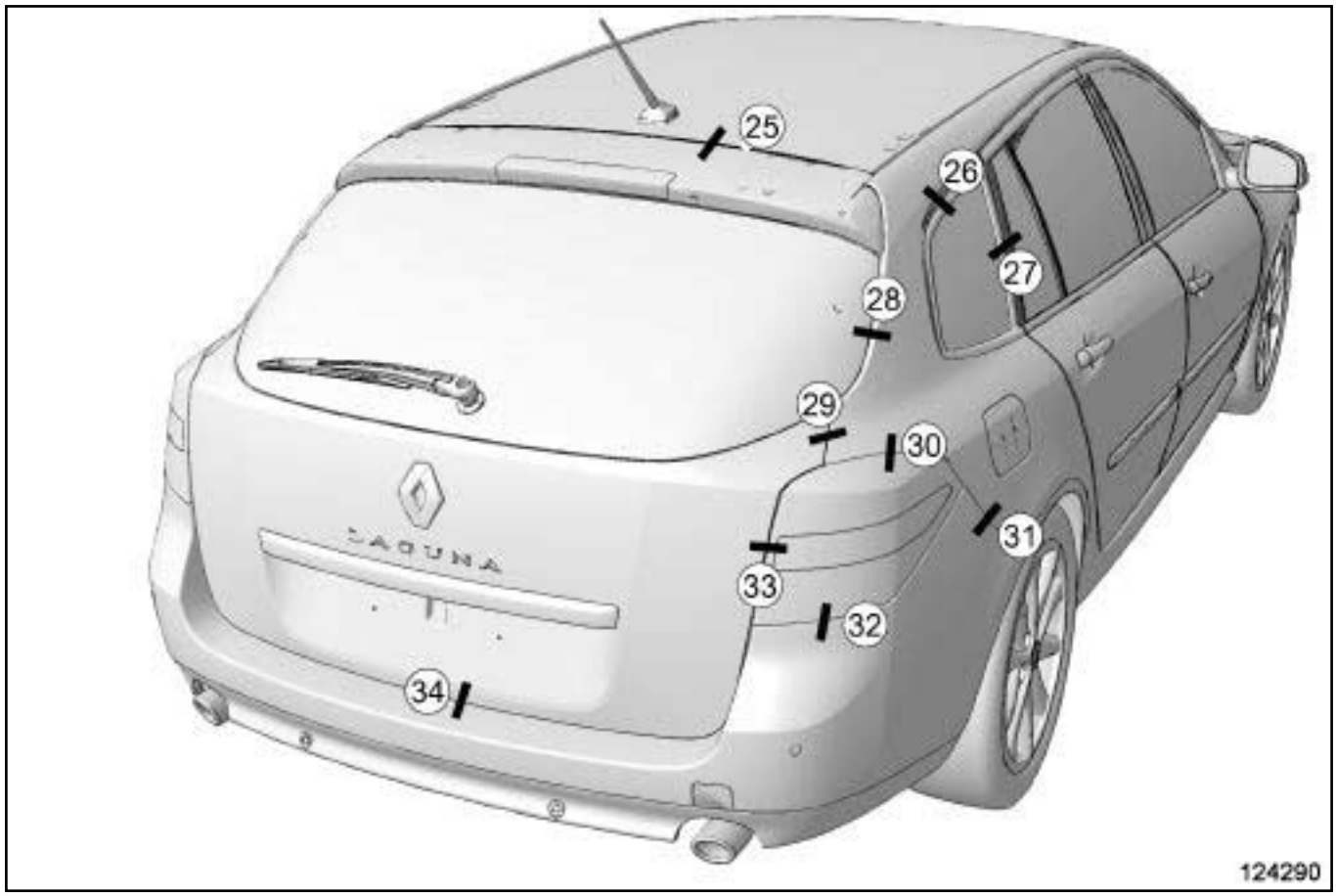
124283

(**X24**) = **2 mm ± 0,6**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

K91



124290

ATTENTION

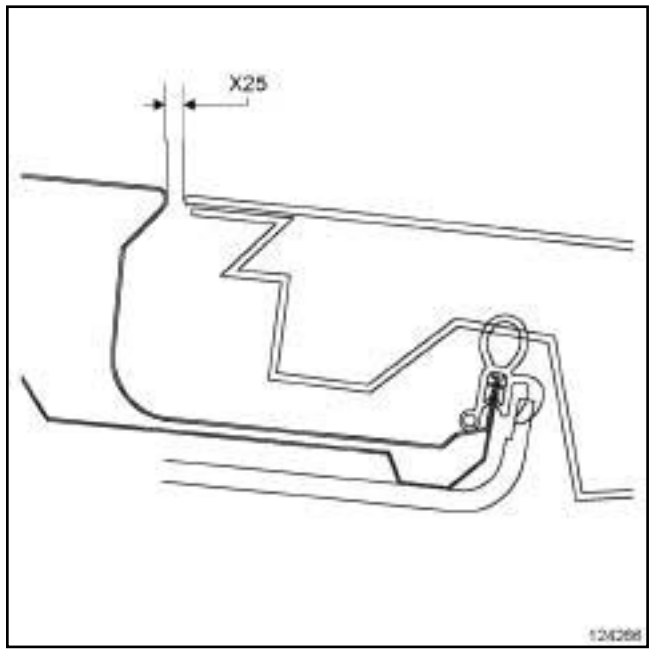
Les valeurs des jeux sont données pour information.

Lors d'un réglage, respecter en priorité certaines règles :

- assurer une symétrie par rapport au côté opposé,
- assurer un affleurement régulier,
- contrôler le bon fonctionnement de l'ouvrant, l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Toutes les valeurs sont en millimètre.

Section 25



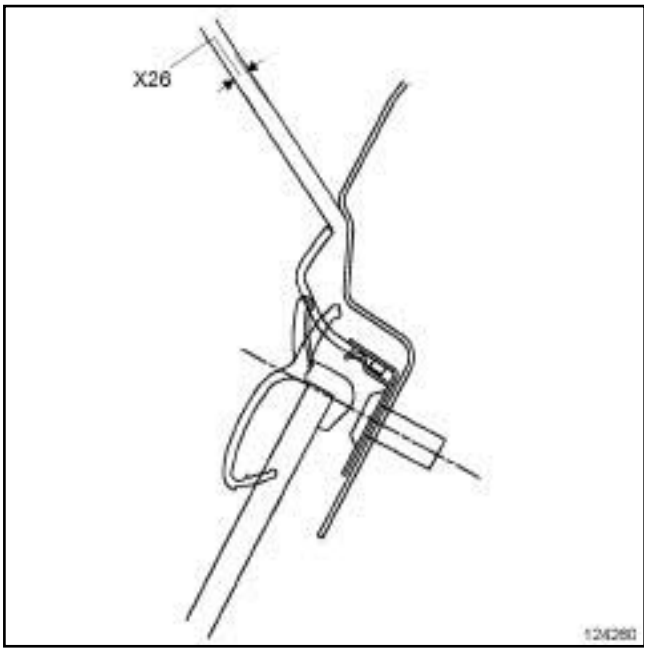
124266

(**X25**) = **± 1,6 mm**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

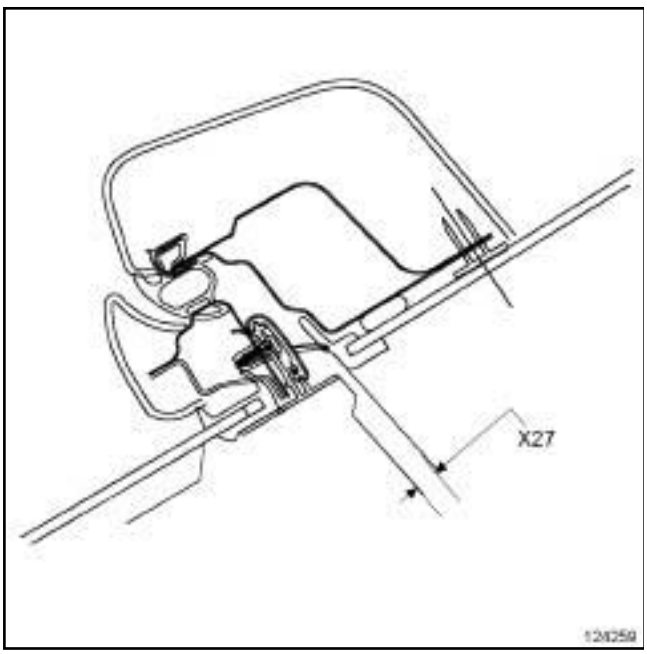
Section 26



124260

(**X26**) = **2 mm ± 1**

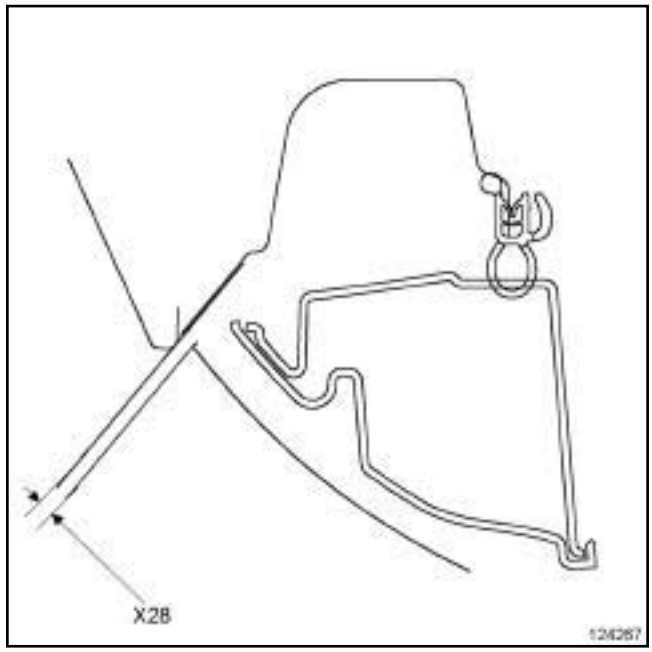
Section 27



124259

(**X27**) = **4,2 mm ± 1,75**

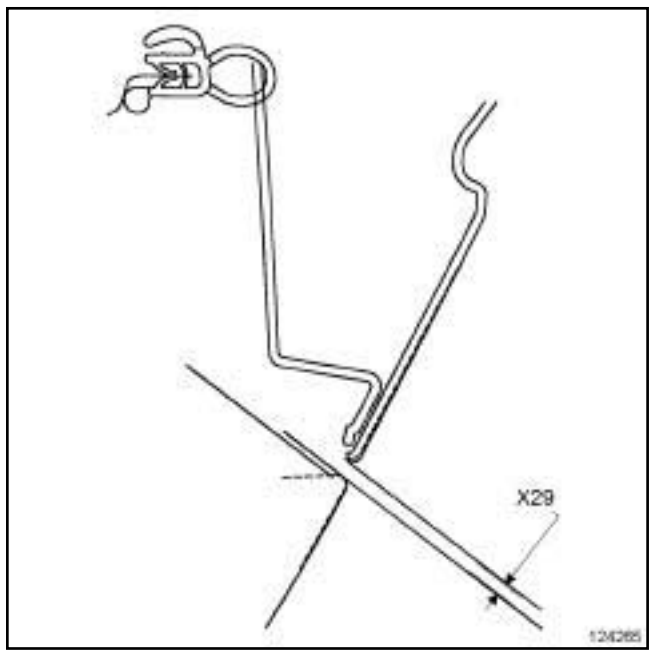
Section 28



124267

(**X28**) = **± 2,2 mm**

Section 29



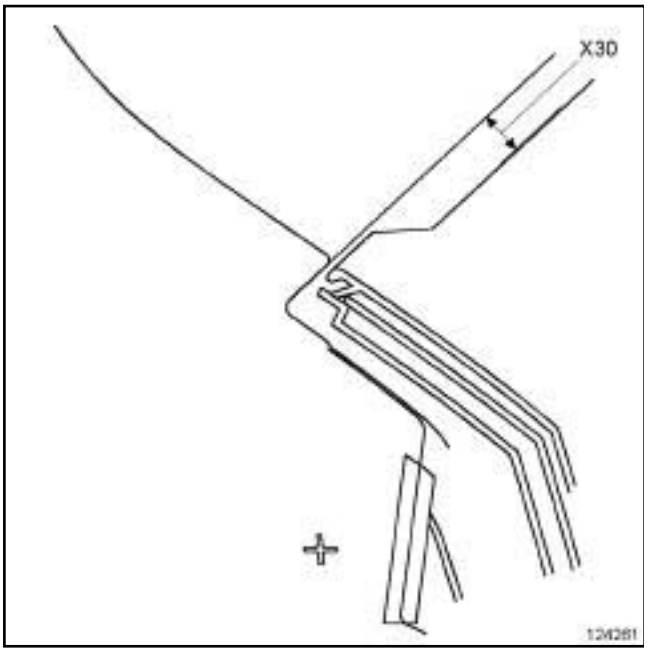
124265

(**X29**) = **4 mm ± 1,7**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

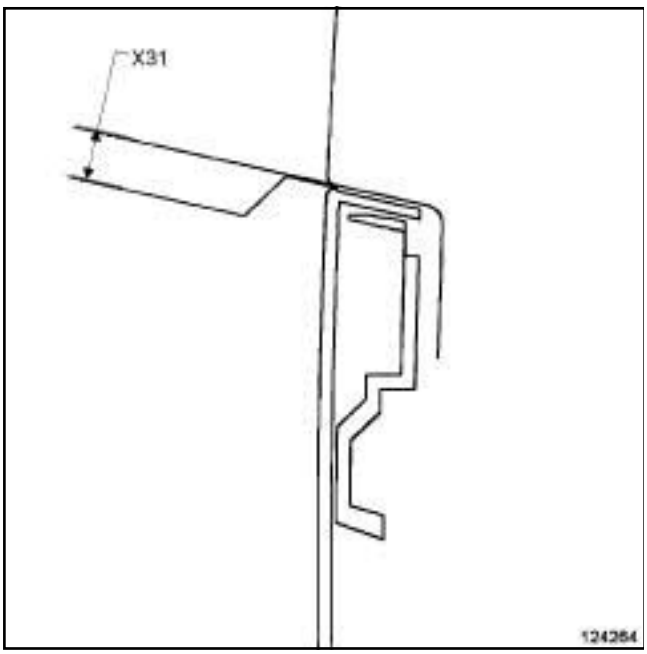
Section 30



124261

(**X30**) = **1 mm ± 1,2**

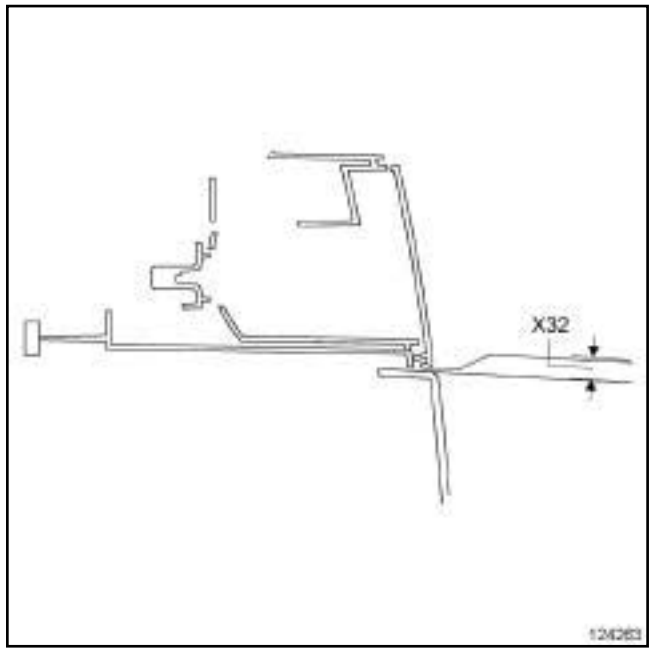
Section 31



124264

(**X31**) = **0,4 mm ± 0,4**

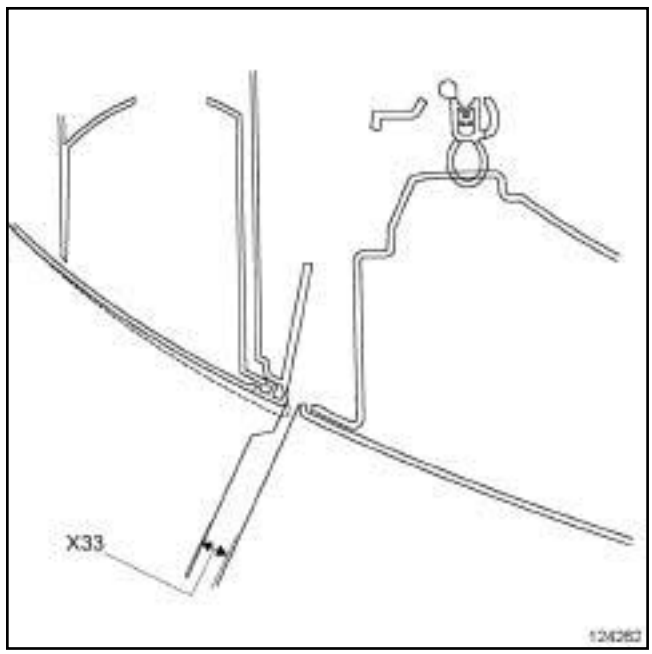
Section 32



124263

(**X32**) = **1 mm ± 1,7**

Section 33



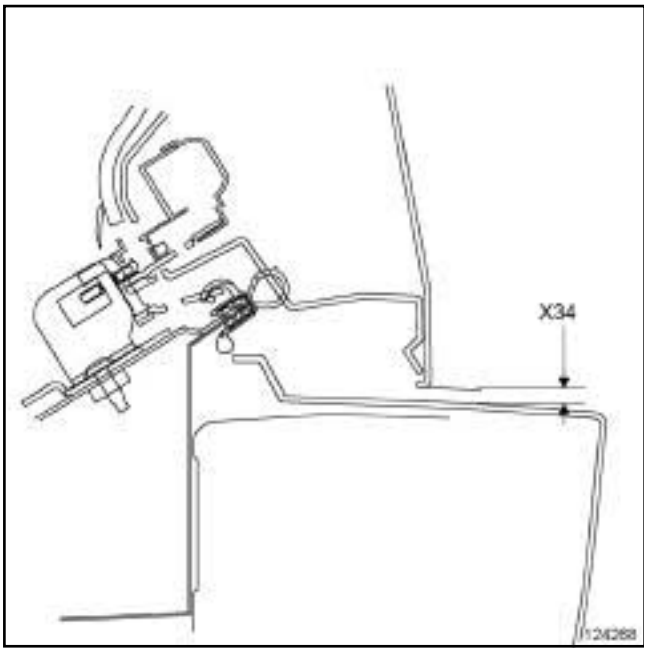
124262

(**X33**) = **1 mm ± 1,7**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : valeur de réglage

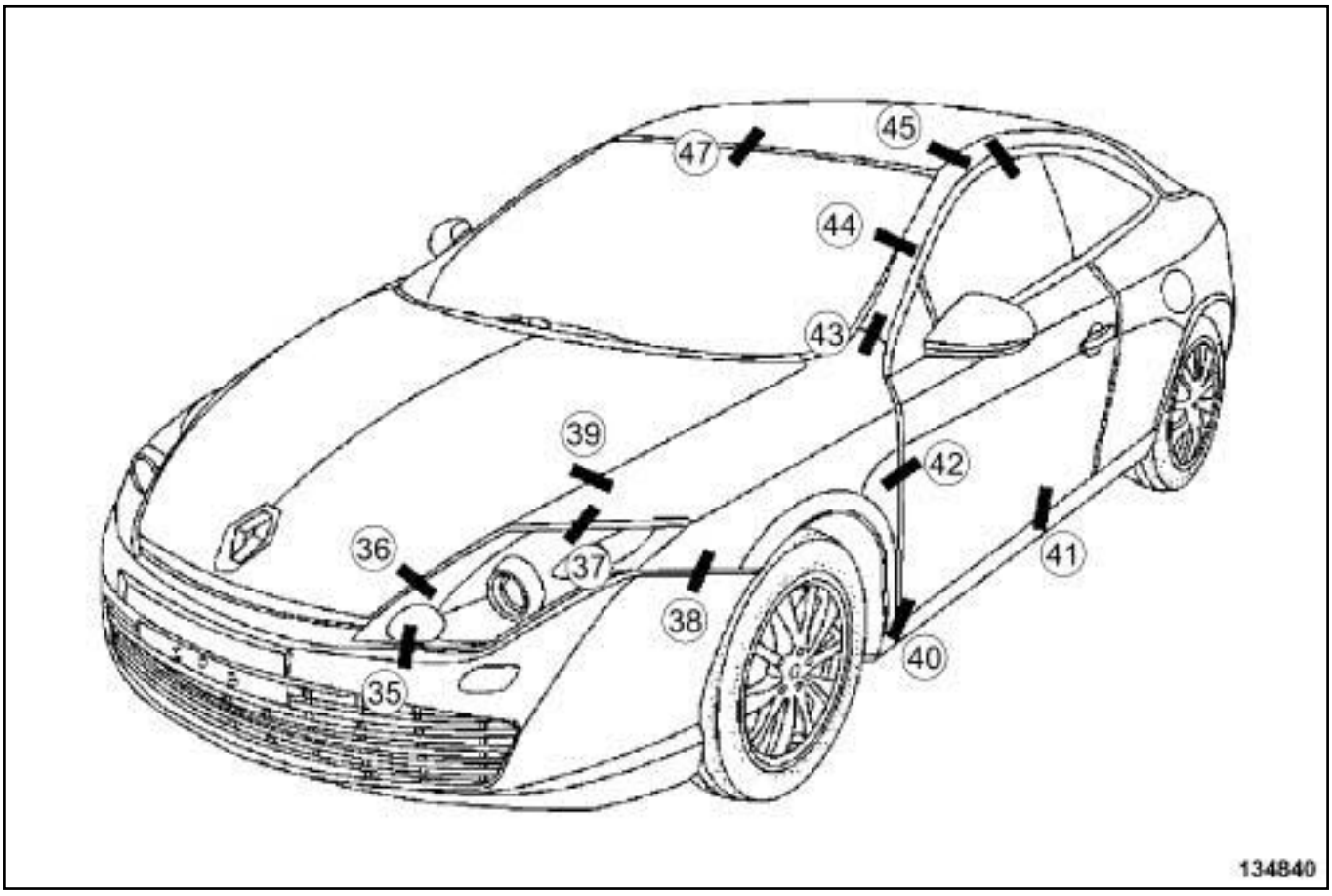
Section 34



124268

(**X34**) = **6,5 mm ± 2,4**

D91



134840

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : valeur de réglage

ATTENTION

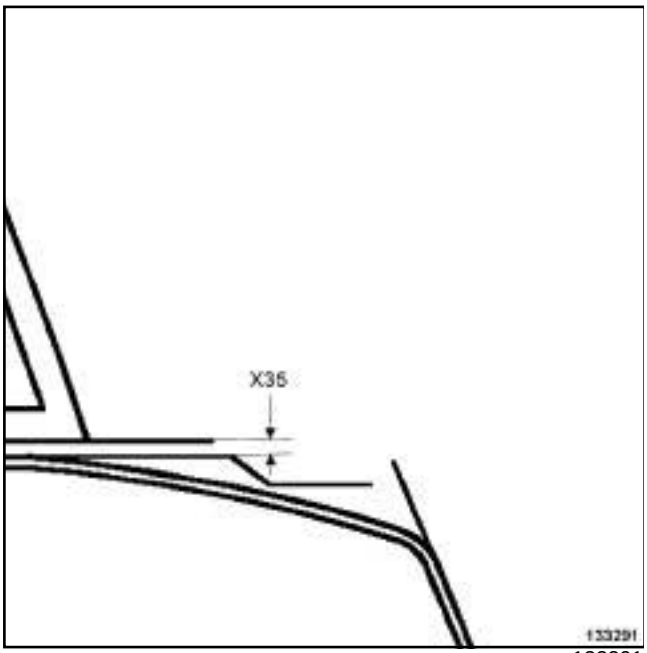
Les valeurs des jeux sont données pour information.

Lors d'un réglage, respecter en priorité certaines règles :

- assurer une symétrie par rapport au côté opposé,
- assurer un affleurement régulier,
- contrôler le bon fonctionnement de l'ouvrant, l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Toutes les valeurs sont en millimètre.

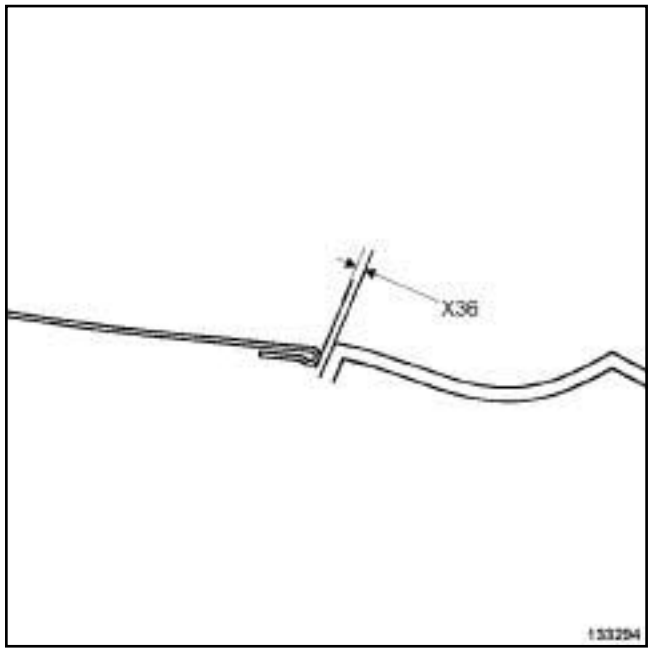
Section 35



133291

(**X35**) = **1,5 mm ± 1**

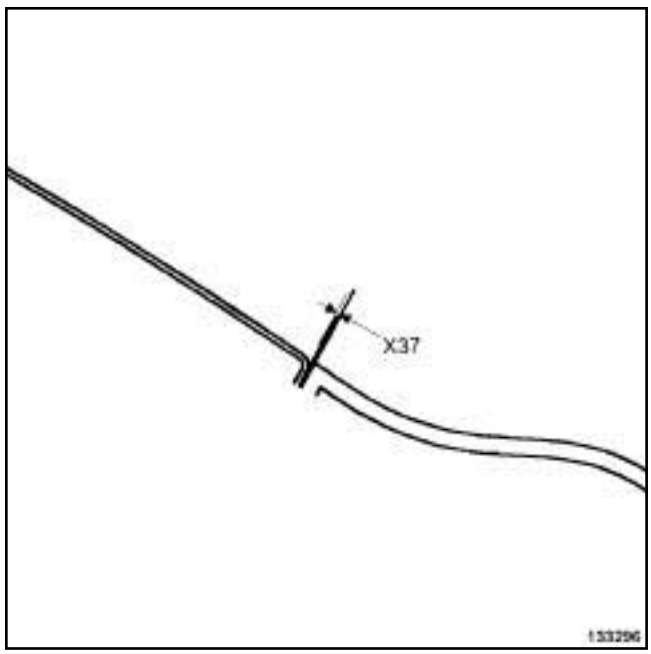
Section 36



133294

(**X36**) = **4 mm ± 1,5**

Section 37



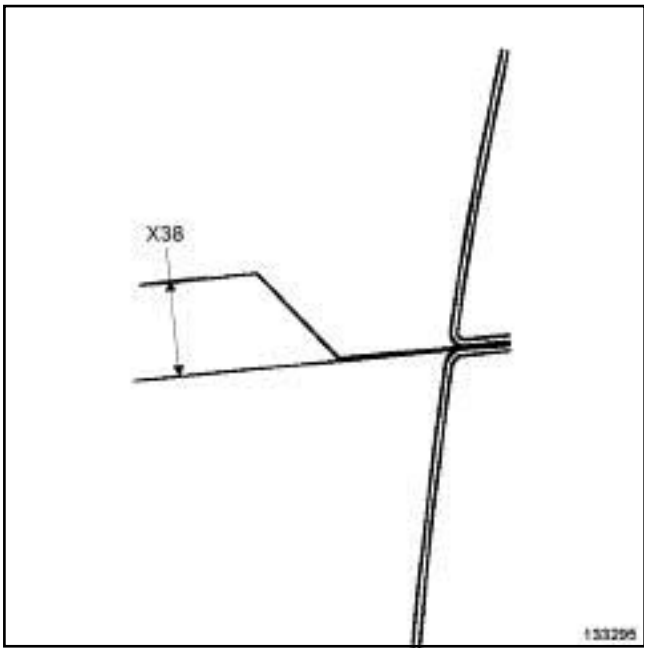
133296

(**X37**) = **0,5 mm ± 0,5**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

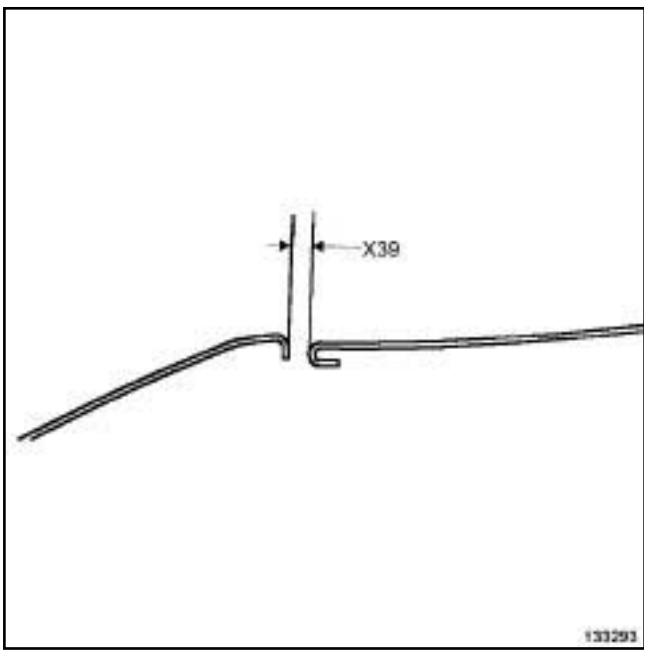
Section 38



133295

(**X38**) = **0,4 mm ± 0,4**

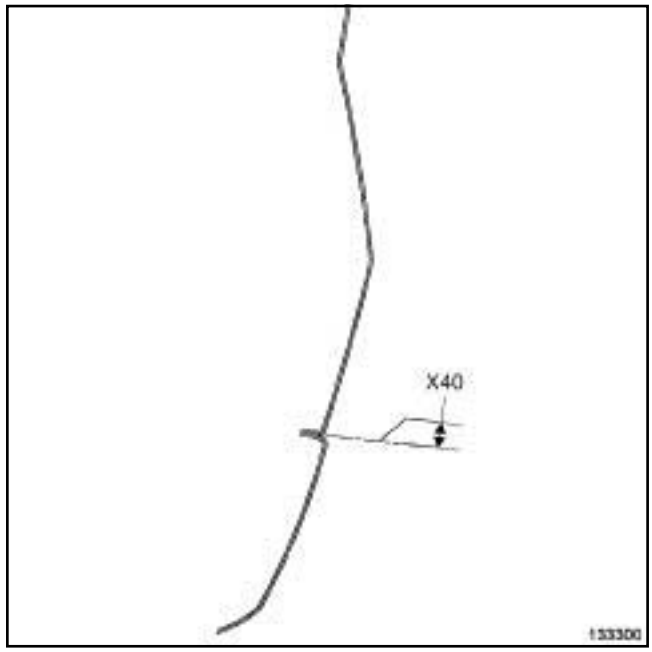
Section 39



133293

(**X39**) = **3,5 mm ± 1,2**

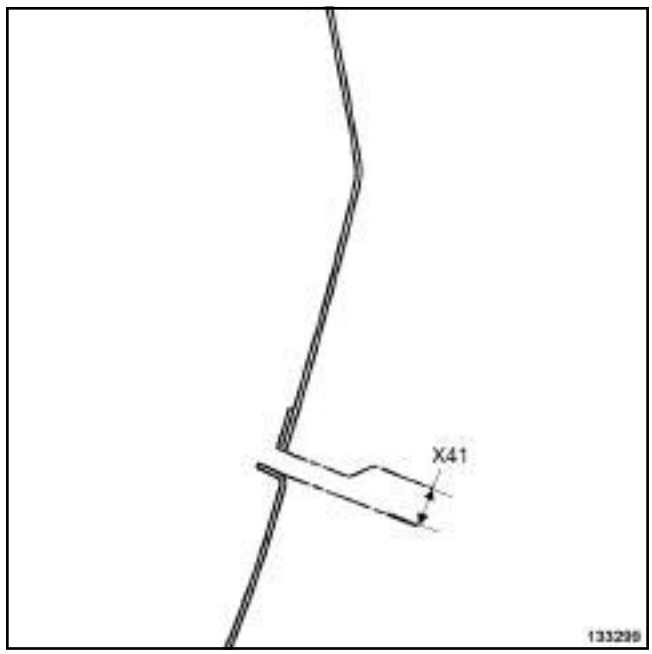
Section 40



133300

(**X40**) = **1 mm ± 0,9**

Section 41



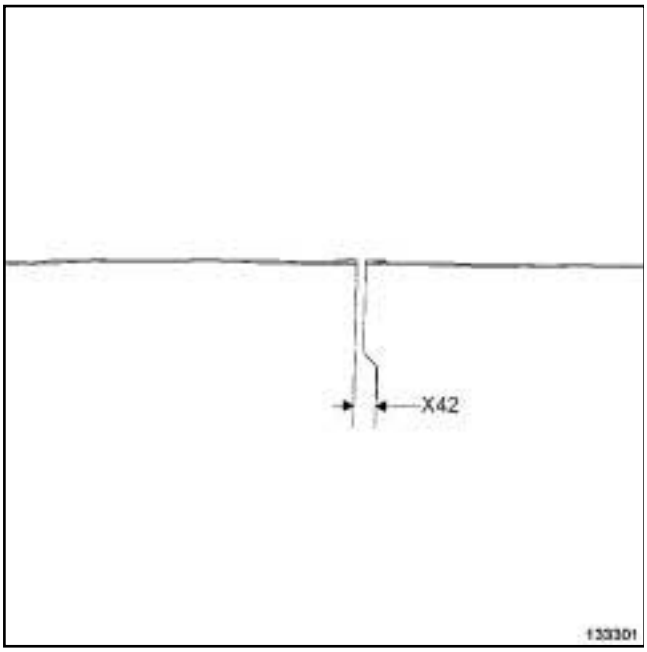
133299

(**X41**) = **4,5 mm ± 1,5**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

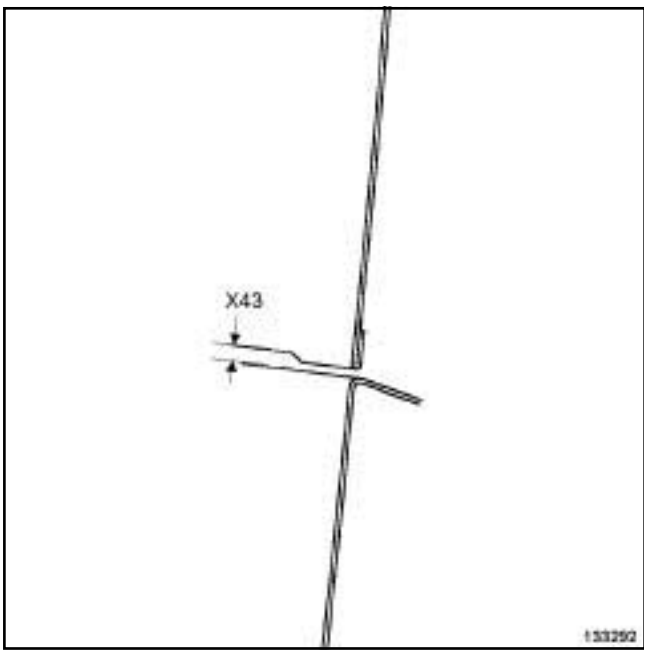
Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

Section 42



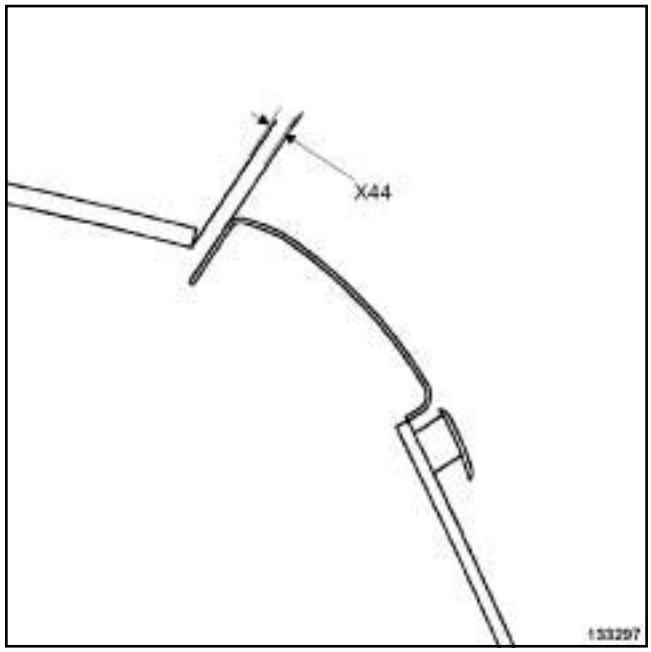
(**X42**) = **4 mm ± 1**

Section 43



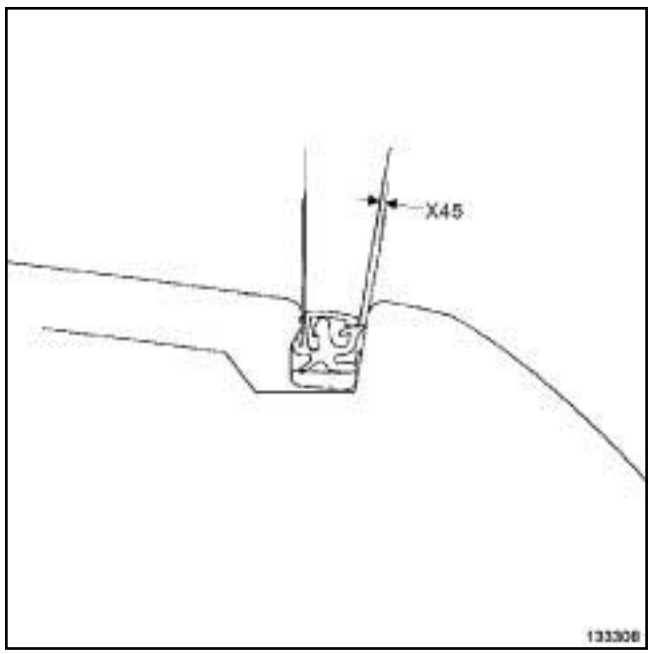
(**X43**) = **1,5 mm ± 0,9**

Section 44



(**X44**) = **4,5 mm ± 1,5**

Section 45

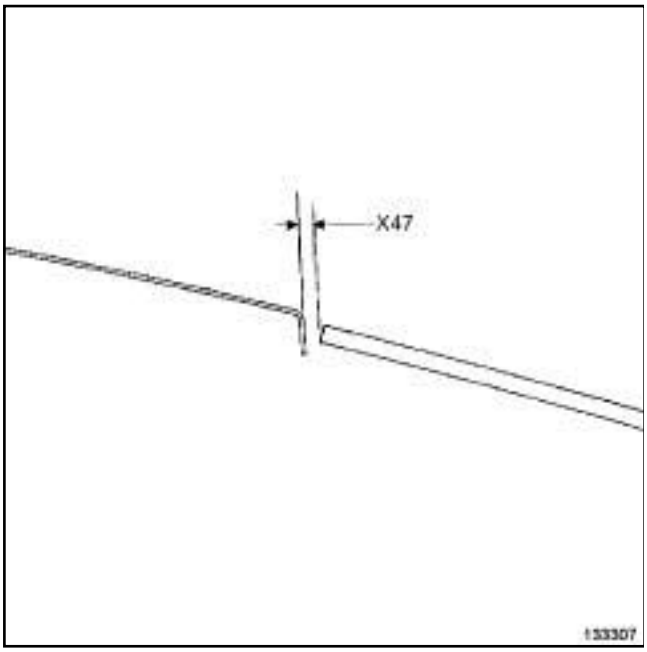


(**X45**) = **1,3 mm ± 1,2**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

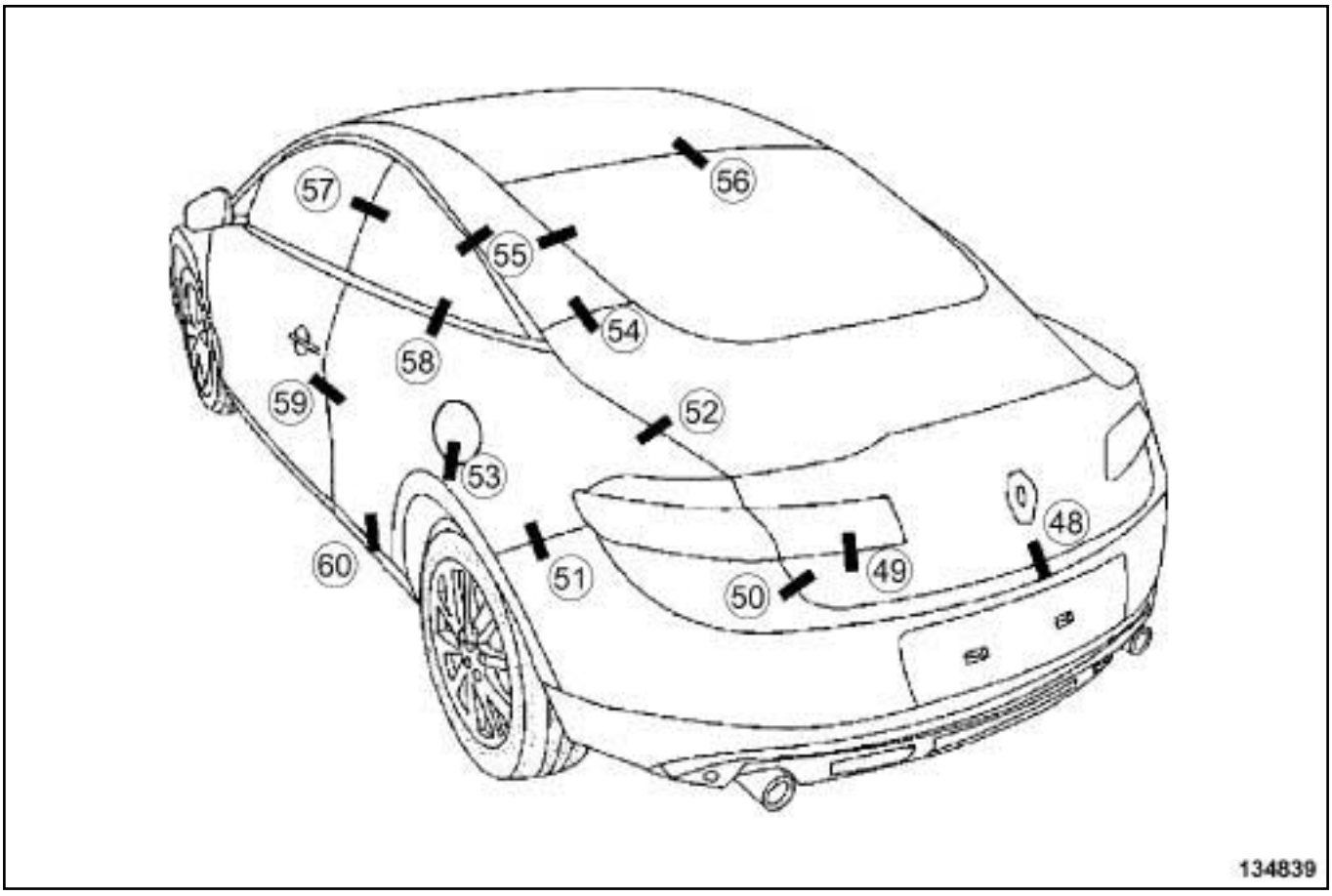
Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

Section 47



133307

(**X47**) = **4 mm ± 2**

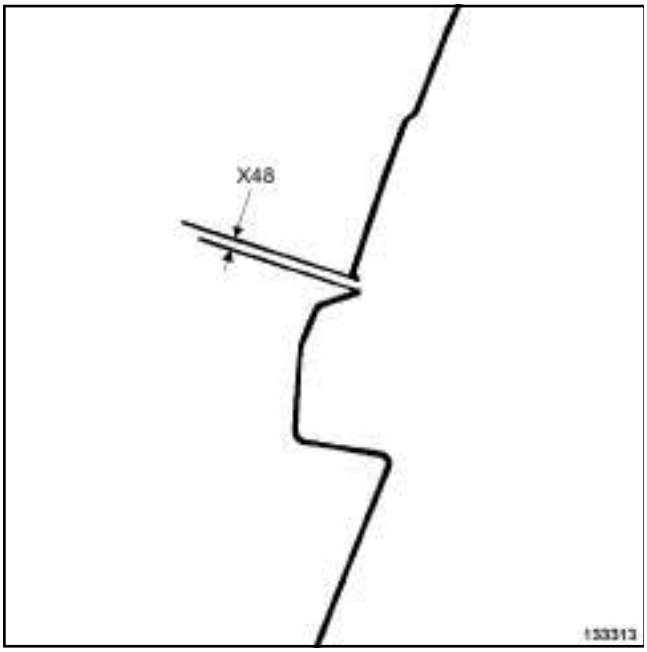


134839

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : valeur de réglage

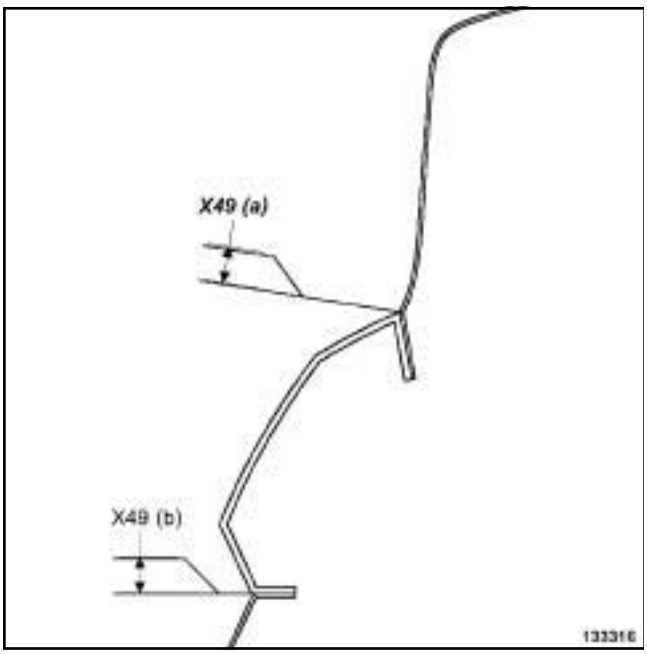
Section 48



133313

(**X48**) = **5,4 mm ± 1,5**

Section 49

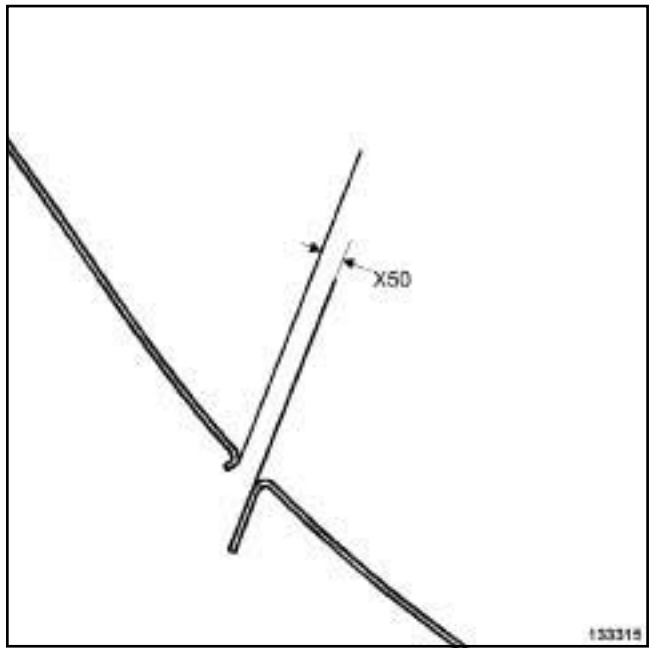


133316

(**X49 (a)**) = **1 mm ± 0,8**

(**X49 (b)**) = **1 mm ± 0,8**

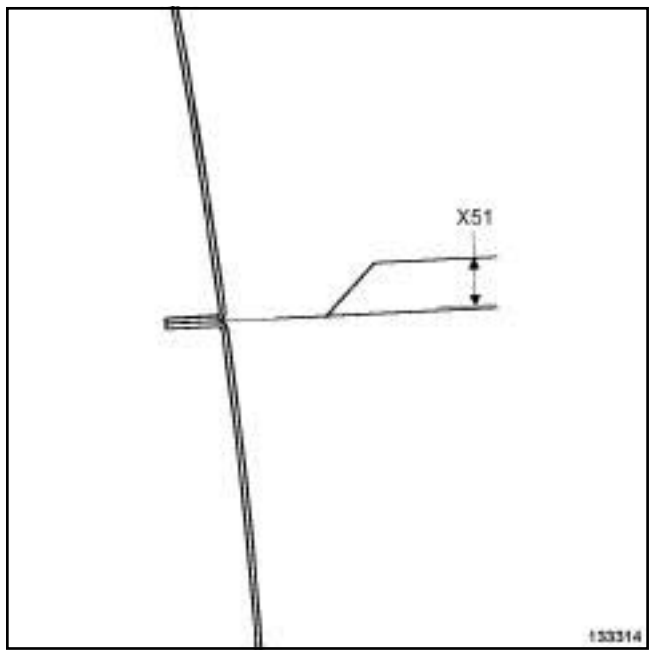
Section 50



133315

(**X50**) = **4 mm ± 1,5**

Section 51



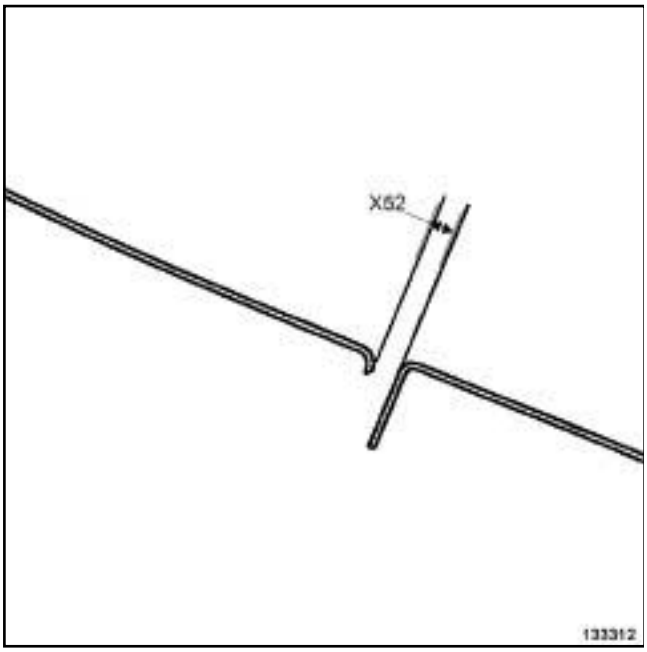
133314

(**X51**) = **0,4 mm ± 0,4**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : valeur de réglage

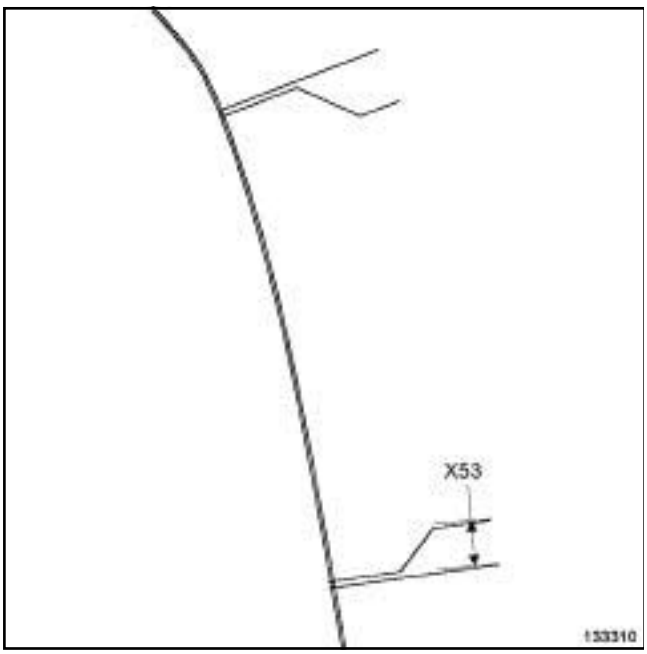
Section 52



133312

(**X52**) = **4 mm ± 1,2**

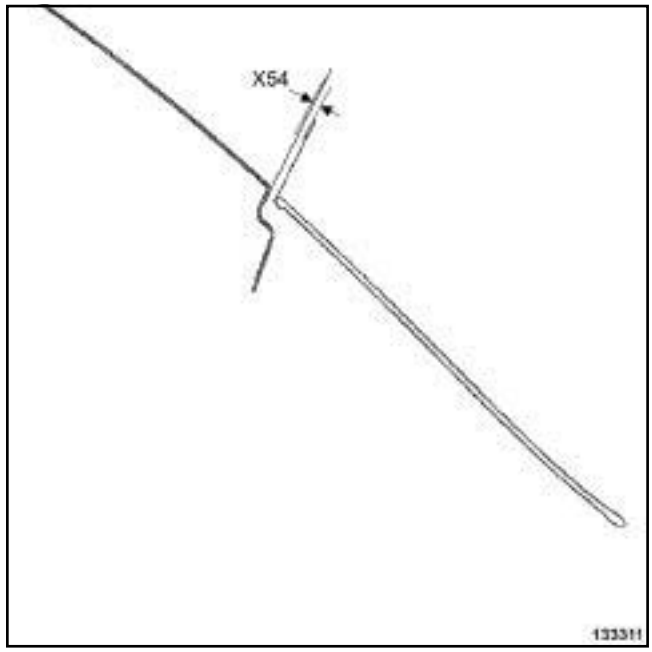
Section 53



133310

(**X53**) = **2 mm ± 0,7**

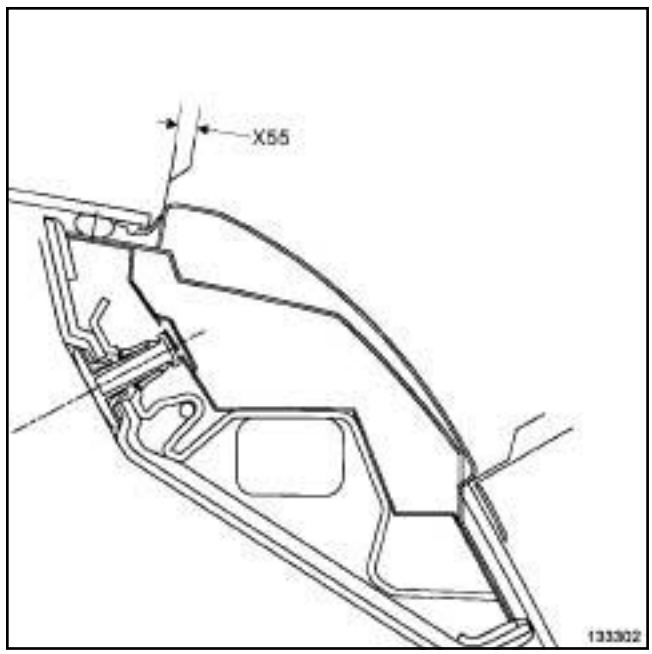
Section 54



133311

(**X54**) = **4 mm ± 1,5**

Section 55



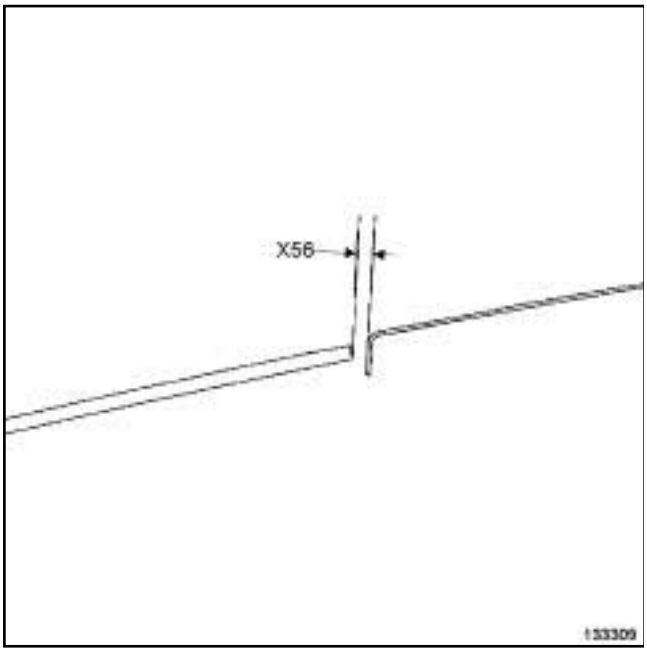
133302

(**X55**) = **4 mm ± 1**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

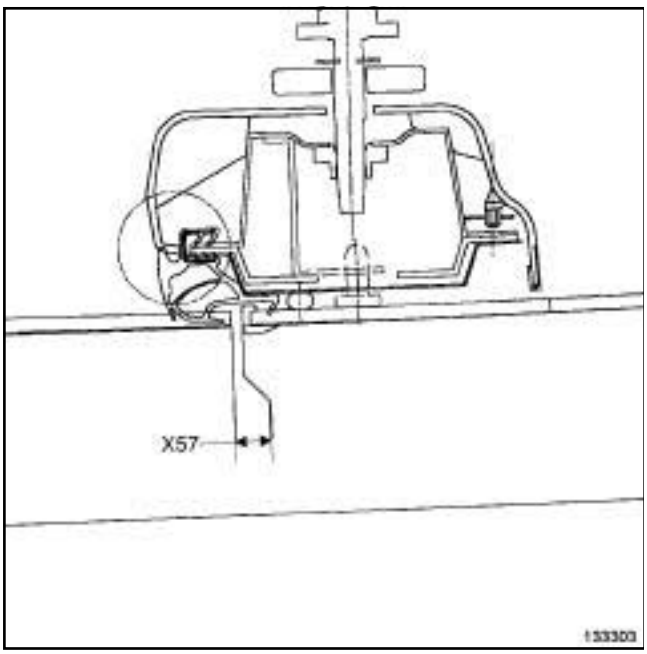
Section 56



133309

(**X56**) = **4 mm ± 2**

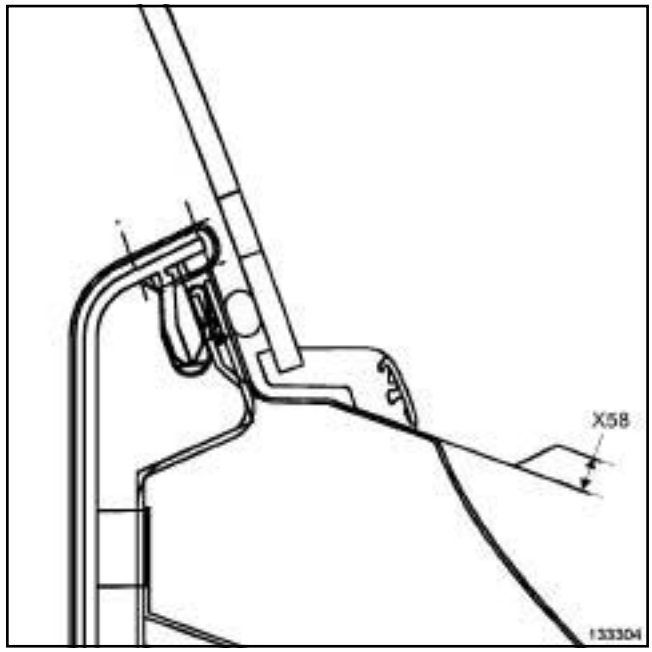
Section 57



133303

(**X57**) = **4 mm ± 1**

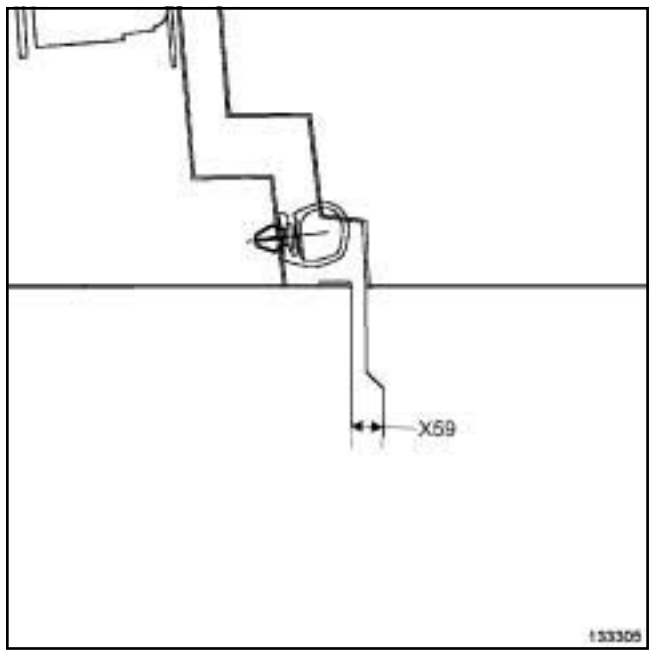
Section 58



133304

(**X58**) = **0 mm**

Section 59



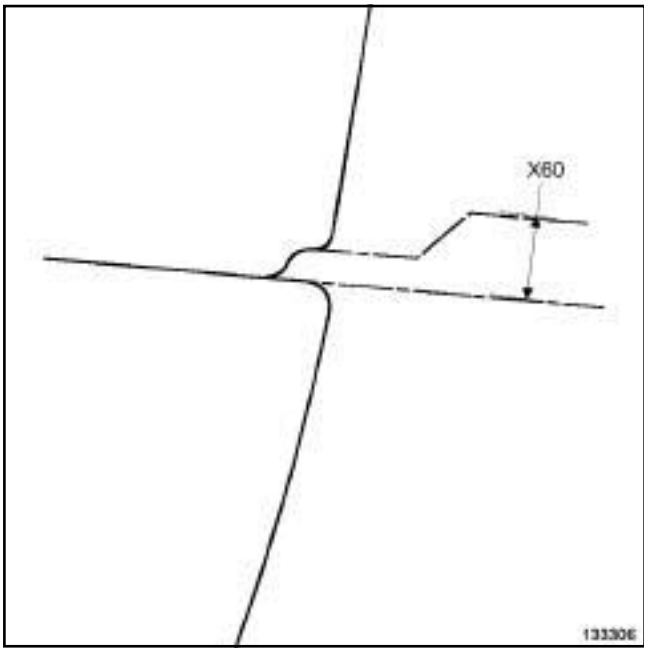
133305

(**X59**) = **4 mm ± 1**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage

Section 60



133306

(**X60**) = **5 mm ± 0,5**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

GÉNÉRALITÉS

Toutes les informations contenues dans les manuels sont exclusivement destinées aux professionnels de l'automobile.

La documentation étant faite pour l'ensemble des véhicules de la gamme **RENAULT** et ceci pour le monde entier, celle-ci ne tient pas compte des équipements destinés à des pays spécifiques.

Les méthodes et les diagnostics recommandés et décrits dans ce manuel ont été élaborés par des professionnels de la réparation automobile.

1 - Recommandations générales

Respecter les principes de base de la réparation automobile.

La qualité d'une réparation passe tout d'abord par le soin que le réparateur doit apporter lors d'une intervention.

Pour garantir une bonne réparation :

- protéger les endroits sensibles du véhicule (siège, volant, ailes, etc...),
- sauf indication contraire, toute réparation doit être faite contact coupé,
- lors de soudure sur véhicule, il convient de déposer ou déconnecter les composants qui se trouvent près de la zone de réparation et qui pourraient être affectés par la chaleur,
- utiliser des produits professionnels préconisés ou pièces d'origine,
- respecter les couples de serrage,
- remplacer les goupilles élastiques, les écrous ou vis autofreinés ou collés, après chaque démontage,
- faire attention aux éléments électriques et électroniques qui ne supportent pas les surtensions et les erreurs de manipulation ; remplacer les éléments électriques et électroniques ayant subi une chute,
- s'assurer du bon clippage des connecteurs,
- ne pas tirer sur les câblages,
- vérifier la présence des bouchons d'étanchéité sur les connecteurs,
- ne pas projeter de liquide, quelles que se soient leurs natures (huile, nettoyant...), sur les éléments électriques et électroniques (calculateurs, capteurs...
- ne pas changer les pièces les unes après les autres, mais faire un diagnostic précis avant,
- faire un contrôle final avant la remise du véhicule au client (mise à l'heure de la montre, fonctionnement de l'alarme, vérification des éclairages et de la signalisation, etc...),
- nettoyer et dégraisser les parties à coller (filets, cannelures de fusée) pour une bonne adhérence,
- protéger les courroies d'accessoires et de distribution, les accessoires électriques (démarreur, obturateur, pompe de direction assistée électrique) et la face d'accouplement pour éviter tout écoulement de gazole sur la friction de l'embrayage.

La qualité de conception des véhicules nécessite pour une bonne réparation de ne rien laisser au hasard et il est indispensable de remonter les pièces ou organes comme ils étaient à l'origine (exemple : écrans thermiques, passage câblage, passage tuyauterie et ceci principalement dans l'environnement de la ligne d'échappement).

Ne pas souffler des résidus d'amiante ou de poussière (frein, embrayage, etc...), mais les aspirer ou nettoyer la pièce à l'aide de produit de nettoyage (tel que le nettoyant pour frein).

Utiliser les produits professionnels à bon escient, par exemple ne pas mettre de pâte d'étanchéité sur le plan de joint.

Les gaz d'échappement (essence ou diesel) sont polluants. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à bon escient et surtout utiliser absolument les aspirateurs de gaz d'échappement.

S'assurer qu'il ne peut se produire de court-circuit lors du remontage des connexions électriques (exemple : démarreur, alternateur, etc...). Un nombre de points sont à graisser, d'autres non, ainsi une attention particulière est à apporter lors d'opérations de repose pour assurer un fonctionnement correct dans toutes les conditions.

2 - Outillage spécialisé - facilité

Les méthodes de réparation ont été étudiées avec des outils spécialisés, elles doivent donc être réalisées avec ces mêmes outils pour obtenir une grande sécurité de travail et une bonne qualité de réparation.

Les matériels homologués par nos services sont des produits qui ont fait l'objet d'études et de tests, qu'il faut utiliser avec soin et entretenir pour un usage correct.

3 - Fiabilité - mise à jour

Dans un esprit de qualité de réparation, les méthodes évoluent, soit avec de nouveaux produits (dépollution, injection, électronique, etc...), soit par le diagnostic. Il

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

est nécessaire de consulter les manuels de réparation ou les notes techniques avant toute intervention ou les mémentos diagnostic.

Les définitions des véhicules étant susceptibles d'évoluer en cours de commercialisation, il est indispensable de vérifier s'il y a des notes techniques de mise à jour lors de recherches d'informations.

4 - Sécurité

La manipulation de certains dispositifs et de certaines pièces (exemple : combiné ressort-amortisseur, boîte de vitesses automatique, freinage, ABS, airbag, injection diesel common rail, GPL, etc...) réclame une attention particulière en terme de sécurité, de propreté et surtout de soin.

Le sigle (sécurité) employé dans ce manuel signifie qu'il faut apporter une attention particulière à la méthode ou aux couples de serrage concernés.

Préserver sa santé :

- utiliser des outils adaptés et en bon état (proscrire dans la mesure du possible les outils « universels» tels qu'une pince multiprise, etc...),
- prendre des appuis et une posture corrects pour faire un effort ou soulever des charges,
- s'assurer que la procédure utilisée ne soit pas dangereuse,
- Ne pas porter de bijoux ou autres objets de petite taille lors d'une intervention,
- utliser les protections individuelles (gants, lunettes, chaussures, masques, protections cutanées, etc...),
- de façon général, respecter les consignes de sécurité liées à l'opération effectuée,
- ne pas fumer lors de travaux sur les véhicules,
- utiliser les aspirateurs de fumées (soudure, gaz d'échappement, etc...),
- ne pas se servir de produits nocifs dans les locaux non aérés,
- ne pas faire d'efforts surhumains ou non appropriés,
- utiliser des chandelles lors de travaux sous véhicule levé par cric,
- ne pas ingérer de produit chimique (liquide de frein, de refroidissement, etc...),
- ne pas ouvrir le circuit de refroidissement chaud et sous pression,
- faire attention aux organes qui peuvent se mettre en mouvement (motoventilateur, etc...).

Préserver la nature :

- ne pas rejeter les fluides frigorigènes dans l'atmosphère,
- ne pas rejeter dans les égouts les fluides contenus dans les véhicules (huile, liquide de frein, etc...),
- ne pas brûler des vieux produits (pneus, etc...).

5 - Conclusion

Les méthodes contenues dans ce document méritent votre attention, lisez-les attentivement pour réduire les risques de blessures et éviter les méthodes incorrectes susceptibles d'endommager le véhicule ou de le rendre dangereux à utiliser.

Suivre les méthodes préconisées vous aidera donc à fournir un service de qualité qui assurera aux véhicules leur plus haut niveau de performance et de fiabilité.

L'entretien et la réparation exécutés dans de bonnes conditions sont essentiels pour le bon fonctionnement sûr et fiable de nos véhicules.

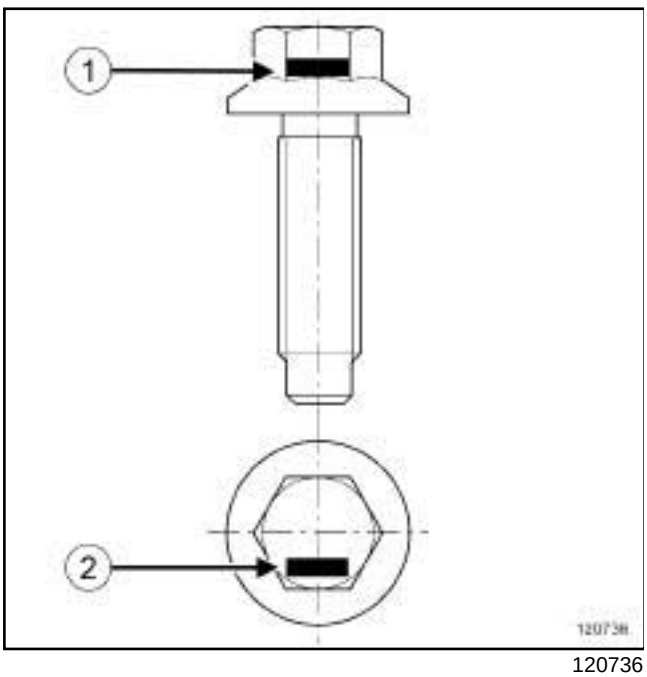
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

I - TABLEAU DES COUPLES STANDARDS

Visserie		Couple de serrage standard (N.m)
Diamètre	**Classe de qualité**	
M6	8,8	10
M8	8,8	25
M10	8,8	50
M10	10,9	62
M12	10,9	105
M14	10,9	180
M16	10,9	280
M18	10,9	400

Particularités masses électriques

Visserie	Couple de serrage standard (N.m)
Diamètre	
M6	8
M8	21
M10	44



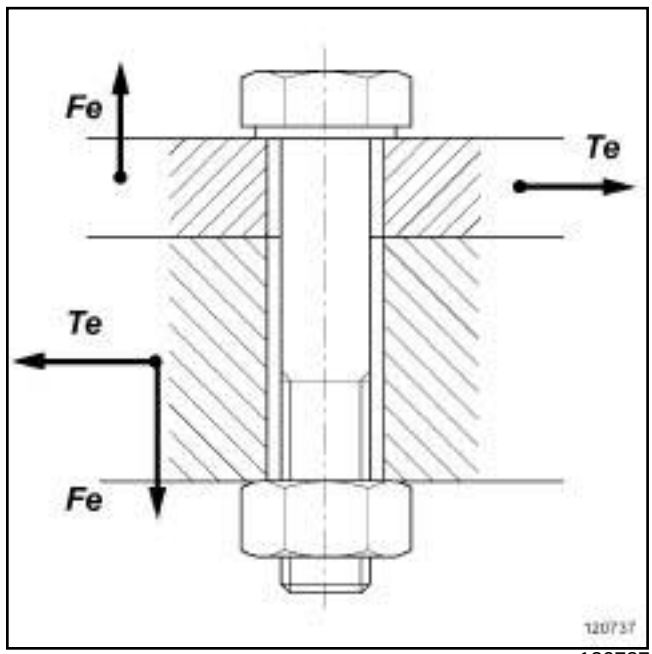
120736

La classe de qualité est indiquée sur la vis (**1**) ou (**2**) .

II - FONCTION D'UN ASSEMBLAGE VISSÉ

Le système de vissage relie les pièces de l'assemblage afin d'éviter leur décollement ou leur glissement face aux sollicitations extérieures.

Sollicitations extérieures



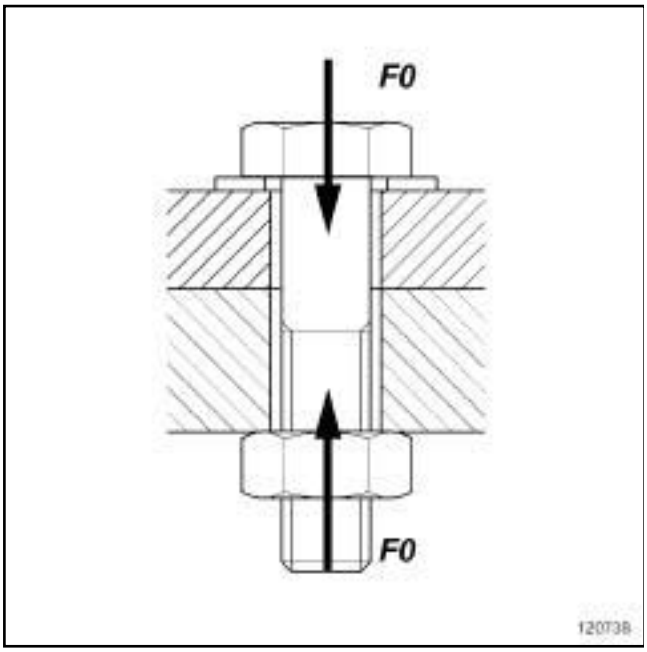
120737

L'assemblage est soumis à des efforts :

- statiques et / ou dynamiques,
- simples (ex traction pure),
- composés (traction + flexion + torsion).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Création d'une tension (ou pré charge) F0

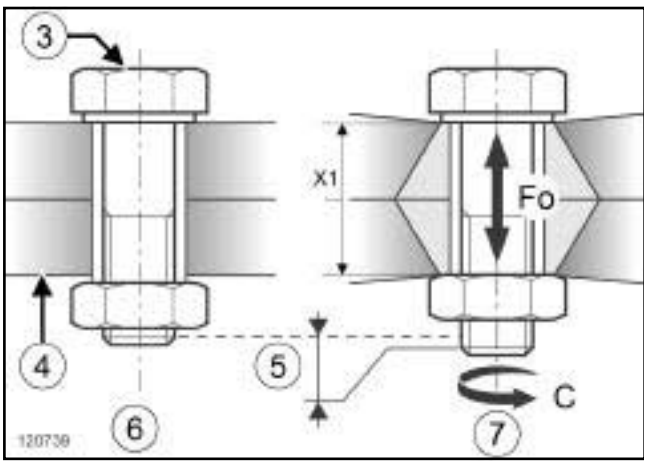


120738

Le maintien de l'assemblage est assuré par la tension créée dans la vis lors du serrage.

Seule une tension correcte procure un assemblage fiable :

- tension trop faible : risque de desserrage,
- tension trop forte : risque de déformation des pièces à assembler, ou de rupture de la vis.



120739

(**3**)	Vis
(**4**)	Eléments assemblés
(**5**)	Allongement de la vis
(**6**)	Assemblage non serré
(**7**)	Assemblage serré
(**X1**)	tassement de l'assemblage
(**Fo**)	tension
(**C**)	couple de serrage

Les effets client engendrés par un mauvais serrage peuvent être, suivant l'assemblage, à caractère sécuritaire (incendie, perte de contrôle du véhicule...), une panne immobilisante ou encore une bruyance.

III - MÉTHODES DE SERRAGE

Les deux méthodes de serrage contrôlé adaptées au contexe de la réparation automobile en raison de leur faible coût et de leur mise en oeuvre simple sont le serrage au couple et le serrage à l'angle (appelé également couple et angle).

1 - Serrage au couple

Cette méthode est la plus utilisée. Elle consiste à visser jusqu'à l'obtention d'un couple résistant donné, appelé couple de serrage.

Le couple de serrage se répartit en très grande partie en couples de frottement (sous tête et dans les filets) et en petite quantité en couple utile (pour créer la tension).

Cette pratique entraîne une dispersion importante sur la tension en raison de la variation des coefficients de frottement d'un assemblage à l'autre et de l'incertitude des méthodes et des moyens de serrage.

2 - Serrage à l'angle

Le principe consiste à mettre les pièces de l'assemblage en contact à l'aide d'un couple d'accostage (environ 25 à 30 % du couple final) puis à visser d'un angle déterminé.

Cette méthode qui est peu dépendante des frottements de l'assemblage vissé donne des résultats plus précis que le serrage au couple.

IV - RESPECT DES COUPLES ET ANGLES DE SERRAGE

Les assemblages vissés dont les couples et les angles de serrage sont mentionnés explicitement dans les méthodes de dépose / repose sont à respecter impérativement à l'aide d'un outillage adapté (clé dynamométrique, disque de mesure d'angle). Leur non respect engendre des risques sécuritaires, des pannes immobilisantes ou encore des bruyances.

Pour les autres assemblages vissés, un serrage non contrôlé (à l'aide de clés standards) est toléré. Néanmoins, le couple de serrage correspondant est indiqué dans le tableau des couples de serrage standards.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

V - OUTILLAGE DE SERRAGE CONTRÔLÉ PRÉCONISÉ

Pour les serrages contrôlés, le réparateur doit avoir à disposition des clés dynamométriques permettant des serrages de **4 à 400 N.m** ainsi qu'un disque de mesure d'angles.

Les clés dynamométriques utilisées peuvent être à déclenchement ou électronique.

Par exemple :

- 1 clé dynamométrique **4 - 40 N.m**,
- 1 clé dynamométrique **20 - 100 N.m**,
- 1 clé dynamométrique **80 - 400 N.m**,
- 1 disque de mesure d'angles.

Les clés dynamométriques utilisées doivent être conformes à la norme **ISO 6789**. Elles doivent être étalonnées régulièrement suivant les préconisations du fournisseur avec des moyens appropriés.

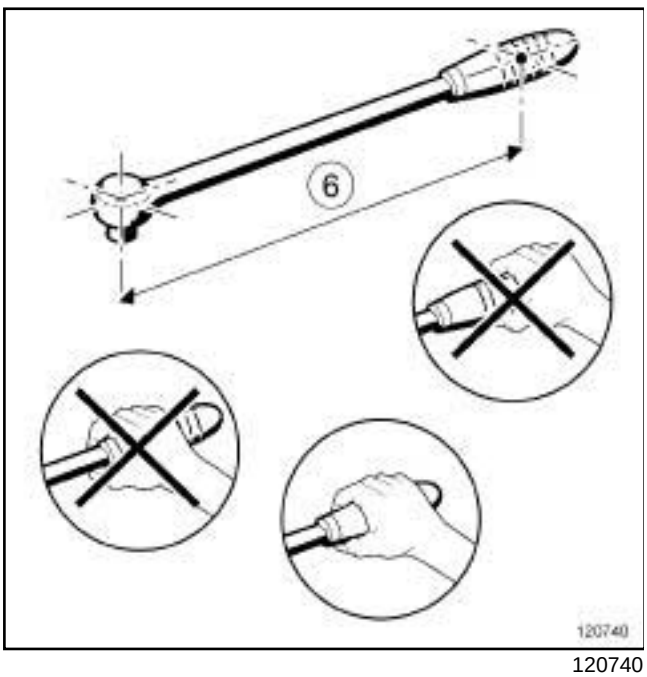
VI - PRÉCAUTIONS D'UTILISATION D'UNE CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE À DÉCLENCHEMENT

Une clé dynamométrique à déclenchement est un outil manuel de serrage. Le mécanisme de déclenchement provoque la cassure ou le débrayage de la clé à partir d'un seuil d'effort.

Ce seuil est fonction du réglage de la clé mais il dépend également de la façon dont la clé est manipulée.

Utilisée dans les règles de l'art, la précision d'un serrage à l'aide d'une clé dynamométrique à déclenchement est de ± 15%.

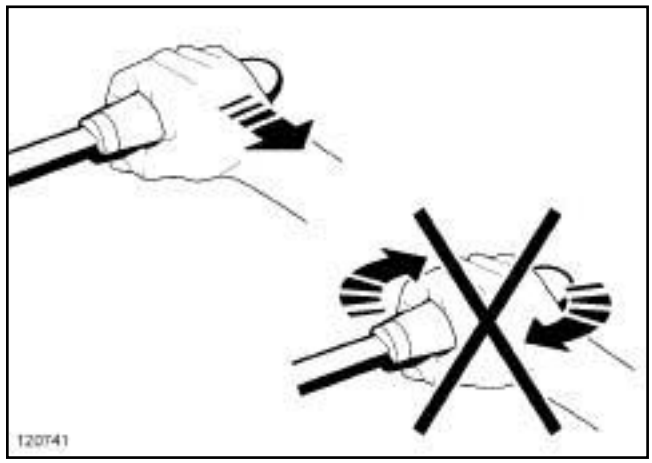
Les consignes à respecter sont :



120740

(**6**) bras de levier

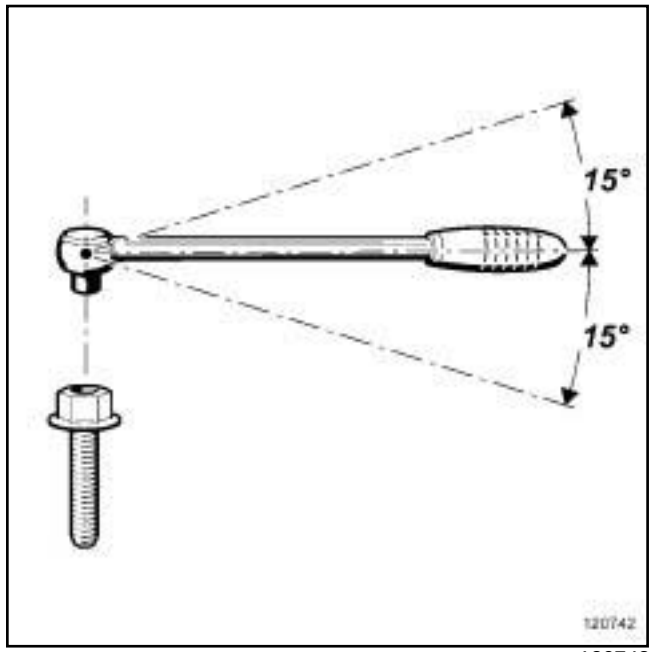
- Appliquer la main au centre de la poignée. Une mauvaise position de la main sur la poignée modifie le seuil de déclenchement.



120741

- Tirer tranquillement sur la clé sans à coups, et sans appliquer de torsion. Une vitesse de serrage excessive ainsi que des à coups sont des causes majeures de sur serrage. Toute torsion appliquée à la clé modifie son seuil de déclenchement.

- Maintenir la clé sur la vis en exerçant un minimum d'effort. Les efforts appliqués sur la tête de la clé modifient son seuil de déclenchement.

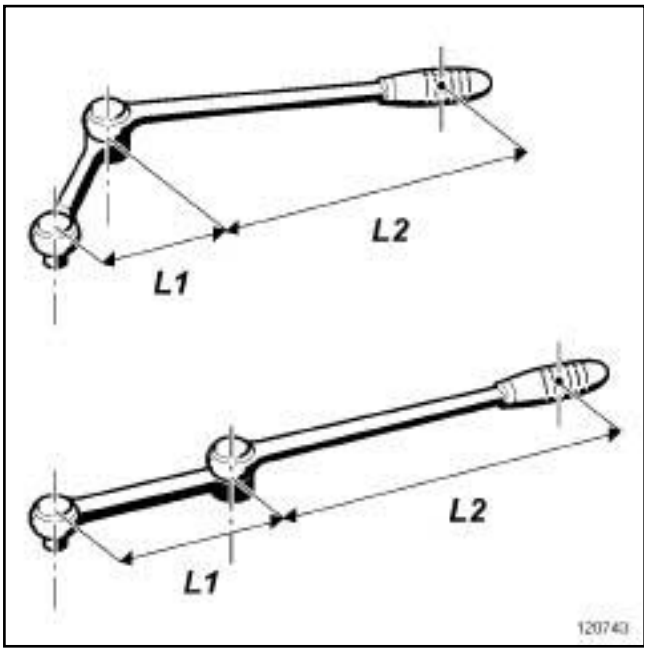


120742

- Appliquer l'effort de serrage perpendiculairement à la fixation en respectant une tolérance de ± 15° autour de la perpendiculaire à la fixation. La non perpendicularité de la clé par rapport à l'axe de la fixation provoque un sous serrage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- Cesser le serrage dès que la clé a déclenché. Continuer à serrer après le déclenchement de la clé provoque un sur serrage.



120743

En cas de modification de longueur de la clé (ajout d'une rallonge côté poignée, adaptation d'un embout) il est impératif de régler la clé dans sa nouvelle configuration.

La modification de la longueur de la clé modifie son seuil de déclenchement.

Utiliser la formule : C1 = CO x L2 / (L1+L2)

- CO : couple à appliquer,

- C1 : couple de réglage à afficher sur la clé,

- L1 : longueur de la rallonge,

- L2 : longueur de la clé.

Proscrire, sauf indication spéciale dans la méthode de réparation, l'utilisation de joint universel (type joint CARDAN) pour les serrages contrôlés. L'utilisation de joint universel engendre un écart entre le couple de réglage de la clé et le couple appliqué réellement.

Avant de stocker la clé, détendre complétement le ressort de réglage. Une clé stockée avec un ressort tendu perd sa précision de serrage.

VII - PRÉCAUTIONS D'UTILISATION DES CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES ÉLECTRONIQUES

Une clé dynamométrique électronique est un outil manuel de serrage. La lecture du couple et suivant les modèles de l'angle de serrage se fait directement.

Utilisée dans les règles de l'art, la précision d'un serrage à l'aide d'une clé dynamométrique électronique est de ± 5%.

Les clés dynamométriques électroniques ne sont pas influencées par la position de la main de l'opérateur.

Il conviendra de manipuler avec précaution la clé et de cesser le serrage dès que la valeur souhaitée est affichée sur la clé.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule : Remorquage et levage

B91 ou D91 ou K91

Matériel indispensable
outil de diagnostic
sangle(s) de sécurité

I - REMORQUAGE

ATTENTION

Pour le remorquage, se référer à la loi en vigueur dans chaque pays.

Ne jamais prendre les arbres de transmission, les organes de train roulant ou de suspension comme point d'attache.

Visser à fond et bloquer l'anneau de remorquage avant toute utilisation.

Toujours tirer dans l'axe de la tige pour éviter de la casser.

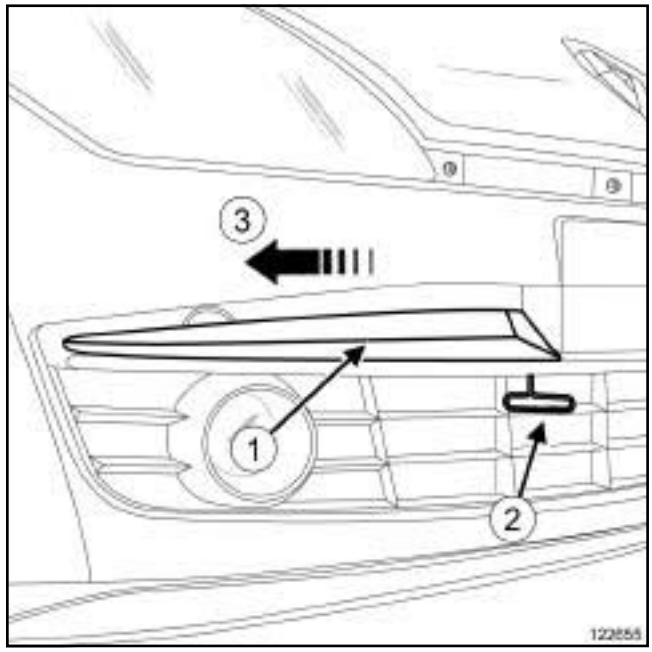
Véhicules équipés d'une boîte de vitesses automatique :

- De préférence, transporter le véhicule sur un plateau ou le remorquer en levant les roues avant, le remorquage avec roues au sol peut exceptionnellement être effectué à une vitesse inférieure à 20 km/h et sur une distance maximum de **30 km** (levier en position neutre).

Véhicules équipés de carte Renault :

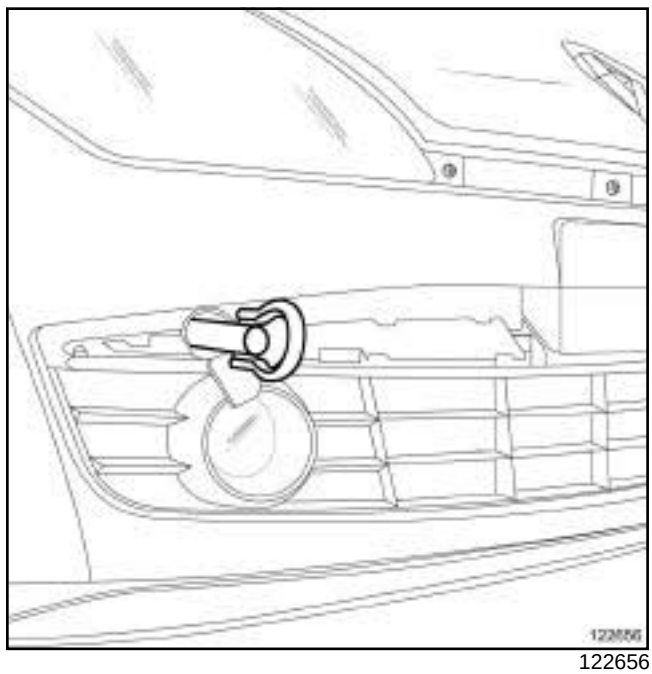
- Si le véhicule est en panne de batterie, la colonne de direction reste verrouillée. Dans ce cas, remettre une batterie ou une source électrique pour verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'**outil de diagnostic** (voir **Airbag et prétensionneurs: Précautions pour la réparation**) (MR 411, 88C, Airbag et prétentionneurs), ce qui déverrouille la colonne de direction.
- S'il n'est pas possible de verrouiller le calculateur d'airbag, lever impérativement l'avant du véhicule.

1 - Position du point d'attache avant



122655

Pour accéder au point d'attache avant, il est nécessaire de déposer l'enjoliveur (**1**) du bouclier avant dans le sens et l'ordre indiqué (**2**) et (**3**) .



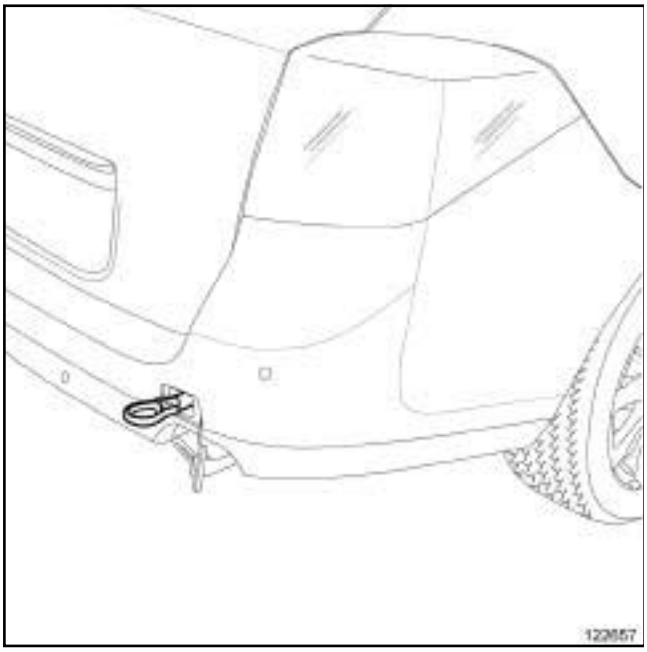
122656

Visser à fond l'anneau de remorquage fourni dans le lot d'outillage de bord du véhicule qui se trouve dans le coffre, à l'intérieur de la roue de secours.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou D91 ou K91

2 - Position du point d'attache arrière



122657

Visser à fond l'anneau de remorquage fourni dans le lot d'outillage de bord du véhicule qui se trouve dans le coffre, à l'intérieur de la roue de secours.

II - LEVAGE AVEC CRIC ROULEUR

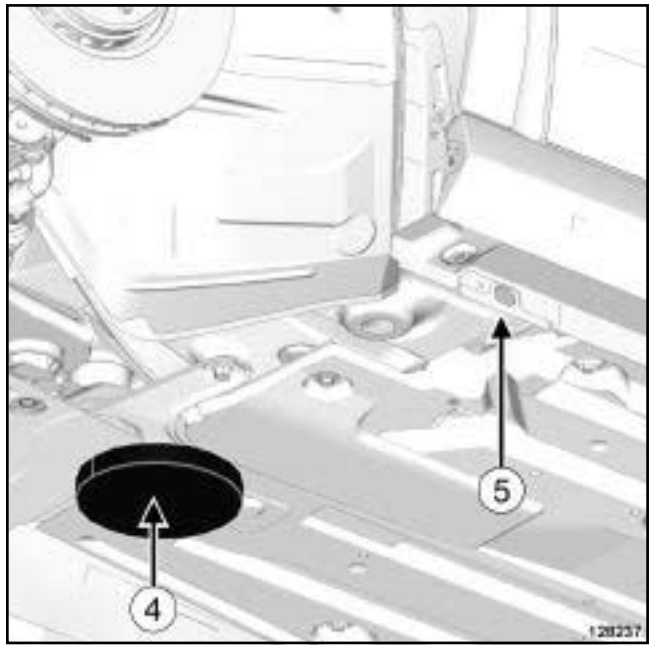
IMPORTANT

Pour éviter tout accident, le cric rouleur ne doit être utilisé que pour lever et/ou déplacer le véhicule. Le maintien en hauteur du véhicule doit ensuite être assuré par des chandelles pouvant supporter le poids du véhicule.

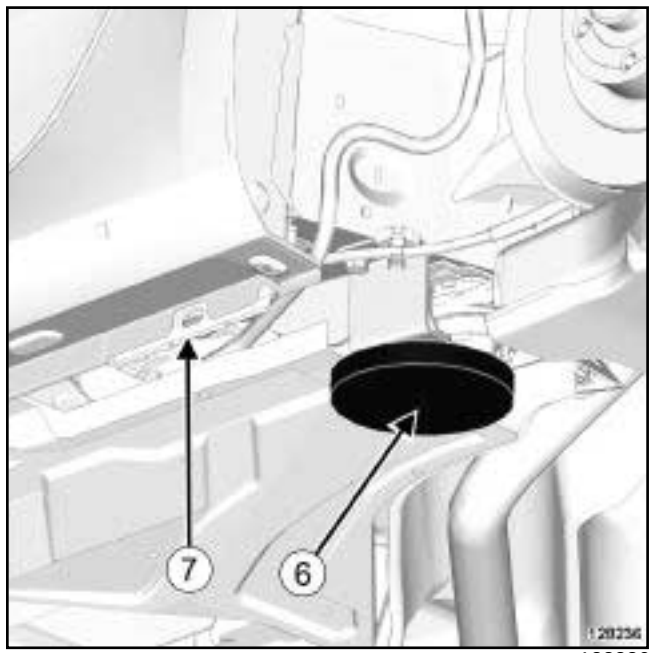
ATTENTION

Pour éviter toute détérioration de la protection d'origine, utiliser du matériel équipé de tampon caoutchouté et ainsi, éviter tout contact direct entre le matériel et le véhicule.

Pour éviter toute déformation des trains roulants, il est interdit de lever le véhicule en prenant appui au niveau des bras de suspension avant ou sous le train arrière.



128237



128236

Pour mettre le véhicule sur chandelles :

- à l'avant :
  - lever le véhicule sous la traverse latérale avant en (**4**) et mettre la chandelle sous l'appui de cric en (**5**) ,
- à l'arrière :
  - lever le véhicule sous le palier de mécanique de train arrière en (**6**) et mettre la chandelle sous l'appui de cric en (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou D91 ou K91

III - LEVAGE AVEC PONT ÉLÉVATEUR

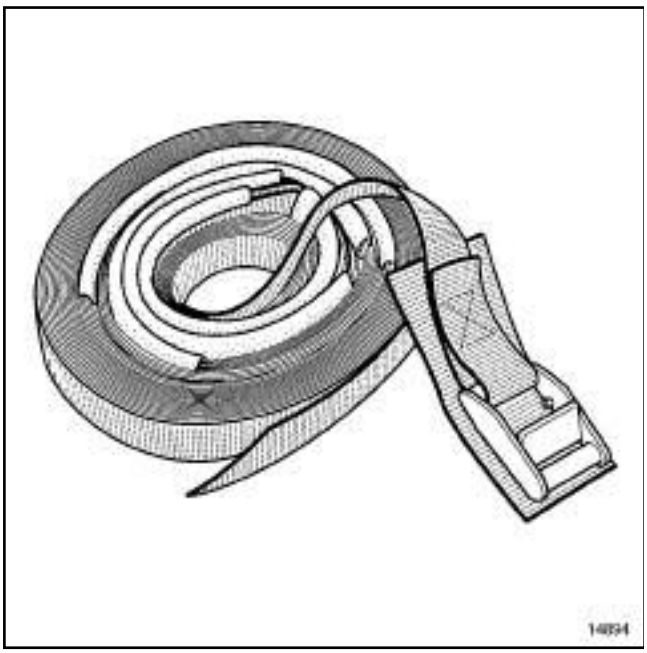
1 - Rappel des consignes de sécurité

4 ROUES DIRECTRICES

Si un véhicule 4 roues directices est bloqué en position roues arrières braquées, Tenter de monter le véhicule sur un pont 4 colonnes peut engendrer sa chute.

Respecter la consigne suivante:

- Réparer le véhicule sur un pont 2 colonnes.



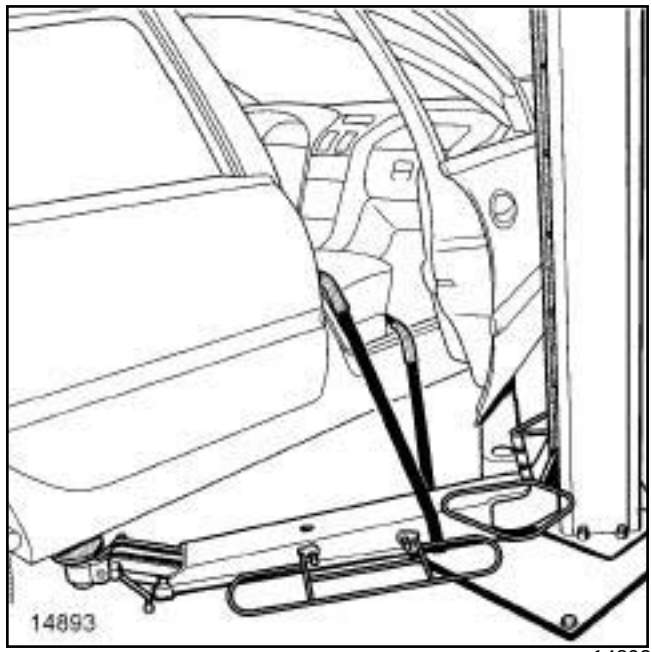
14894

Rappel des consignes de sécurité :

S'il faut déposer des organes lourds du véhicule, utiliser de préférence un pont élévateur à quatre colonnes.

Sur un pont élévateur à deux colonnes, après la dépose de ce type d'organes (groupe motopropulseur, train arrière, boîte de vitesses), il y a risque de basculement du véhicule. Mettre en place des **sangle(s) de sécurité** disponibles au Magasin de Pièces de Rechange.

2 - Mise en place des sangles



14893

Mise en place des **sangle(s) de sécurité** :

Pour des raisons de sécurité, les **sangle(s) de sécurité** doivent toujours être en parfait état, les remplacer en cas de dégradation.

Lors de la pose des **sangle(s) de sécurité**, vérifier le bon positionnement des protections (sièges et parties fragiles).

a - Basculement vers l'avant

Placer la **sangle(s) de sécurité** sous le bras arrière droit du pont.

Passer la **sangle(s) de sécurité** à l'intérieur du véhicule.

Passer la **sangle(s) de sécurité** sous le bras arrière gauche du pont.

Passer la **sangle(s) de sécurité** de nouveau à l'intérieur du véhicule.

Serrer la sangle.

b - Basculement vers l'arrière

Placer la **sangle(s) de sécurité** sous le bras avant droit du pont.

Passer la **sangle(s) de sécurité** à l'intérieur du véhicule.

Passer la **sangle(s) de sécurité** sous le bras avant gauche du pont.

Passer la **sangle(s) de sécurité** de nouveau à l'intérieur du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou D91 ou K91

Serrer la **sangle(s) de sécurité**.

3 - Points de levage autorisés

IMPORTANT

Seuls les points de levage décrits dans ce chapitre permettent de lever le véhicule en toute sécurité.

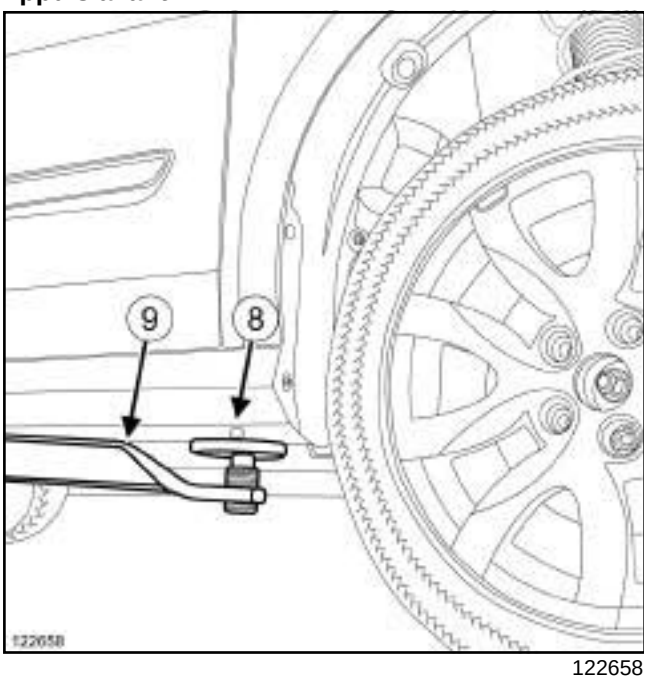
Ne pas lever le véhicule en prenant appui sur d'autres points que ceux décrits dans ce chapitre.

Nota :

Lors du levage avec pont élévateur, veillez à ce que les patins des bras de levage ***(8)*** , ***(10)*** soient suffisamment dévissés pour ne pas détériorer le bas de caisse.

Pour lever le véhicule, positionner les patins des bras de levage comme indiqué ci-après en prenant garde à ne pas abîmer le dessous de bas de caisse ***(9)*** , ***(11)*** .

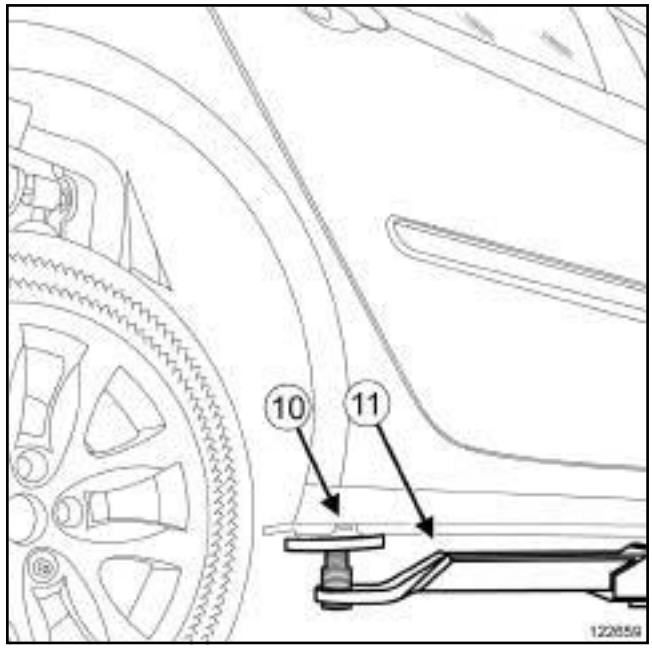
Appuis avant



122658

Positionner les bras de levage sous les appuis de cric (**8**) à l'avant.

Appuis arrière



122659

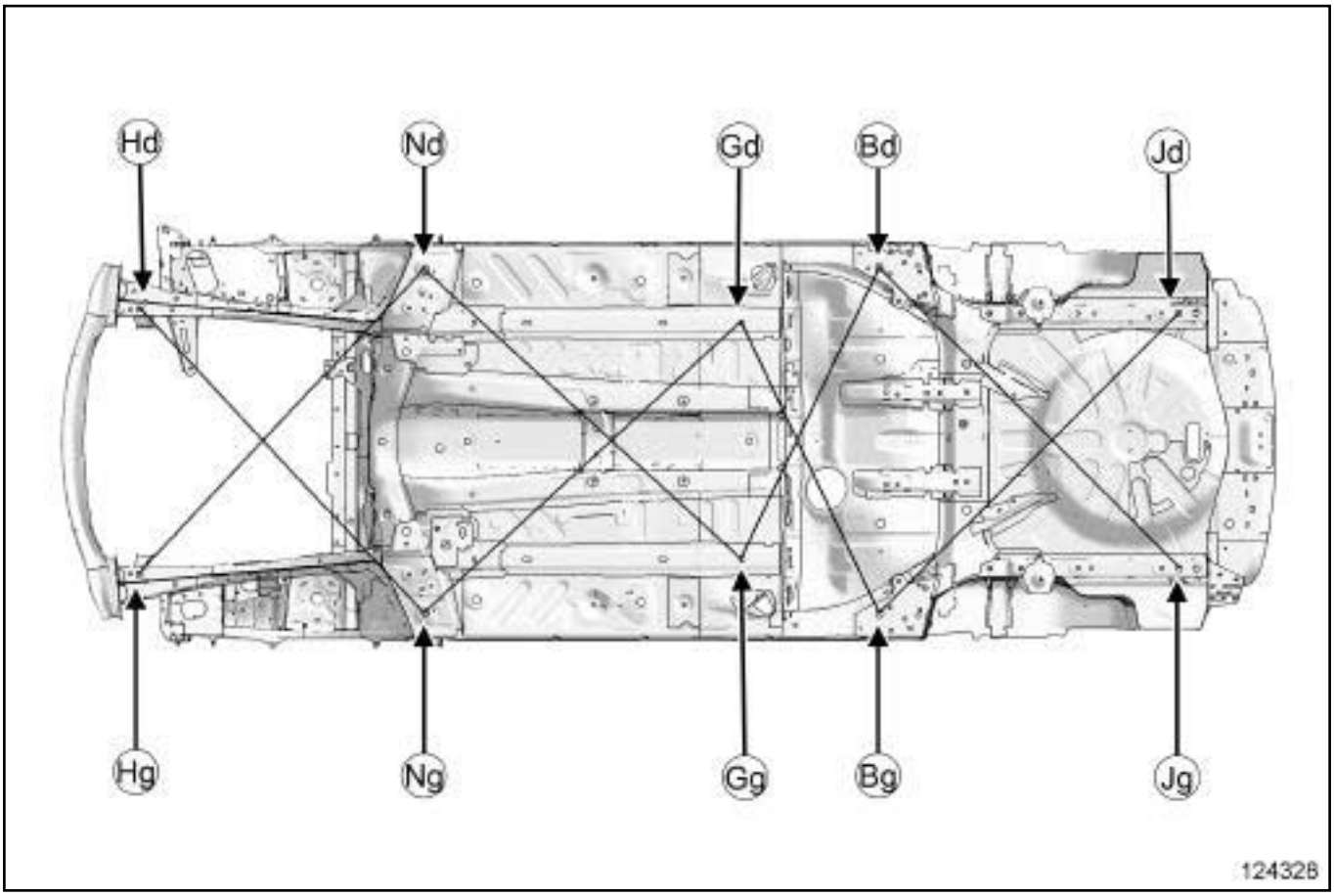
Positionner les bras de levage sous les appuis de cric (**10**) à l'arrière.

Nota :

Dans le cas d'un besoin de dégagement des appuis de cric, suivre les consignes décrites pour le levage avec cric rouleur (exemple : mise en place des pinces d'ancrage dans le cas d'une mise au marbre pour restructuration de carrosserie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

I - CONTRÔLE DU SOUBASSEMENT



124328

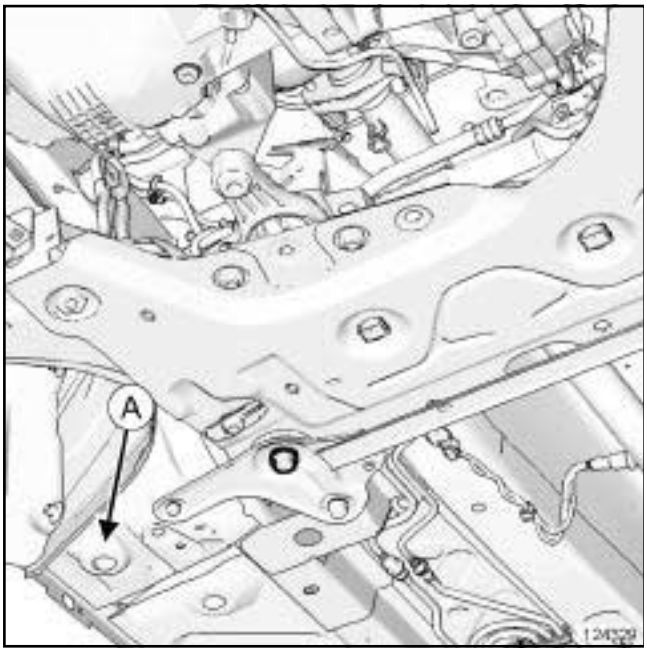
❑ Ordre chronologique des contrôles :

- Choc avant :
  - (**Gd**) - (**Ng**) = (**Gg**) - (**Nd**)
  - (**Nd**) - (**Hg**) = (**Ng**) - (**Hd**)
- Choc arrière :
  - (**Gd**) - (**Bg**) = (**Gg**) - (**Bd**)
  - (**Bd**) - (**Jg**) = (**Bg**) - (**Jd**)

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

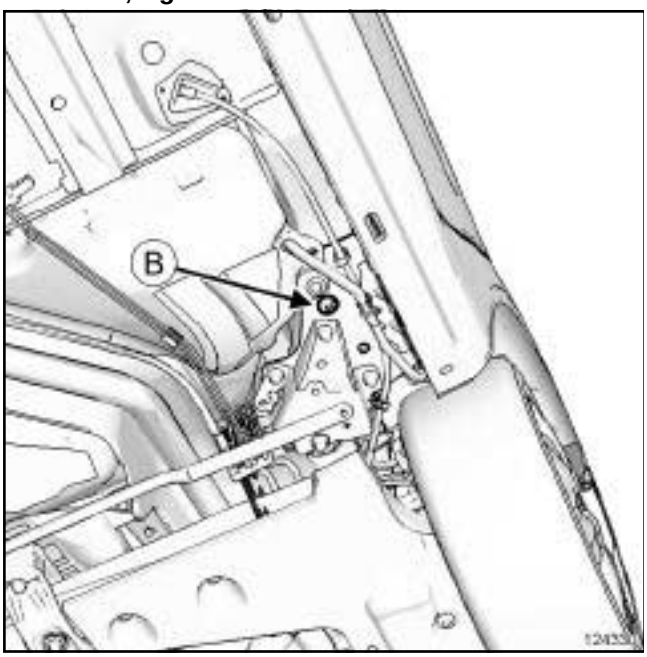
II - DÉTAIL DES POINTS DE CONTRÔLE

Points Ad, Ag



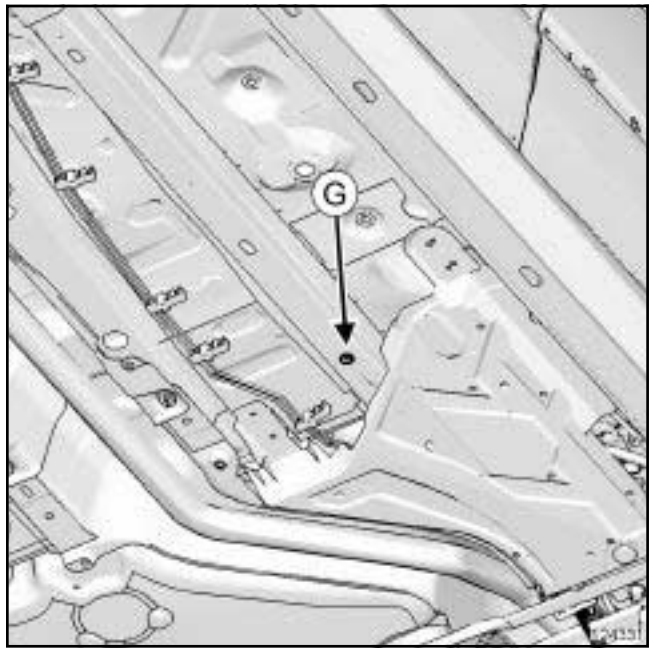
124329

Points Bd, Bg Pilote de train arrière



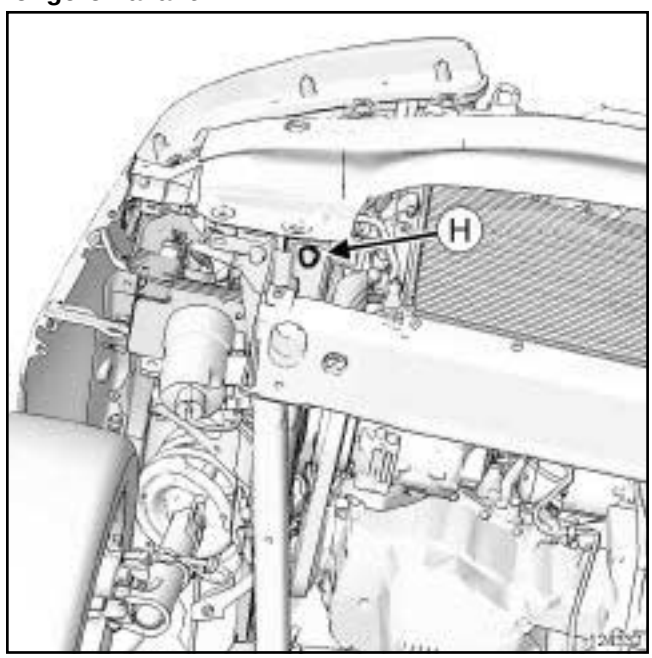
124330

Points Gd, Gg Pilote arrière de longeron avant



124331

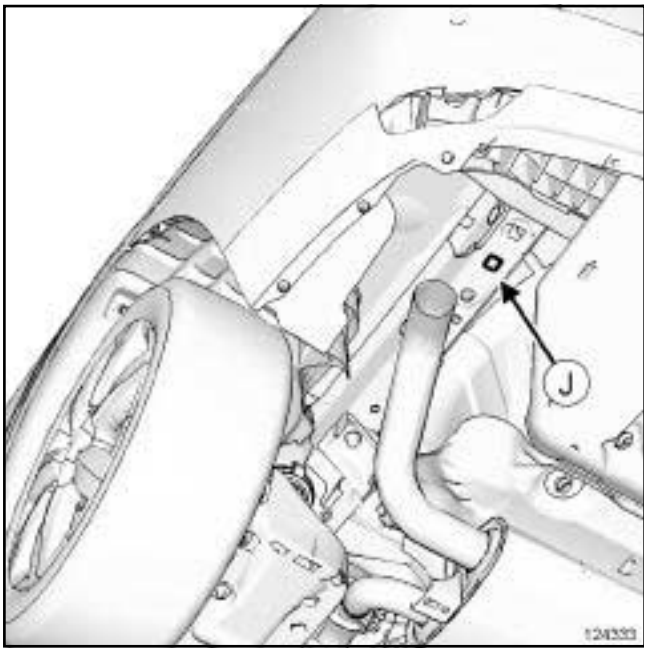
Points Hg, Hd Fixation de traverse radiateur sur longeron avant



124332

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Points Jd, Jg Pilote arrière de longeron arrière

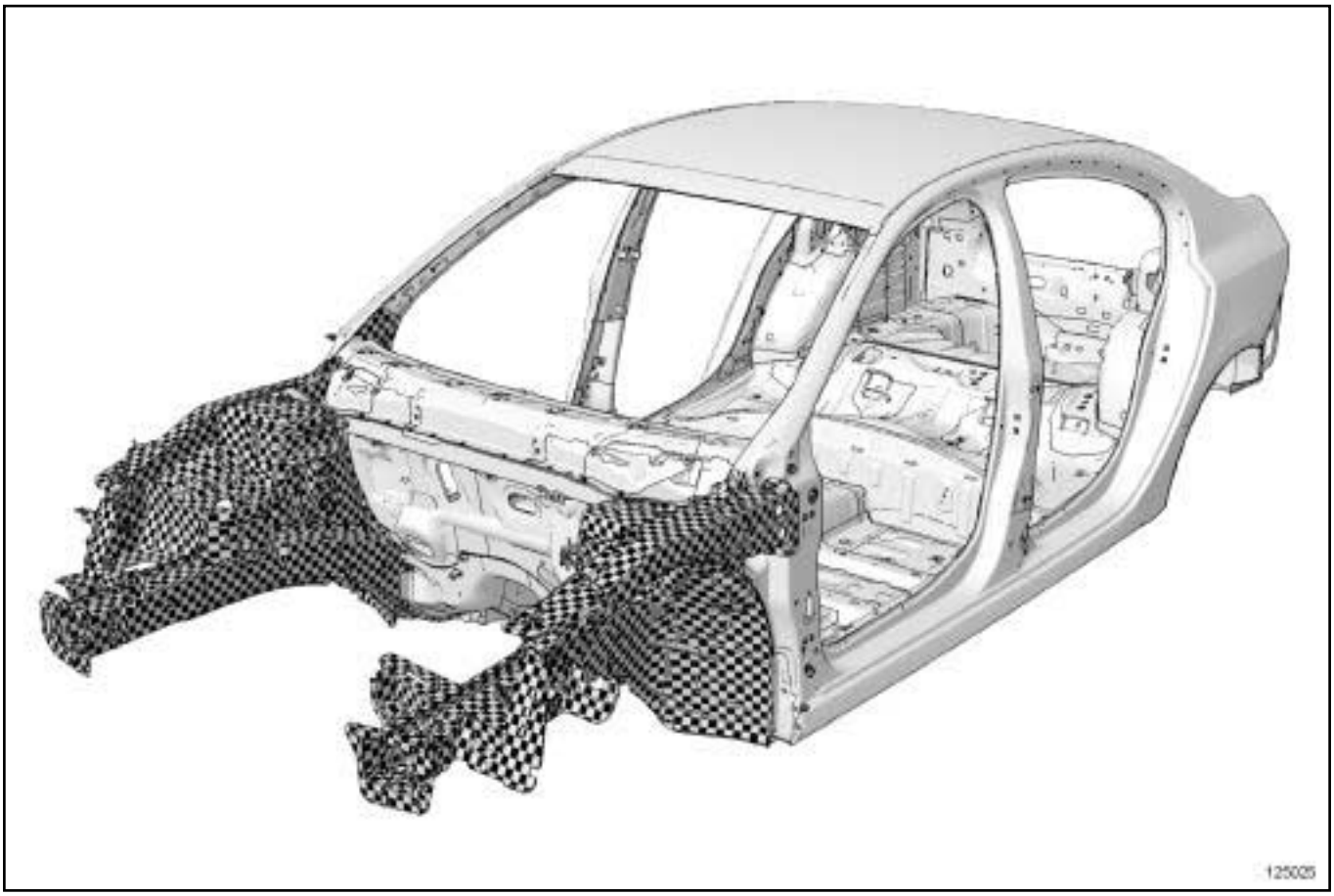


124333

❑

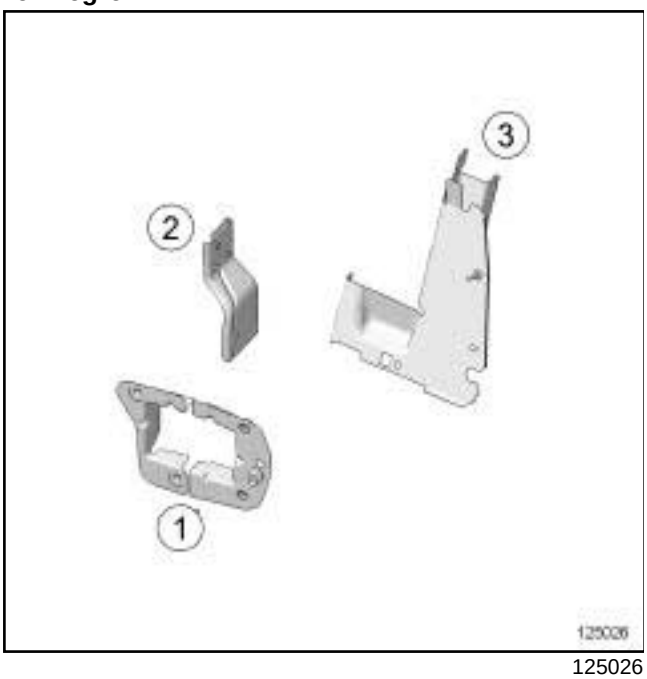
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

COMBINATOIRE DE REMPLACEMENT DES PIÈCES DE STRUCTURE SOUDÉES EN FONCTION DES CHOCS



125025

1er Degré



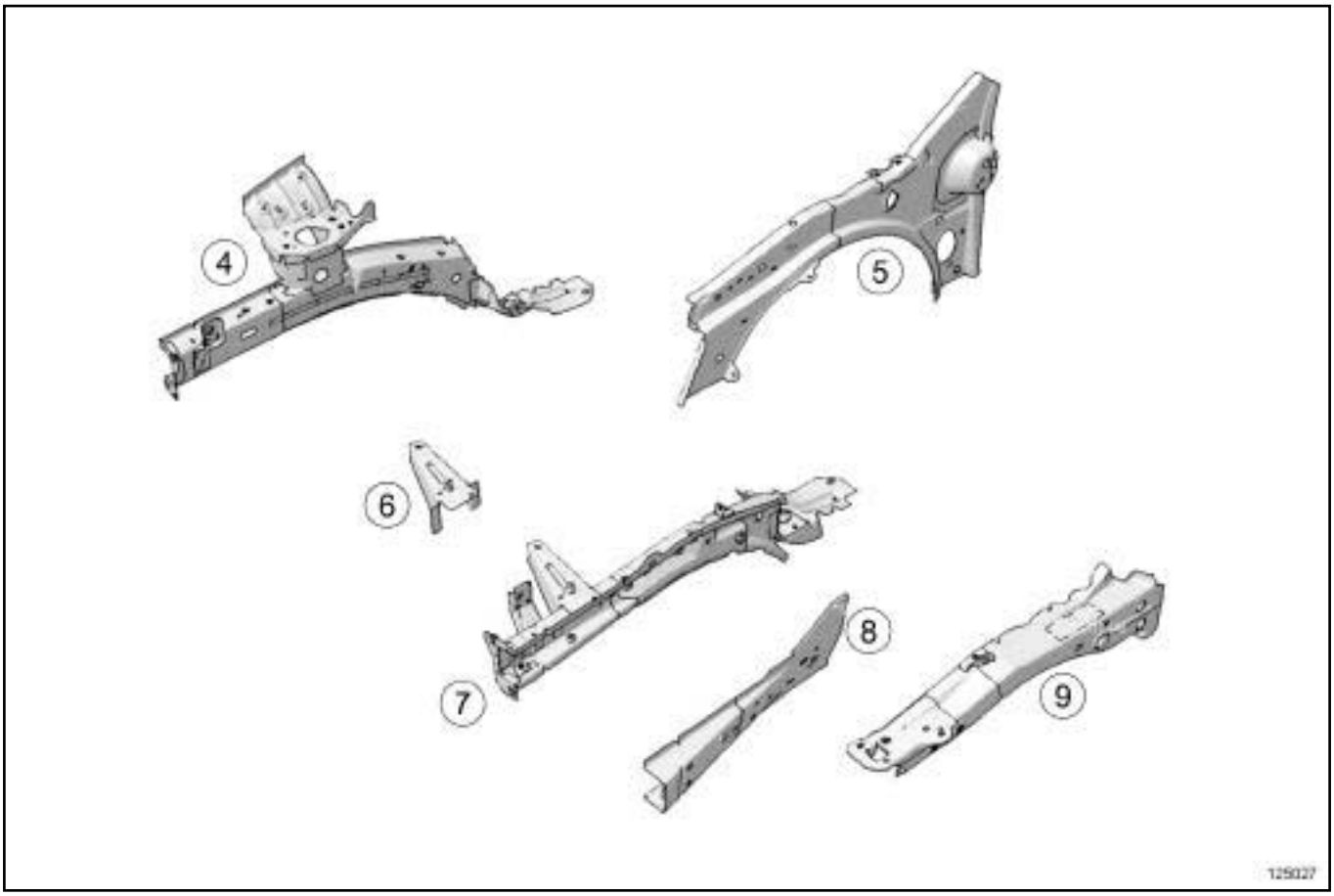
125026

- (**1**) renfort de fixation de traverse extrême avant,
- (**2**) support de fixation de façade,
- (**3**) traverse latérale extrême avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'avant : Description

2ème Degré



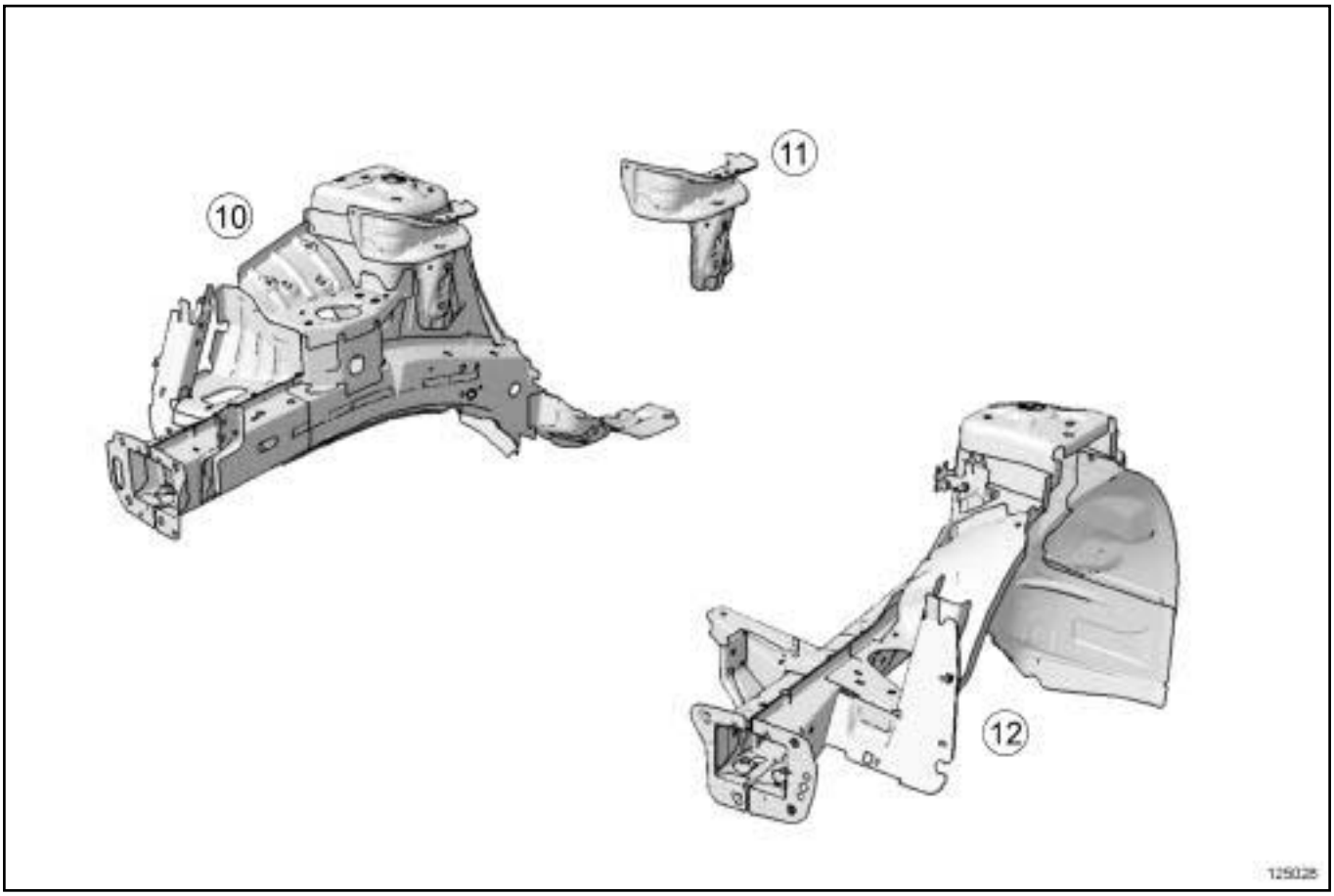
125027

- (**4**) longeron avant partie avant droite,
- (**5**) coté d'auvent,
- (**6**) support de bac à batterie,
- (**7**) longeron avant partie avant gauche,
- (**8**) fermeture de longeron avant partie avant,
- (**9**) renfort supérieur de côté d'auvent.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'avant : Description

3ème Degré



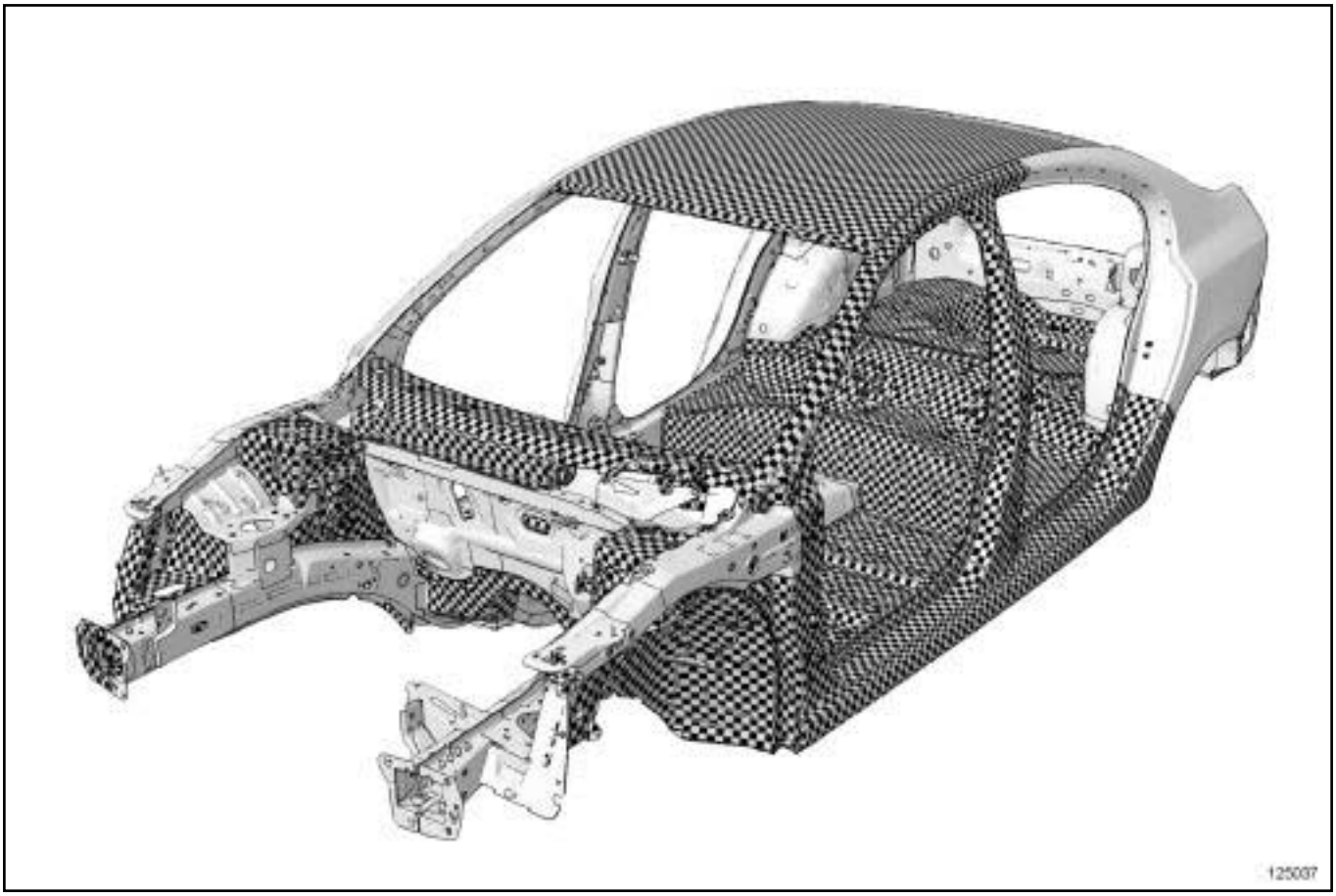
125028

- (**10**) demi-bloc avant droit,
- (**11**) support biellette haute,
- (**12**) demi-bloc avant gauche.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté en latéral : Description

B91 ou K91

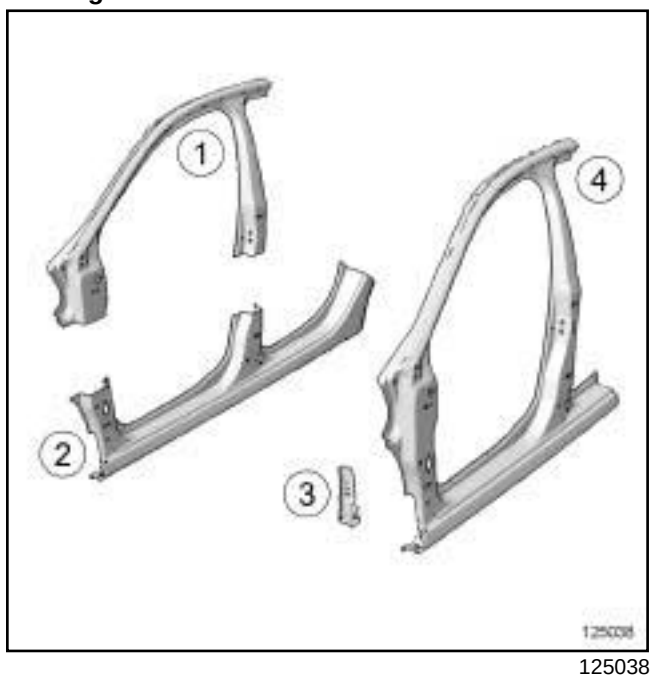


125037

125037

B91 ou K91

1er Degré



125038

125038

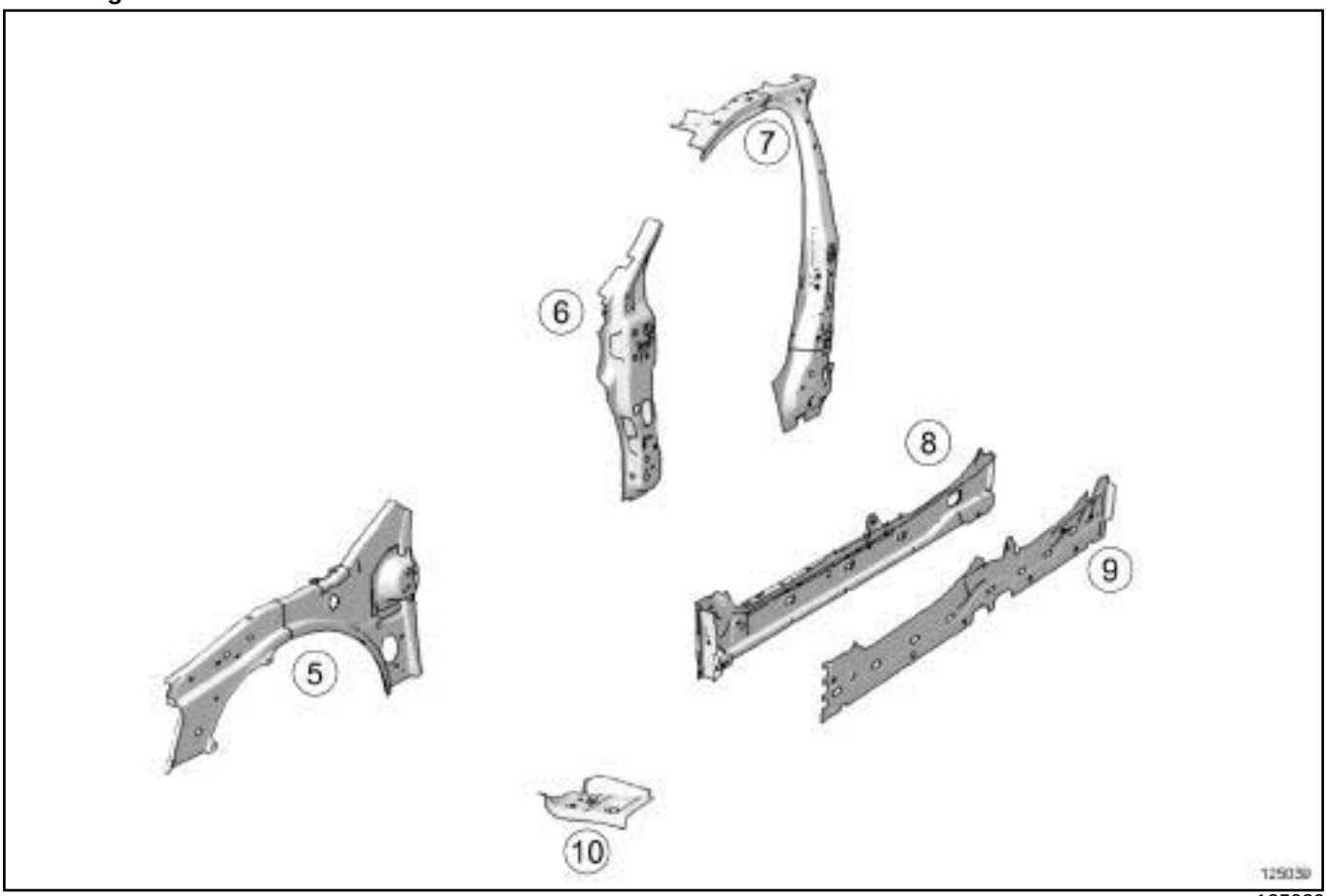
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté en latéral : Description

- (**1**) haut de caisse,
- (**2**) bas de caisse,
- (**3**) fermeture de côté de caisse,
- (**4**) côté de caisse partie avant.

B91 ou K91

2ème Degré



125039

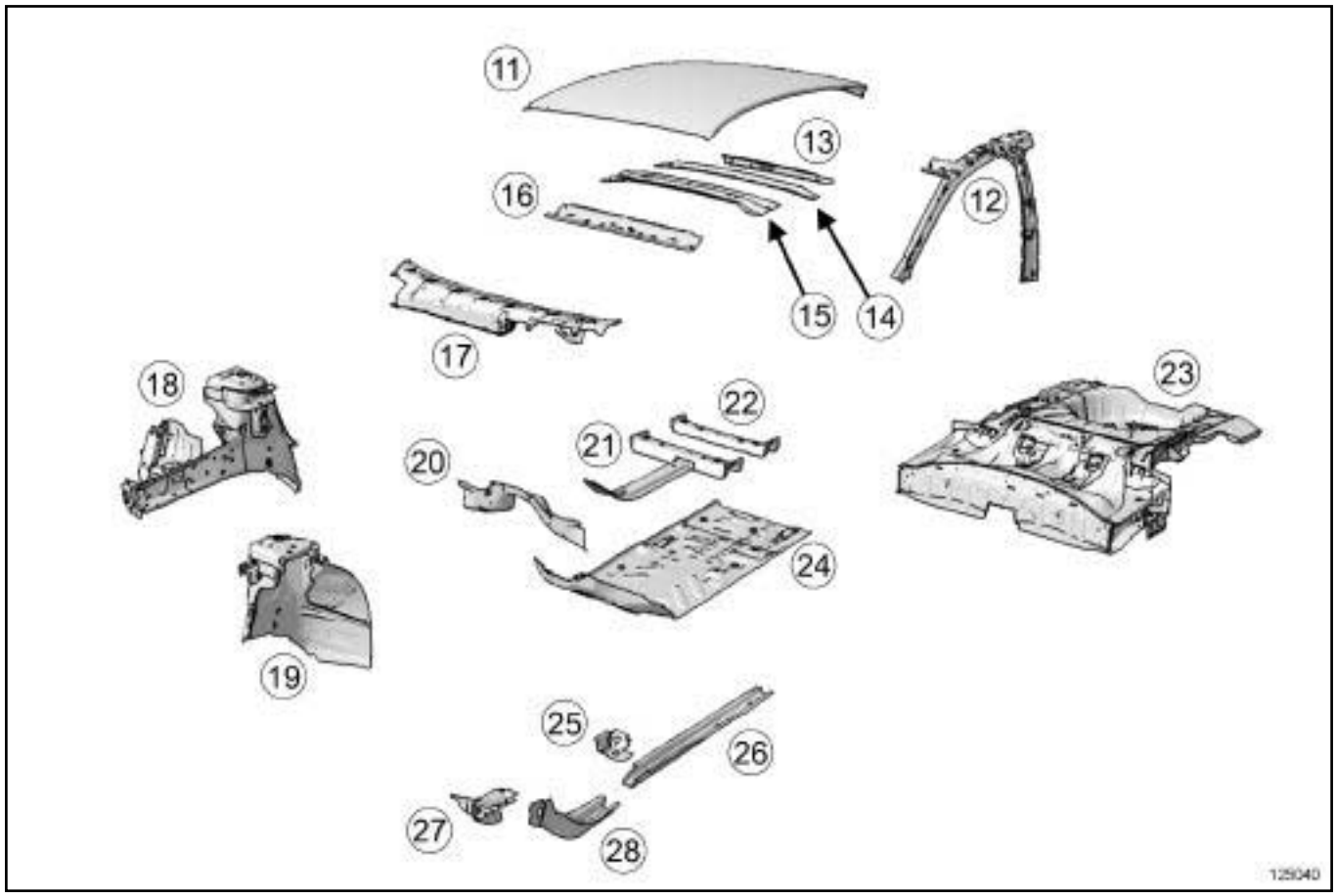
- (**5**) côté d’auvent,
- (**6**) renfort de pied avant,
- (**7**) renfort de pied milieu,
- (**8**) fermeture de bas de caisse,
- (**9**) renfort de bas de caisse,
- (**10**) traverse latérale avant de plancher central.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté en latéral : Description

B91 ou K91

3ème Degré



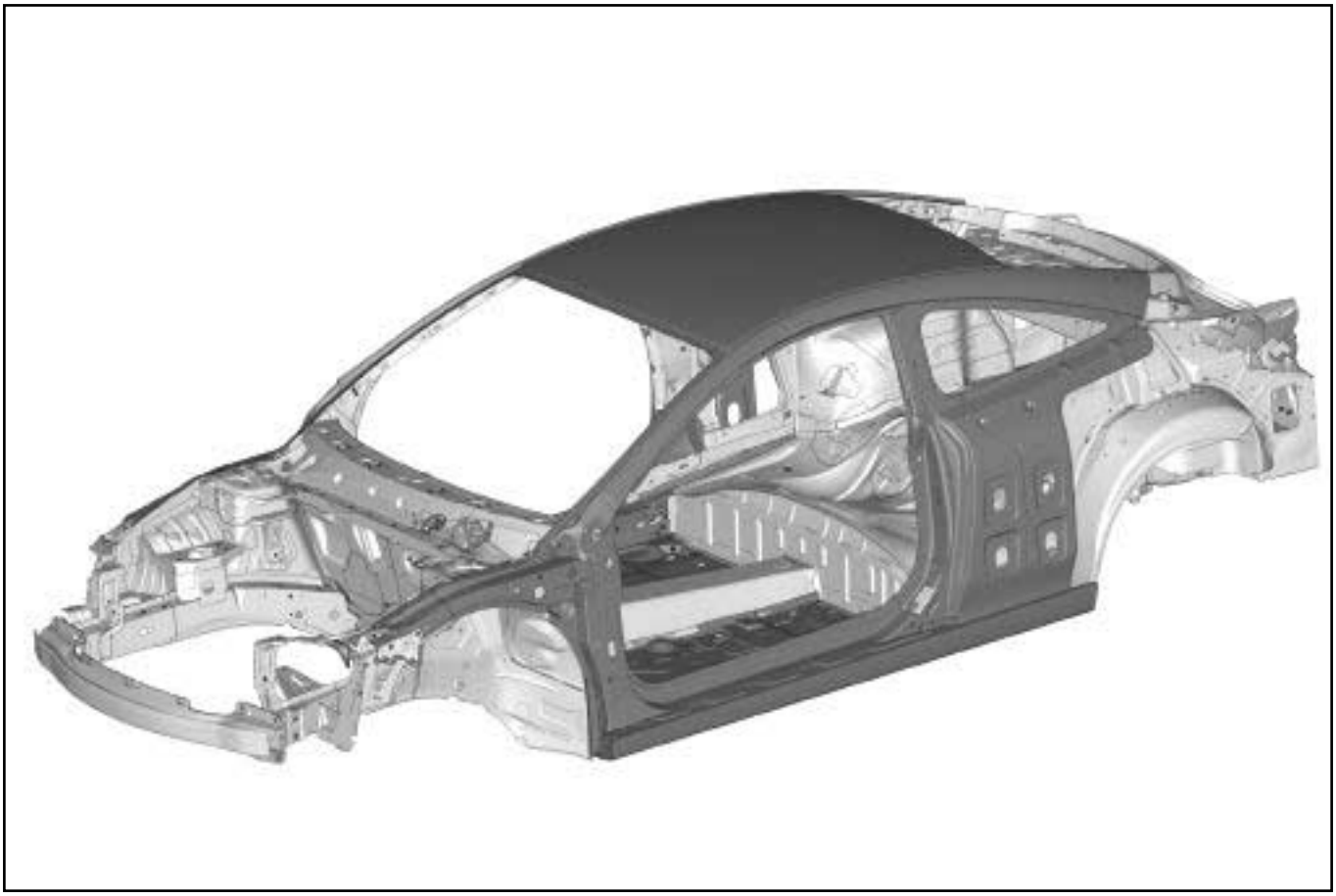
125040

- (**11**) pavillon,
- (**12**) doublure de montant de baie de pare-brise,
- (**13**) traverse arrière de pavillon,
- (**14**) arceau de pavillon,
- (**15**) traverse centrale de pavillon,
- (**16**) traverse avant de pavillon,
- (**17**) traverse inférieure de baie,
- (**18**) passage de roue avant partie avant,
- (**19**) passage de roue avant partie arrière,
- (**20**) traverse avant de plancher central,
- (**21**) traverse avant sous siège avant,
- (**22**) traverse arrière sous siège avant,
- (**23**) unit de plancher arrière,
- (**24**) plancher central partie latérale,
- (**25**) boitier anti-choc de berceau avant,
- (**26**) longeron avant partie arrière,
- (**27**) boîtier de fixation arrière de berceau avant,
- (**28**) longeron avant partie centrale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté en latéral : Description

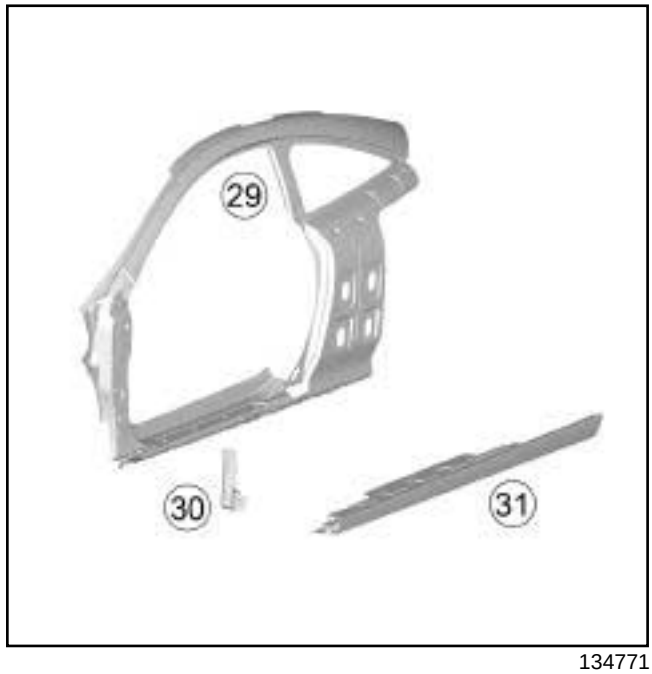
D91



134770

D91

1er Degré



134771

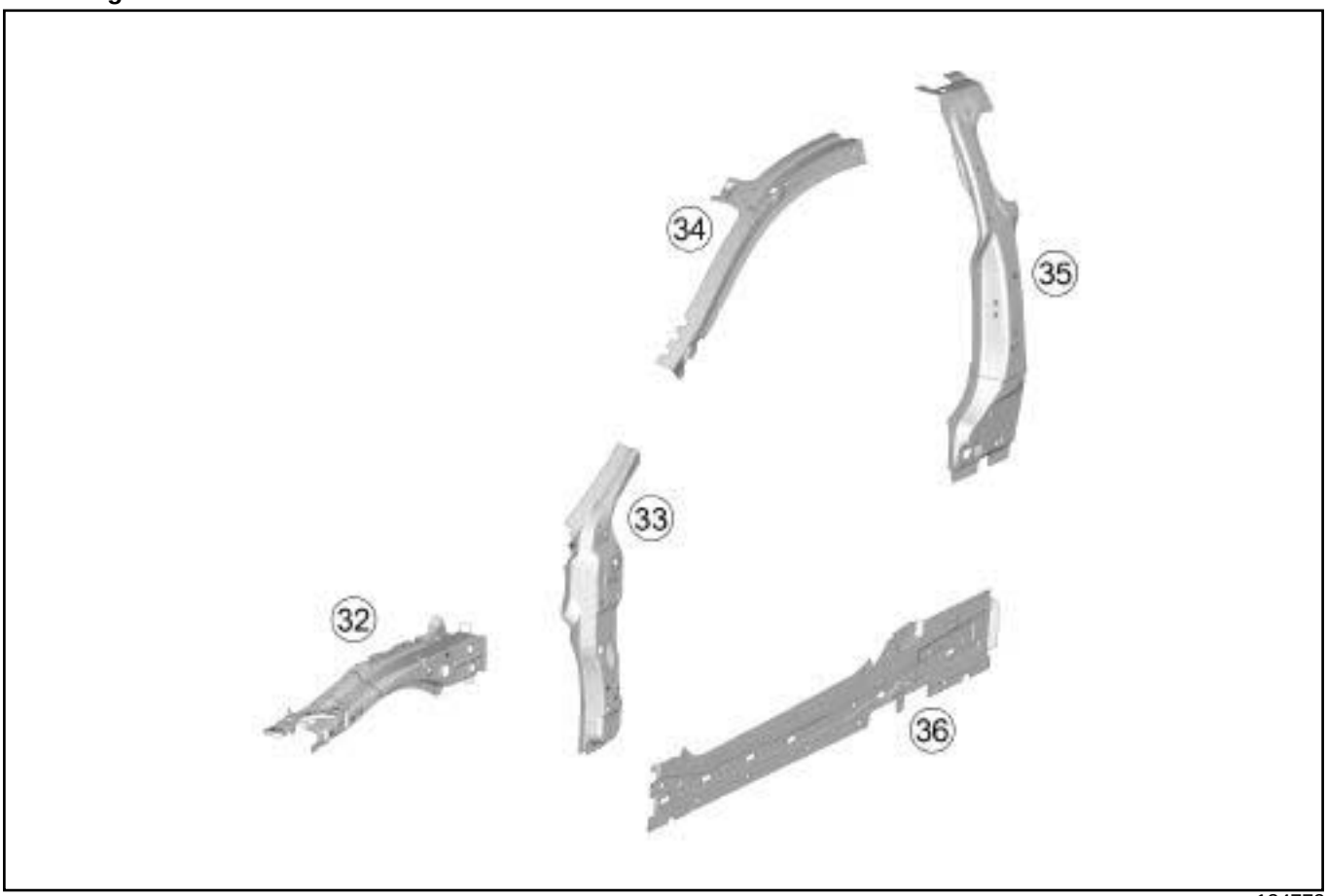
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté en latéral : Description

- (**29**) coté de caisse partie avant,
- (**30**) élément fermeture coté caisse partie avant,
- (**31**) bas de caisse.

D91

2ème Degré



134772

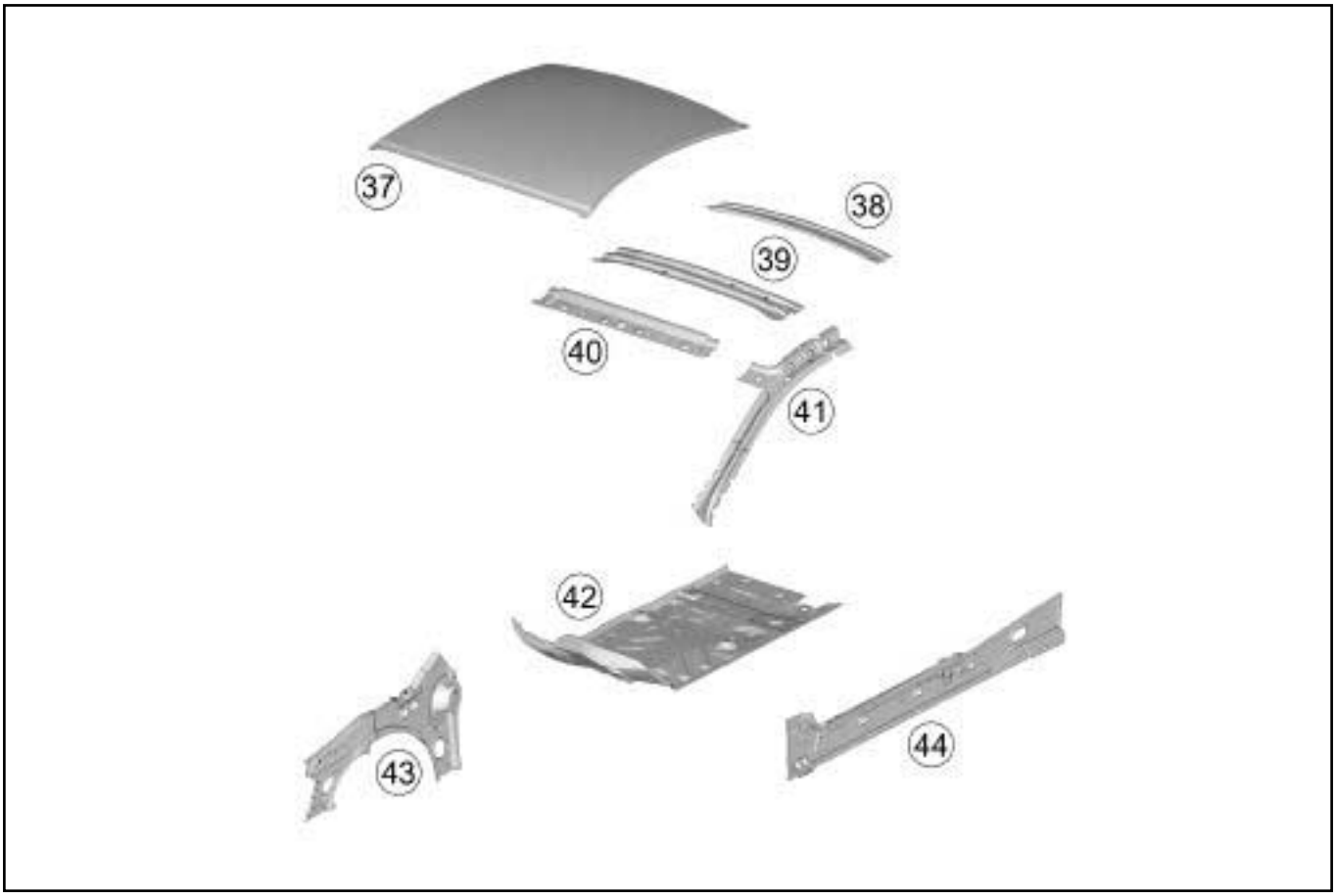
- (**32**) renfort de coté d’auvent,
- (**33**) renfort de pied avant,
- (**34**) renfort montant de baie,
- (**35**) renfort pied milieu,
- (**36**) renfort de bas de caisse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté en latéral : Description

D91

3ème Degré



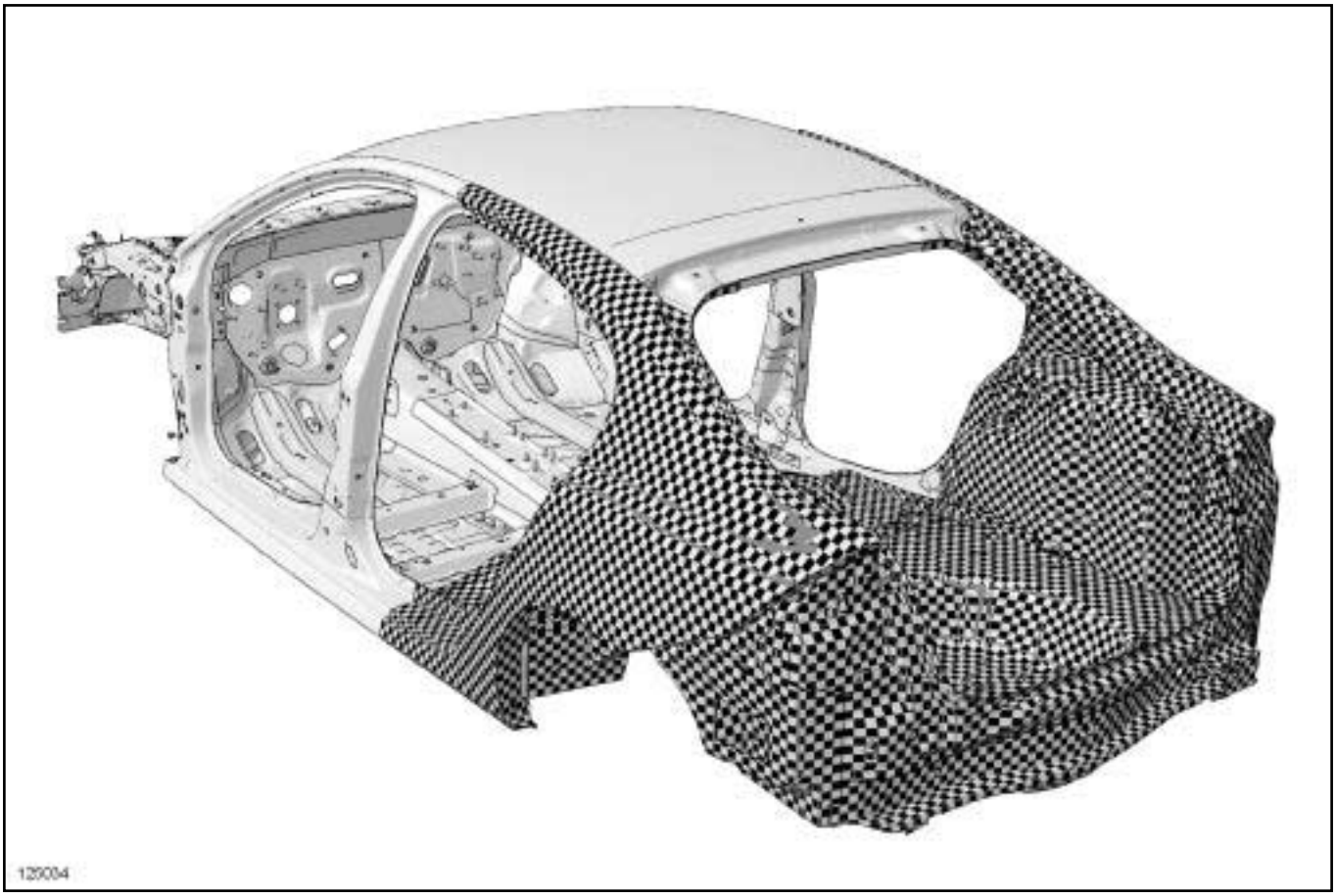
134773

- (**37**) pavillon,
- (**38**) traverse arrière de pavillon,
- (**39**) traverse centrale de pavillon,
- (**40**) traverse avant de pavillon,
- (**41**) doublure de montant de baie,
- (**42**) plancher latéral,
- (**43**) doublure de pied avant,
- (**44**) doublure de bas de caisse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'arrière : Description

B91

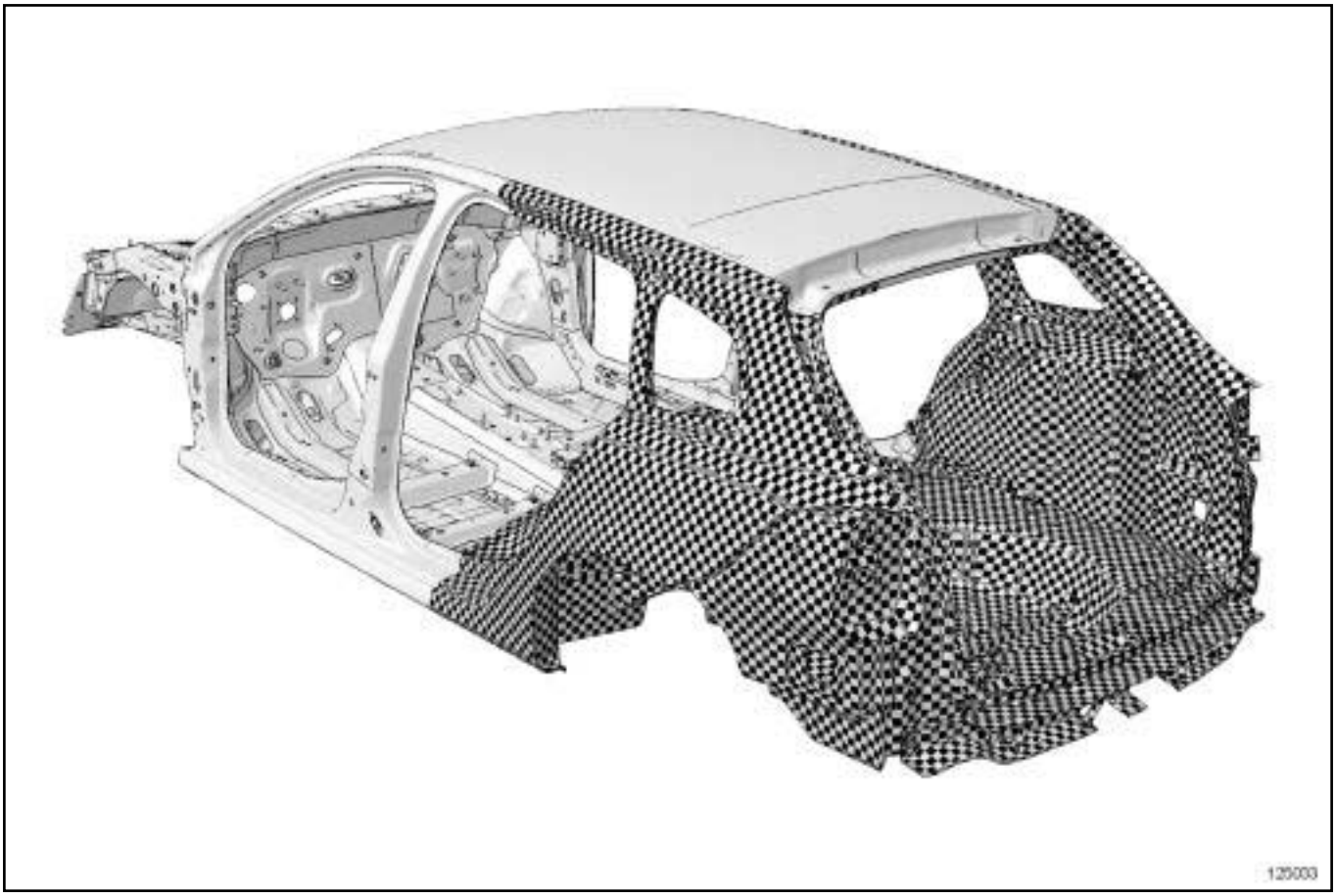


125034

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'arrière : Description

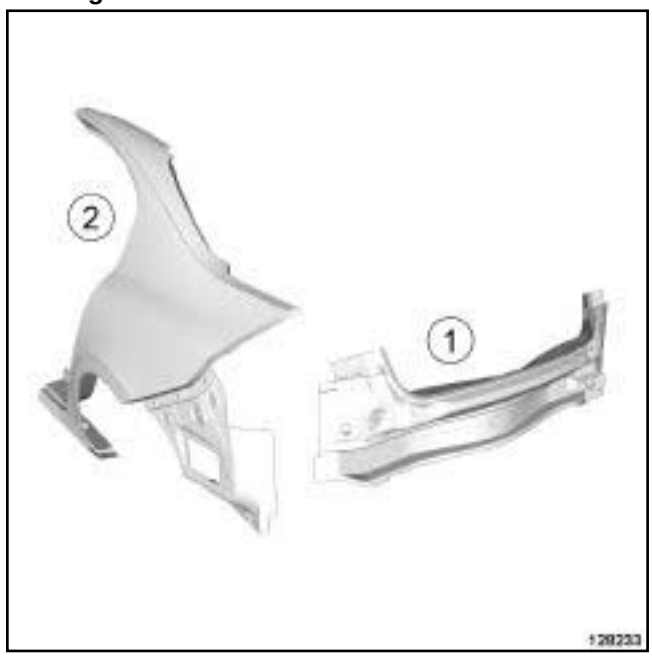
K91



125033

B91

1er Degré



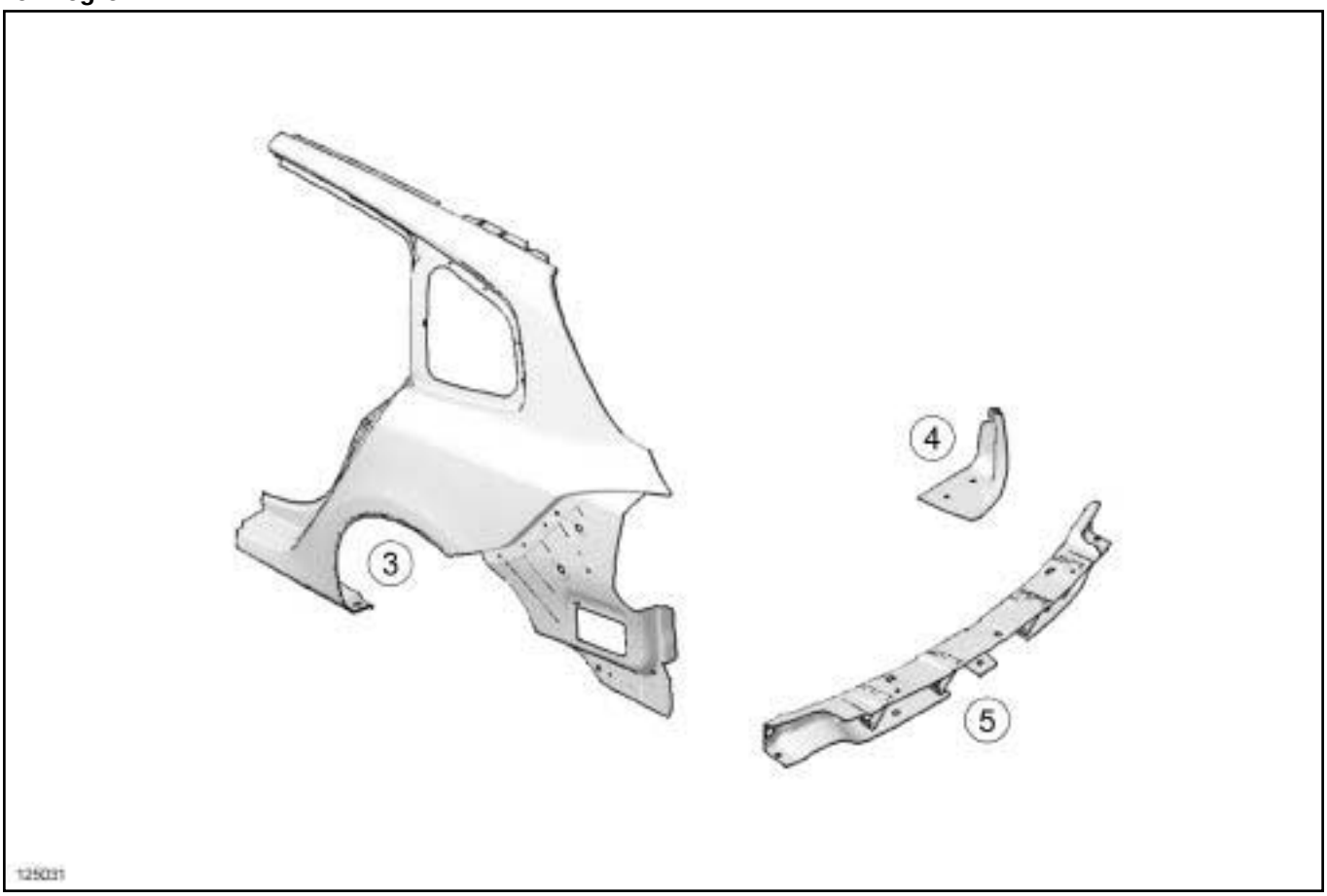
128233

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- (**1**) jupe arrière,
- (**2**) panneau d'aile arrière.

K91

1er Degré



125031

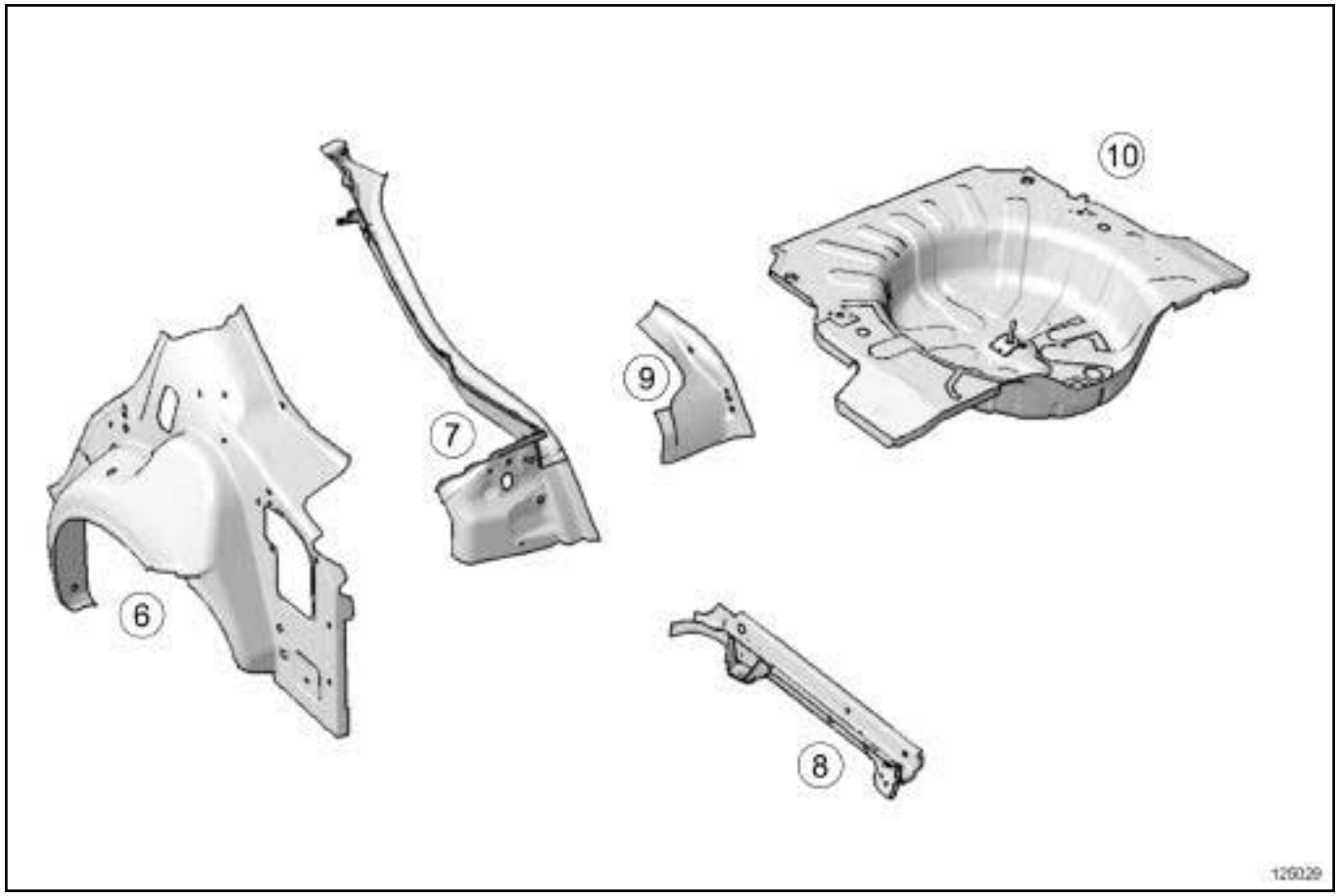
- (**3**) panneau d'aile arrière,
- (**4**) élément fermeture de traverse,
- (**5**) traverse de support absorbeur.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'arrière : Description

B91

2ème Degré



125029

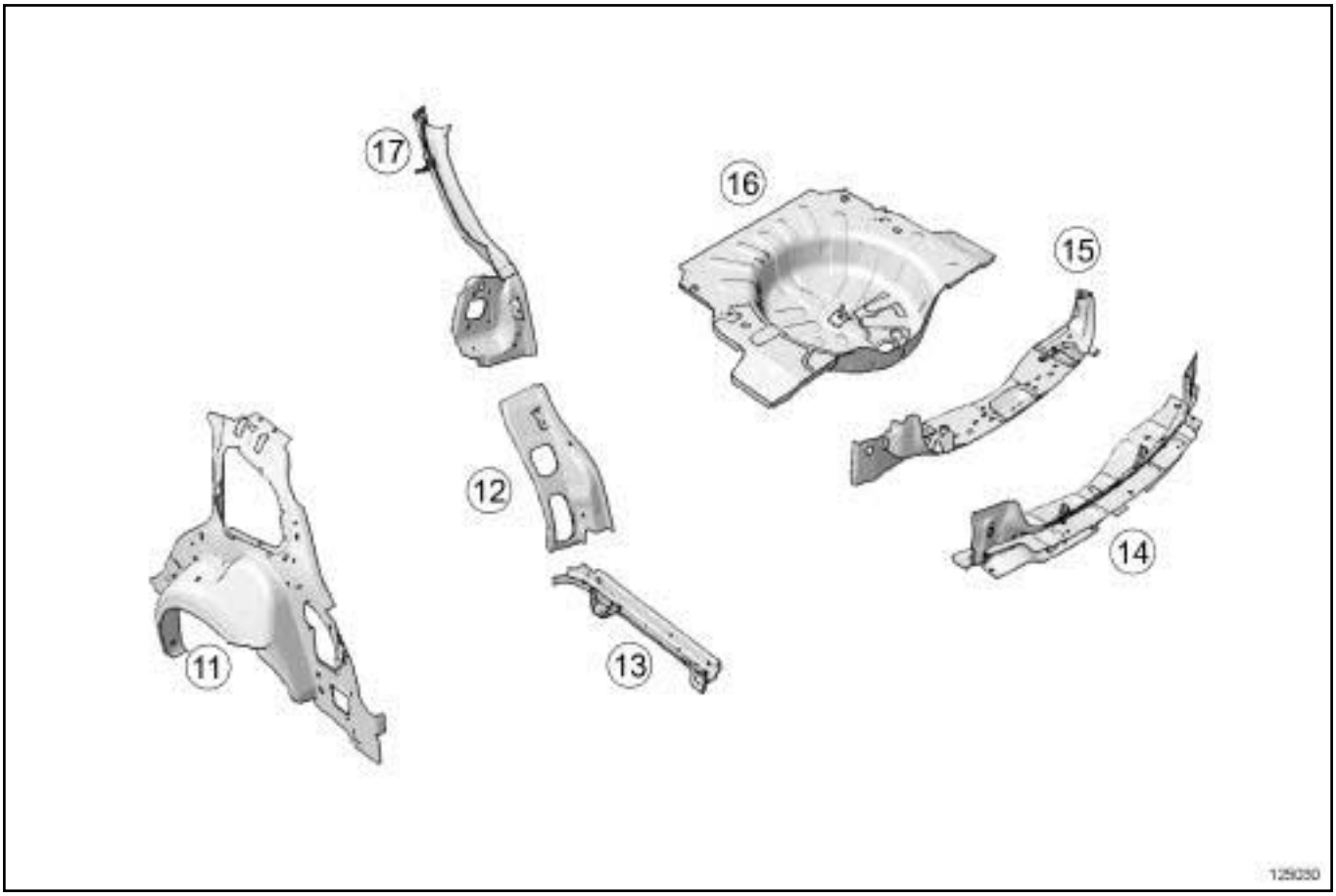
- (**6**) passage de roue arrière,
- (**7**) gouttière de panneau d'aile arrière,
- (**8**) longeron arrière,
- (**9**) doublure de support de feu,
- (**10**) plancher arrière partie arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'arrière : Description

K91

2ème Degré



125030

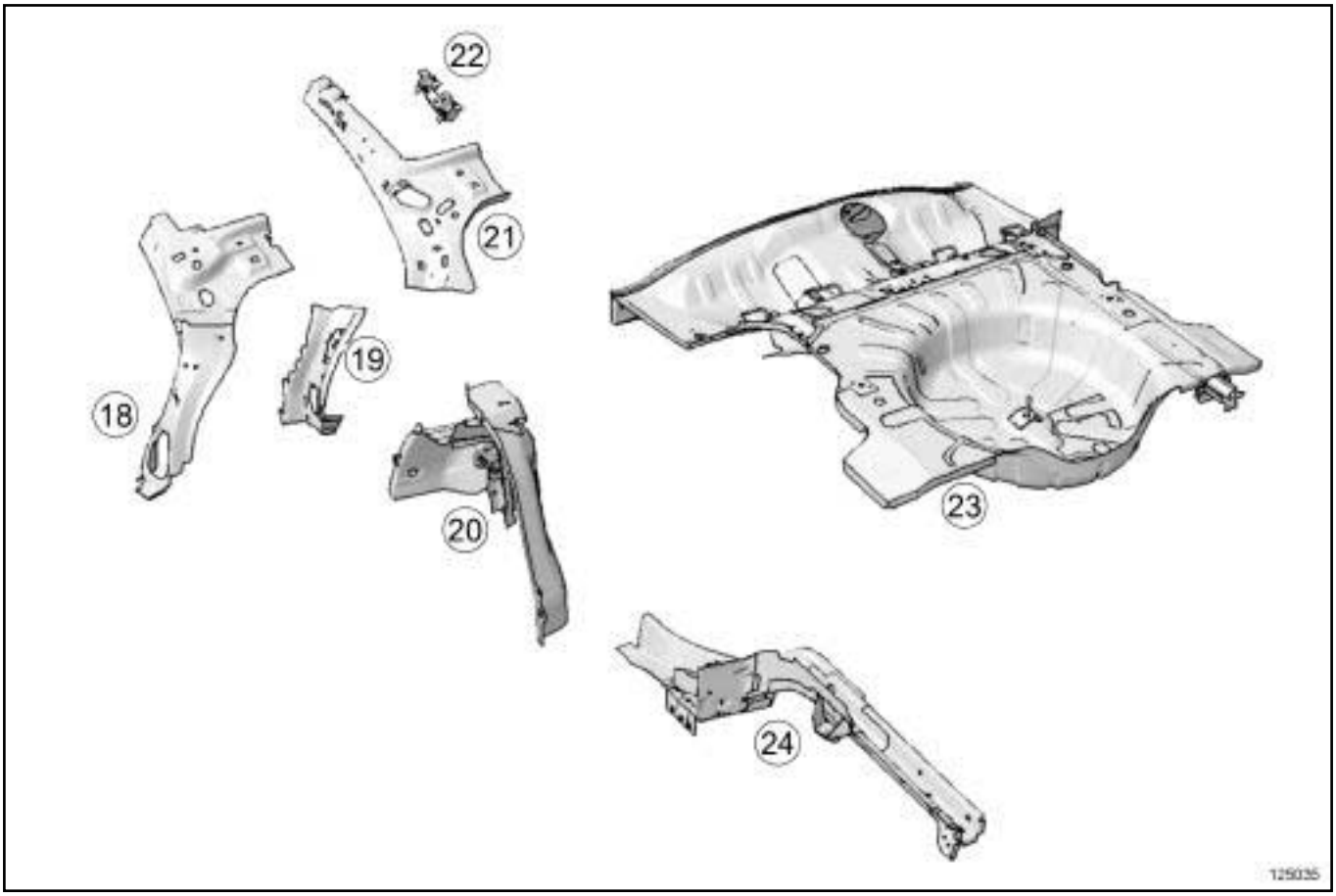
- (**11**) passage de roue arrière,
- (**12**) fermeture de pied extrême arrière,
- (**13**) longeron arrière,
- (**14**) jupe arrière,
- (**15**) traverse arrière partie arrière,
- (**16**) plancher arrière partie arrière,
- (**17**) gouttière de panneau d'aile arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'arrière : Description

B91

3ème Degré



125035

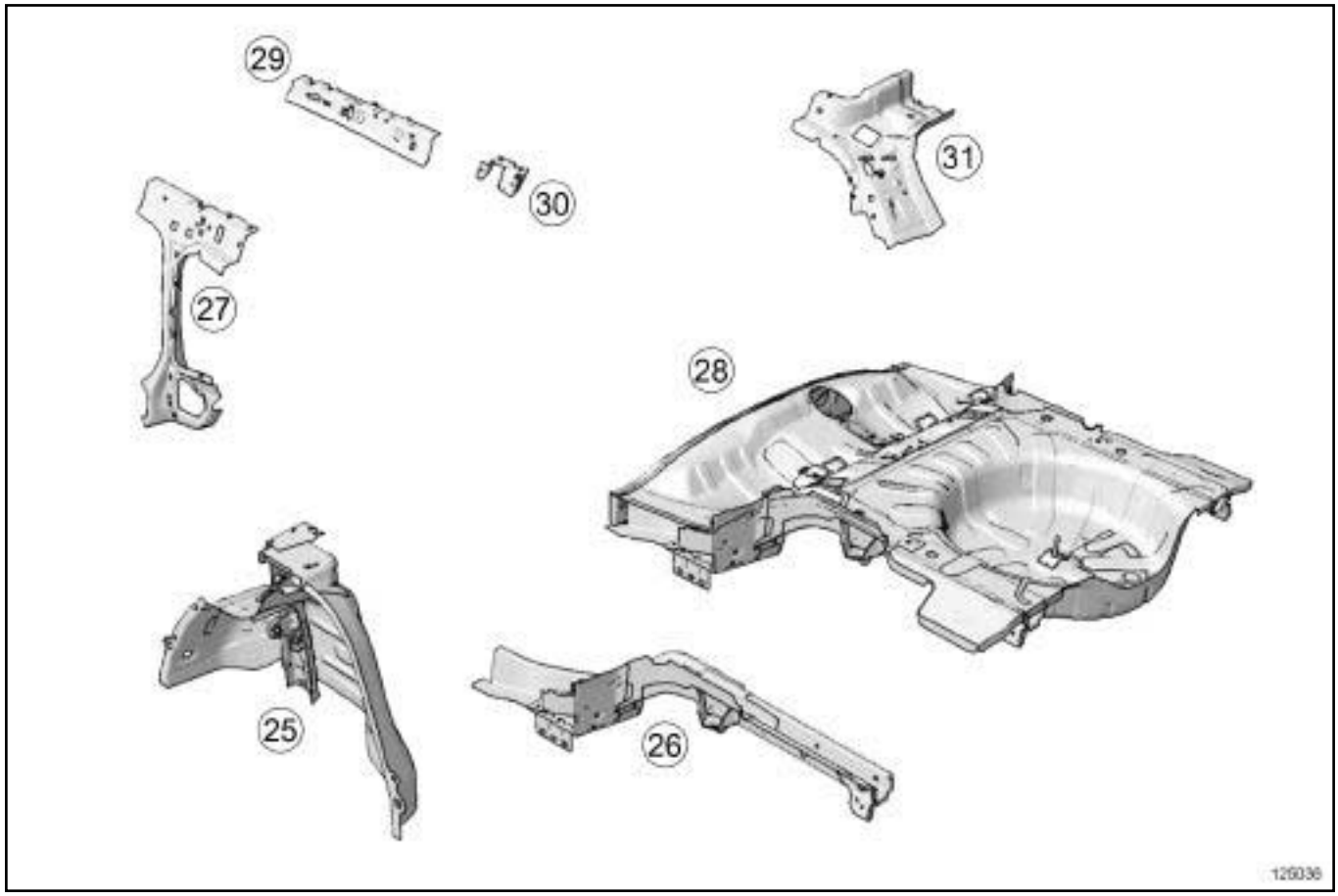
- (**18**) renfort de custode,
- (**19**) renfort de baudrier,
- (**20**) passage de roue arrière,
- (**21**) doublure de brancard,
- (**22**) pontet fixe de poignée de maintien,
- (**23**) enssemble soubassement arrière,
- (**24**) ensemble longeron arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'arrière : Description

K91

3ème Degré



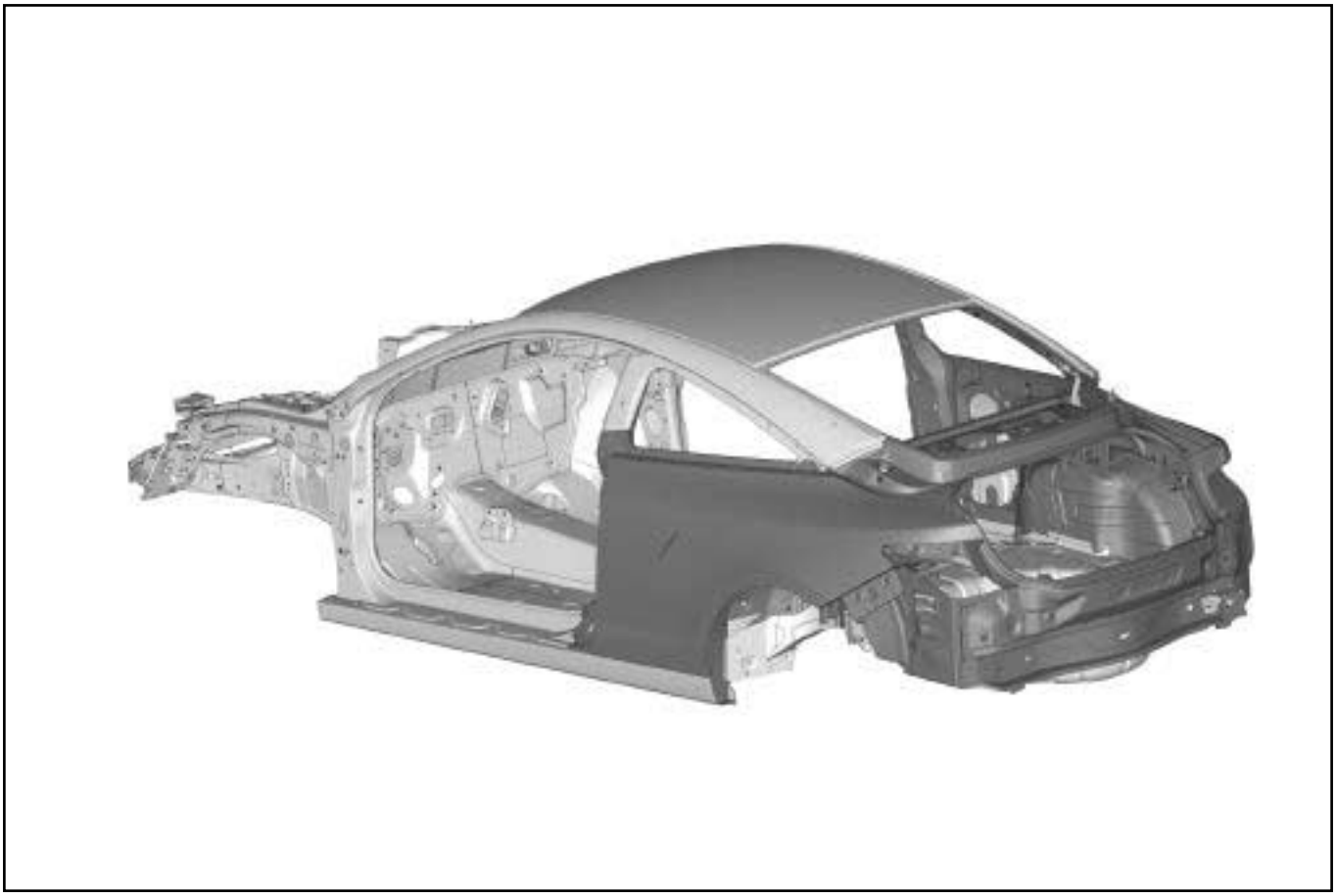
125036

- (**25**) passage de roue arrière,
- (**26**) ensemble longeron arrière,
- (**27**) doublure de brancard partie arrière,
- (**28**) ensemble soubassement arrière,
- (**29**) doublure brancard partie avant,
- (**30**) renfort fixation barre de toit,
- (**31**) renfort de custode.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'arrière : Description

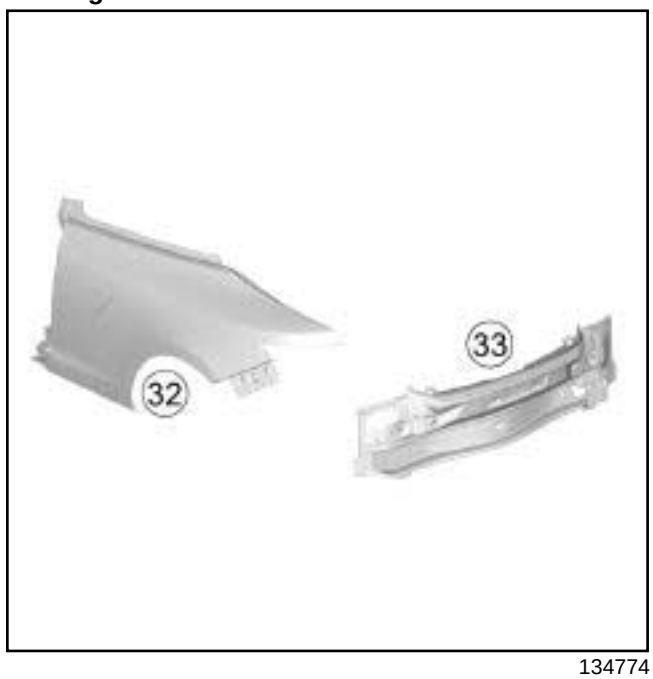
D91



134769

D91

1er Degré



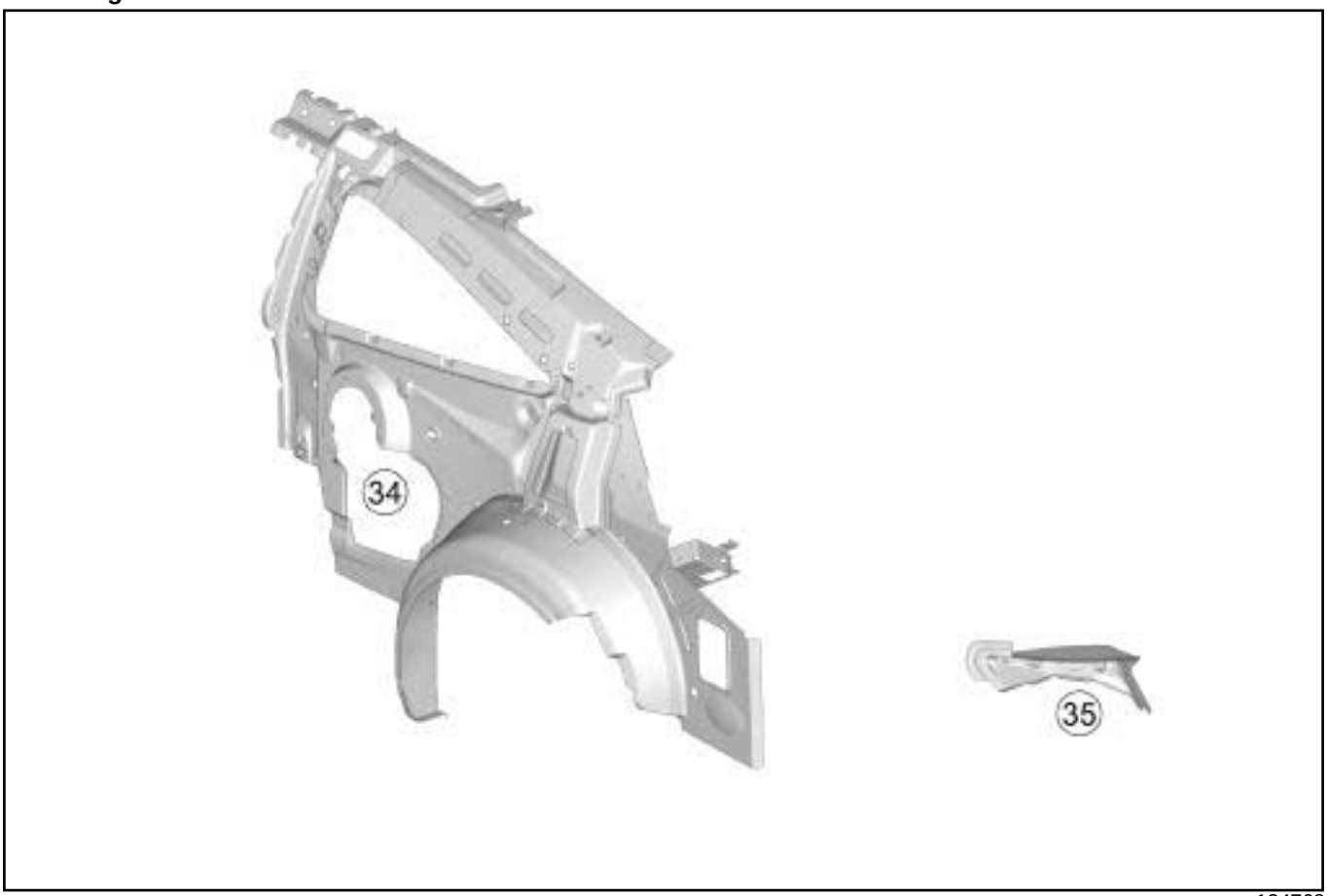
134774

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

- (**32**) coté de caisse partie arrière,
- (**33**) jupe arrière.

D91

2ème Degré



134768

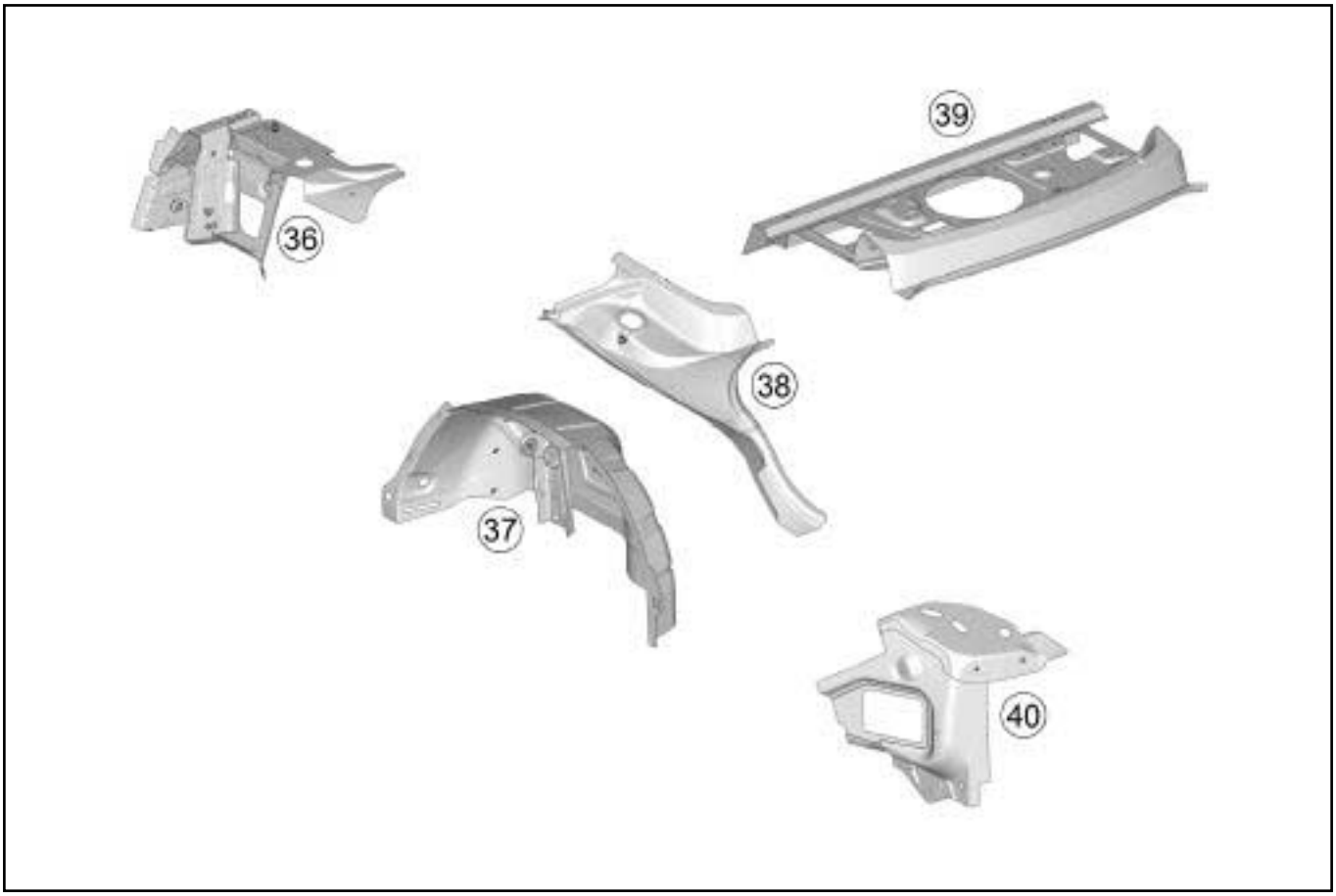
- (**34**) doublure de custode,
- (**35**) élément support feu arrière partie supérieure.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Véhicule accidenté à l'arrière : Description

D91

3ème Degré



134775

- (**36**) tablette latérale arrière,
- (**37**) passage de roue intérieur arrière,
- (**38**) gouttière latérale arrière,
- (**39**) tablette arrière,
- (**40**) allonge coté caisse.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation

Ingrédients pour la réparation mécanique :

DEFINITION	CONDITIONNEMENT	REFERENCE
ETANCHEITES MECANIQUES		
SILICOR pâte d'étanchéité	Tube de **85 g**	**77 11 236 470**
MASTIXO Etanchéité plan de joint	Tube de **100 g**	**77 11 236 172**
COLLECTION D'ÉTANCHÉITÉ DE PALIER Pour l'étanchéité latérale des chapeaux de paliers de vilebrequin	Collection	**77 11 237 896**
JOINT SILICONE ADHÉRENT Pâte d'étanchéité moteur et boîte de vitesses	Cartouche **100 g**	**77 11 227 484**
MASTIC TRANSPARENT D'ÉTANCHÉITÉ	Tube de **45 g**	**77 11 223 369**
SILICOJOINT	Tube de **90 g**	**77 11 236 469**
COLLE LOCTITE 597 Pâte d'étanchéité pour les boîtes de vitesses "PXX"	Cartouche	**77 11 219 705**
COLLE RÉSINE ou **RÉSINE D'ÉTANCHÉITÉ** Résine d'étanchéité pour les carters de boîtes de vitesses et moteurs	Tube de **25 ml**	**77 11 237 640**
MASTIC D'ÉCHAPPEMENT Pour l'étanchéité des raccords sur les tuyaux d'échappement	Boîte de **1,5 Kg**	**77 01 421 161**
DÉTECTEUR DE FUITE	Aérosol de **400 ml**	**77 11 236 176**
COLLES		
FRENETANCHE Etanchéité des filetages en basse et moyenne pression	Flacon de **50 ml**	**77 11 236 471**
FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE Assure le blocage des vis	Flacon de **50 ml**	**77 11 230 112**
RÉSINE DE SCELLAGE Pour le blocage des roulements	Flacon de **50 ml**	**77 11 236 472**
NETTOYANTS LUBRIFANTS		

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

NÉTELEC Evite les faux contacts dans les circuits électriques	Aérosol de **150 ml**	**77 11 225 871**
NETTOYANT INJECTEURS	Bidon de **355 ml**	**77 11 224 188** ou **77 11 225 539**
LINGETTE POUR SYSTÈME D'INJECTION		**77 11 211 707**
DÉGRIPPANT SUPER	Aérosol de **500 ml**	**77 11 236 166**
DÉGRIPPANT SUPER	Aérosol de **250 ml**	**77 11 420 439**
SUPER DÉCAPANT POUR PLANS DE JOINT Pour le nettoyage des plans de joint	Aérosol de **300 ml**	**77 11 238 181**
NETTOYANT DE SURFACE	Bidon de **5 l**	**77 01 404 178**
LUBRIFIANT SILICONES	Aérosol de **400 ml**	**77 11 236 168**
LUBRIFIANT SANS SILICONES	Aérosol de **400 ml**	**77 11 236 167**
NETTOYANT DE FREIN	Aérosol de **600 ml**	**77 11 422 413**
	Aérosol de **150 ml**	**77 11 422 414**
NETTOYANT FREIN BIO	Flacon pulvérisateur de **750 ml**	**77 11 427 217**
NETTOYANT CLIMATISEUR	Aérosol de **250 ml**	**77 11 230 498**
NETTOYANT CARBURATEUR	Aérosol	**77 11 236 177**
NETTOYANT MOTEUR IXTAR	Bidon de **400 ml**	**77 11 229 365**
GRAISSES		
GRAISSE BR2+ Pour : - les paliers de bras inférieurs, - les cannelures de barres stabilisatrices, - les cannelures de transmission.	Boîte de **1 Kg**	**77 01 421 145**
GRAISSE SILICONE Pour : - les bagues de train arrière tube, - les bagues de barres stabilisatrices.	Tube de **100 g**	**77 11 419 216**
ANTIGRIPPANT CUIVRE Graisse pour les turbocompresseurs (haute température)	Tube de **85 g**	**77 11 236 173**

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

LUBRIFIANT CUIVRE ALUMINIUM Graisse pour les turbocompresseurs (haute température)	Aérosol de **500 ml**	**77 11 236 169**
GRAISSE Pour les joints de transmission	Berlingots de **180 g**	**77 11 420 011**
GRAISSE BLONDE Pour les capteurs de roue	Aérosol **400 ml**	**77 11 236 174**
GRAISSE MULTIFONCTION	Aérosol **500 ml**	**77 11 236 170**
	Aérosol **250 ml**	**77 11 236 171**
FLUORSTAR 2L Graisse d'étanchéité électrique sans silicone	Tube de **100 g**	**82 00 168 855**
VERNIS		
JELT ARGENT Vernis pour la réparation des lunettes dégivrantes	Flacon de **5 g**	**77 11 230 111**
FREIN		
DOT 4, ISO CLASS 6, NORME RENAULT: 03-50-006, Pour véhicules avec et sans ESP	Bidon de **0,5 l**	**77 11 218 589**
	Bidon de **5 l**	**77 11 238 318**
	Bidon de **25 l**	**77 11 238 319**
DOT 4, ISO CLASS 4, NORME RENAULT: 03-50-005 Autorisé pour les véhicules sans ESP	Bidon de **0,5 l**	**77 11 172 381**
	Bidon de **5 l**	**77 01 395 503**
	Bidon de **25 l**	**77 11 171 926**
DOT 4 Autorisé pour les véhicules sans ESP, sans embrayage à butée hydraulique	Bidon de **0,5 l**	**86 71 000 000**
	Bidon de **5 l**	**86 71 014 277**
	Bidon de **25 l**	**86 71 014 278**
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT		
ANTIGEL (TYPE D)	Bidon de **1 l**	**77 11 170 548**
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (TYPE D)	Bidon de **1 l**	**77 11 171 589**
	Bidon de **2 l**	**77 11 170 545**
	Bidon de **5 l**	**77 11 170 546**
HUILE		
HUILE MOTEUR	(voir **Huile moteur : Caractéristiques**) (NT 6013A, 04A, Lubrifiants)	

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

HUILE DE BOÎTE DE VITESSES	(voir **Huile de boîte de vitesses mécanique : Caractéristiques**) (NT 6012A, 04A, Lubrifiants)	
	(voir **Huile de boîte de vitesses automatique : Caractéristiques**) (NT 6012A, 04A, Lubrifiants)	
	(voir **Huile de boîte de vitesses robotisée : Caractéristiques**) (NT 6012A, 04A, Lubrifiants)	
HUILE DE PONT	(voir **Huile de pont arrière : Caractéristiques**) (NT 6012A, 04A, Lubrifiants)	
ELF RENAULT MATIC D2 Huile pour Direction assitée: Pompe attelée, GEP (sauf Laguna III)	Bidon de **2 l**	**77 01 402 037**
TOTAL FLUIDE DA Huile pour Direction Assistée : GEP (Laguna III)	Bidon de **1 l**	
PLANETELF PAG 488	Bidon de **250 ml**	**77 11 172 668**
SANDEN SP 10 Huile pour compresseur de conditionnement d'air		**77 01 419 313**
PNEUMATIQUE		
PÂTE À PNEU	Boîte de **1 Kg**	**77 11 223 052**
	Boîte de **5 Kg**	**77 11 223 053**
RÉPARE PNEU	Tube de **400 ml**	**77 11 221 296**
	Tube de **300 ml**	**77 11 222 802**
BOUCHON DE PROPRETE		
Type Moteur	Type Injection	Référence
F5R		**77 01 206 382**
F8Q		**77 01 206 340**
F9Q		**77 01 208 229**
G9T ET G9U		**77 01 208 229**
K9K	**DELPHI**	**77 01 206 804**
K9K	**SIEMENS**	**77 01 476 857**
M9R		**77 01 209 062**
P9X		**77 01 474 730**
ZD3		**77 01 208 229**

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DIVERS		
TAMPON DE DÉPOLISSAGE GRIS		**77 01 405 943**

Ingrédients pour la réparation carrosserie :

CIRE CORPS CREUX		
SPR CC	Bidon de **1 l**	**77 11 172 672**
SPR CC SPRAY	Aérosol de **500 ml**	**77 11 211 654**
COLLE DE STRUCTURE		
COLLE STRUCTURALE	Kit =2 cartouches de **80 ml**	**77 11 219 885**
COLLE STRUCTURALE HAUTE PERFORMANCE	1 cartouche de **195 ml**	**77 11 419 113**
COLLES ET PRODUITS VITRAGE		
KIT DE COLLAGE MONOPAC EVOLUTION	Cartouche de **310 ml**	**77 11 421 430**
CARTOUCHE ADDITIONNELLE MONOPAC EVOLUTION + BUSE	Cartouche de **310 ml**	**77 11 421 431**
KIT DE COLLAGE S-P KIT	Cartouche de **310 ml**	**77 11 421 432**
CARTOUCHE ADDITIONNELLE S-P KIT + BUSE	Cartouche de **310 ml**	**77 11 421 433**
KIT DE COLLAGE BIPAC EVOLUTION	2 Cartouches de **225 ml**	**77 11 421 434**
CHIFFON NON PELUCHEUX	Carton de **340** chiffons	**77 11 237 262**
PRIMAIRE MÉTAL	Flacon	**77 11 419 599**
MASTIC ÉTANCHÉITÉ VITRE	Cartouche de **310 ml**	**77 11 170 222**
COLLE SPÉCIALE POUR VITRAGE		**77 11 425 759**
PROMOTEUR D'ADHÉSION Pour collage adhésif double face sur vitrage	Lingette	**77 11 423 222**
DIVERS		
ADHÉSIF DOUBLE FACE	Bobine de **20 m**	**77 11 226 308**
FRENETANCHE	Flacon de **50 ml**	**77 11 236 471**
PASTILLE ADHÉSIVE		**82 00 043 181**
PLAQUETTE ADHÉSIVE		**77 05 042 163**
ETANCHEITE		

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

MJ PRO NOIR (Electrosoudable)	Cartouche de **310 ml**	**77 11 172 676**
MJ PRO II BLANC (Electrosoudable)	Cartouche de **310 ml**	**77 11 426 951**
MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ EN CORDON PRÉFORMÉ	Bobine de **2,6 m**	**77 01 423 330**
MASTIC À LA BROSSE	Boîte de **1 Kg**	**77 11 228 113**
MASTIC DE BOURRAGE	60 cordons **Ø 6 mm de 0,3 m**	**77 11 170 230**
GRAISSES		
GRAISSE PROPRE	Aérosol de **300 ml**	**77 11 236 174**
GRAISSE MÉCANISMES OUVRANTS	Berlingots de **20 g**	**77 11 419 865**
INSONORISANT		
SPR GRIS EVOLUTION	Cartouche de **1 l**	**77 11 419 114**
SPR GRIS EVOLUTION SPRAY	Aérosol de **400 ml**	**77 11 419 116**
SPR NOIR EVOLUTION II	Cartouche de **1 l**	**77 11 419 115**
PLAQUE INSONORISANT (3,5 Kg/m²)	Boîte de **10** pièces	**77 01 423 546**
PLAQUE INSONORISANT (6,5 Kg/m²)	Boîte de **5** pièces	**77 01 423 269**
LUSTRANT		
LIQUIDE À POLIR	Bidon de **1 l**	**77 11 420 288**
LIQUIDE À LUSTRER	Bidon de **1 l**	**77 11 420 289**
MASTIC		
Mastic universel		
GALAXI	Boîte de **2,5 Kg**	**77 11 172 238**
OPTIMAX	Cartouche de **1,23 l**	**77 11 172 239**
EXCELLENCE +	Cartouche de **960 g**	**77 11 423 539**
Pour finition réparation plastique	Boîte de **1 Kg**	**77 11 423 540**
Mastic de rebouchage		
MASTIC FIBRE DE VERRE XFIBRE	Boîte de **975 g**	**77 11 172 235**
MASTIC POLYESTER STANDARD BASIX	Boîte de **1,975 Kg**	**77 11 172 234**
MASTIC ALUMINUIM ALUX	Boîte de **975 g**	**77 11 172 236**
Mastic pistolable		

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

MASTIC POLYESTER PIXTO PISTOLABLE	Boîte de **1,5 Kg**	**77 11 172 237**
Mastic de finition		
MASTIC POLYESTER IXTRA	Boîte de **1,625 Kg**	**77 11 172 233**
Mastic antigravillons		
MAG PRO 1	Cartouche de **310 ml**	**77 11 172 679**
MAG PRO 3 (Bicomposant)	Boîte de **1,5 Kg**	**77 11 218 364**
NETTOYANT DE SURFACE		
HEPTANE	Bidon de **500 ml**	**77 11 170 064**
NETTOYANT DE SURFACE SOLVANTÉE	Bidon de **5 l**	**77 01 404 178**
NETTOYANT DE SURFACE H2O	Bidon de **5 l**	**77 11 421 337**
DILUANT ANTISTATIQUE (pour les matières plastiques)	Aérosol de **400 ml**	**77 01 408 493**
REPARATION MATERIAUX COMPOSITES PAR COLLAGE		
KIT DE RÉPARATION POUR PLASTIQUES		**77 11 170 064**
PISTOLET POUR KIT DE RÉPARATION PLASTIQUES		**77 11 423 523**
NETTOYANT RÉPARATION PLASTIQUES	Bidon de **1 l**	**77 11 423 517**
PRIMAIRE RÉPARATION PLASTIQUES	Flacon de **150 ml**	**77 11 423 518**
ADHÉSIF RÉPARATION PLASTIQUES	Cartouche bi-composant **2 x 25 ml**	**77 11 423 519**
CALICOT RÉPARATION PLASTIQUES	Rouleau de **90 m**	**77 11 423 520**
BUSES RÉPARATION PLASTIQUES	**12** buses	**77 11 423 522**
REPARATION MATERIAUX COMPOSITES PAR SOUDURE		
MALETTE RÉPARATION PLASTIQUE SOUDURE		**77 11 425 742**
BAGUETTES	Sachet de **10** Baguettes	**77 11 425 744**
TRAME INOX	Sachet de **2** grilles	**77 11 425 743**
REFROIDISSEUR	Aérosol de **400 ml**	**77 11 425 745**
BROSSE	Boîte de **10** brosses	**77 11 237 793**

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RUBAN DE MASQUAGE VITRAGE		
RUBAN PARE-BRISE 10 MM		**77 11 171 708**
RUBAN PARE-BRISE 20 MM		**77 11 171 709**
SOUDAGE PROTECTION		
ANTIPROJEC SPRAY	Aérosol de **400 ml**	**77 11 218 270**
SOUS-COUCHE SPECIFIQUE		
IMPRESSION PHOSPHATANTE SANS CHROMAGE DE ZINC (I-Alpha) + **DILUANT**	Bidon de **1 l**	**77 11 420 027** (Impression)
		77 11 420 028 (Diluant)
PRIMAIRE RÉACTIF I-PREMIA (ne pas utiliser sur l'aluminium)	Bidon de **3,5 l**	**77 11 239 243** (Impression)
		77 11 228 654 (Diluant)
PRIMAIRE RÉACTIF I-PREMIA (ne pas utiliser sur l'aluminium)	Aérosol de **400 ml**	**77 11 419 416**
ADHÉRA SPRAY (promoteur d'adhérence pour matières thermoplastiques)	Aérosol de **400 ml**	**77 11 423 734**
PRIMARA NOIR (promoteur d'adéhrence/apprêt pour matières thermoplastiques)	Bidon de **1 l**	**77 11 423 735**
		77 11 171 514 (Activateur)
PRIMARA (promoteur d'adéhrence/apprêt pour matières thermoplastiques)	Bidon de **1 l**	**77 11 171 513**
		77 11 171 514 (Activateur)
SOUS-COUCHE		
LEVIA	Bidon de **3,5 l**	**77 11 228 651**
FORTIA	Bidon de **3,5 l**	**77 11 228 650**

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

5 Mécanismes et accessoires

51A MÉCANISMES D'OUVRANTS LATÉRAUX

52A MÉCANISMES D'OUVRANTS NON LATÉRAUX

54A VITRAGES

55A PROTECTIONS EXTÉRIEURES

56A ACCESSOIRES EXTÉRIEURS

57A ACCESSOIRES INTÉRIEURS

59A ACCESSOIRES DE SÉCURITÉ

X91

JUILLET 2009 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2007

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAGUNA III - Chapitre 5

Sommaire

Pages

51A MÉCANISMES D'OUVRANTS LATÉRAUX

Tirant de porte latérale avant : Dépose - Repose 51A-1

Serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose 51A-2

Barillet de serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose 51A-5

Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose 51A-6

Mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant : Dépose - Repose 51A-8

Serrure de porte latérale arrière : Dépose - Repose 51A-12

Mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale arrière : Dépose - Repose 51A-15

Mécanisme de lève-vitre manuel de porte latérale arrière : Dépose - Repose 51A-16

Tirant de porte latérale arrière : Dépose - Repose 51A-18

52A MÉCANISMES D'OUVRANTS NON LATÉRAUX

Serrure de capot avant : Dépose - Repose 52A-1

Câble d'ouverture de capot avant : Dépose - Repose 52A-4

52A MÉCANISMES D'OUVRANTS NON LATÉRAUX

Serrure de hayon : Dépose - Repose 52A-7

Equilibreur de hayon : Dépose - Repose 52A-8

Serrure de capot de coffre : Dépose - Repose 52A-9

Cassette de toit ouvrant : Dépose - Repose 52A-10

Panneau mobile de toit ouvrant : Dépose - Repose 52A-13

Déflecteur de toit ouvrant : Dépose - Repose 52A-15

Rideaux pare-soleil de toit ouvrant : Dépose - Repose 52A-17

54A VITRAGES

Pare-brise : Dépose - Repose 54A-1

Vitres latérales : Réglage 54A-3

Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose 54A-10

Vitre coulissante de porte latérale arrière : Dépose - Repose 54A-15

Vitre de custode : Dépose - Repose 54A-16

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

54A VITRAGES

Vitre fixe de porte latérale arrière : Dépose - Repose 54A-19

Enjoliveur de vitre de custode : Dépose - Repose 54A-21

Lunette arrière : Dépose - Repose 54A-22

Lunette arrière ouvrante : Dépose - Repose 54A-26

Vitre fixe de toit ouvrant : Dépose - Repose 54A-28

Enjoliveur latéral de toit ouvrant : Dépose - Repose 54A-30

55A PROTECTIONS EXTÉRIEURES

Bouclier avant : Dépose - Repose 55A-1

Bouclier avant : Deshabillage - Rhabillage 55A-3

Bouclier avant : Adaptation 55A-13

Bouclier arrière : Dépose - Repose 55A-16

Bouclier arrière : Déshabillage - Rhabillage 55A-19

Bandeau de hayon : Dépose - Repose 55A-22

Baguette de porte latérale avant : Dépose - Repose 55A-23

Baguette de porte latérale arrière : Dépose - Repose 55A-24

Baguette de pavillon : Dépose - Repose 55A-25

Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose 55A-26

Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose 55A-28

Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose 55A-29

55A PROTECTIONS EXTÉRIEURES

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale avant : Dépose - Repose 55A-35

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière : Dépose - Repose 55A-36

56A ACCESSOIRES EXTÉRIEURS

Grille d'auvent : Dépose - Repose 56A-1

Béquet de hayon : Dépose - Repose 56A-3

Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose 56A-4

Rétroviseur extérieur : Dépose - Repose 56A-7

Coquille de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose 56A-9

Glace de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose 56A-10

Barre de toit : Dépose - Repose 56A-11

Monogrammes arrières : Dépose - Repose 56A-14

57A ACCESSOIRES INTÉRIEURS

Planche de bord : Dépose - Repose 57A-1

Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose 57A-4

Aérateur de planche de bord : Dépose - Repose 57A-5

Façade centrale : Dépose - Repose 57A-7

Boîtes à gants : Dépose - Repose 57A-8

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

57A ACCESSOIRES INTÉRIEURS

Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose 57A-10

Console centrale : Dépose - Repose 57A-12

Rétroviseur intérieur : Dépose - Repose 57A-14

Pare-soleil : Dépose - Repose 57A-16

Poignée de maintien : Dépose - Repose 57A-17

Rideau pare-soleil de porte latérale arrière : Dépose - Repose 57A-19

Décor de garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose 57A-21

59A ACCESSOIRES DE SÉCURITÉ

Poussoir de bassin : Dépose - Repose 59A-1

Contacteur de glissière de siège : Dépose - Repose 59A-2

Nappe de détection de présence passager : Dépose - Repose 59A-3

Tirant de porte latérale avant : Dépose - Repose

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

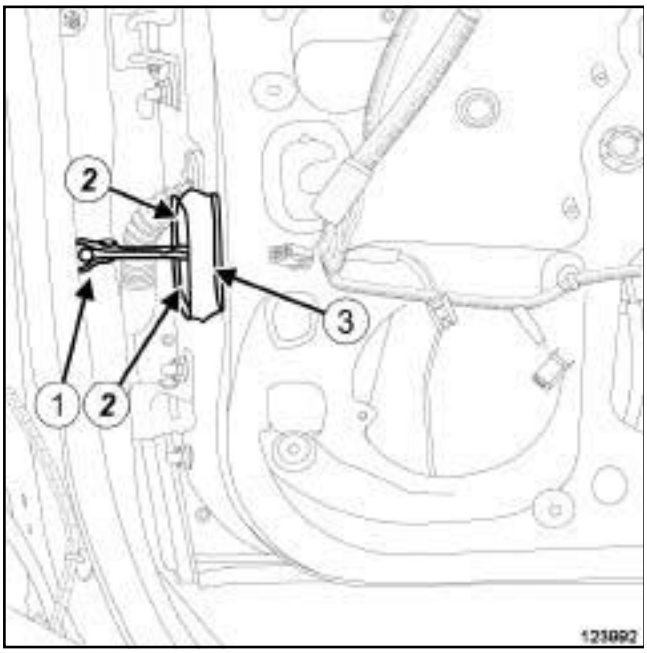
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le haut-parleur avant (voir **Haut-parleurs avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123992

❏ Déposer :

- la vis (**1**) ,
- les vis (**2**) ,
- le joint (**3**) de tirant de porte latérale avant,
- le tirant de porte latérale avant par l'intérieur du caisson de porte latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le tirant de porte latérale avant,
- le joint ***(3)*** de tirant de porte latérale avant,
- les vis ***(2)*** ,
- la vis ***(1)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Reposer :

- le haut-parleur avant (voir **Haut-parleurs avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio),
- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

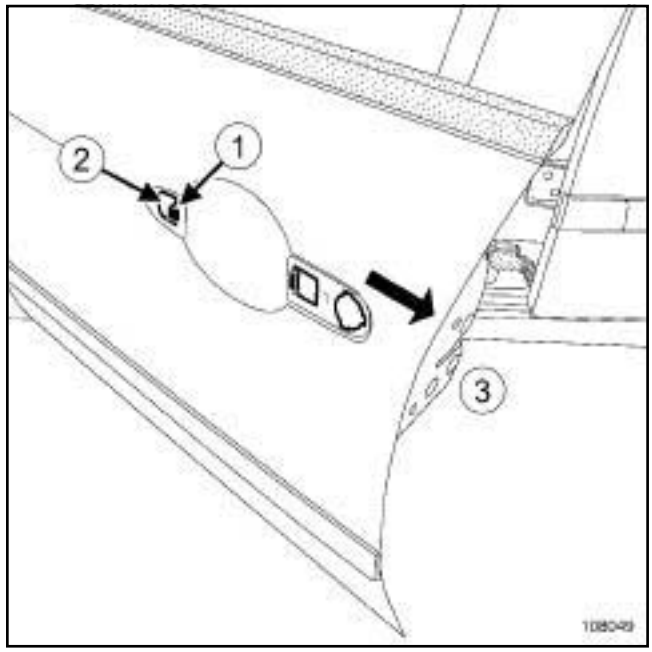
❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le film d'étanchéité de porte latérale avant (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Protéger le capteur de choc latéral afin d'éviter toute agression accidentelle (carton et adhésif).

❏ Déposer :

- le barillet de serrure de porte latérale avant (voir **51A**, **Mécanismes d'ouvrants latéraux**, **Barillet de serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **51A-5**) ou le faux-verrou,
- la poignée extérieure de porte latérale avant (voir **51A**, **Mécanismes d'ouvrants latéraux**, **Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose**, page **51A-6**) .



108049

❏ Percer le rivet (**1**) .

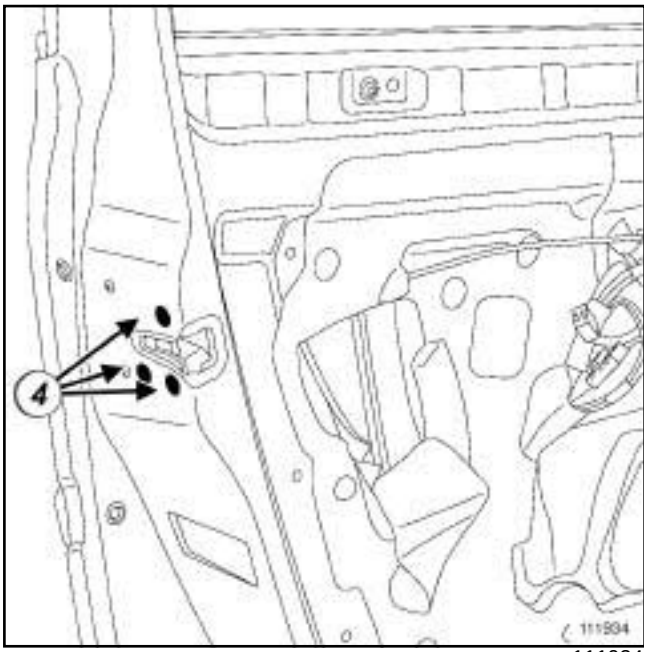
ATTENTION
Pour éviter tout risque de corrosion après la mise à nue locale de la tôle, refaire la gamme de protection(voir **NT 0592A**).

❏ Déclipper le module de poignée extérieure de porte latérale avant (**2**) .

❏ Déposer le module de poignée extérieure de porte latérale avant (**3**) du panneau de porte latérale avant.

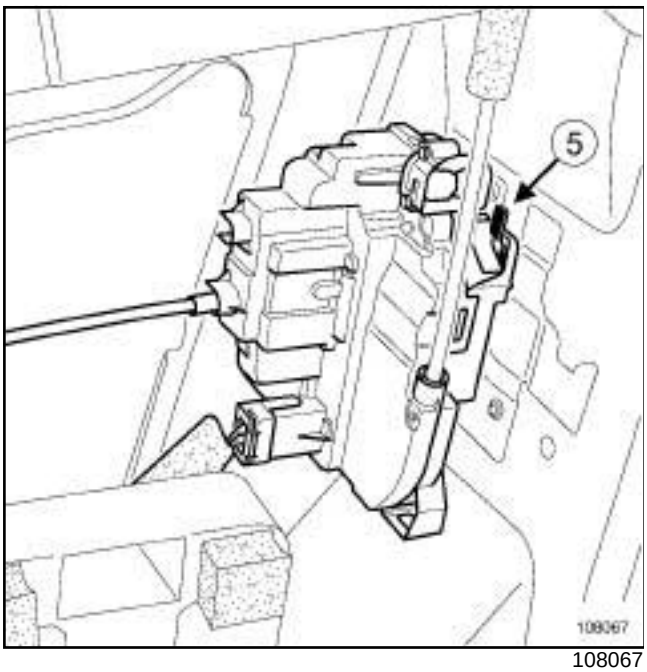
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



111934

❏ Déposer les vis (**4**) .



108067

❏ Soulever légèrement la serrure de porte latérale avant pour l'enlever du crochet de maintien (**5**) .

❏ Déposer l'ensemble « serrure - module de poignée extérieure » du caisson de porte latérale avant.

❏ Débrancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

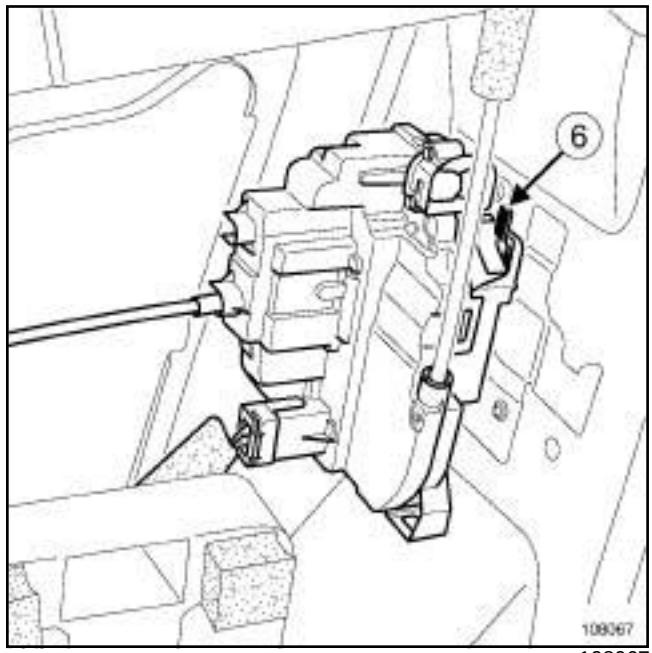
❏ Déclipper le câble de la serrure de porte latérale avant du module de poignée extérieure de porte latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le rivet du module de porte latérale avant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



108067

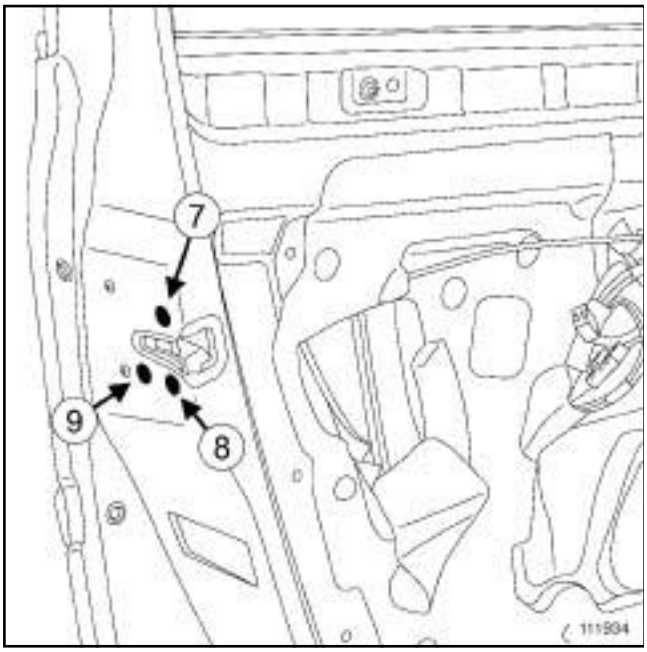
❏ Clipper le câble de la serrure de porte latérale avant sur le module de poignée extérieure de porte latérale avant.

❏ Mettre en place l'ensemble « serrure - module de poignée extérieure » dans le caisson de porte latérale avant.

❏ Brancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❏ Positionner la serrure de porte latérale avant sur le crochet (**6**) de maintien du caisson de porte latérale avant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com



111934

❑ Reposer les vis ***(4)*** dans l'ordre (**7**) , (**8**) et (**9**) .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Clipper le module de poignée extérieure sur le panneau de porte latérale avant.

❑ Reposer :

- le barillet de serrure de porte latérale avant (voir **51A**, **Mécanismes d'ouvrants latéraux**, **Barillet de serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **51A-5**) ou le faux-verrou,
- un rivet ***(1)*** neuf,
- la poignée extérieure de porte latérale avant (voir **51A**, **Mécanismes d'ouvrants latéraux**, **Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose**, page **51A-6**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❑ Déposer la protection du capteur de choc latéral.

❑ Reposer le film d'étanchéité de porte latérale avant (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❑ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 0653A**).

❑ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

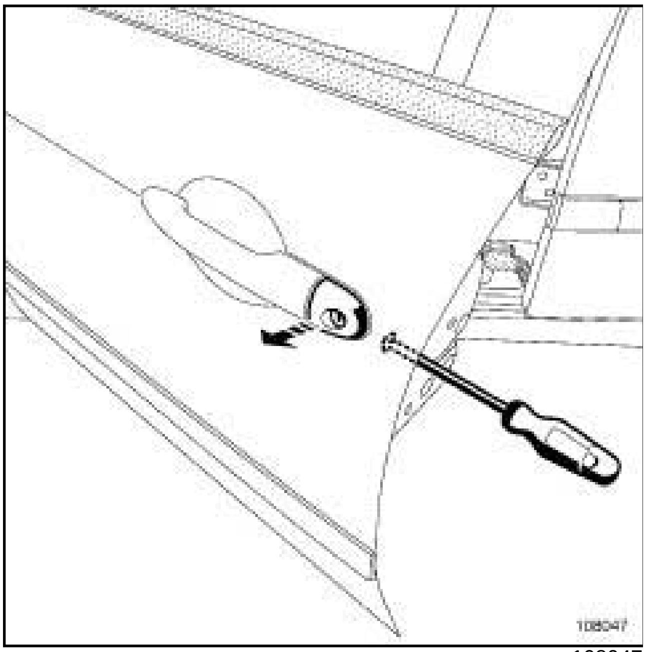
Couples de serrage ▽	
vis du barillet	**2 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déclipper l’obturateur ou écarter avec précaution le joint d’accès au déverrouillage du barillet de serrure de porte latérale avant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE


108047

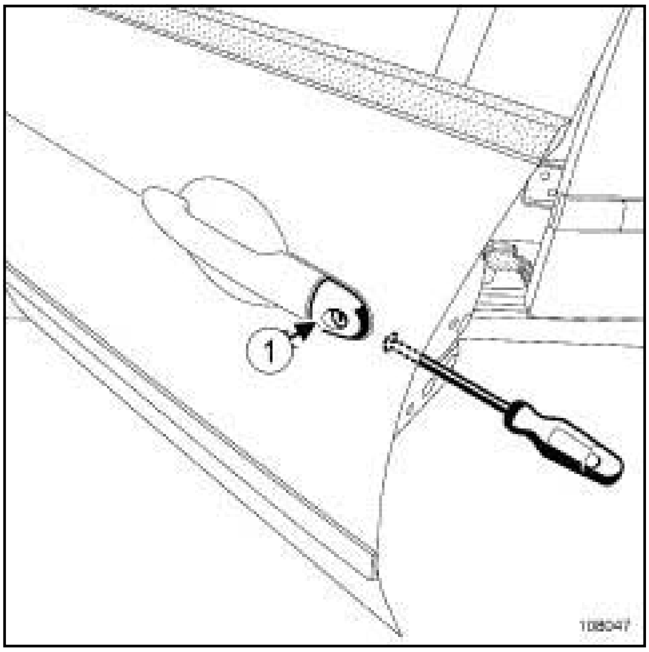
❑ Dévisser la vis de verrouillage jusqu’en butée sans la déposer.

❑ Déposer le barillet de serrure de porte latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Positionner le barillet de serrure de porte latérale avant.



108047

❑ Serrer au couple la **vis du barillet (2 N.m)** tout en maintenant le barillet de serrure de porte latérale avant en (**1**) .

II - ÉTAPE FINALE

❑ Clipper l’obturateur (le remplacer si nécessaire).

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité du barillet de serrure de porte latérale avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

B91 ou K91

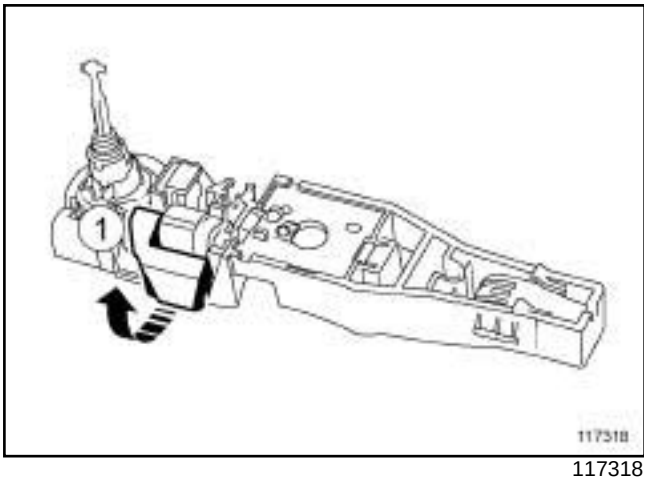
❏ Déposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux) ou

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- le barillet de serrure de porte latérale avant (voir **51A**, **Mécanismes d'ouvrants latéraux**, **Barillet de serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **51A-5**) ou le faux-verrou.

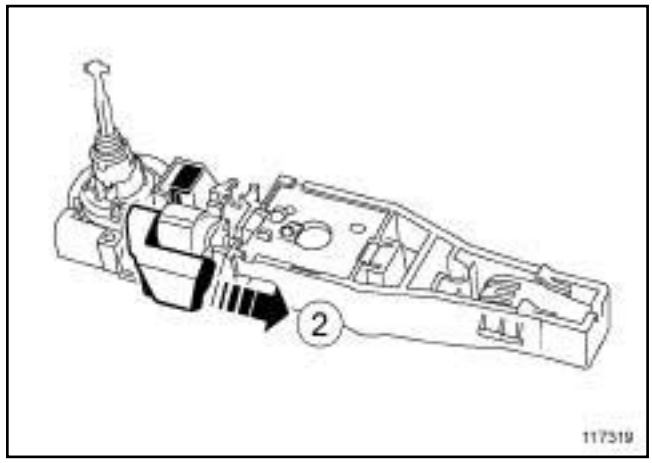
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Module de poignée extérieure (vue de l'intérieur du caisson de porte)



117318

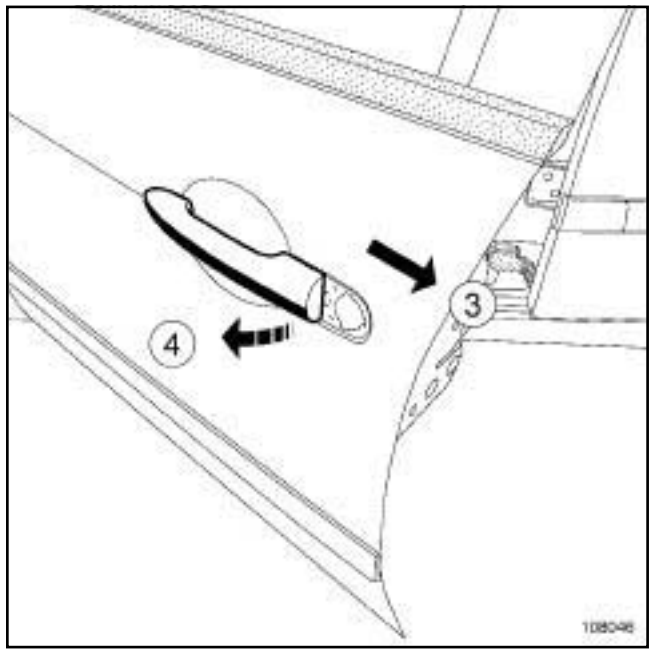
❏ Lever manuellement la palette (**1**) .



117319

❏ Maintenir la palette levée.

❏ Glisser la palette jusqu'en butée (**2**) .



108046

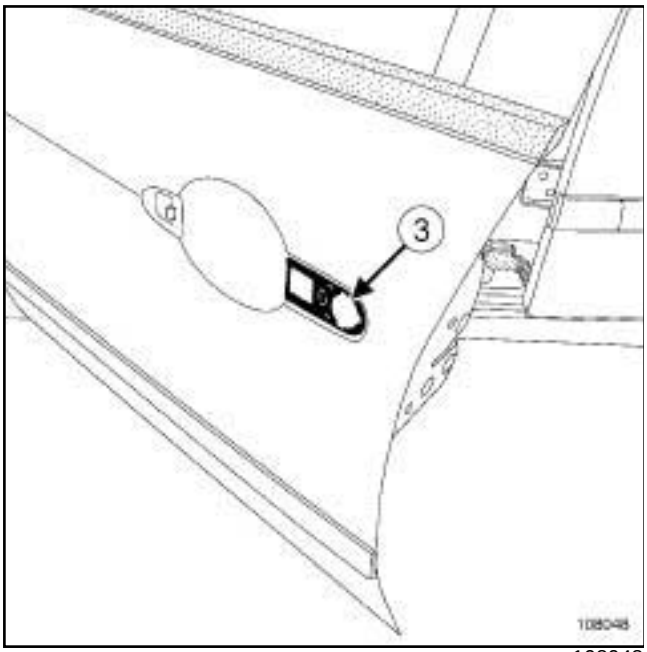
❏ Déposer la poignée extérieure de porte en (**3**) et (**4**) .

❏ Débrancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



108048

❑ Vérifier la présence et l'état du joint (**3**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❑ Insérer la partie avant et arrière de la poignée extérieure de porte.

❑ Pousser la poignée extérieure de porte vers l'avant du véhicule.

❑ Reposer le barillet de serrure de porte latérale avant (voir **51A**, **Mécanismes d'ouvrants latéraux**, **Barillet de serrure de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **51A-5**) ou le faux-verrou.

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❑ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 0653A**).

❑ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

B91 ou K91

❑ ou reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

DÉPOSE

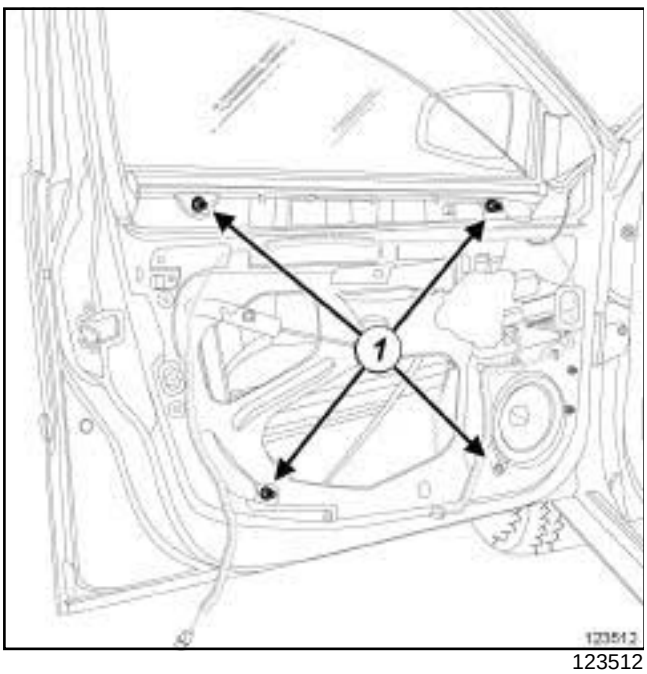
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le lécheur intérieur de porte latérale avant,
- le film d'étanchéité de porte latérale avant (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- le moteur de lève-vitre électrique de porte latérale avant (voir **Moteur de lève-vitre : Dépose - Repose**) (87D, Lève-vitres électriques - Toit ouvrant),
- la vitre coulissante de porte latérale avant (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **54A-10**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123512

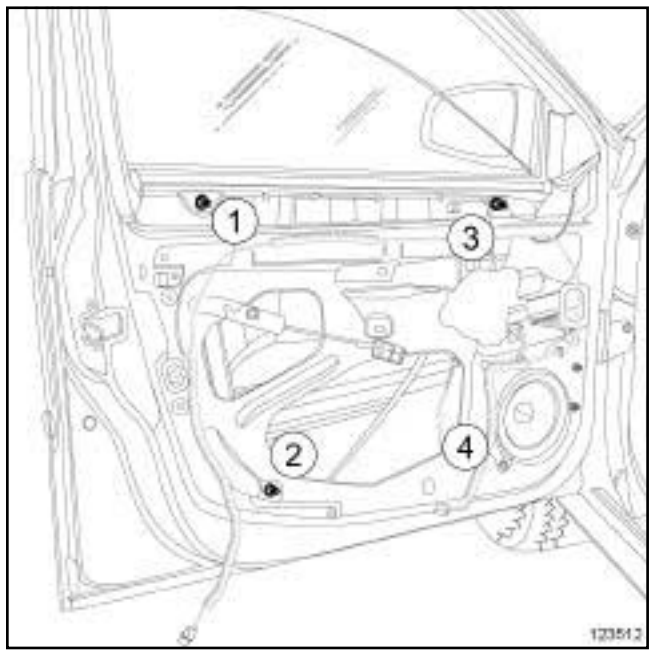
❏ Déclipper le mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant.

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) ,
- le mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123512

❏ Reposer :

- le mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant,
- les écrous dans l'ordre (**1**) , (**2**) , (**3**) , (**4**) .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la vitre coulissante de porte latérale avant (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **54A-10**) ,
- le moteur de lève-vitre électrique de porte latérale avant (voir **Moteur de lève-vitre : Dépose - Repose**) (87D, Lève-vitres électriques - Toit ouvrant),
- le lécheur intérieur.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Reposer le film d'étanchéité de porte latérale avant (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 0653A**).

❏ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

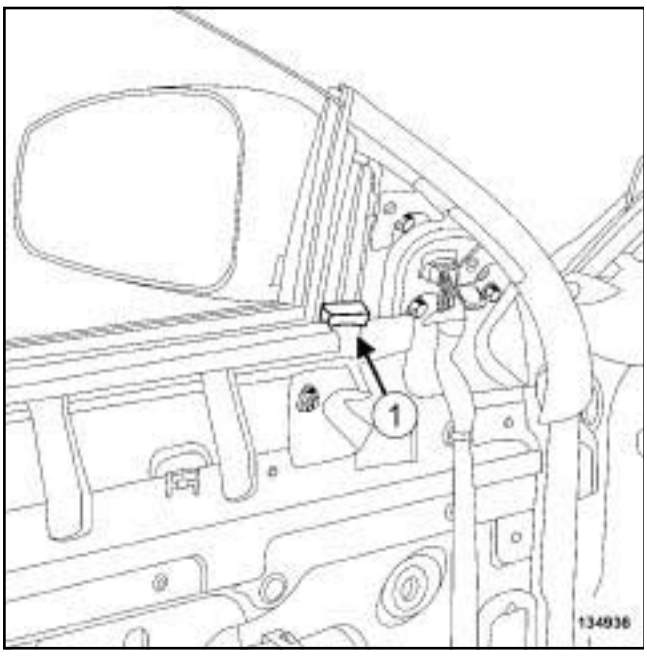
Couples de serrage ▽	
écrous du mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant	**8 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DEPOSE

❏ Déposer :

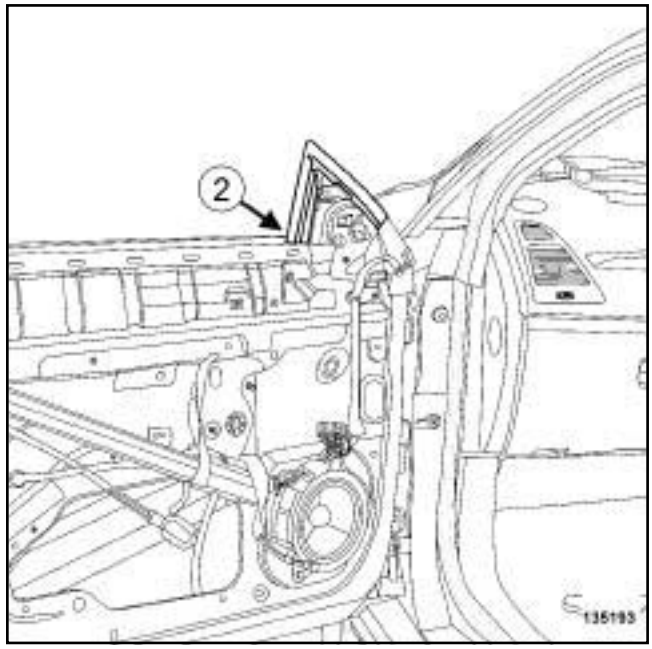
- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- les films d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- la vitre coulissante de porte latérale avant (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **54A-10**) ,
- le moteur de lève-vitre (voir **Moteur de lève-vitre : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant).



134936

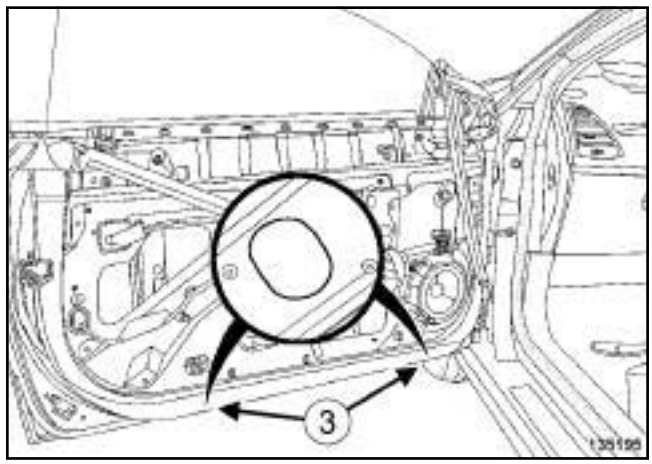
❏ Déposer :

- la mousse d'étanchéité (**1**) ,
- le rétroviseur extérieur (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Rétroviseur extérieur : Dépose - Repose**, page **56A-7**) .



135193

❏ Dégager le coulisseau de vitre de porte latérale avant en (**2**) du rail avant du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant.



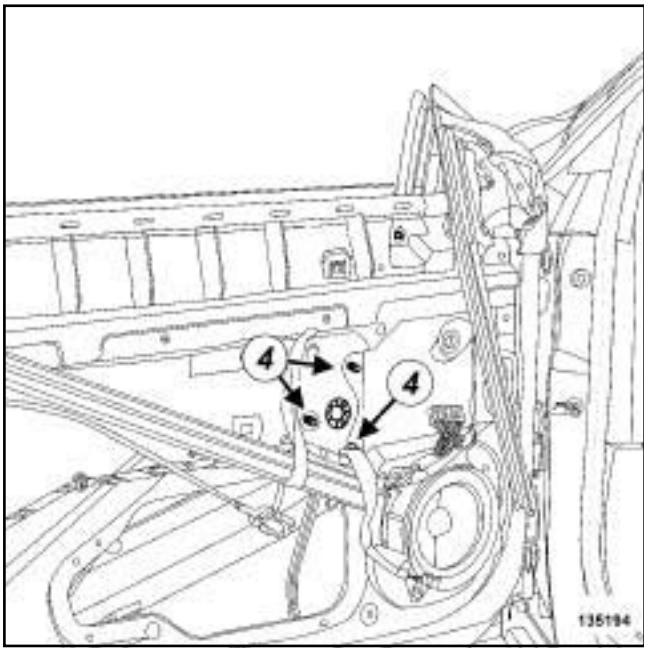
135195

❏ Déposer les obturateurs (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

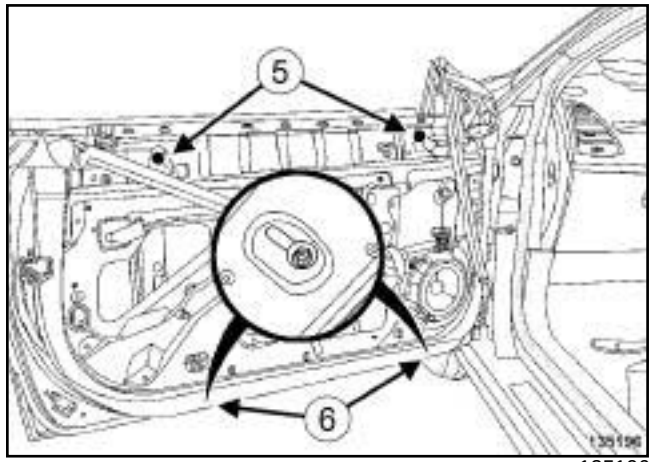
D91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

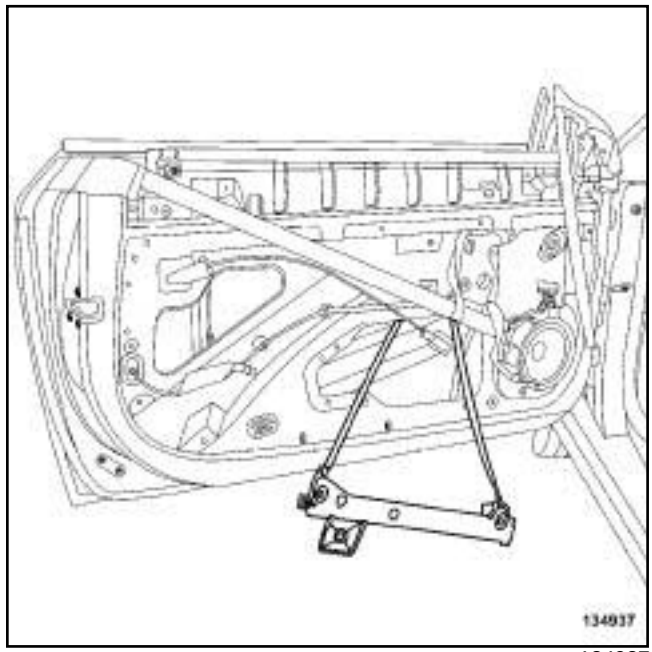


135194

❑ Déclipper le mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant (**4**) ainsi que les câbles du mécanisme à l'intérieur du caisson de porte latérale avant.



135196



134937

❑ Déposer :

- les écrous (**5**) et (**6**) ,
- la partie arrière puis la partie avant du mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant du caisson intérieur de porte latérale avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la partie inférieure arrière puis la partie supérieure arrière du mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant,
- la partie inférieure avant puis la partie supérieure avant du mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant,
- les écrous ***(5)*** et ***(6)*** sans les serrer.

❑ Clipper le mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant ***(4)*** ainsi que les câbles du mécanisme à l'intérieur du caisson de porte latérale avant.

❑ Serrer au couple les **écrous du mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant (8 N.m)** ***(5)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le moteur de lève-vitre (voir **Moteur de lève-vitre : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant),
- le coulisseau de vitre de porte latérale avant (voir **Coulisseau de vitre de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (66A, Etanchéité de vitre),
- le rétroviseur extérieur (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Rétroviseur extérieur : Dépose - Repose**, page **56A-7**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Contrôler la position des curseurs du mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale avant en position haute.

❑ Reposer la vitre coulissante de porte latérale avant (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **54A-10**) .

❑ Régler :

- la vitre coulissante de porte latérale avant en X et en Z (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitres latérales : Réglage**, page **54A-3**) ,
- la vitre coulissante de porte latérale avant en Y (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitres latérales : Réglage**, page **54A-3**) .

❑ Reposer :

- les obturateurs ***(3)*** ,
- la mousse d'étanchéité ***(1)*** ,
- les films d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❑ Effectuer un test d'étanchéité (Voir **NT 653A**).

❑ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

Serrure de porte latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

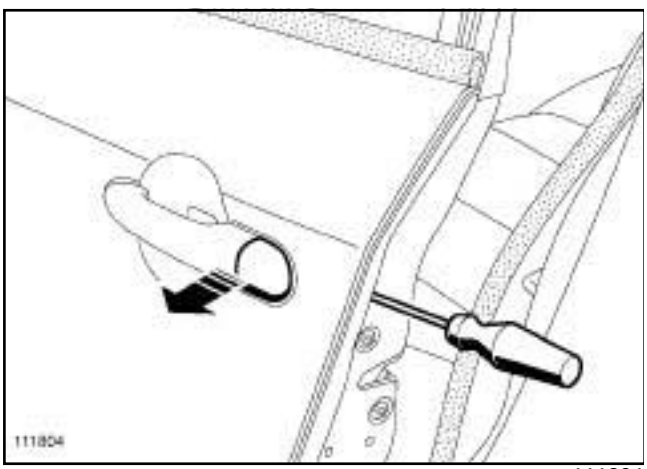
Couples de serrage ▽	
vis de verrouillage du faux-verrou	**2 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le film d'étanchéité de porte latérale arrière (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).



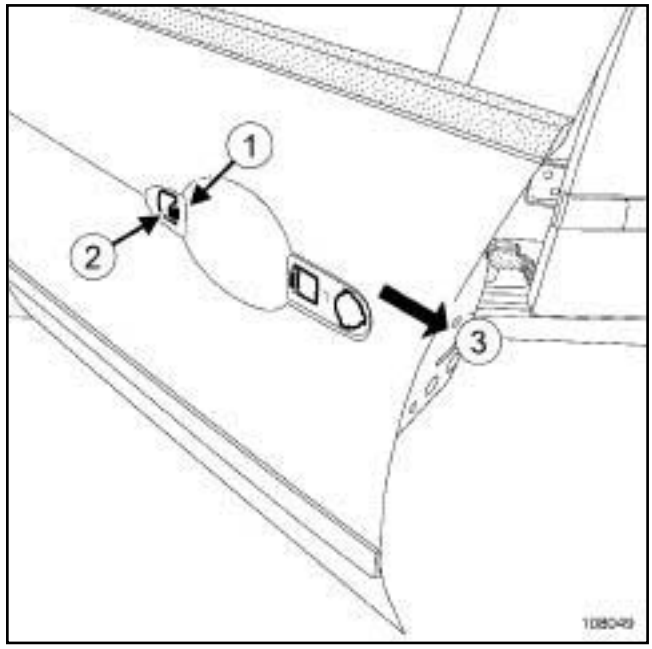
111804

❏ Déposer l'obturateur d'accès à la vis de verrouillage du faux-verrou.

❏ Dévisser la vis de verrouillage jusqu'en butée sans la déposer.

❏ Déposer :

- le faux-verrou,
- la poignée extérieure de porte (voir **51A**, **Mécanismes d'ouvrants latéraux**, **Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose**, page **51A-6**) .



108049

❏ Percer le rivet (**1**) .

ATTENTION

Pour éviter tout risque de corrosion après la mise à nue locale de la tôle, refaire la gamme de protection (voir **NT 0592A**).

❏ Déclipper le module de poignée extérieure de porte latérale arrière (**2**) .

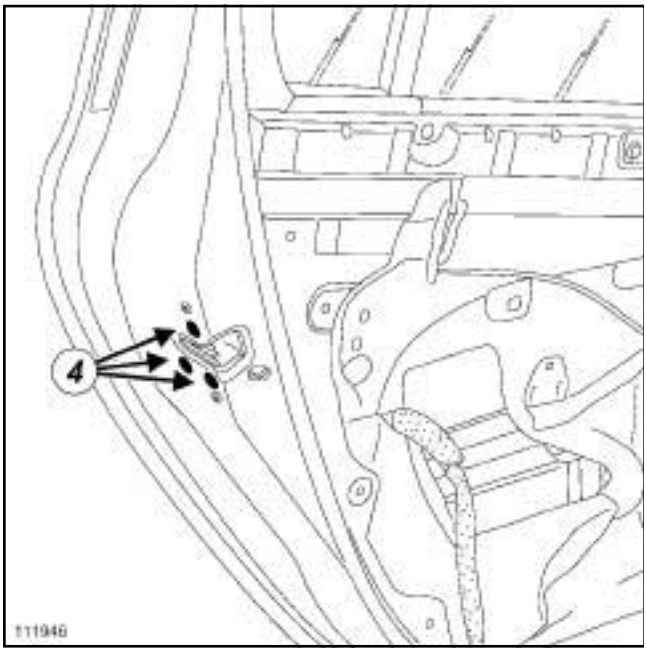
❏ Déposer le module de poignée extérieure de porte latérale arrière (**3**) du panneau de porte latérale arrière.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

Serrure de porte latérale arrière : Dépose - Repose

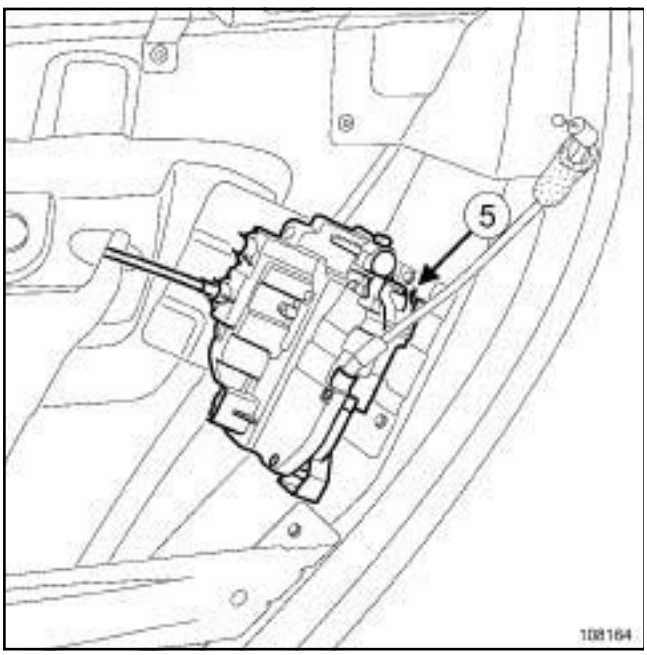
B91 ou K91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



111946

❏ Déposer les vis (**4**) .



108164

❏ Soulever légèrement la serrure de porte latérale arrière pour l'enlever du crochet de maintien (**5**) .

❏ Déposer l'ensemble « serrure - module de poignée extérieure » du caisson de porte latérale arrière.

❏ Débrancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

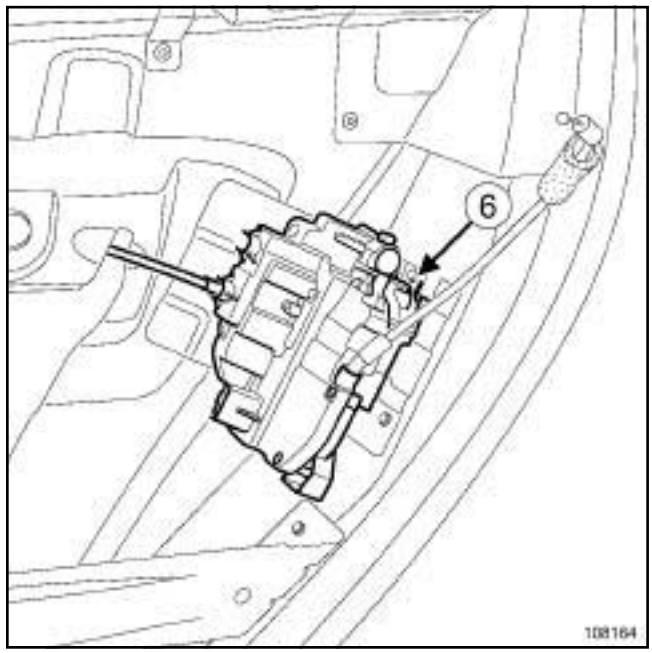
❏ Déclipper le câble de la serrure de porte latérale arrière du module de poignée extérieure de porte latérale arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement le rivet du module de porte latérale arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



108164

❏ Clipper le câble de la serrure de porte latérale arrière sur le module de poignée extérieure de porte latérale arrière.

❏ Mettre en place l'ensemble « serrure - module de poignée extérieure » dans le caisson de porte latérale arrière.

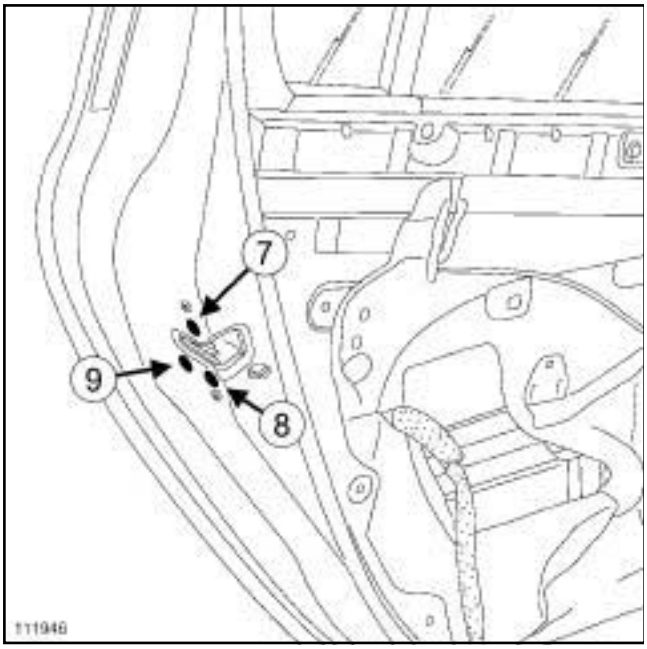
❏ Brancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❏ Positionner la serrure de porte latérale arrière sur le crochet (**6**) de maintien du caisson de porte latérale arrière.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - https://www.simplepdf.com

Serrure de porte latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91



111946

❏ Reposer les vis ***(4)*** dans l'ordre (**7**) , (**8**) et (**9**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le module sur le panneau de porte latérale arrière.

❏ Reposer le faux-verrou.

❏ Serrer au couple la **vis de verrouillage du faux-verrou (2 N.m)** tout en maintenant le faux-verrou.

❏ Clipper l'obturateur d'accès à la vis de verrouillage du faux-verrou.

❏ Reposer :

- un rivet neuf ***(1)*** ,
- la poignée extérieure de porte latérale arrière (voir **51A**, **Mécanismes d'ouvrants latéraux**, **Poignée extérieure de porte : Dépose - Repose**, page **51A-6**) .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Reposer le film d'étanchéité de porte latérale arrière (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 0653A**).

❏ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

DÉPOSE

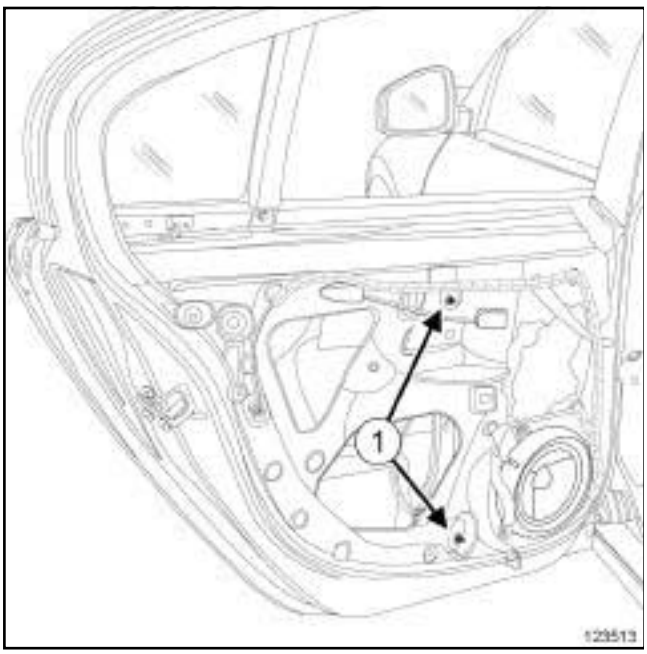
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le film d'étanchéité de porte latérale arrière (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- le moteur de lève-vitre électrique de porte latérale arrière (voir **Moteur de lève-vitre : Dépose - Repose**) (87D, Lève-vitres électriques - Toit ouvrant),
- l'agrafe de la vitre coulissante de porte latérale arrière.

❏ Maintenir la vitre en position haute à l'aide de ruban de masquage.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123513

❏ Déclipper le mécanisme de lève-vitre de porte latérale arrière.

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) ,
- le mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale arrière.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ETUDIÉE

❏ Reposer :

- le mécanisme de lève-vitre électrique de porte latérale arrière,
- les écrous ***(1)*** ,
- la vitre coulissante de porte latérale arrière sur ses supports,
- l'agrafe de la vitre coulissante de porte latérale arrière,
- le moteur de lève-vitre électrique de porte latérale arrière (voir **Moteur de lève-vitre : Dépose - Repose**) (87D, Lève-vitres électriques - Toit ouvrant).

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Reposer le film d'étanchéité de porte latérale arrière (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 0653A)**.

❏ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

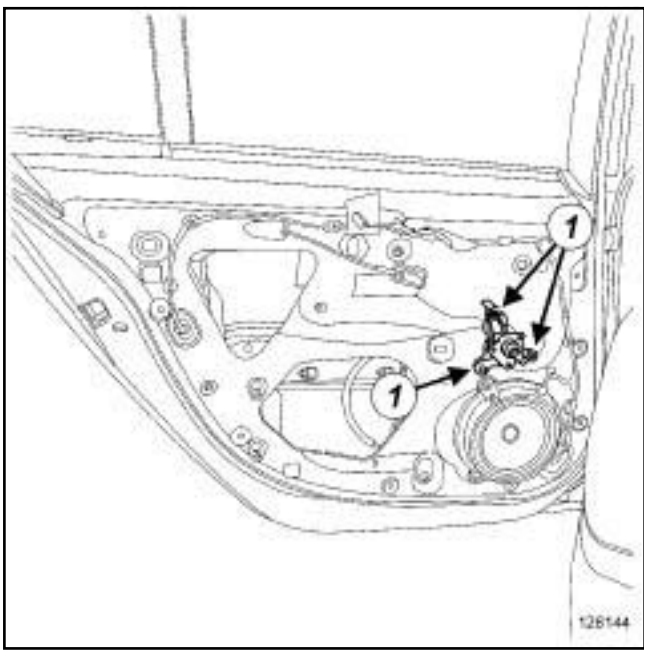
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le film d'étanchéité de porte latérale arrière (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- l'agrafe de la vitre coulissante de porte latérale arrière.

❏ Maintenir la vitre coulissante de porte latérale arrière en position haute à l'aide de ruban de masquage.

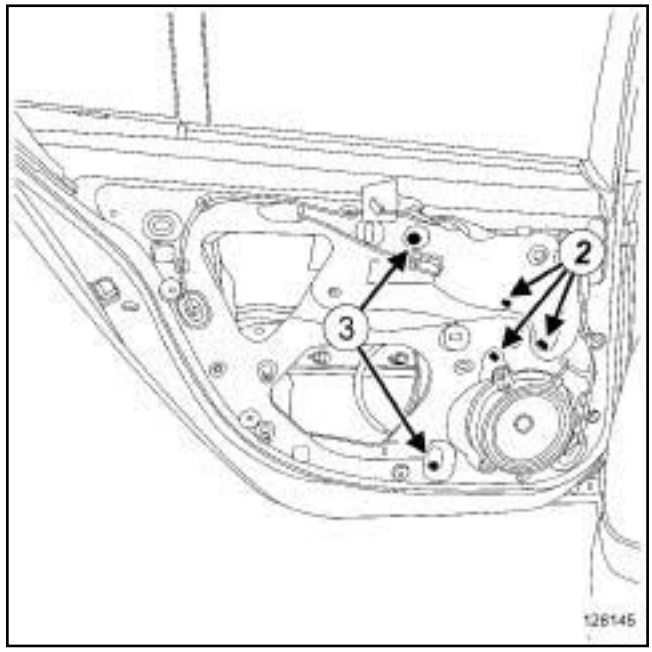


128144

❏ Déposer :

- les vis (**1**) ,
- le module de lève-vitre manuel de porte latérale arrière.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128145

❏ Déclipper le mécanisme de lève-vitre manuel de porte latérale arrière en (**2**) .

❏ Déposer :

- les écrous (**3**) ,
- le mécanisme de lève-vitre manuel de porte latérale arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le mécanisme de lève-vitre manuel de porte latérale arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le module de lève-vitre manuel de porte latérale arrière,
- la vitre coulissante de porte latérale arrière sur ses supports,
- l'agrafe de la vitre coulissante de porte latérale arrière.

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❑ Reposer le film d'étanchéité de porte latérale arrière (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❑ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 653A**).

❑ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tirant de porte latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

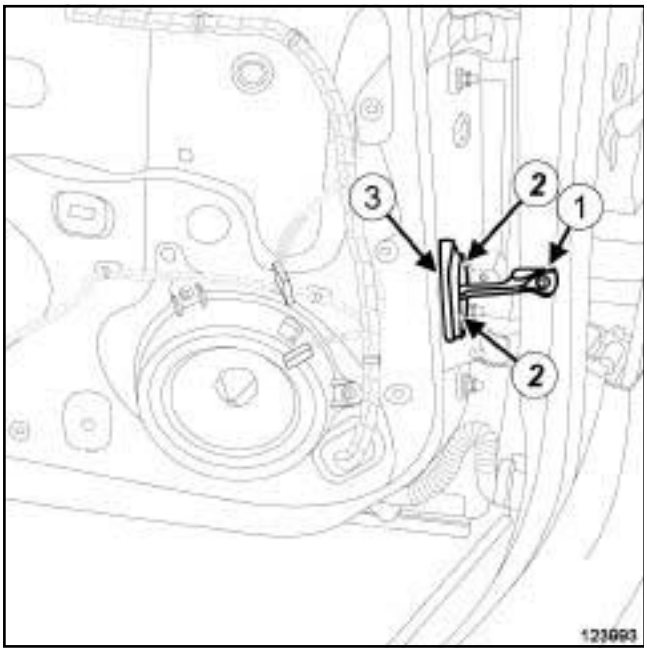
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le haut-parleur arrière (voir **Haut-parleurs arrière : Dépose - Repose**) (86A, Radio).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123993

❏ Déposer :

- la vis (**1**) ,
- les vis (**2**) ,
- le joint (**3**) de tirant de porte latérale arrière,
- le tirant de porte latérale arrière par l'intérieur du caisson de porte latérale arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le tirant de porte latérale arrière,
- le joint ***(3)*** de tirant de porte latérale arrière,
- les vis ***(2)*** ,
- la vis ***(1)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Reposer :

- le haut-parleur arrière (voir **Haut-parleurs arrière : Dépose - Repose**) (86A, Radio),
- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

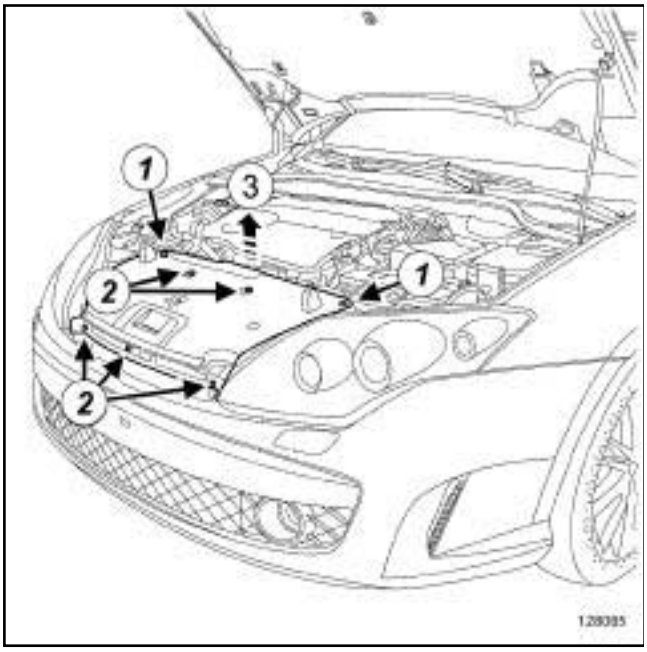
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Serrure de capot avant : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis de la serrure de capot avant	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

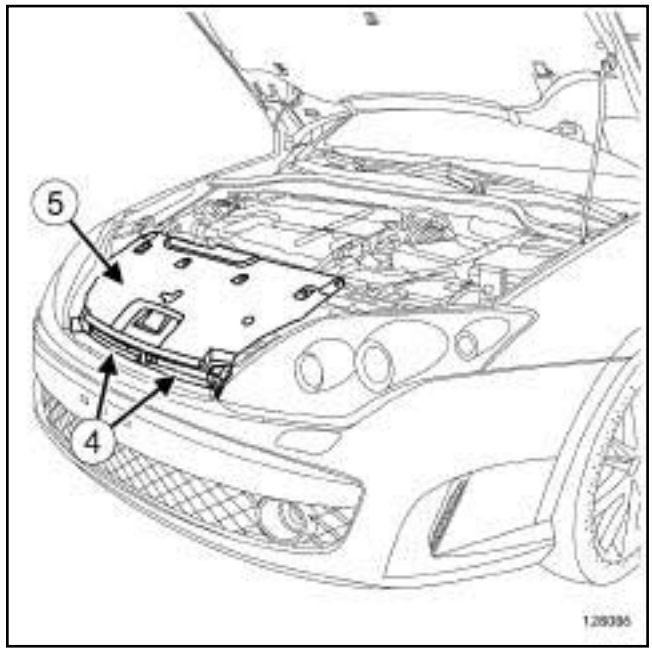


128085

❏ Déposer :

- les vis (**1**) ,
- les clips (**2**) .

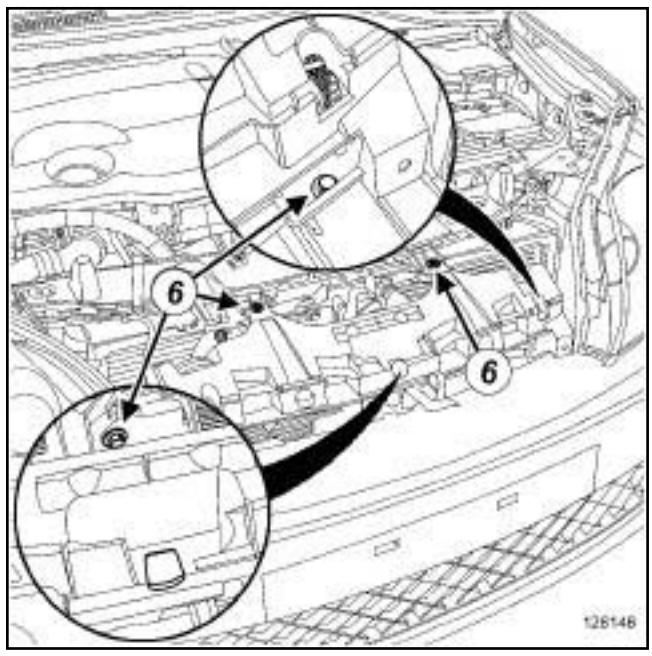
❏ Relever l'enjoliveur en (**3**) .



128086

❏ Déclipper l'enjoliveur en (**4**) .

❏ Déposer l'enjoliveur (**5**) .

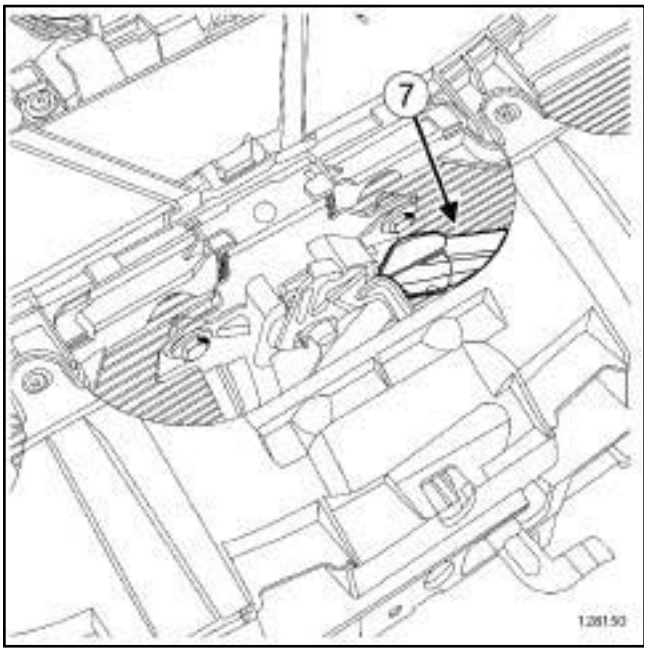


128148

❏ Déposer les vis (**6**) .

❏ Ecarter le carter en partie supérieure.

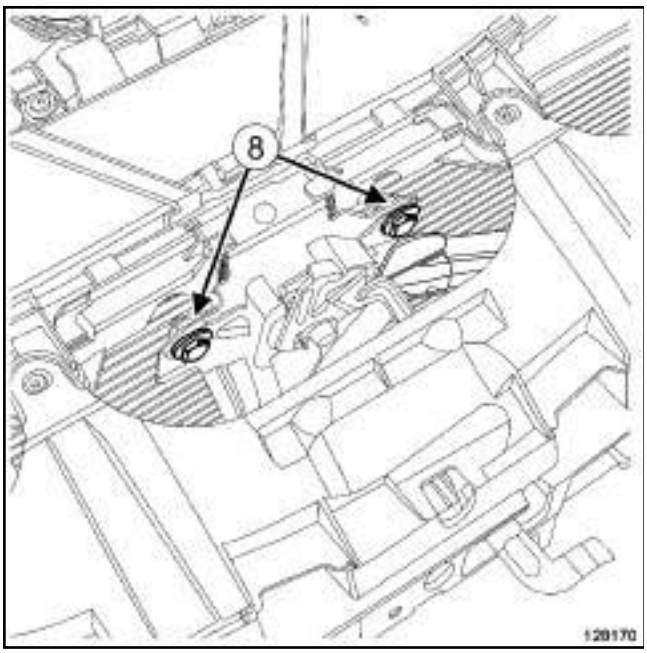
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



128150

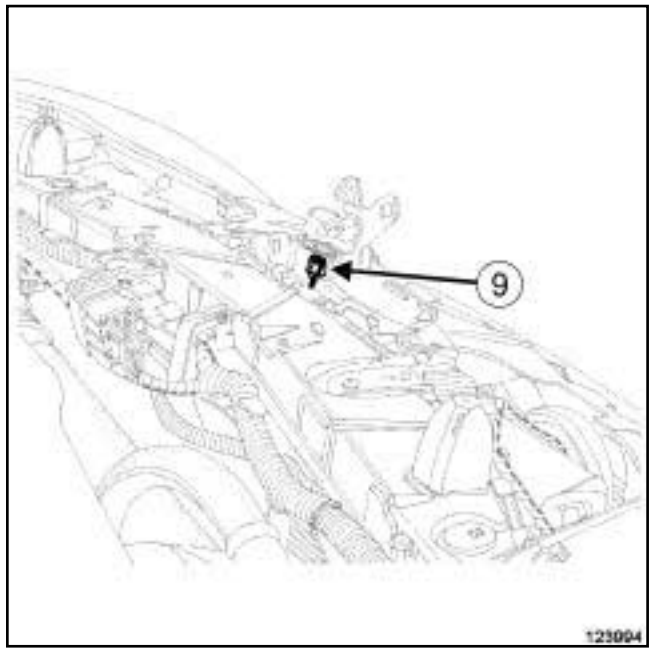
❏ Ecarter le carter d'inviolabilité (**7**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128170

❏ Déposer les vis (**8**) de la serrure de capot avant.



123994

❏ déclipper le câble d'ouverture de capot avant (**9**) à l'aide d'une pince à bec coudée.

❏ Déposer la serrure de capot avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le câble d'ouverture de capot avant ***(9)*** sur la serrure de capot avant.

❏ Reposer :

- la serrure de capot avant,
- les vis ***(8)*** de la serrure de capot avant (sans les serrer).

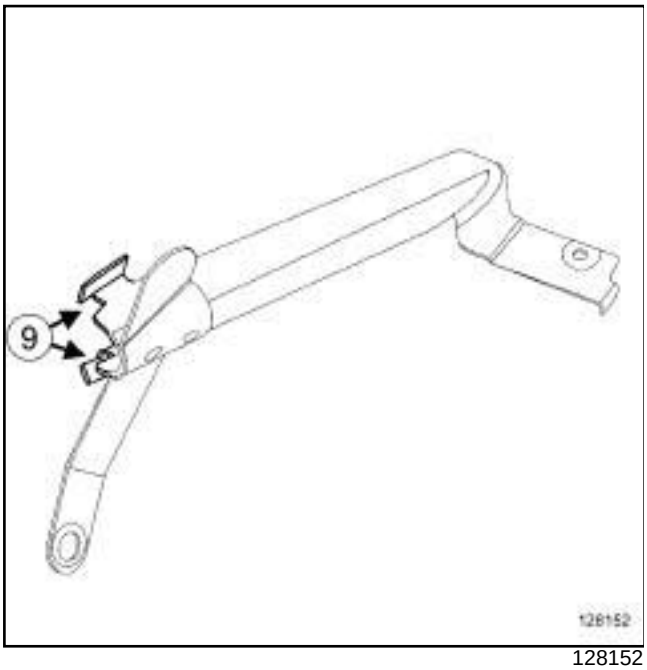
❏ Régler les jeux et affleurements (voir **Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage**) (01C, Caractéristiques véhicules carrosserie).

❏ Serrer au couple les **vis de la serrure de capot avant (21 N.m)**.

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE FINALE



128152

❏ Lors de la repose du carter d'inviolabilité, contrôler le bon positionnement des ergots en (**9**) .

❏ Reposer :

- le carter d'inviolabilité ***(7)*** ,
- le carter.

❏ Reposer l'enjoliveur ***(5)*** .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Câble d'ouverture de capot avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

V4Y ou V9X

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

❏ Déposer :

- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé),
- la serrure de capot avant (voir **52A**, **Mécanismes d'ouvrants non latéraux**, **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**, page **52A-1**) ,
- la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

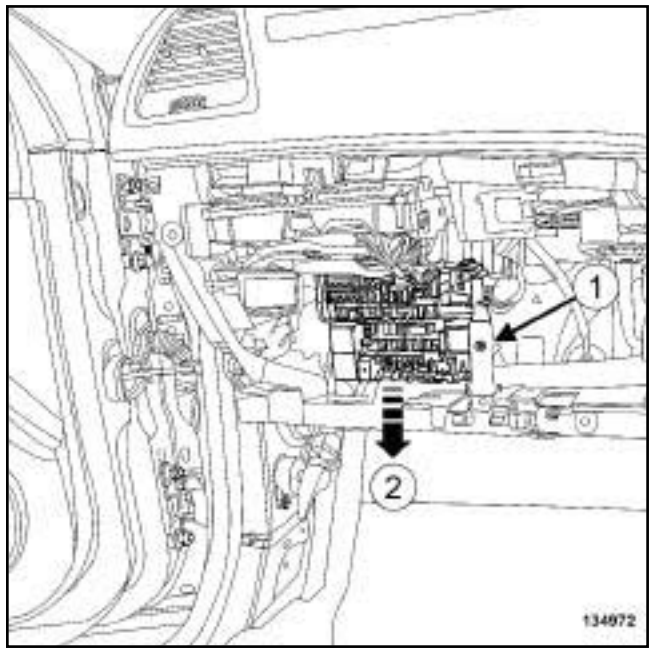
DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**, page **57A-4**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

DIRECTION A DROITE

❏ Déposer la boîte à gants (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Boîtes à gants : Dépose - Repose**, page **57A-8**) .

DIRECTION A DROITE



134972

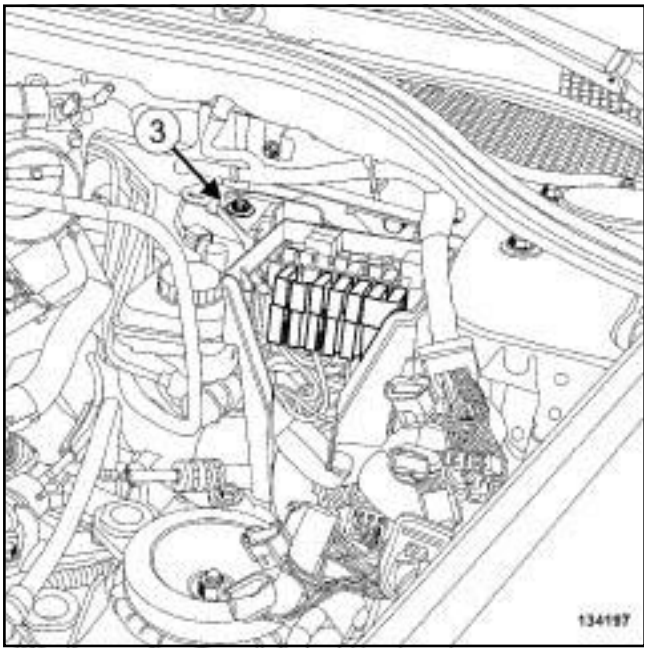
❏ Déposer :

- la vis (**1**) ,
- partiellement le boîtier fusibles relais habitacle en (**2**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Câble d'ouverture de capot avant : Dépose - Repose

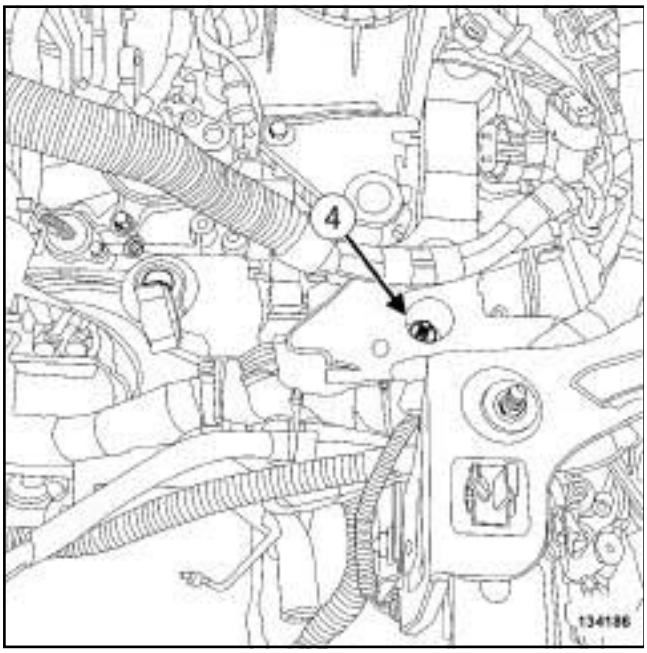
V4Y ou V9X



134197

❏ Déposer :

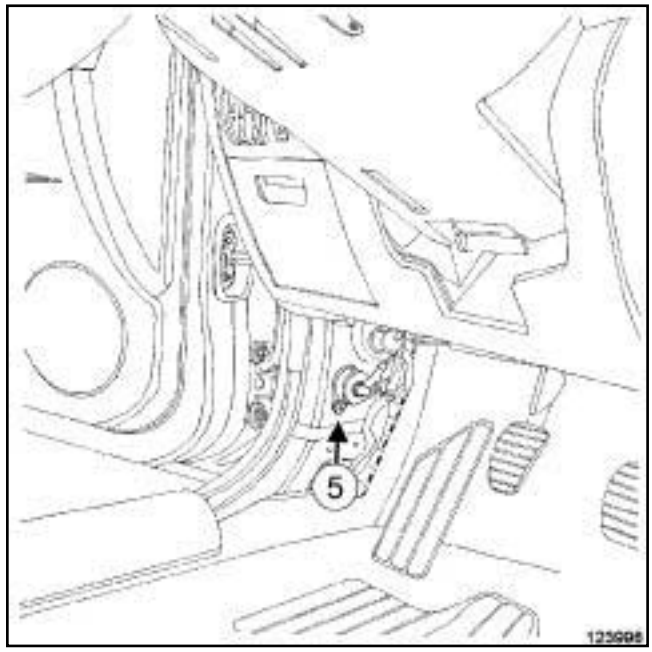
- le couvercle du boîtier maxi-fusibles,
- la vis (**3**) ,
- partiellement le boîtier maxi-fusibles.



134186

❏ Déposer l'écrou du support de câblage électrique (**4**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123996

❏ Déposer la vis (**5**) .

❏ Déclipper la commande d'ouverture de capot avant.

❏ Mémoriser le cheminement du câble d'ouverture de capot avant.

❏ Déposer le câble d'ouverture de capot avant par l'intérieur du véhicule.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le câble d'ouverture de capot avant.

❏ Clipper la commande d'ouverture de capot avant.

❏ Reposer :

- la vis ***(5)*** ,
- la serrure de capot avant (voir **52A**, **Mécanismes d'ouvrants non latéraux**, **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**, page **52A-1**) .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

II - ÉTAPE FINALE

V4Y ou V9X

❏ Reposer :

- l'écrou du support de câblage électrique ***(4)*** ,
- le boîtier maxi-fusibles,

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com
Câble d'ouverture de capot avant : Dépose - Repose

- le couvercle du boîtier maxi-fusibles.

DIRECTION A DROITE

❏ Reposer le boîtier fusibles relais habitacle.

DIRECTION A DROITE

❏ Reposer la boîte à gants (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Boîtes à gants : Dépose - Repose**, page **57A-8**) .

DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer la garniture inférieure de planche de bord (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**, page **57A-4**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Reposer :

- la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la serrure de capot avant (voir **52A**, **Mécanismes d'ouvrants non latéraux**, **Serrure de capot avant : Dépose - Repose**, page **52A-1**) ,
- le boîtier de filtre à air (voir **Boîtier de filtre à air : Dépose - Repose**) (12A, Mélange carburé).

F4R ou K4M ou K9K ou M4R ou M9R

❏ Reposer :

- le bac à batterie (voir **Bac à batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

V4Y ou V9X

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Serrure de hayon : Dépose - Repose

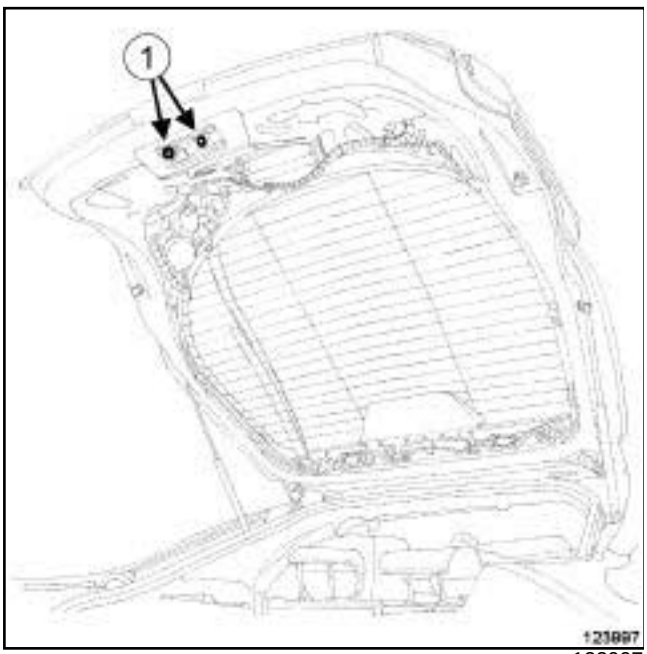
B91 ou K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon: Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123997

❏ Déposer :

- les vis de la serrure de hayon (**1**) ,
- la serrure de hayon.

❏ Débrancher le connecteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur.

❏ Reposer :

- la serrure de hayon,
- les vis de la serrure de hayon ***(1)*** .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon: Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Équilibreur de hayon : Dépose - Repose

B91 ou K91

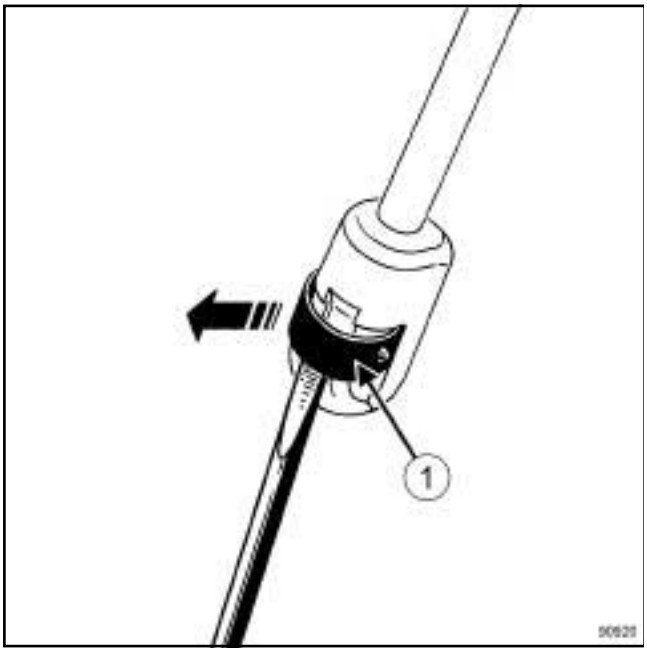
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

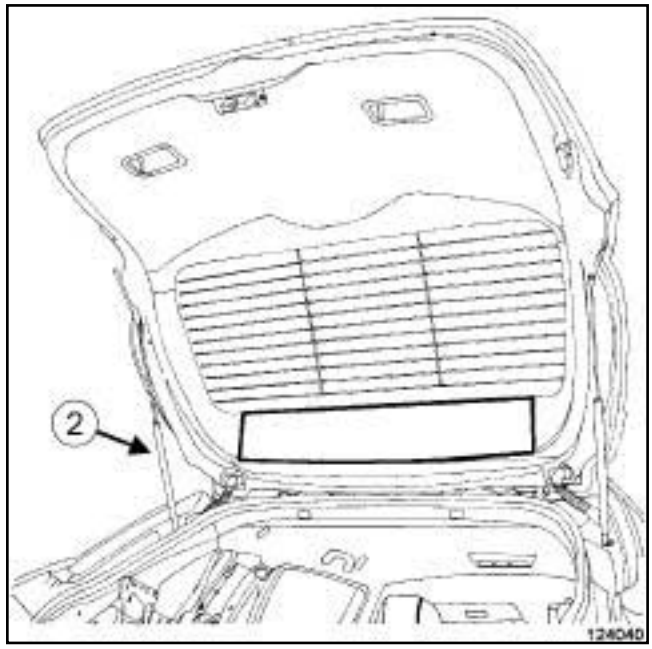
ATTENTION
L'équilibreur est monté de manière à éviter des fuites. Repérer le sens de montage de l'équilibreur (position du corps et de la tige du vérin) avant la dépose pour remonter l'équilibreur à l'identique à l'étape de repose.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



90920

❑ Déclipper les agrafes (**1**) sans les déposer.



124040

❑ Déposer l'équilibreur de hayon (**2**) en maintenant le hayon.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Positionner les agrafes ***(1)*** sur l'équilibreur de hayon.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'équilibreur de hayon ***(2)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Serrure de capot de coffre : Dépose - Repose

D91

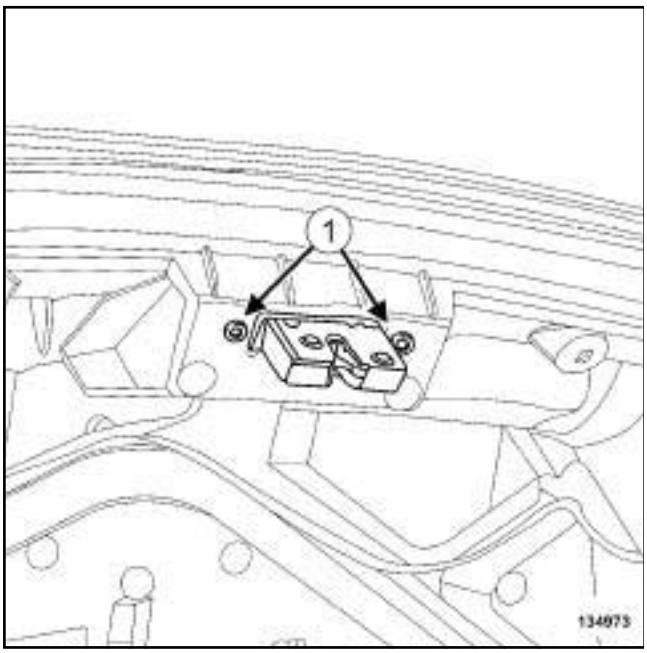
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer :

- la garniture de capot de coffre (voir **Garniture de capot de coffre : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux),
- le monogramme arrière constructeur (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Monogrammes arrières : Dépose - Repose**, page **56A-14**) ,
- le contacteur d'ouverture de hayon (voir **Contacteur d'ouverture de hayon : Dépose - Repose**) (87C, Gestion des ouvrants).

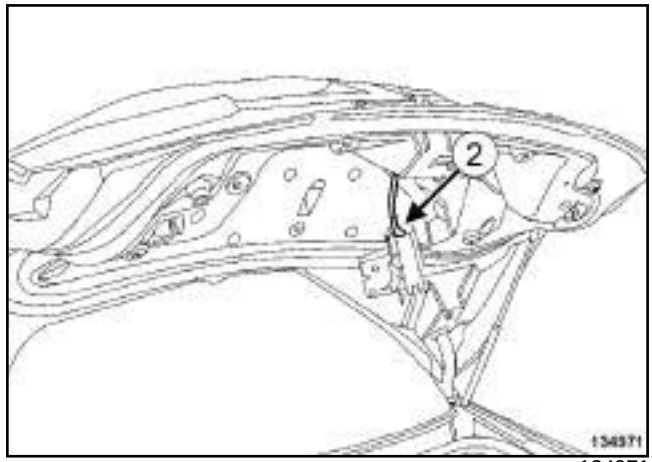
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134973

❑ Déposer :

- les vis (**1**) ,
- partiellement la serrure de capot de coffre.



134971

❑ Débrancher le connecteur (**2**) .

❑ Déposer la serrure de capot de coffre.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher le connecteur ***(2)*** .

❑ Reposer la serrure de capot de coffre.

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le contacteur d'ouverture de hayon (voir **Contacteur d'ouverture de hayon : Dépose - Repose**) (87C, Gestion des ouvrants),
- le monogramme arrière constructeur (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Monogrammes arrières : Dépose - Repose**, page **56A-14**) ,
- la garniture de capot de coffre (voir **Garniture de capot de coffre : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cassette de toit ouvrant : Dépose - Repose

B91 ou K91

Matériel indispensable
outil de diagnostic

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

K91

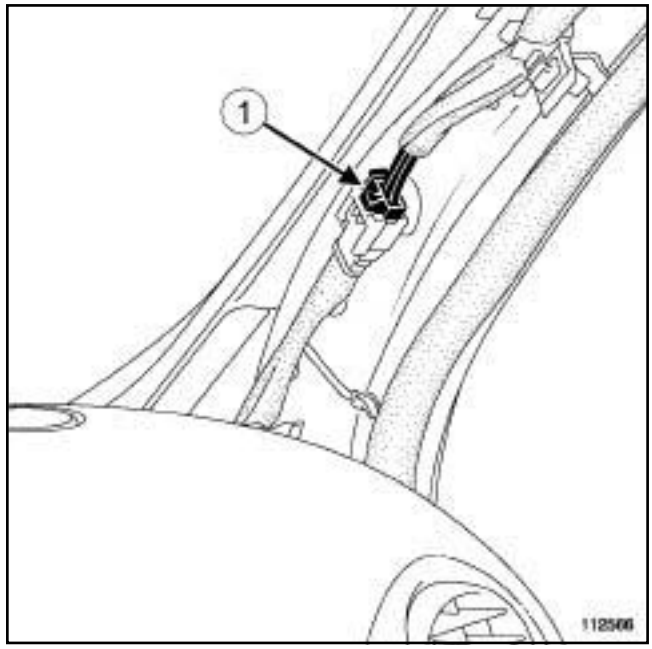
❏ Déposer les barres de toit (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Barre de toit : Dépose - Repose**, page **56A-11**) (selon le niveau d'équipement).

❏ Déposer :

- les enjoliveurs latéraux de toit ouvrant (voir **54A**, **Vitrages**, **Enjoliveur latéral de toit ouvrant : Dépose - Repose**, page **54A-30**) ,
- le panneau mobile de toit ouvrant (voir **52A**, **Mécanismes d'ouvrants non latéraux**, **Panneau mobile de toit ouvrant : Dépose - Repose**, page **52A-13**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).



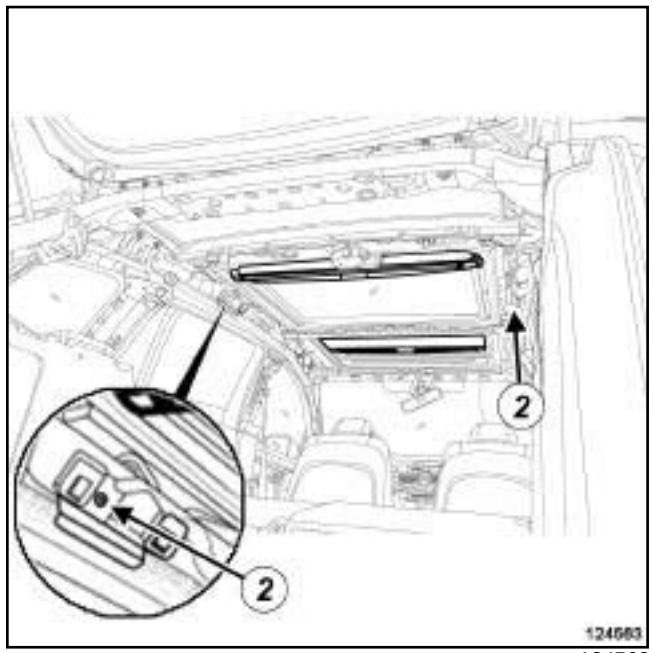
112566

❏ Débrancher le connecteur (**1**) du moteur de toit ouvrant.

❏ Déclipper le câblage électrique des agrafes.

❏ Protéger :

- l'intérieur du véhicule,
- l'encadrement du toit ouvrant à l'aide de ruban de masquage.



124563

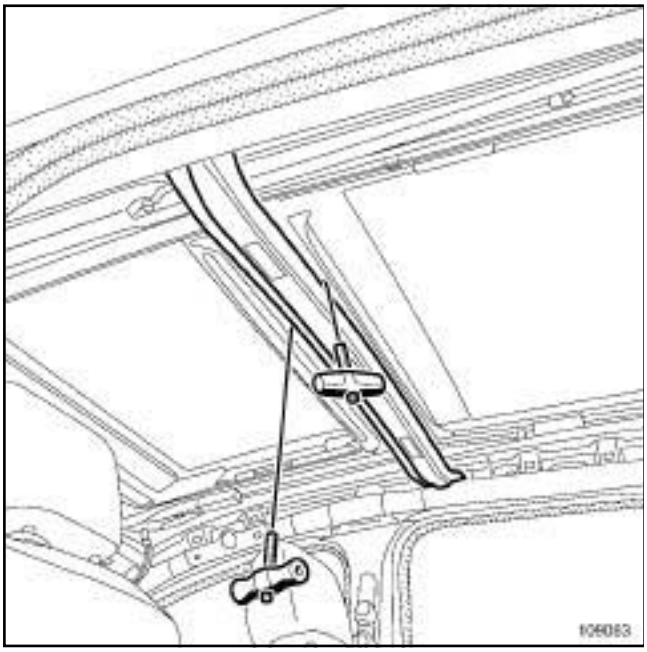
❏ Desserrer les vis (**2**) d'airbag rideau sans les déposer.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Cassette de toit ouvrant : Dépose - Repose

B91 ou K91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



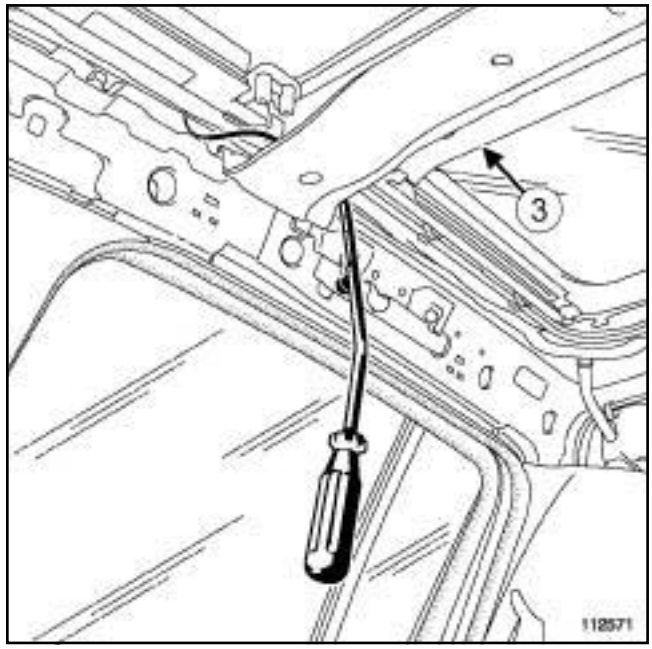
109063

❑ Effectuer la découpe du cordon de colle (voir **NT 560A**) :

- situé sur la traverse centrale à l'aide de deux poignées de tirage (cette opération nécessite deux opérateurs),
- en périphérie de la cassette de toit ouvrant.

ATTENTION

Lors de la découpe du cordon de colle, prendre soin de passer le fil entre la tôle et les cales de positionnement situées sur la périphérie de la cassette de toit ouvrant.



112571

❑

Nota :

Passer le fil de découpe entre la traverse centrale et la cassette de toit ouvrant (**3**) au niveau de la traverse centrale.

❑ Déposer la cassette de toit ouvrant à l'aide du support spécifique :

- support : **PARV 202**,
- jeux d'arceaux : **APARV 200 ESP**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Pour la préparation et le collage (voir **NT 560A**).

❑ Remplacer systématiquement les cales de positionnement.

❑ Positionner :

- les guides d'indexage sur la cassette de toit ouvrant,
- des cales de positionnement neuves sur la cassette de toit ouvrant.

❑ Reposer le panneau mobile de toit ouvrant (voir **52A**, **Mécanismes d'ouvrants non latéraux**, **Panneau mobile de toit ouvrant : Dépose - Repose**, page **52A-13**) .

❑ Mettre le panneau mobile de toit ouvrant en position fermée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Coller la cassette de toit ouvrant en utilisant le **KIT DE COLLAGE BIPAC EVOLUTION** à l'aide des supports spécifiques (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❏ S'assurer que les cales de positionnement de la cassette de toit ouvrant viennent en contact avec le pavillon.

❏ Reposer les enjoliveurs latéraux de toit ouvrant (voir **54A**, **Vitrages**, **Enjoliveur latéral de toit ouvrant : Dépose - Repose**, page **54A-30**) .

❏ Déposer les deux guides d'indexage **30 min** après le collage de la cassette de toit ouvrant.

❏ Régler la position du panneau mobile de toit ouvrant (voir **52A**, **Mécanismes d'ouvrants non latéraux**, **Panneau mobile de toit ouvrant : Dépose - Repose**, page **52A-13**) .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Serrer au couple les vis d'airbag rideau (voir **Airbag latéral rideau : Dépose - Repose**) (88C, Airbags et prétensionneurs).

❏ Brancher le connecteur ***(1)*** du moteur de toit ouvrant.

❏ Clipper le câblage électrique sur les agrafes.

❏ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

K91

❏ Reposer les barres de toit (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Barre de toit : Dépose - Repose**, page **56A-11**) (selon le niveau d'équipement).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Unité centrale habitacle » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Moteur de toit ouvrant » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Panneau mobile de toit ouvrant : Dépose - Repose

B91 ou K91

Matériel indispensable
outil de diagnostic

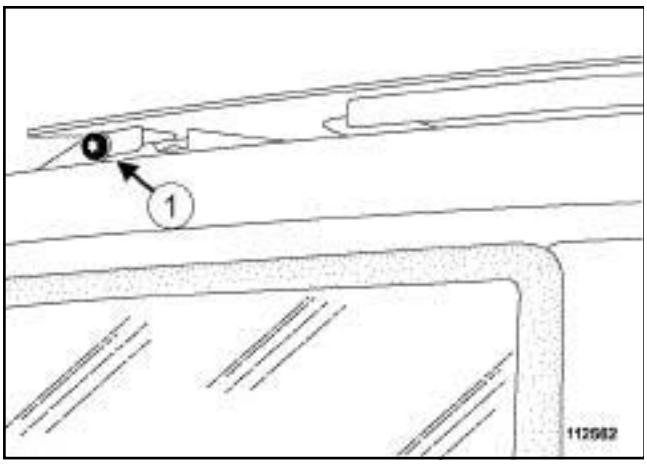
Couples de serrage ▽	
vis avant de panneau mobile de toit ouvrant	**6 N.m**
vis arrière de panneau mobile de toit ouvrant	**6 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

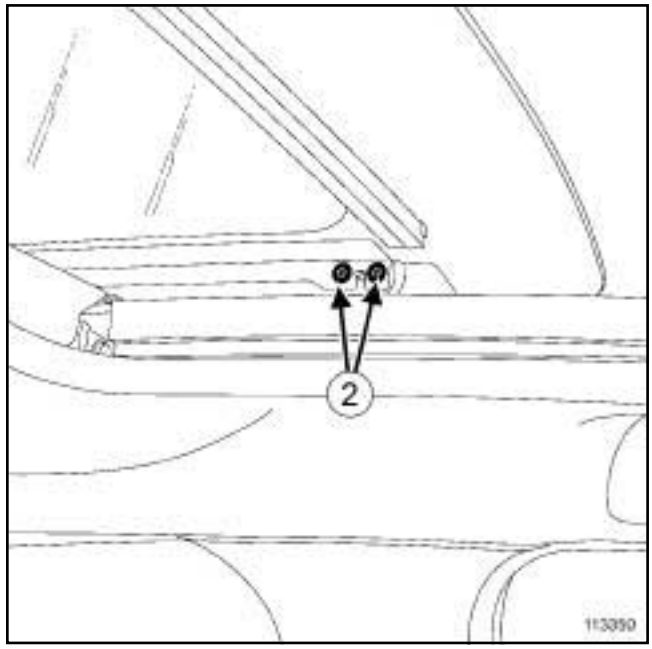
❏ Ouvrir le panneau mobile de toit ouvrant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



112562

❏ Déposer les vis arrière (**1**) du panneau mobile de toit ouvrant.



113350

❏ Déposer :

- les vis avant (**2**) du panneau mobile de toit ouvrant,
- le panneau mobile de toit ouvrant (cette opération nécessite deux opérateurs).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

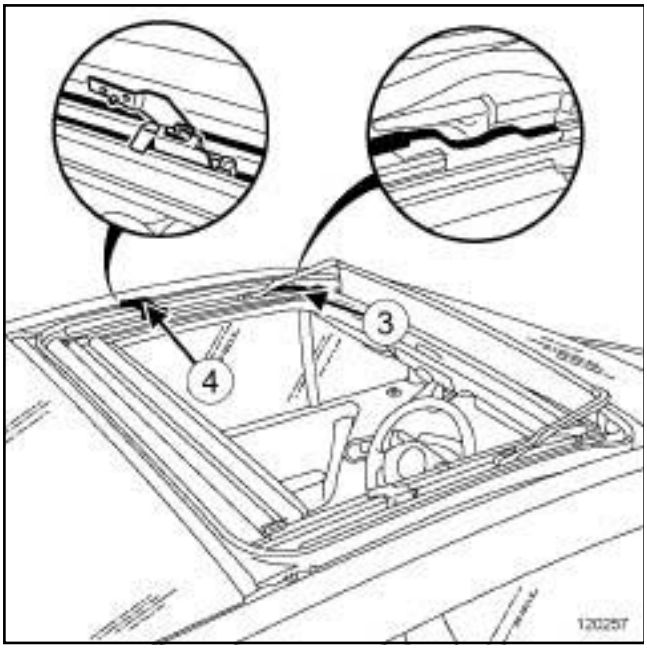
Lors d'une « Dépose - Repose » du panneau mobile de toit ouvrant, mettre du **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** sur les vis (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

Lors d'un remplacement du panneau mobile de toit ouvrant, remplacer les vis par celles fournies avec le panneau mobile de toit ouvrant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Panneau mobile de toit ouvrant : Dépose - Repose

B91 ou K91



120257

❑ Nettoyer avec un **CHIFFON NON PELUCHEUX** imbibé d'**HEPTANE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) :

- le rail de guidage (**3**) ,
- le mécanisme d'entraînement (**4**) .

❑ Essuyer les zones (**3**) , (**4**) avec un **CHIFFON NON PELUCHEUX**, propre et sec (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ Graisser légèrement et uniquement les zones (**3**) , (**4**) à l'aide d'un pinceau fin avec de la **GRAISSE MÉCANISMES OUVRANTS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le panneau mobile de toit ouvrant (cette opération nécessite deux opérateurs).

❑ Régler le panneau mobile de toit ouvrant, la partie avant du panneau mobile de toit ouvrant doit être plus basse de **2 mm** par rapport à la ligne de pavillon.

❑ Serrer aux couples :

- les **vis avant de panneau mobile de toit ouvrant (6 N.m)**,
- les **vis arrière de panneau mobile de toit ouvrant (6 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Unité centrale habitacle » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « moteur de toit ouvrant » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Déflecteur de toit ouvrant : Dépose - Repose

B91 ou K91

Matériel indispensable
outil de diagnostic

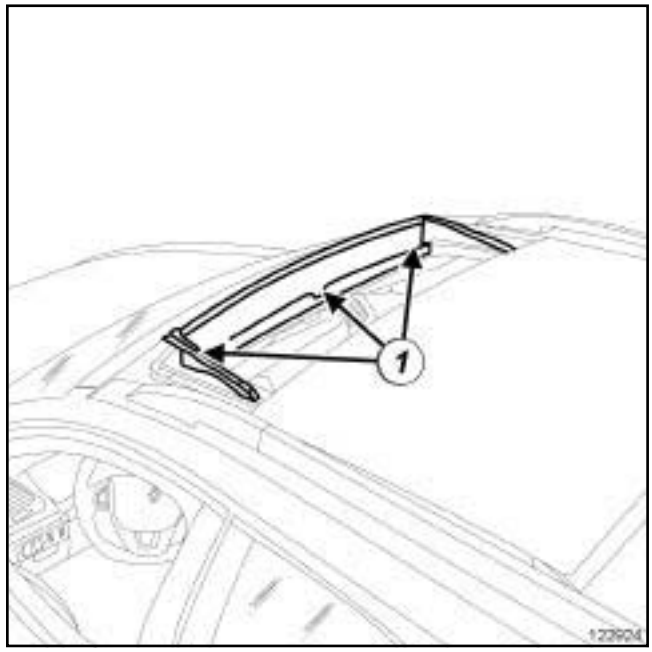
Couples de serrage ▽	
vis de déflecteur de toit ouvrant	**2 N.m**

DÉPOSE

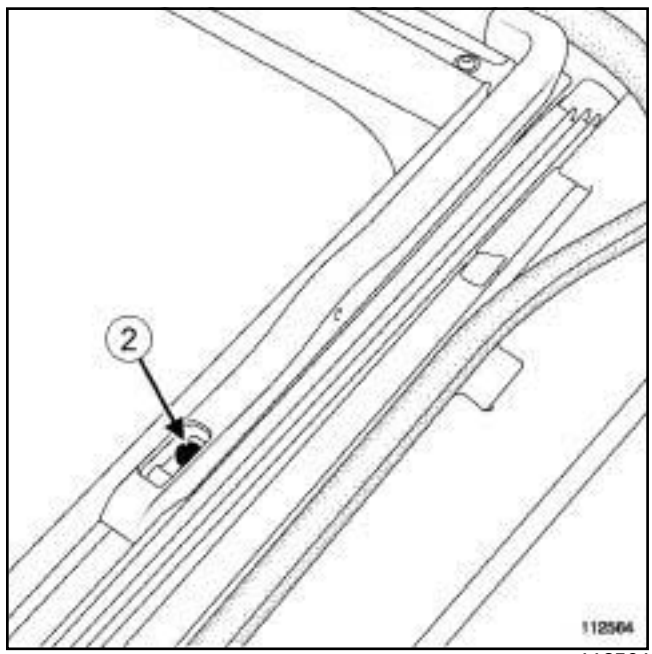
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Ouvrir le panneau mobile de toit ouvrant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122924



112564

❏ Déposer :

- les vis (**1**) et (**2**) tout en maintenant le déflecteur de toit ouvrant,
- le déflecteur de toit ouvrant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Déflecteur de toit ouvrant : Dépose - Repose

B91 ou K91

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

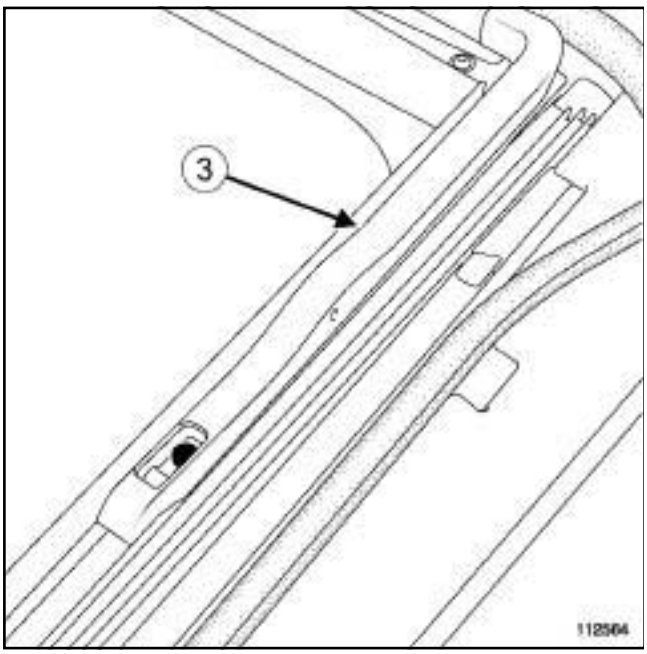
❑

Nota :

Lors d'une « Dépose - Repose» du déflecteur de toit ouvrant, mettre du **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) sur les vis du déflecteur de toit ouvrant.

Lors d'un remplacement du déflecteur de toit ouvrant, remplacer les vis par celles fournies avec le déflecteur de toit ouvrant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



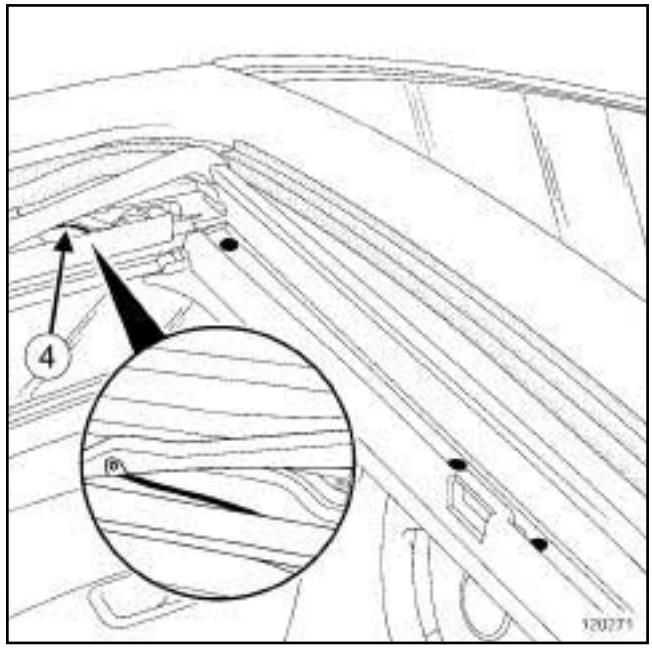
112564

❑ Reposer le déflecteur de toit ouvrant (cette opération nécessite deux opérateurs).

❑ Mettre le ressort de rappel du déflecteur en position.

❑ Maintenir en appui le déflecteur en (**3**) .

❑ Serrer au couple les **vis de déflecteur de toit ouvrant (2 N.m)** ***(2)*** et ***(1)*** .



120271

❑ Nettoyer la zone (**4**) avec un **CHIFFON NON PELUCHEUX** imbibé d'**HEPTANE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ Essuyer la zone (**4**) avec un **CHIFFON NON PELUCHEUX** propre et sec (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ Graisser la zone (**4**) à l'aide d'un pinceau fin, avec de la **GRAISSE MÉCANISMES OUVRANTS** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

III - ÉTAPE FINALE

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « unité centrale habitacle » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « moteur de toit ouvrant » dans la partie «Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

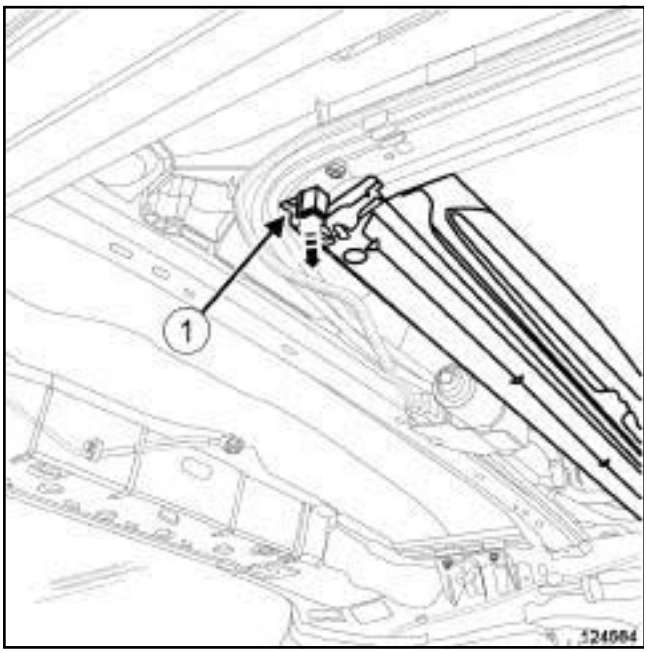
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

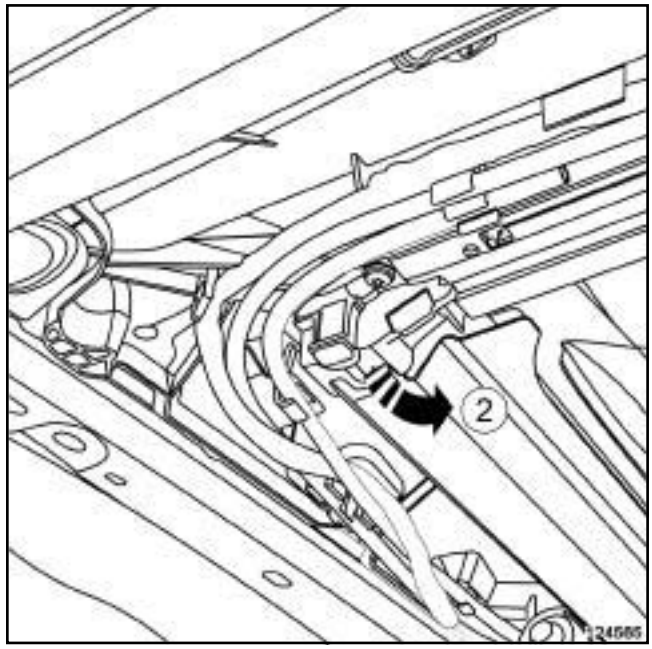
❏ Déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124564

❏ Déclipper les agrafes (**1**) .



124565

❏ Déposer le rideau pare-soleil de toit ouvrant en (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le rideau pare-soleil de toit ouvrant.

❏ Clipper les agrafes ***(1)*** .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pare-brise : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1819	Protecteur de planche de bord

Nota :

Lors d'une Dépose - Repose de pare-brise ne pas détériorer le joint de pare-brise. Le joint n'est pas vendu au détail.

Dans ce cas utiliser l'outil pneumatique pour la dépose de vitrages collés (voir **NT 414A**) en ayant au préalable déposer partiellement la garniture de pavillon sur la partie avant.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

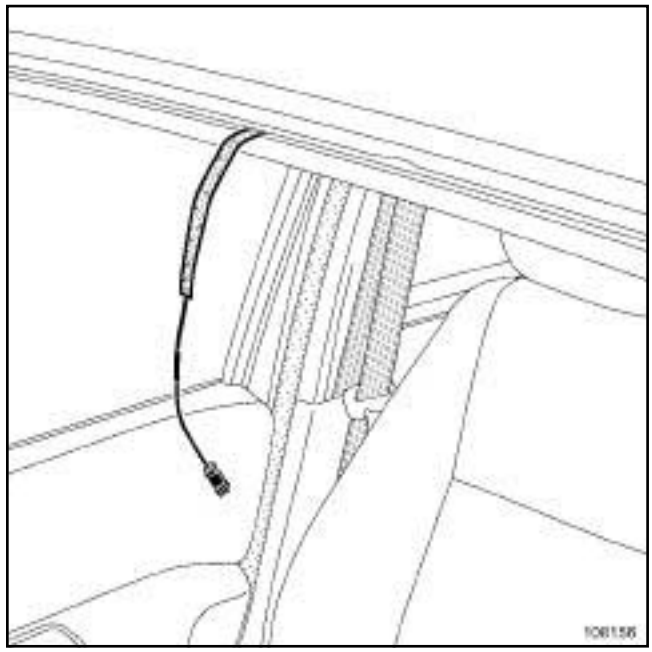
❏ Déposer :

- les porte-raclettes d'essuie-vitres avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage),
- la grille d'auvent (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Grille d'auvent : Dépose - Repose**, page **56A-1**) ,
- le rétroviseur intérieur (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Rétroviseur intérieur : Dépose - Repose**, page **57A-14**) ,
- les garnitures de montant de pare-brise (voir **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

❏ Protéger la périphérie du pare-brise à l'aide de ruban de masquage.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Positionner le protecteur de planche de bord **(Car. 1819)** sur la planche de bord.



108156

❏

ATTENTION
Lors de la découpe du cordon de colle, prendre garde de ne pas couper le faisceau électrique.

❏ Effectuer la découpe du cordon de colle (voir **NT 560A**).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

- les cales,
- l'embase collante du détecteur de pluie et luminosité,
- les étiquettes de sécurité.

❏ Pour la préparation et le collage (voir **NT 560A**).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Coller le pare-brise (cette intervention nécessite deux opérateurs).

❏ Respecter les jeux et affleurements :

- « pare-brise - pavillon » ,
- « pare-brise - montant de baie » .

❏ Maintenir le pare-brise en position à l'aide de ruban de masquage.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- une embase collante neuve du détecteur de pluie et de luminosité (voir **Détecteur de pluie et luminosité : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage),
- le rétroviseur intérieur (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Rétroviseur intérieur : Dépose - Repose**, page **57A-14**) ,
- les garnitures de montant de pare-brise (voir **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la grille d'auvent (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Grille d'auvent : Dépose - Repose**, page **56A-1**) ,
- les porte-raclettes d'essuie-vitres avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage),
- des étiquettes de sécurité neuves.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitres latérales : Réglage

D91

Couples de serrage ▽	
vis de la vitre coulissante de porte latérale avant	**8 N.m**

Nota :

Effectuer toute manoeuvre de la vitre coulissante de porte latérale avant avec le moteur du véhicule tournant.

Nota :

Fermer la porte latérale avant après chaque action pour vérifier le résultat de son réglage.

RÉGLAGE

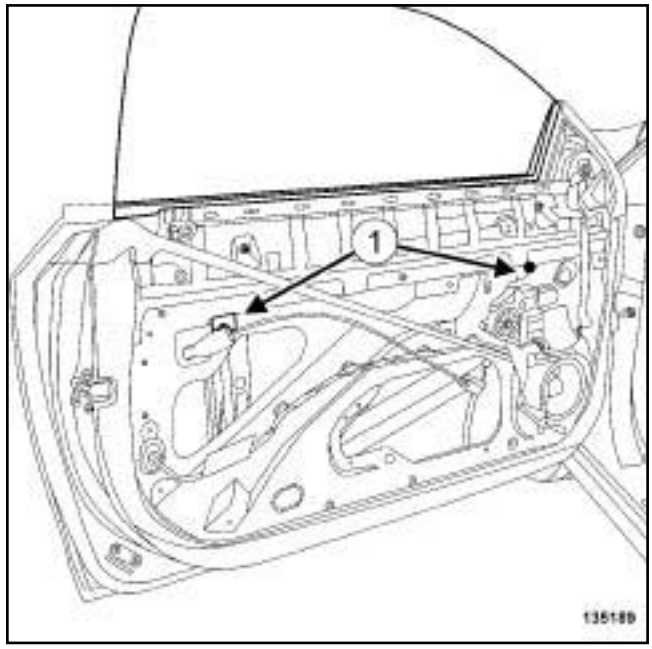
RÉGLAGE DE LA VITRE COULISSANTE DE PORTE LATÉRALE AVANT

1 - Commencer par régler le X de la vitre

❏ Ouvrir la porte latérale avant.

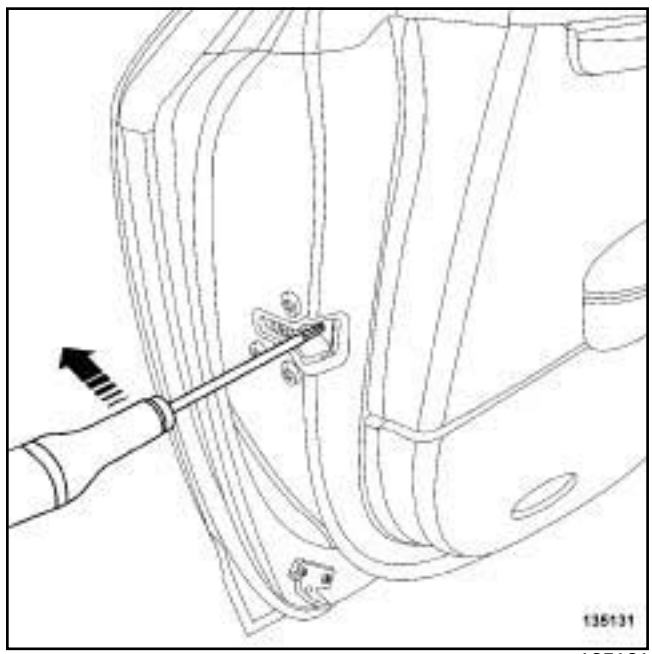
❏ Positionner la vitre coulissante de porte latérale avant en position haute.

❏ Déposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).



135189

❏ Déposer les obturateurs (**1**) .



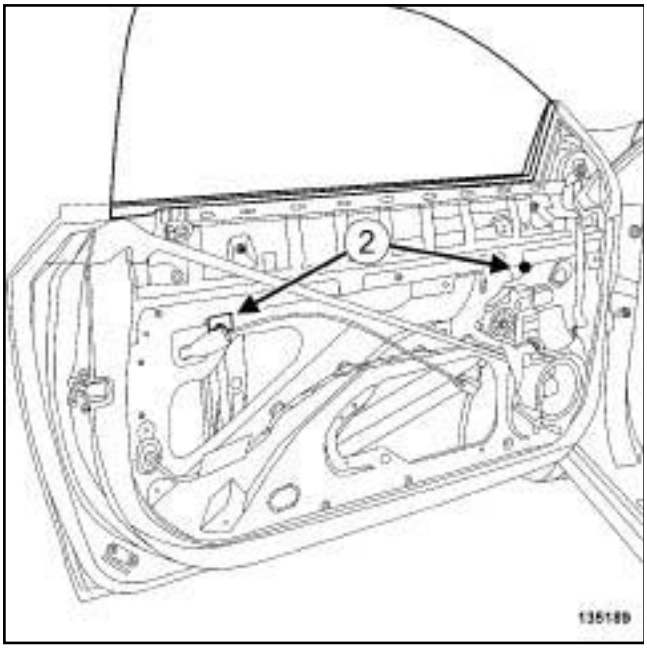
135131

❏ Verrouiller manuellement la serrure de porte latérale avant (contrôler la montée de la vitre).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitres latérales : Réglage

D91



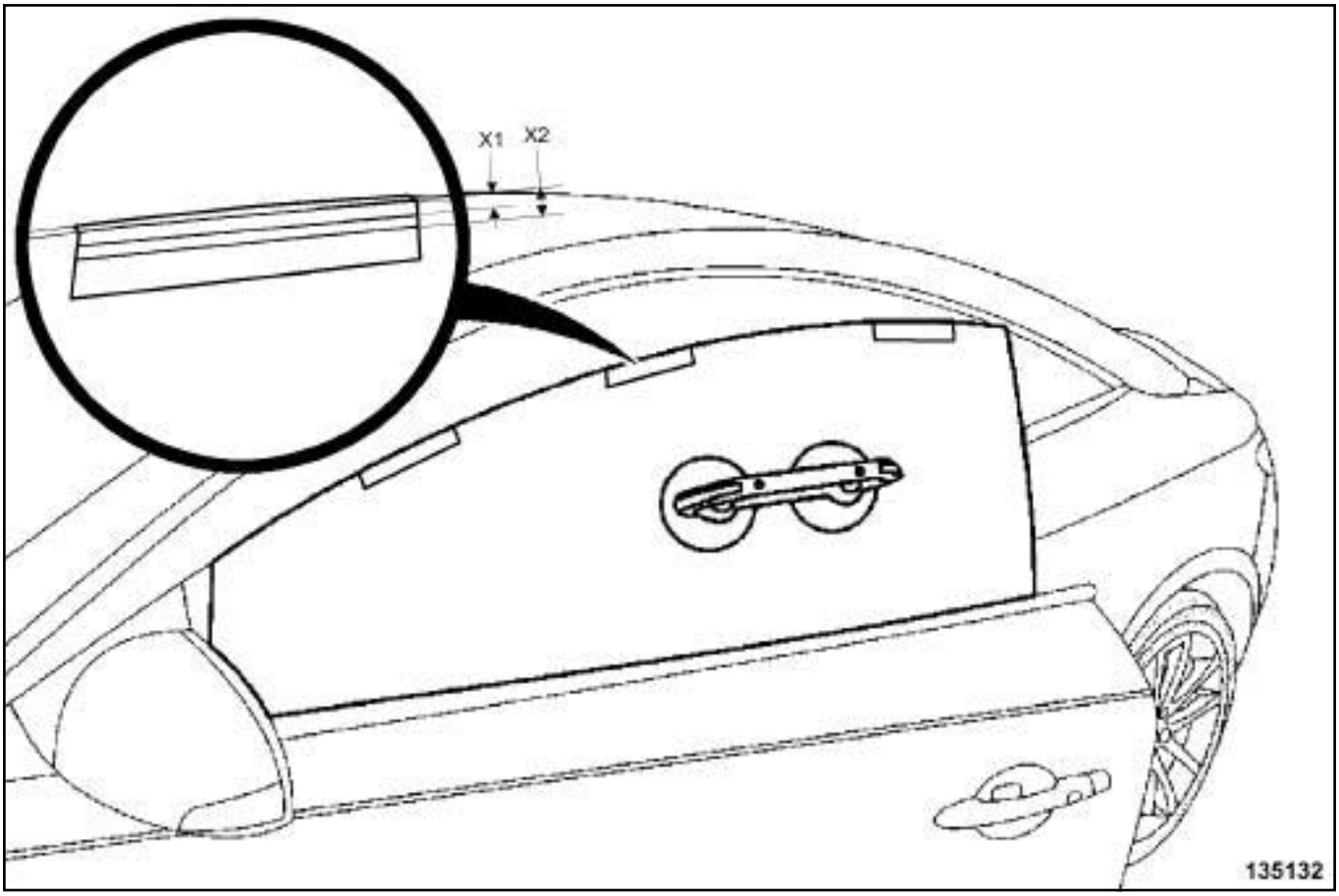
135189

❏ Desserrer les vis de la vitre coulissante de porte latérale avant (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitres latérales : Réglage

D91



135132

❑ Placer trois rubans de masquage sur la vitre coulissante de porte latérale avant et tracer deux lignes aux côtes indiquées :

- (**X1**) = **6 mm**,
- (**X2**) = **10 mm**.

❑ Positionner une ventouse sur la vitre coulissante de porte latérale avant.

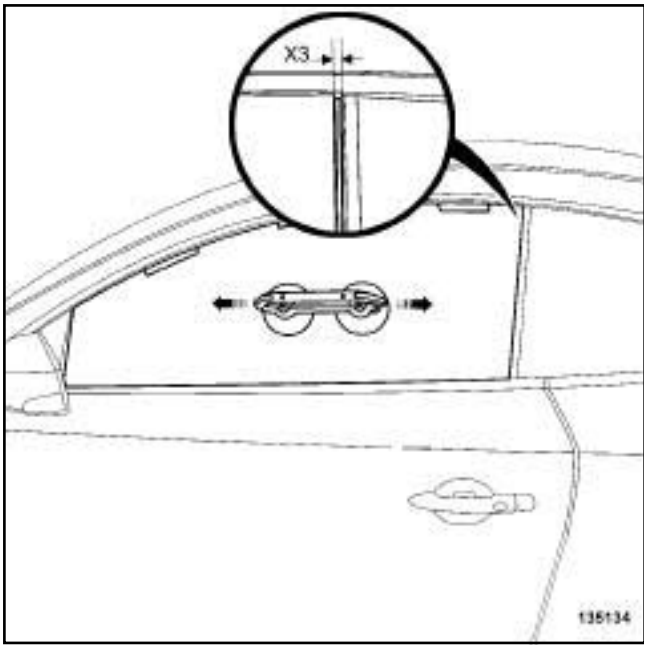
❑ Déverrouiller la serrure de porte latérale avant en tirant sur la poignée extérieure de porte (contrôler la descente de la vitre).

❑ Fermer la porte latérale avant avec un opérateur à l'intérieur du véhicule et un autre à l'extérieur du véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitres latérales : Réglage

D91



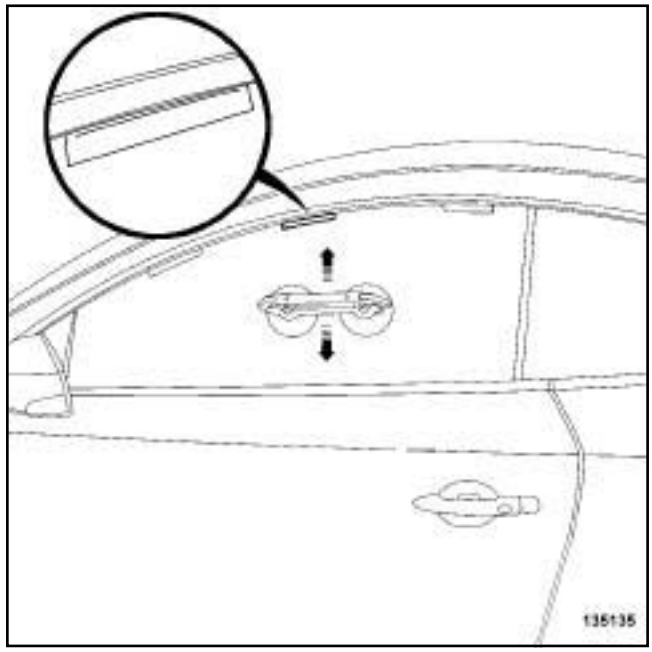
135134

❏ Placer la vitre coulissante de porte latérale avant aux côtes indiquées : (**X3**) = **5 à 6 mm**

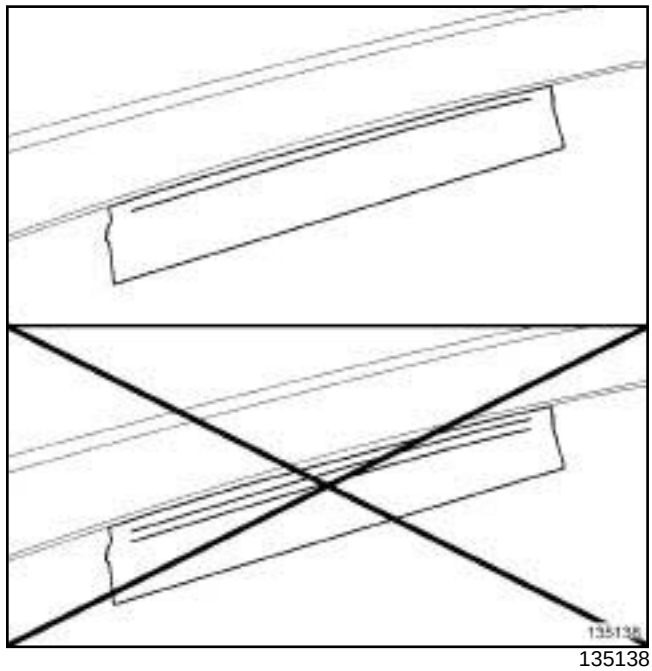
- si le jeu X est trop serré : pousser vers l'avant du véhicule la vitre coulissante de porte latérale avant.
- si le jeu X n'est pas assez serré : pousser vers l'arrière du véhicule la vitre coulissante de porte latérale avant.

❏ Vérifier le parallélisme de la vitre coulissante de porte latérale avant par rapport à la vitre de custode.

2 - Ensuite régler simultanément le Z de la vitre



135135



135138

❏ Placer la vitre coulissante de porte latérale avant aux côtes indiquées, une fois réglée elle doit se situer dans la plage de réglage entre **6 et 10 mm** par rapport au joint de l'enjoliveur de côté de caisse.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitres latérales : Réglage

D91

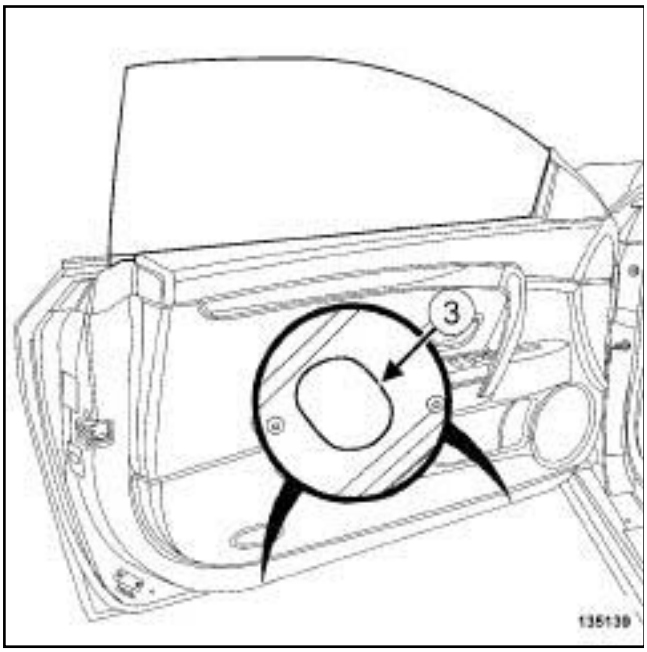
❏ Serrer au couple les **vis de la vitre coulissante de porte latérale avant (8 N.m)**.

❏ Reposer les obturateurs ***(1)*** .

❏ Déposer la ventouse.

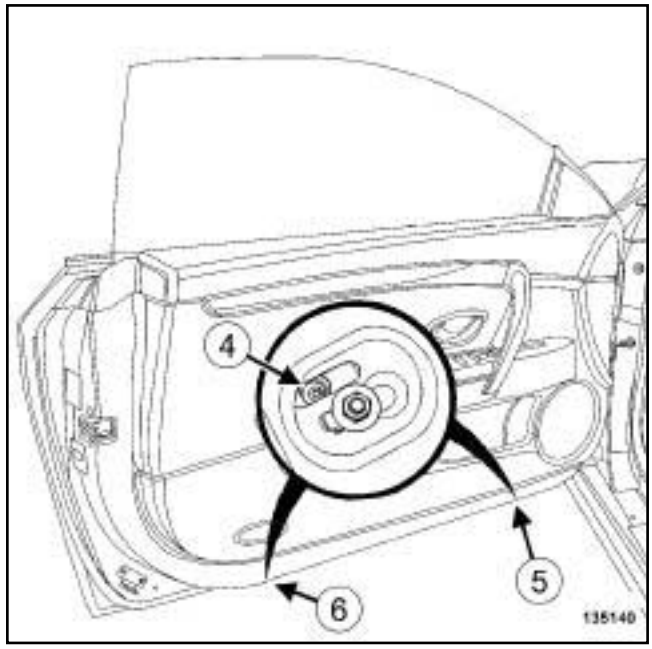
Nota :

Il est possible d'effectuer un réglage de finition en Z sans avoir à déposer la gamiture de porte latérale avant.



135139

❏ Déposer les obturateurs (**3**) .



135140

❏ Régler au niveau des vis (**4**) à l'aide d'une clé **BTR** de **5**, après avoir descendu complètement la vitre coulissante de porte latérale avant.

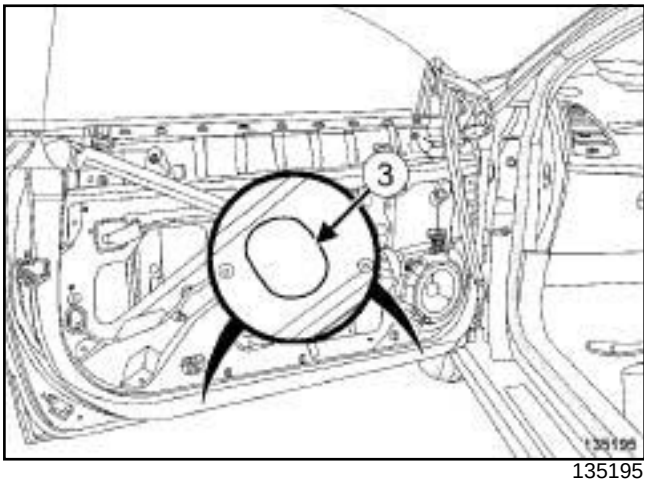
❏ Vérifier qu'aucune de ces actions n'engendre un déréglage de parallélisme de la vitre coulissante de porte latérale avant par rapport à la vitre de custode :

- Vitre trop haute vers l'avant : Tourner dans le sens antihoraire la vis (**5**) (**1 tour = 1 mm**).
- Vitre trop basse vers l'avant : Tourner dans le sens horaire la vis (**5**) (**1 tour = 1 mm**).
- Vitre trop haute vers l'arrière : Tourner dans le sens antihoraire la vis (**6**) (**1 tour = 1 mm**).
- Vitre trop basse vers l'arrière : Tourner dans le sens horaire la vis (**6**) (**1 tour = 1 mm**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

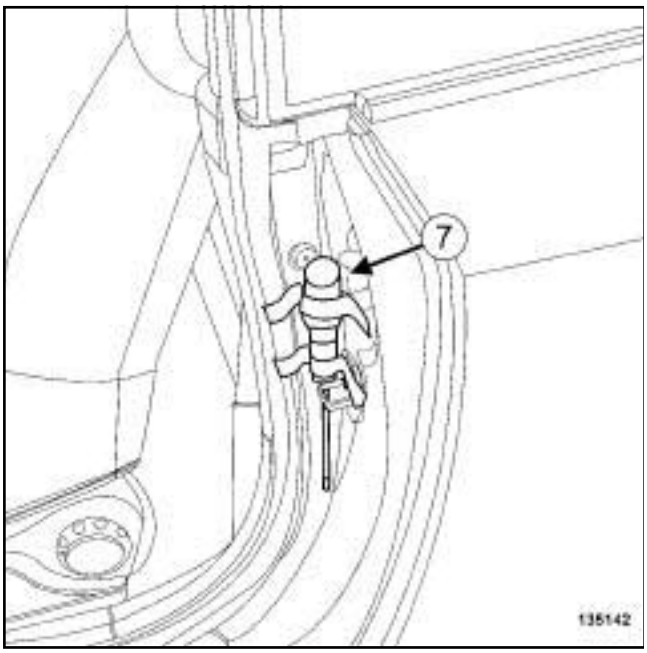
3 - Ensuite régler le Y de la vitre



135195

❏ Déposer les obturateurs (**3**) .

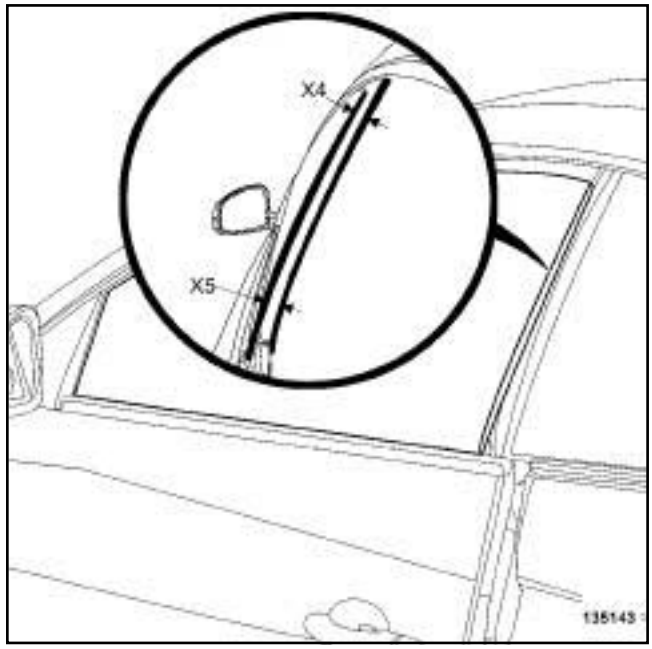
❏ Desserrer les écrous.



135142

❏ Mettre une cale (**7**) entre la porte latérale avant et le panneau d'aile arrière.

❏ Mettre la porte latérale avant en appui sur la cale.



135143

❏ Mesurer la côte (**X4**) et (**X5**) de la vitre coulissante de porte latérale avant.

❏ La différence entre (**X4**) et (**X5**) doit être de plus **5 mm** au niveau de (**X5**) .

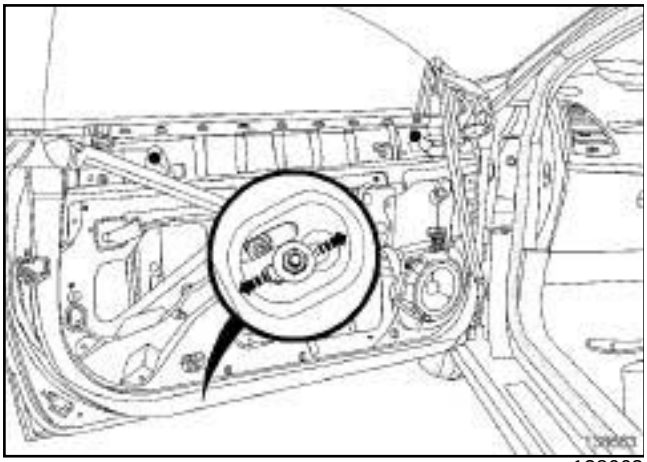
❏ Exemple :

- Si (**X5**) = **20 mm** alors (**X4**) = **15mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitres latérales : Réglage

D91



138663

❏ Régler le jeu Y en déplaçant la partie inférieure arrière du mécanisme de lève-vitre avant.

❏ Serrer l'écrou inférieur du rail arrière du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant (veiller à ne pas faire bouger le rail arrière du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant lors du serrage de l'écrou).

❏ Déposer la cale.

❏ Fermer la porte latérale avant.

❏ Ouvrir la porte latérale avant et descendre complètement la vitre coulissante de porte latérale avant (cette action permet au rail avant du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant d'être correctement positionné).

❏ Serrer l'écrou inférieur du rail avant du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant (veiller à ne pas faire bouger le rail avant du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant lors du serrage de l'écrou).

❏ Contrôler le fonctionnement de la vitre coulissante de porte latérale avant en effectuant une montée et une descente complète en mode impulsionnel.

❏ Remonter entièrement la vitre coulissante de porte latérale avant.

❏ Refermer la porte latérale avant.

❏ Contrôler le bon positionnement de la vitre coulissante de porte latérale avant.

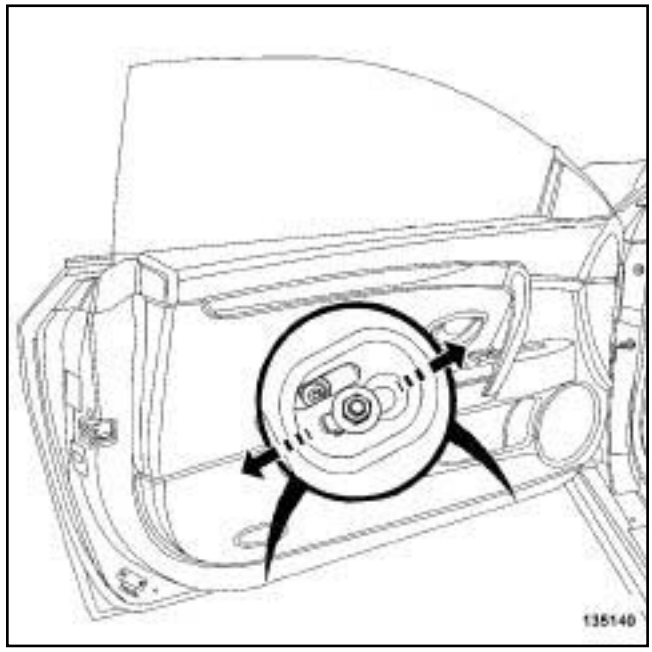
❏ Reposer les obturateurs ***(3)*** .

❏ Déposer les rubans de masquage de la vitre coulissante de porte latérale avant.

Nota :

Il est possible d'effectuer un réglage de finition en Y sans avoir à déposer la garniture de porte latérale avant.

❏ Déposer les obturateurs ***(3)*** .



135140

❏ Vérifier l'affleurement de la vitre coulissante de porte latérale avant par rapport à la vitre de custode :

- si la vitre coulissante de porte latérale avant ressort trop par rapport à la vitre de custode : desserrer les écrous et pousser le rail arrière du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant vers l'extérieur du véhicule.

- si la vitre coulissante de porte latérale avant ne ressort pas assez par rapport à la vitre de custode : desserrer les écrous et pousser le rail arrière du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant vers l'intérieur du véhicule.

❏ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

❏ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 653A**).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose

B91 ou K91

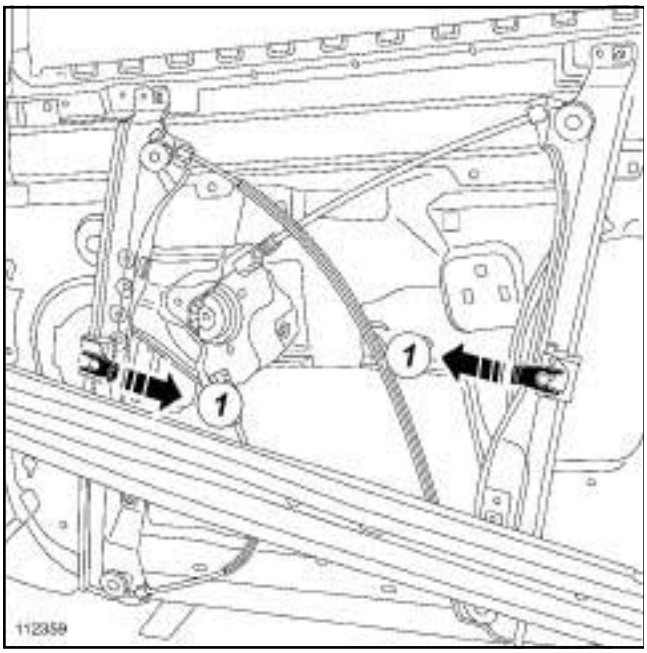
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le lécheur intérieur,
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



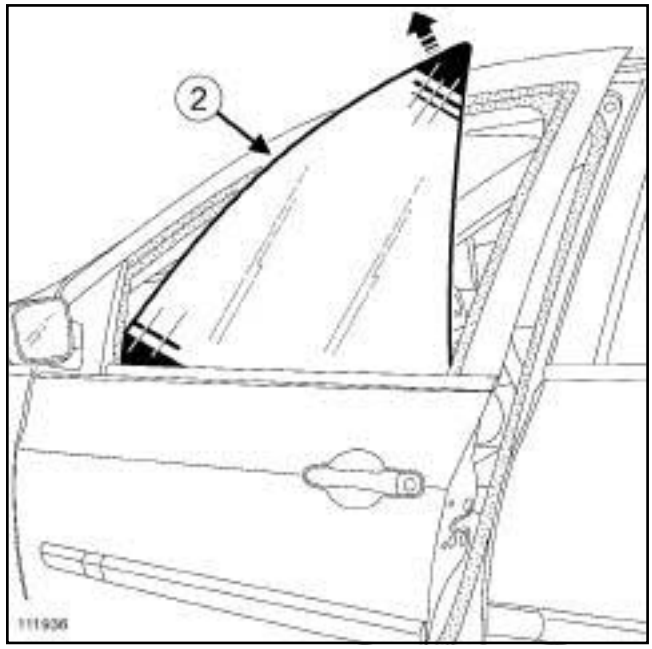
112359

❏ Descendre la vitre de façon à accéder aux agrafes (**1**) .

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Protéger le capteur de choc latéral afin d'éviter toute agression accidentelle (carton et adhésif).

❏ Déposer les agrafes (**1**) .



111936

❏ Déposer la vitre coulissante de porte latérale avant (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la vitre coulissante de porte latérale avant,
- les agrafes ***(1)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Déposer la protection du capteur de choc latéral.

❏ Reposer :

- le lécheur intérieur,
- un film d'étanchéité de porte neuf (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 653A**).

❏ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simply PDF Message and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose

D91

Nota :

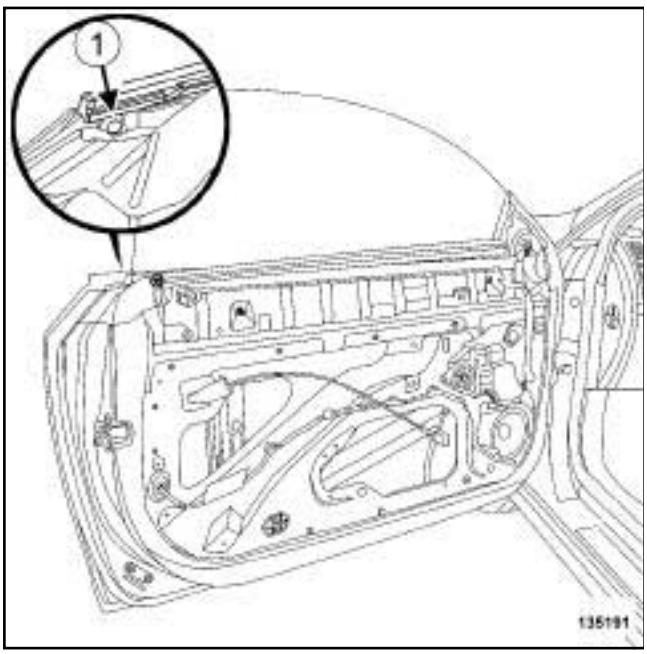
La vitre coulissante de porte latérale avant doit être en position haute.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

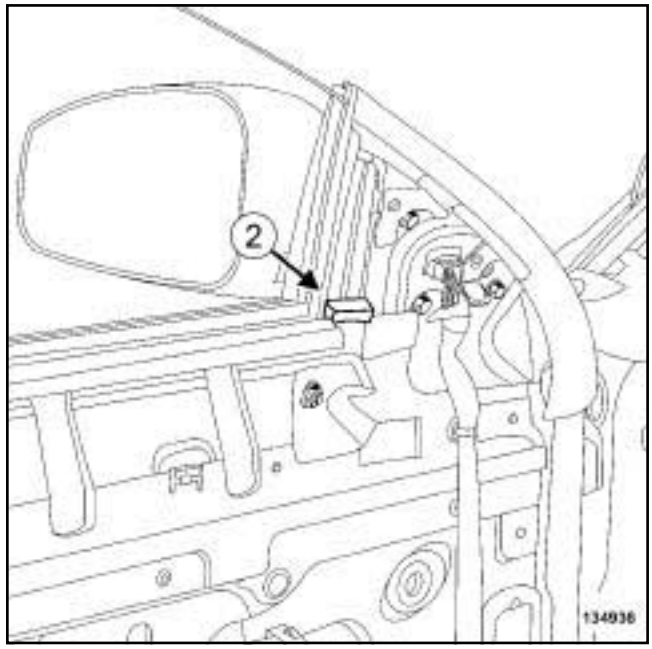
❑ Déposer :

- la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- les films d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).



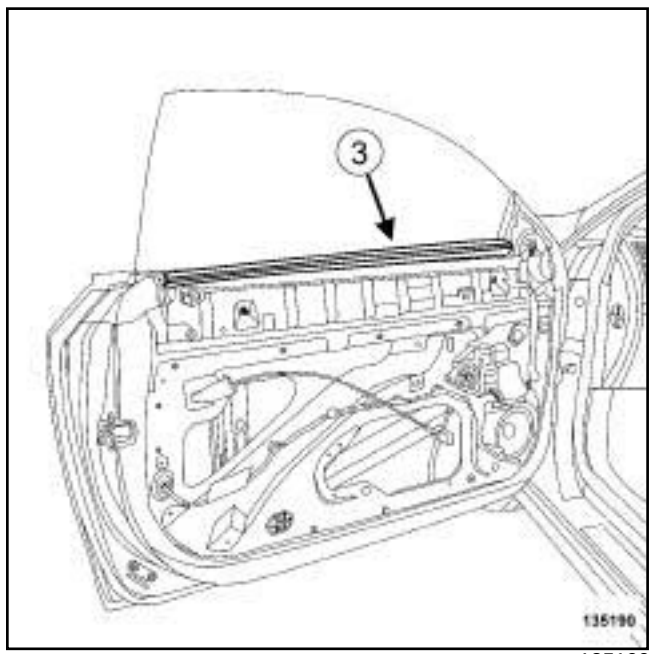
135191

❑ Déposer l'agrafe (**1**) du lécheur intérieur de porte latérale avant.



134936

❑ Déposer la mousse d'étanchéité (**2**) .



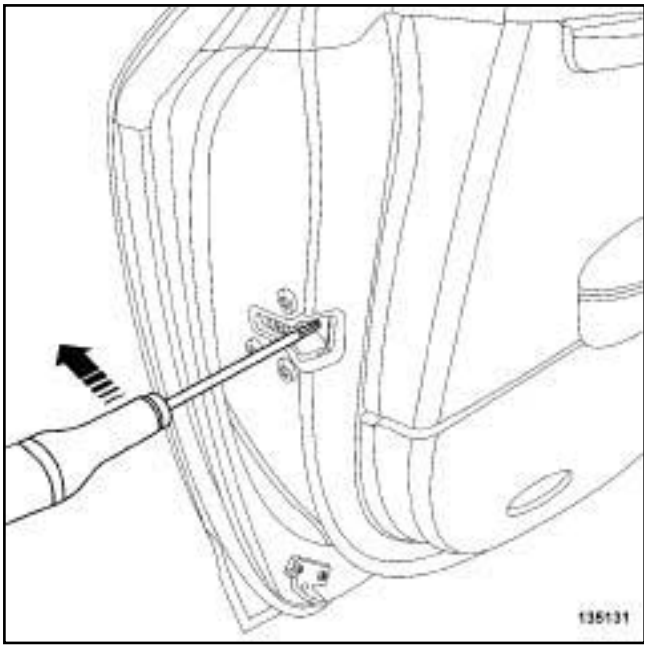
135190

❑ Déposer la partie supérieure du lécheur intérieur de porte latérale avant (**3**) .

Simply PDF Message and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose

D91



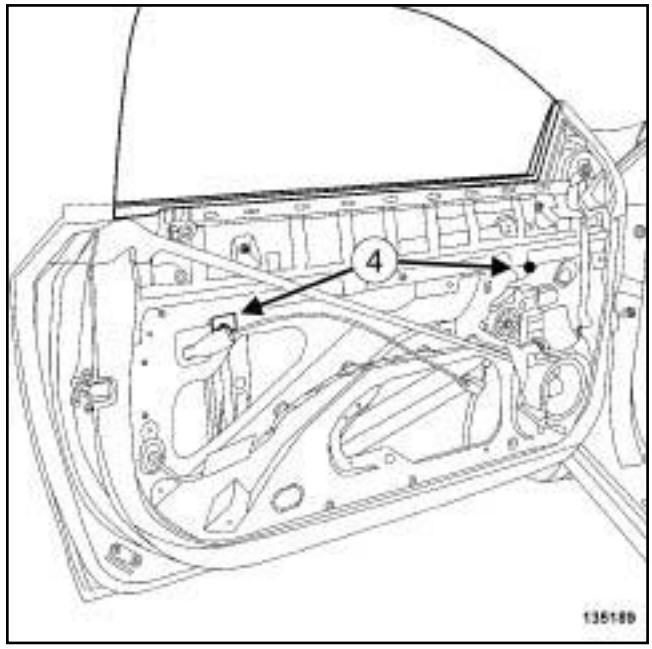
135131

❏ Verrouiller manuellement la serrure de porte latérale avant.

> Nota :
>
> Ne pas refermer la porte lorsque celle-ci est verrouillée manuellement.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

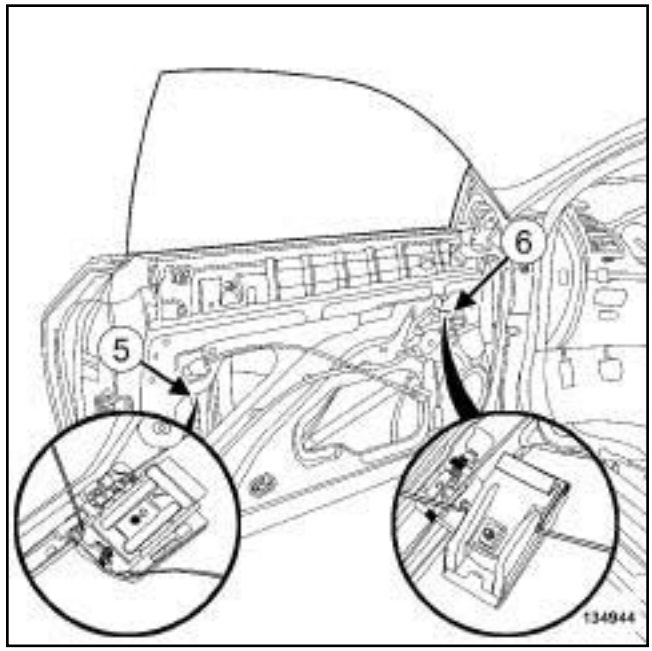
❏ Protéger le capteur de choc latéral afin d'éviter toute agression accidentelle (carton et adhésif).



135189

❏ Déposer les obturateurs (**4**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134944

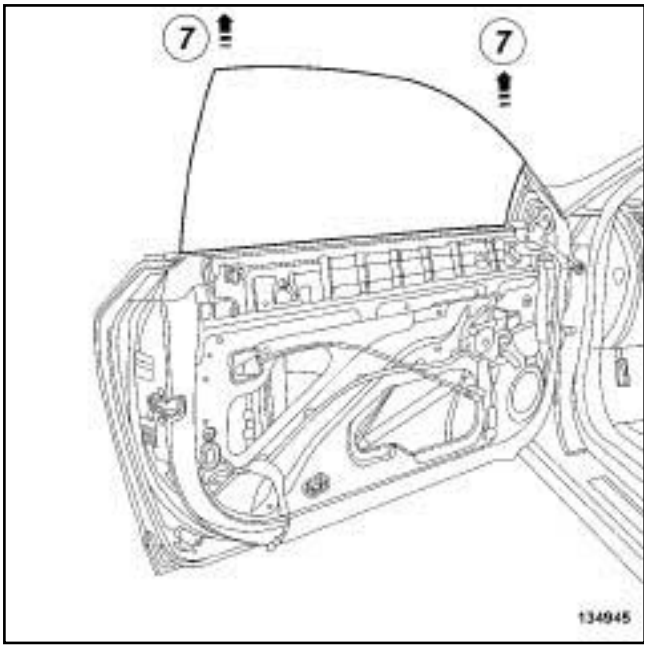
❏ Déposer la vis (**5**) du curseur arrière du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant.

❏ Desserrer sans déposer la vis (**6**) du curseur avant du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant.

Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose

Simply PDF Message and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

D91



134945

❑ Déposer la vitre coulissante de porte latérale avant en (**7**) .

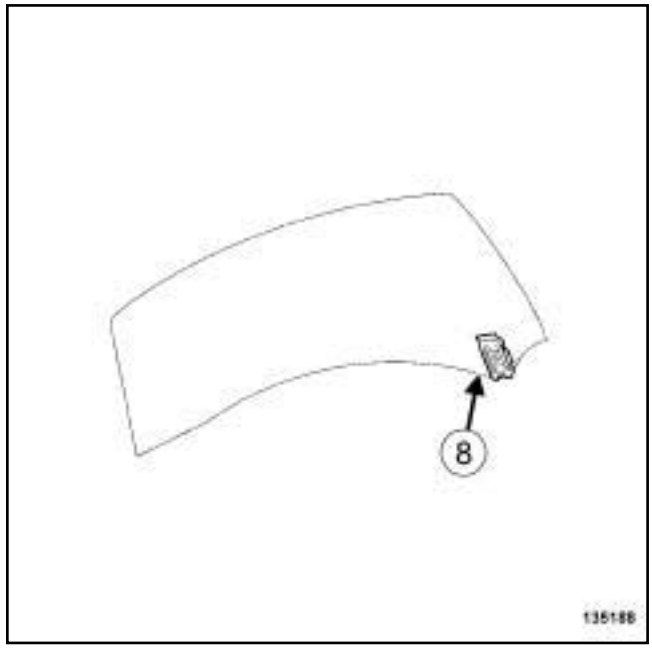
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

Nota :

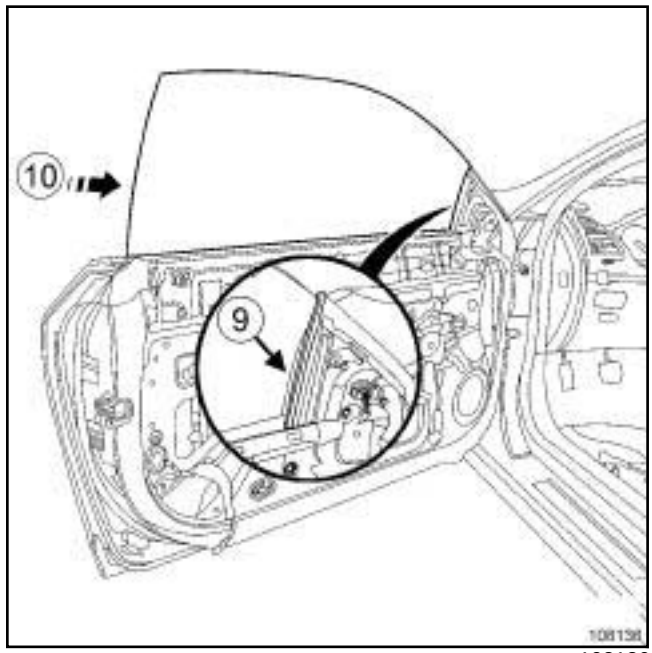
Lors d'une « dépose - repose » de vitre coulissante de porte latérale avant, mettre du **FREIN DE VIS HAUTE RÉSISTANCE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - produits) sur la vis ***(5)*** dans le cas où celle-ci possède du frein filet.



135188

❑ Remplacer si nécessaire la plaquette (**8**) de la vitre coulissante de porte latérale avant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



108136

❑ Reposer :

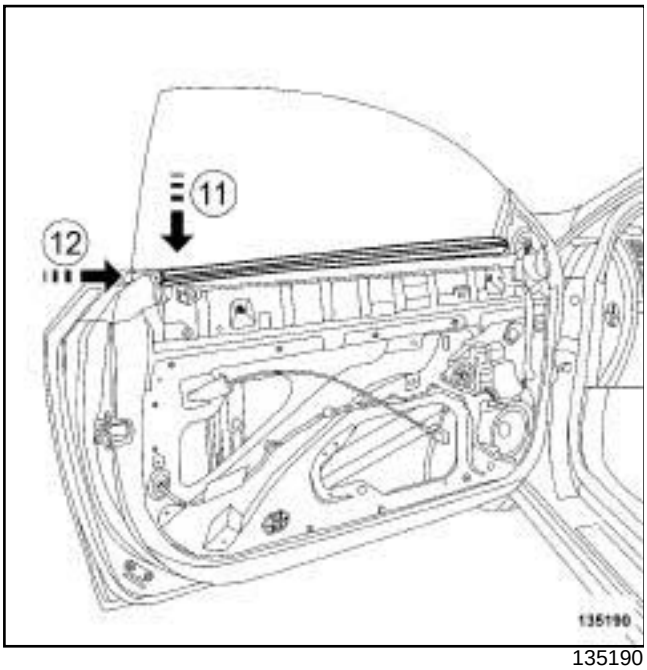
- la vitre coulissante de porte latérale avant en prenant soin de placer correctement la vitre dans le coulisseau (**9**) et en poussant la vitre coulissante de porte latérale avant vers l'avant du véhicule en (**10**) ,
- sans serrer les vis avant et arrière du mécanisme de lève-vitre de porte latérale avant.

Vitre coulissante de porte latérale avant : Dépose - Repose

Simply PDF Message and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

D91

III - ÉTAPE FINALE



135190

❏ Reposer :

- le lécheur intérieur de porte latérale avant en (**11**) et en (**12**) avant de le chausser sur sa longueur,
- l'agrafe ***(1)*** du lécheur intérieur de porte latérale avant,
- la mousse d'étanchéité ***(2)*** .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déverrouiller la serrure de porte latérale avant en tirant manuellement sur la poignée extérieure de porte latérale avant (contrôler la descente de la vitre coulissante de porte latérale avant).

❏ Régler la vitre coulissante de porte latérale avant en X et en Z (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitres latérales : Réglage**, page **54A-3**) .

❏ Régler si besoin la vitre coulissante de porte latérale avant en Y (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitres latérales : Réglage**, page **54A-3**) .

❏ Reposer les obturateurs ***(4)*** .

❏ Déposer la protection du capteur de choc latéral.

❏ Reposer les films d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 653A**).

❏ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Vitre coulissante de porte latérale arrière : Dépose - Repose

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

B91 ou K91

DÉPOSE

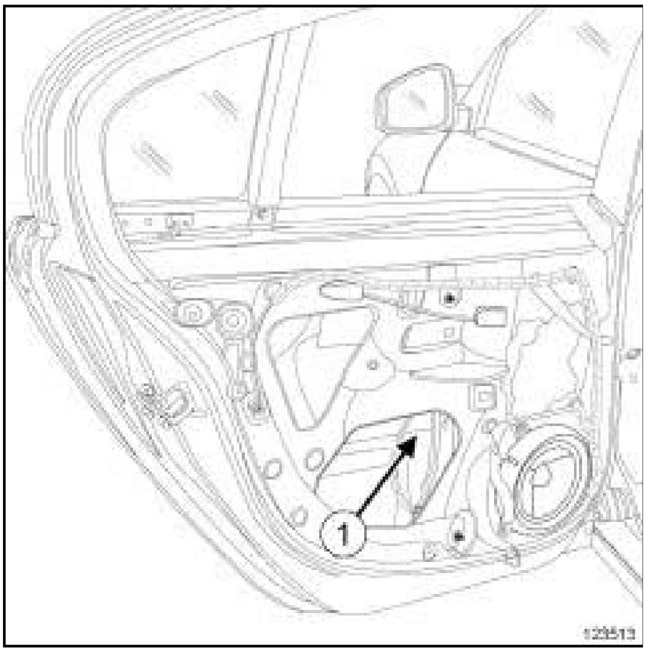
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Descendre la vitre coulissante de porte latérale arrière en position basse.

❑ Déposer :

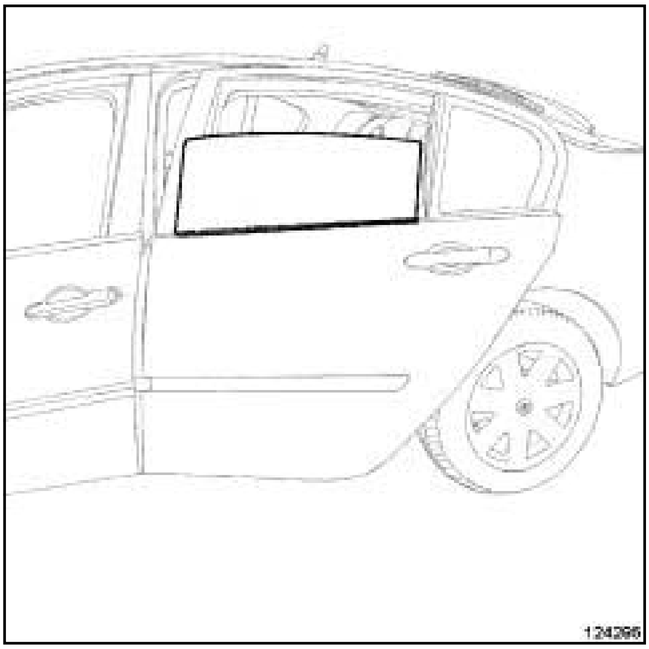
- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garniture d'ouvrants latéraux),
- le lécheur intérieur,
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- les vis inférieures du montant de vitre fixe.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123513

❑ Déposer l'agrafe (**1**) .



124295

❑ Déposer la vitre coulissante de porte latérale arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la vitre coulissante de porte latérale arrière,
- l'agrafe ***(1)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les vis inférieures du montant de vitre fixe,
- le lécheur intérieur.

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❑ Reposer le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❑ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 653A**).

❑ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garniture d'ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Vitre de custode : Dépose - Repose

K91

DÉPOSE

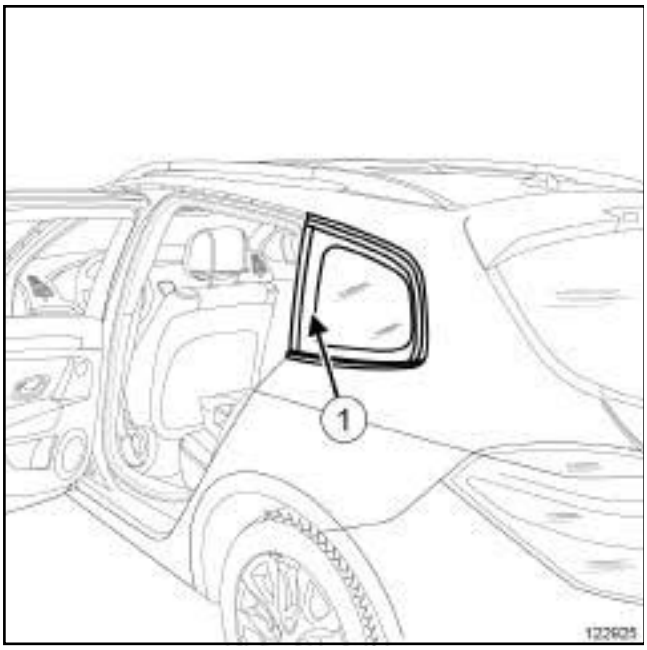
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture latérale de tablette arrière (voir **Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- l'enjoliveur de vitre de custode (voir **54A**, **Vitrages**, **Enjoliveur de vitre de custode : Dépose - Repose**, page **54A-21**) (selon le niveau d'équipement),
- l'enjoliveur de côté de caisse (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose**, page **55A-29**) .

❏ Protéger la périphérie de la vitre de custode à l'aide de ruban de masquage.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122925

❏ Procéder à la découpe du cordon de colle (voir **NT 560A**).

> Nota :
>
> Dans le cas d'une dépose - repose de la vitre de custode, éviter de couper le pion d'indexage (**1**) servant à placer correctement la vitre de custode.

❏ Déposer la vitre de custode.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Reposer :

- l'enjoliveur de vitre de custode sur la vitre de custode (voir **54A**, **Vitrages**, **Enjoliveur de vitre de custode : Dépose - Repose**, page **54A-21**) (selon le niveau d'équipement),
- l'enjoliveur de côté de caisse (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose**, page **55A-29**) .

❏ Pour la préparation et le collage (voir **NT 560A**).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Coller la vitre de custode.

❏ Régler les jeux et affleurements.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture latérale de tablette arrière (voir **Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitre de custode : Dépose - Repose

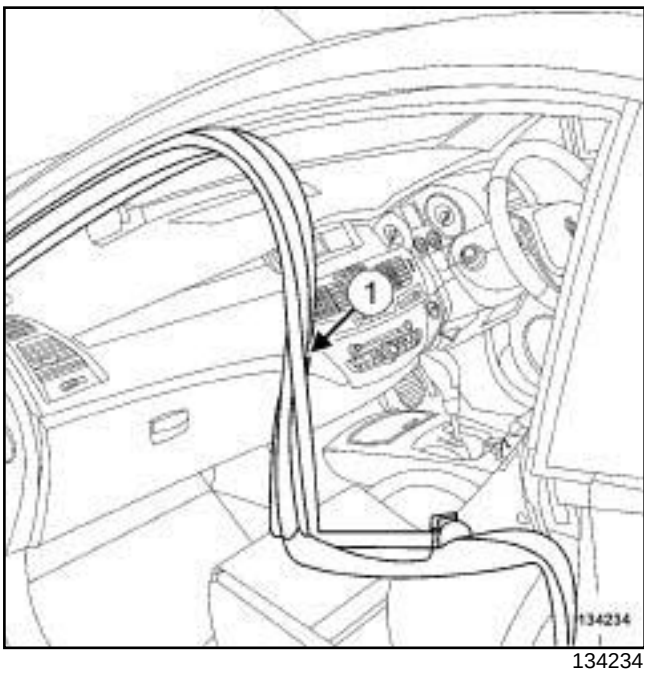
D91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) (78A, Garnissage de sièges arrière),
- la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage interieur de caisse),
- l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de sièges arrière),
- la garniture de panneau arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la garniture supérieure de pied milieu (voir **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).



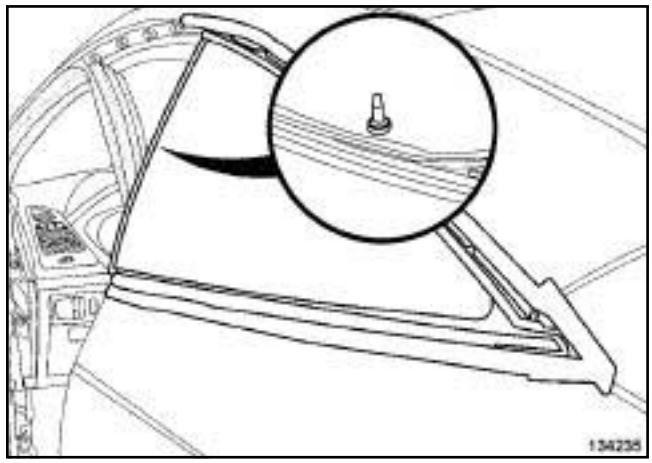
134234

❏ Déposer :

- partiellement le joint d'étanchéité de porte latérale avant (**1**) ,
- l'enjoliveur de côté de caisse (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose**, page **55A-29**) (55A, Protections exterieures).

❏ Protéger la périphérie de la vitre de custode à l'aide de ruban de masquage.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134235

❏ Procéder à la découpe du cordon de colle (voir **NT 560A**).

> Nota :
>
> Dans le cas d'une dépose - repose de la vitre de custode, éviter de couper le pion d'indexage servant à placer correctement la vitre de custode.

❏ Déposer la vitre de custode.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler l'état des agrafes de l'enjoliveur de côté de caisse, avant la repose de la vitre de custode.

❏ Pour la préparation et le collage (voir **NT 560A**).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Coller la vitre de custode.

❏ Régler les jeux et affleurements.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'enjoliveur de côté de caisse (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose**, page **55A-29**) (55A, protections exterieures),
- le joint d'étanchéité de porte avant (voir **Joint d'étanchéité de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrant).
- la garniture supérieure de pied milieu (voir **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

- la garniture de panneau arrière (voir **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- l'assise de banquette arrière (voir **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**) (76A, Armatures et glissières de siège arrière),
- la garniture de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) (78A, Garnissage de sièges arrière),
- la garniture de bas de marche avant (voir **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage interieur de caisse).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitre fixe de porte latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1597	Levier de dégarnissage.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garniture d'ouvrants latéraux),
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- l'enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale arrière (voir **Enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrant latéraux),
- le lécheur intérieur,
- le lécheur extérieur de porte latérale arrière (voir **Lécheur extérieur de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- le coulisseau de vitre de porte latérale arrière (voir **Coulisseau de vitre de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (66A, Etanchéité de vitre),
- le poussoir de bassin (voir **59A**, **Accessoires de sécurité**, **Poussoir de bassin : Dépose - Repose**, page **59A-1**) .

❏ Mettre la vitre coulissante de porte latérale arrière en fond de caisson (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitre coulissante de porte latérale arrière : Dépose - Repose**, page **54A-15**) .

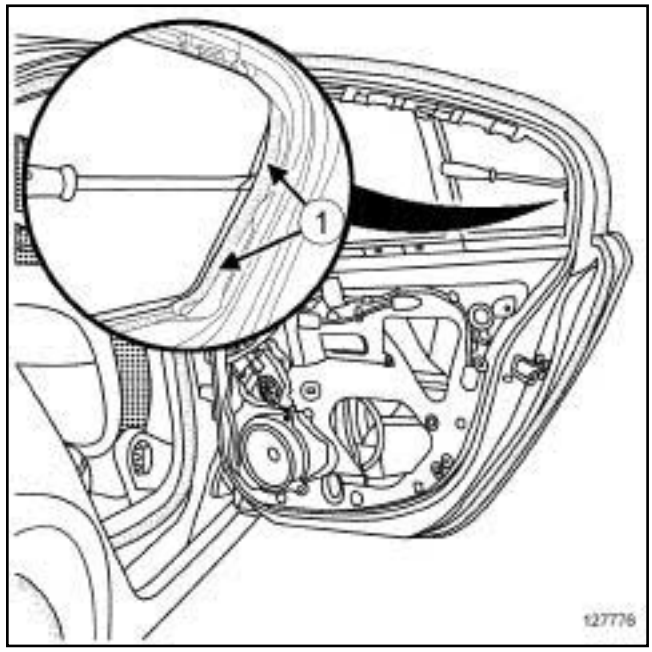
❏ Déposer :

- la vis supérieure du montant de vitre fixe,
- le montant de vitre fixe.

K91

❏ Déposer l'enjoliveur extérieur partie arrière de montant de porte latérale arrière (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière : Dépose - Repose**, page **55A-36**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



127776

❏ Déclipper la vitre fixe en (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1597)**.

❏ Déposer la vitre fixe de porte latérale arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la vitre fixe de porte latérale arrière.

II - ÉTAPE FINALE

K91

❏ Reposer l'enjoliveur extérieur partie arrière de montant de porte latérale arrière (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière : Dépose - Repose**, page **55A-36**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Vitre fixe de porte latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

❏ Reposer :

- le montant de vitre fixe,
- la vis supérieure du montant de vitre fixe,
- la vitre coulissante de porte latérale arrière (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitre coulissante de porte latérale arrière : Dépose - Repose**, page **54A-15**) ,
- le coulisseau de vitre de porte latérale arrière (voir **Coulisseau de vitre de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (66A, Etanchéité de vitre),
- le poussoir de bassin (voir **59A**, **Accessoires de sécurité**, **Poussoir de bassin : Dépose - Repose**, page **59A-1**) ,
- le lécheur extérieur de porte latérale arrière (voir **Lécheur extérieur de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (65, Etanchéité d'ouvrants),
- le lécheur intérieur,
- l'enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale arrière (voir **Enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrant latéraux).

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Reposer le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 653A**).

❏ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garniture d'ouvrants latéraux).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

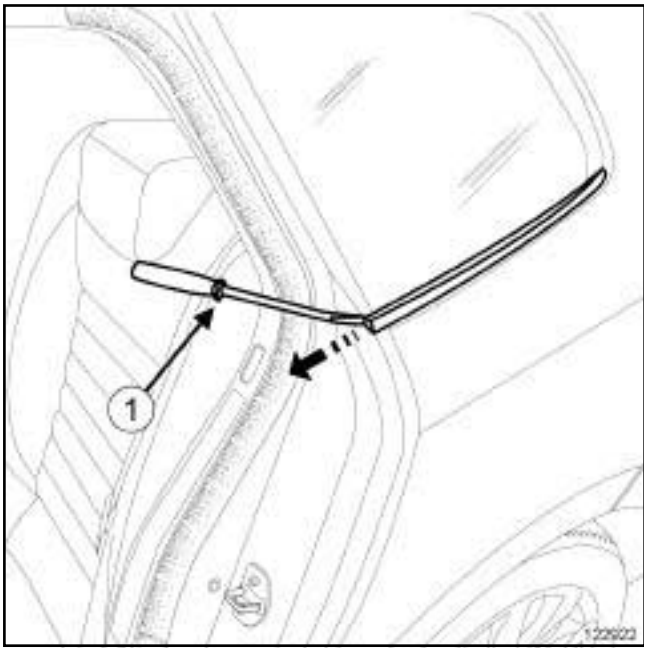
Enjoliveur de vitre de custode : Dépose - Repose

K91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1597	Levier de dégarnissage.

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122922

❑ Déposer l'enjoliveur de vitre de custode à l'aide de l'outil **(Car. 1597)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Protéger le panneau d'aile arrière à l'aide de ruban de masquage.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'enjoliveur de vitre de custode en le glissant dans son logement.

❑ Respecter les jeux et affleurements entre la partie avant et arrière de l'enjoliveur de vitre de custode.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lunette arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

B91

❑

Nota :

Lors d'une Dépose - Repose de lunette arrière ne pas détériorer les joints inférieur et supérieur de lunette arrière. Les joints ne sont pas vendus au détail.Dans ce cas, utiliser l'outil pneumatique pour la dépose de vitrages collés (voir **NT 560A**)

DÉPOSE

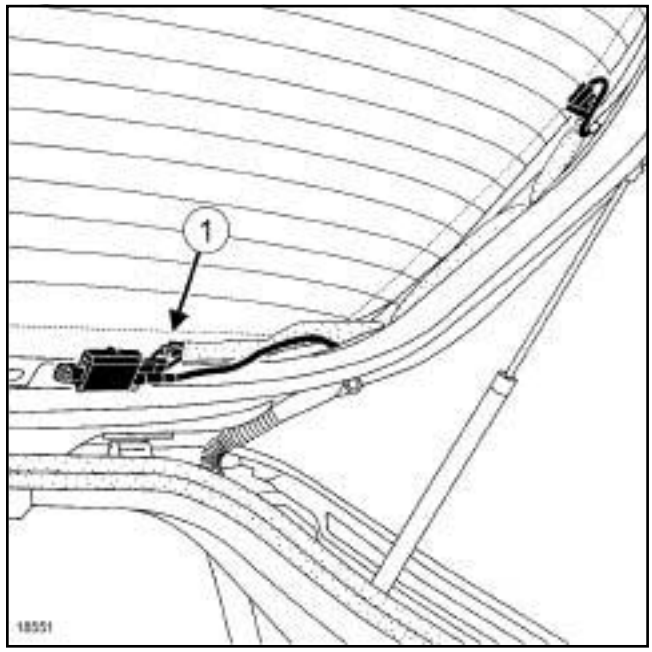
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer :

- la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux),
- le porte-raclette d'essuie-vitre arrière (voir **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage),
- le moteur d'essuie lunette arrière (voir **Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage),
- le feu de stop surélevé (voir **3ème feu de stop : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière).

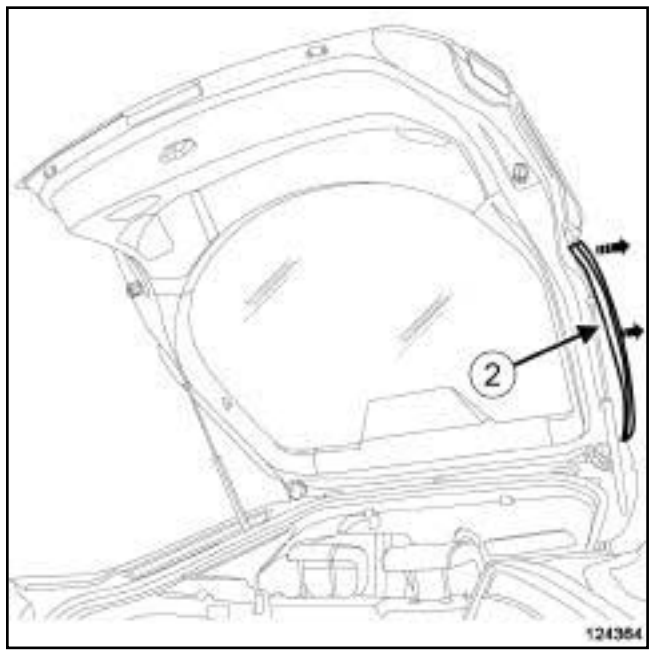
❑ Débrancher les connecteurs du faisceau de dégivrage de lunette arrière.

B91



18551

❑ Débrancher les connecteurs (**1**) d'amplificateurs d'antenne.



124364

❑ Déposer les joints latéraux (**2**) .

❑ Protéger la périphérie de la lunette arrière à l'aide de ruban de masquage.

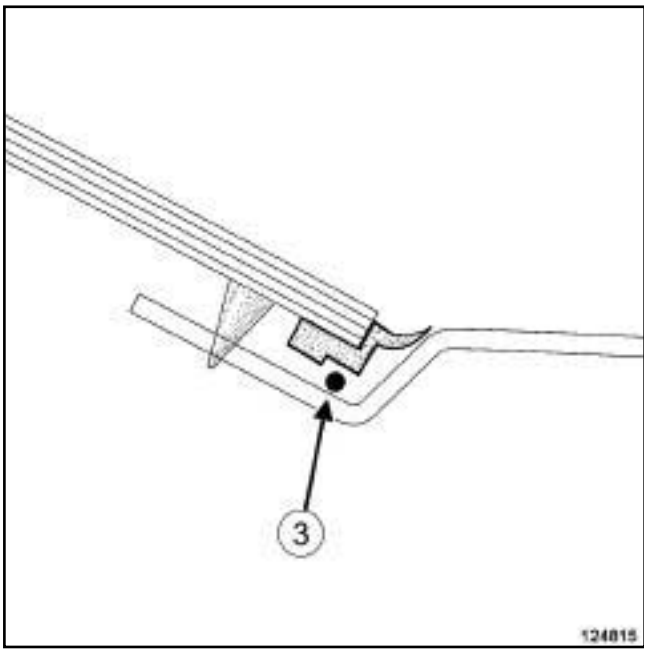
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lunette arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91



124815

❏ Passer le fil de découpe sous les joints inférieur et supérieur de lunette arrière.

❏ Effectuer la découpe du cordon de colle (voir **NT 560A**).

❏ Déposer la lunette arrière (cette opération nécessite deux opérateurs).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Pour la préparation et le collage (voir **NT 560A**).

❏ Remplacer systématiquement les cales.

❏ Reposer le moteur d'essuie lunette arrière (voir **Moteur d'essuie lunette arrière : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).

B91

❏ Reposer les joints latéraux ***(2)***

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Coller la lunette arrière (cette opération nécessite deux opérateurs).

❏ Répartir les jeux et affleurements.

III - ÉTAPE FINALE

B91

❏ Brancher les connecteurs ***(1)*** d'amplificateurs d'antenne.

❏ Brancher les connecteurs du faisceau de dégivrage de lunette arrière.

❏ Reposer :

- le feu de stop surélevé (voir **3ème feu de stop : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière),
- le porte-raclette d'essuie-vitre arrière (voir **Porte raclette d'essuie-vitre arrière : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Reposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lunette arrière : Dépose - Repose

D91

Nota :

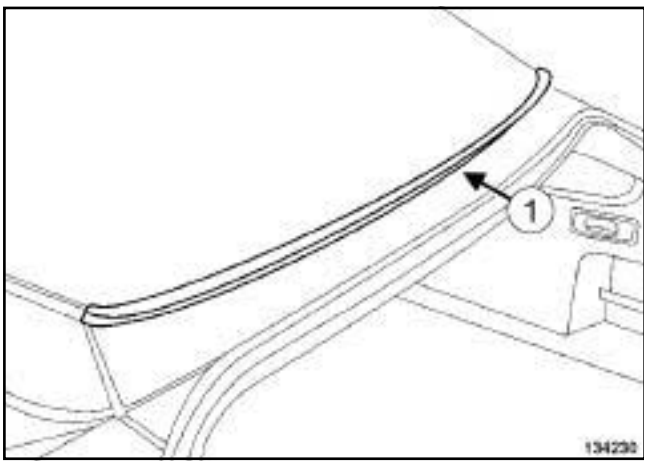
Lors d'une Dépose-Repose de lunette arrière ne pas détériorer le joint de lunette arrière. Le joint n'est pas vendus au détail. Dans ce cas, utiliser l'outil pneumatique pour la dépose de vitrage collés (voir **outil de dépose de vitrage : utilisation**).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

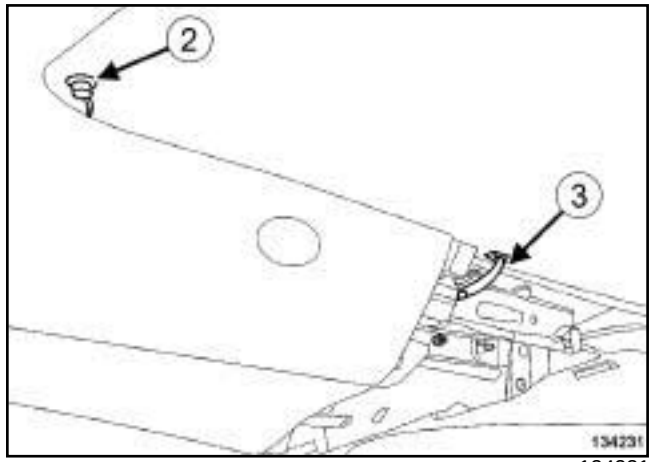
❏ Déposer :

- le feu de stop surélevé (voir **3ème feu de stop : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière),
- les garnitures de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).



134230

❏ Déposer le joint inférieur de lunette arrière (**1**) .



134231

❏ Débrancher :

- les connecteurs du faisceau de dégivrage de lunette arrière (**3**) ,
- les connecteurs d'amplificateurs d'antenne (**2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUIDIÉE

❏ Effectuer la découpe du cordon de colle (voir **NT 560A**).

❏ Déposer la lunette arrière (cette opération nécessite deux opérateurs).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Pour la préparation et le collage (voir **NT 560A**).

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Cale de réglage de lunette arrière (50,04,12,03)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Coller la lunette arrière (cette opération nécessite deux opérateurs).

❏ Répartir les jeux et affleureuments.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher :

- les connecteurs d'amplificateurs d'antenne.
- les connecteurs du faisceau de dégivrage de lunette arrière.

❏ Reposer :

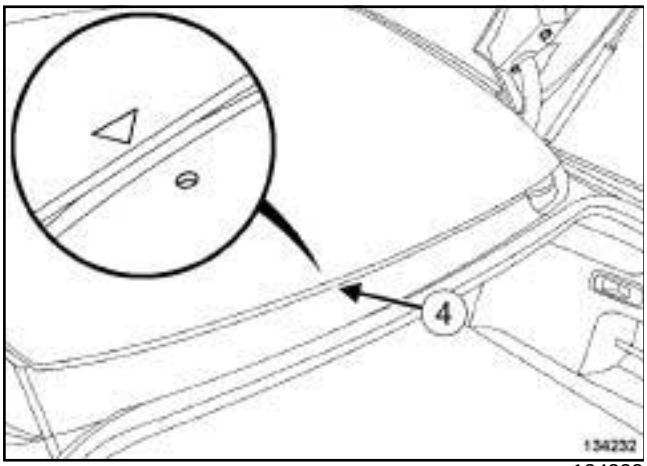
- le feu de stop surrélevé (voir **3ème feu de stop : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière),

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lunette arrière : Dépose - Repose

D91

- les garnitures de custode (voir **Garniture de custode : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).



134232

❏ Reposer le joint inférieur de lunette arrière en commençant en (**4**) .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité de l'ensemble des fontions.

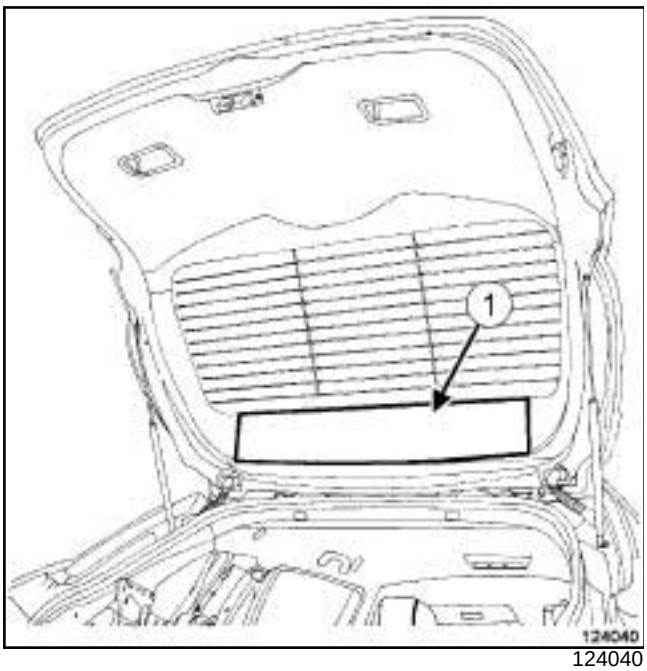
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lunette arrière ouvrante : Dépose - Repose

K91, et LUNETTE AR OUVRANTE

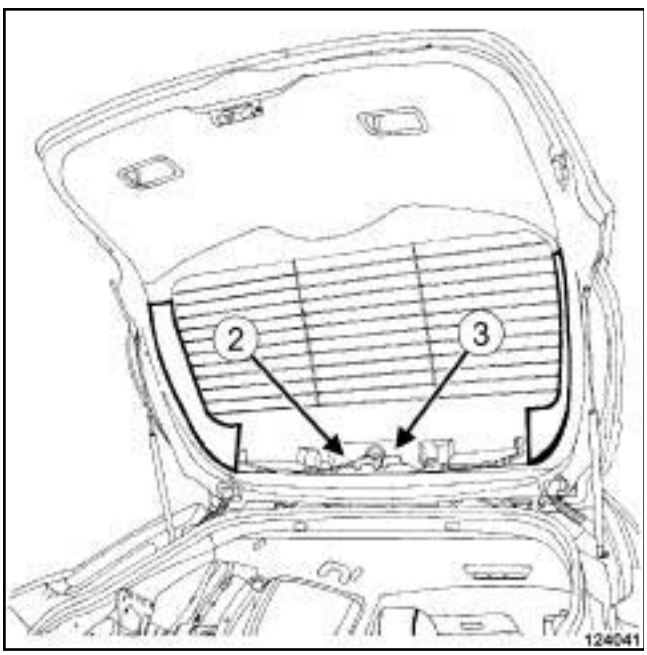
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



124040

❏ Déclipper la garniture (**1**) .

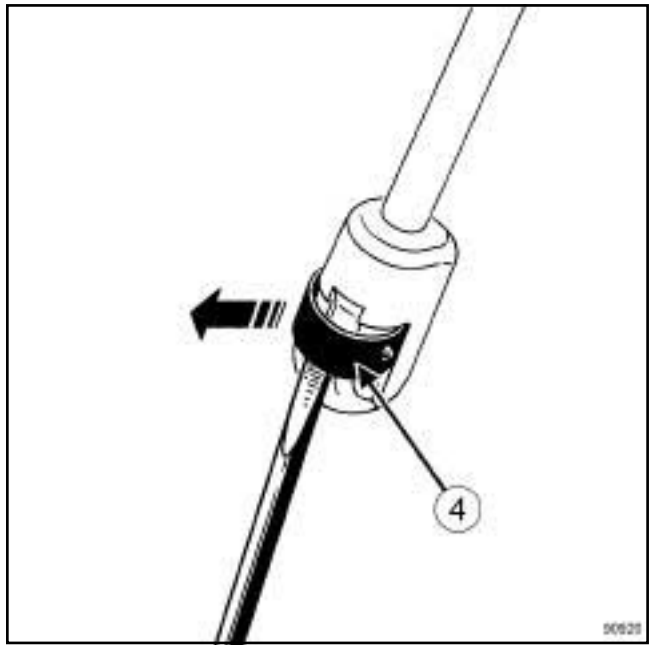


124041

❏ Débrancher :

- le connecteur (**2**) de dégivrage de la lunette arrière,
- le connecteur (**3**) du feu de stop surélevé.

❏ Déposer le feu de stop surélevé (voir **3ème feu de stop : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière).

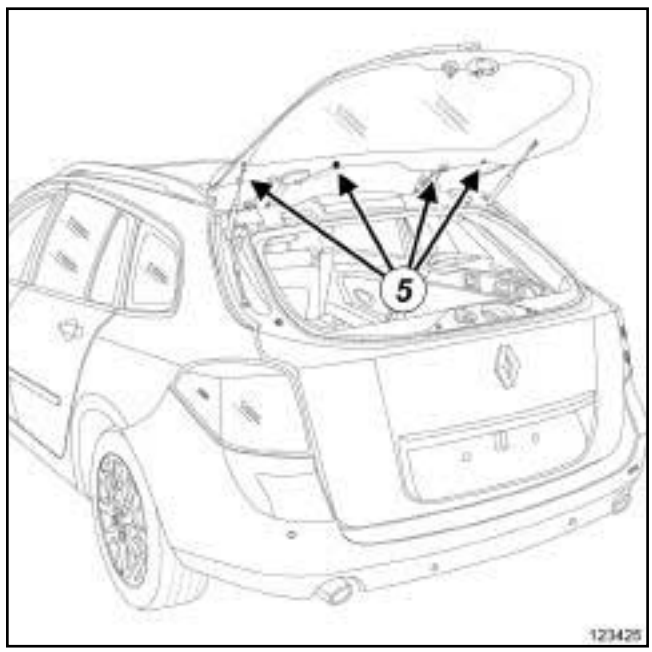


90920

❏ Déclipper sans les déposer les agrafes (**4**) d'équilibreur de lunette arrière ouvrante.

❏ Déposer les équilibreurs en maintenant la lunette arrière ouvrante.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



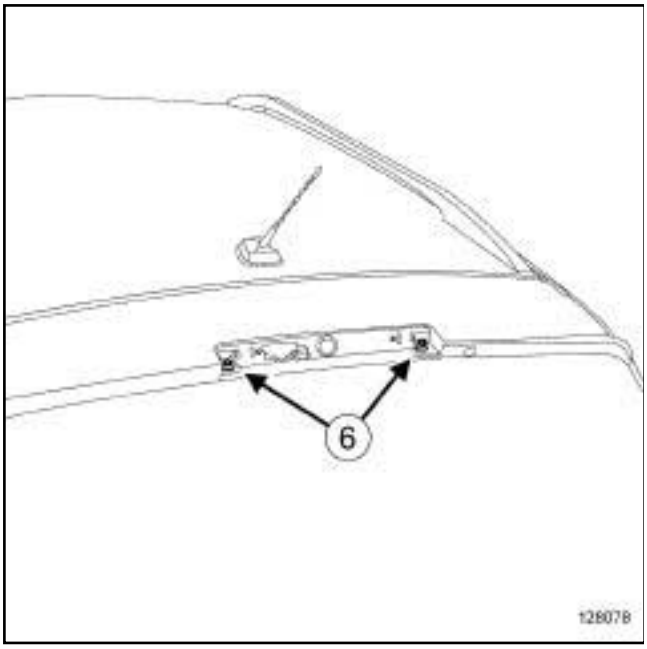
123425

❏ Déposer les vis (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Lunette arrière ouvrante : Dépose - Repose

K91, et LUNETTE AR OUVRANTE



128078

❏ Déposer :

- les écrous (**6**) ,
- la lunette arrière ouvrante (cette opération nécessite deux opérateurs).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Passer le câblage entre le becquet et le hayon.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la lunette arrière ouvrante (cette opération nécessite deux opérateurs).

❏ Fermer la lunette arrière ouvrante

❏ Contrôler les jeux et affleurements (voir **Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage**) (01C, Caractéristiques véhicules carrosserie).

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer les équilibreurs de lunette arrière ouvrante.

❏ Clipper les agrafes (**4**) d'équilibreur de lunette arrière ouvrante.

❏ Reposer le feu de stop surélevé (voir **3ème feu de stop : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière).

❏ Brancher :

- le connecteur ***(2)*** de dégivrage de la lunette arrière,
- le connecteur ***(3)*** du feu de stop surélevé.

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Clipper la garniture (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitre fixe de toit ouvrant : Dépose - Repose

B91 ou K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

Nota :

Dans le cas d'un bris de vitre fixe de toit ouvrant :

- débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie),
- déposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse).

K91

❑ Déposer les barres de toit ouvrant (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Barre de toit : Dépose - Repose**, page **56A-11**) .

❑ Déposer :

- les enjoliveurs latéraux de toit ouvrant (voir **54A**, **Vitrages**, **Enjoliveur latéral de toit ouvrant : Dépose - Repose**, page **54A-30**) ,
- le joint d'étanchéité central.

❑ Protéger :

- la périphérie de la vitre fixe de toit ouvrant à l'aide de ruban de masquage,
- l'intérieur du véhicule.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Procéder à la découpe du cordon de colle (voir **NT 560A**) (cette intervention nécessite deux opérateurs).

❑ Déposer la vitre fixe de toit ouvrant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les cales de positionnement.

❑ Pour la préparation et le collage (voir **NT 560A**).

❑ Positionner des cales de positionnement neuves sur la cassette de toit ouvrant.

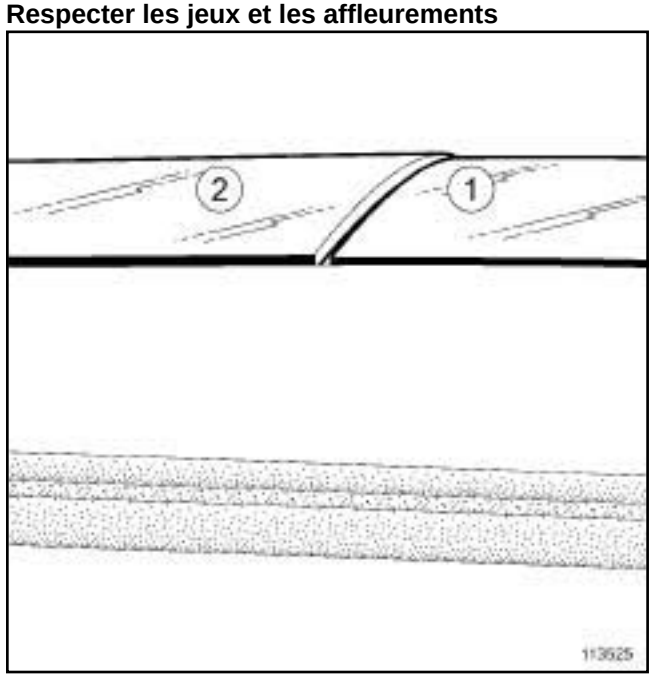
❑ Reposer :

- le joint d'étanchéité central,
- les enjoliveurs latéraux de toit ouvrant (voir **54A**, **Vitrages**, **Enjoliveur latéral de toit ouvrant : Dépose - Repose**, page **54A-30**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Coller la vitre fixe de toit ouvrant (cette intervention nécessite deux opérateurs).

Respecter les jeux et les affleurements



113525

❑ Respecter le jeu d'aspect de **8 mm** entre la vitre fixe de toit ouvrant (**1**) et le panneau mobile de toit ouvrant (**2**) .

❑ La vitre fixe de toit ouvrant (**1**) doit être légèrement plus basse que le panneau mobile de toit ouvrant (**2**) .

❑ Equilibrer les jeux latéraux.

III - ÉTAPE FINALE

K91

❑ Reposer les barres de toit ouvrant (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Barre de toit : Dépose - Repose**, page **56A-11**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Vitre fixe de toit ouvrant : Dépose - Repose

B91 ou K91

❑

Nota :

Dans le cas d'un bris de vitre fixe de toit ouvrant :

- reposer la garniture de pavillon (voir **Garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (71A, Garnissage intérieur de caisse),
- brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Enjoliveur latéral de toit ouvrant : Dépose - Repose

B91 ou K91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

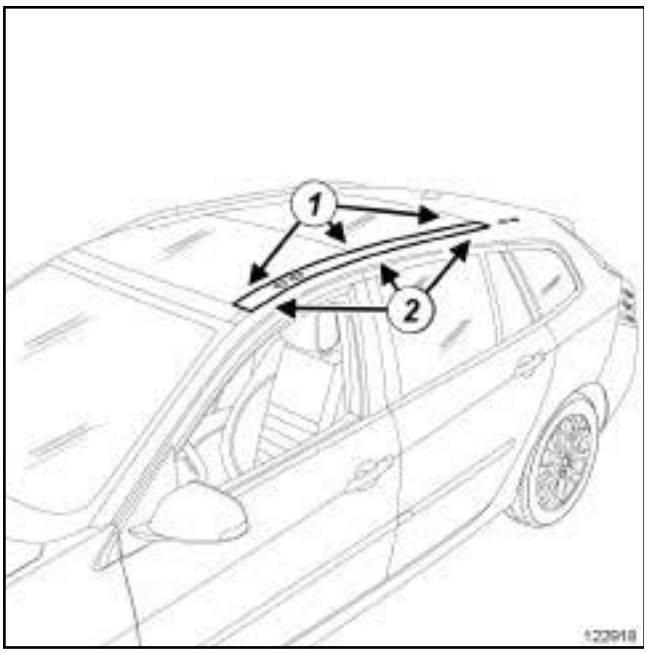
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

K91

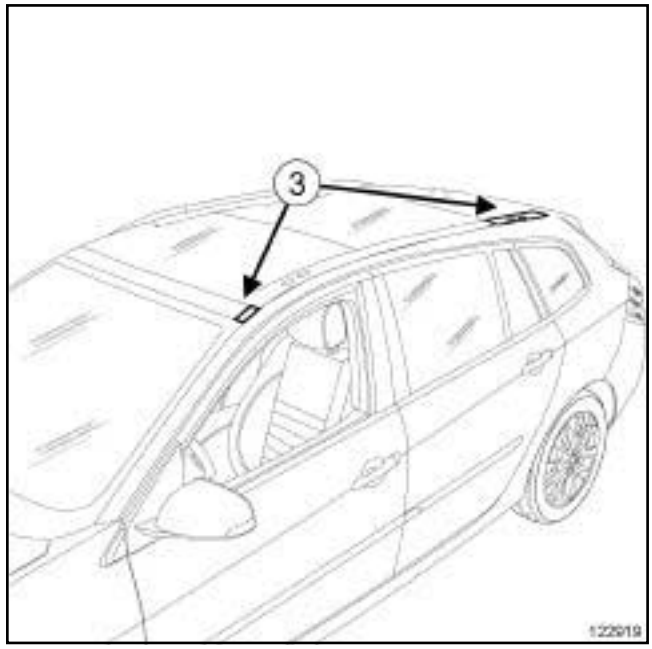
❑ Déposer les barres de toit (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Barre de toit : Dépose - Repose**, page **56A-11**) (56A, Accessoires extérieurs) (selon le niveau d'équipement).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122918

❑ Déclipper l'enjoliveur latéral de toit ouvrant en (**1**) et en (**2**) .



122919

❑ Déclipper les enjoliveurs (**3**) avant et arrière à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Contrôler l'état des agrafes, les remplacer si nécessaire.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Clipper :

- les enjoliveurs avant et arrière,
- l'enjoliveur latéral de toit ouvrant.

III - ÉTAPE FINALE

K91

❑ Reposer les barres de toit (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Barre de toit : Dépose - Repose**, page **56A-11**) (56A, Accessoires extérieurs) (selon le niveau d'équipement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Dépose - Repose

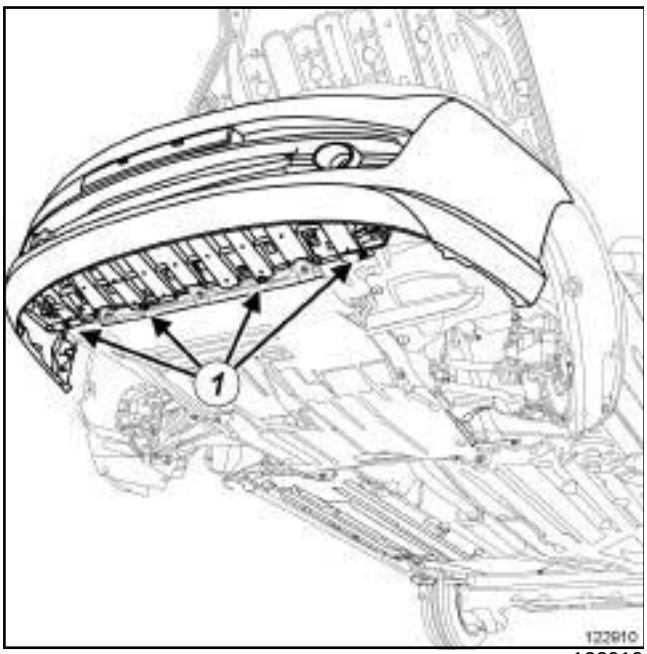
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

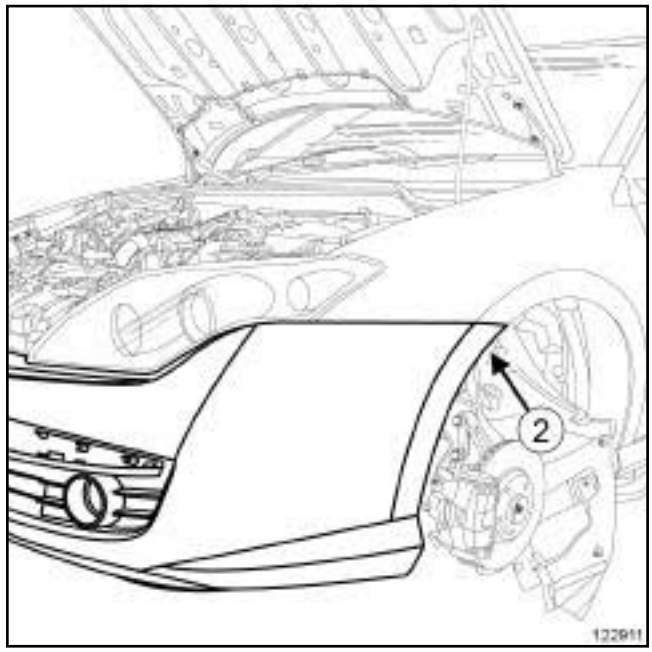
❏ Déposer partiellement les écrans de passage de roue avant (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**, page **55A-26**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



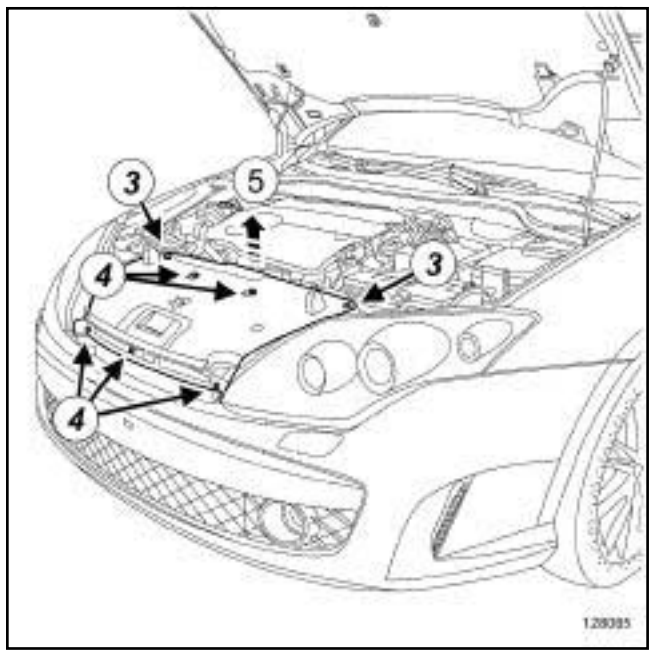
122910

❏ Déposer les vis (**1**) .



122911

❏ Déposer les vis (**2**) (interne au passage de roue avant).



128085

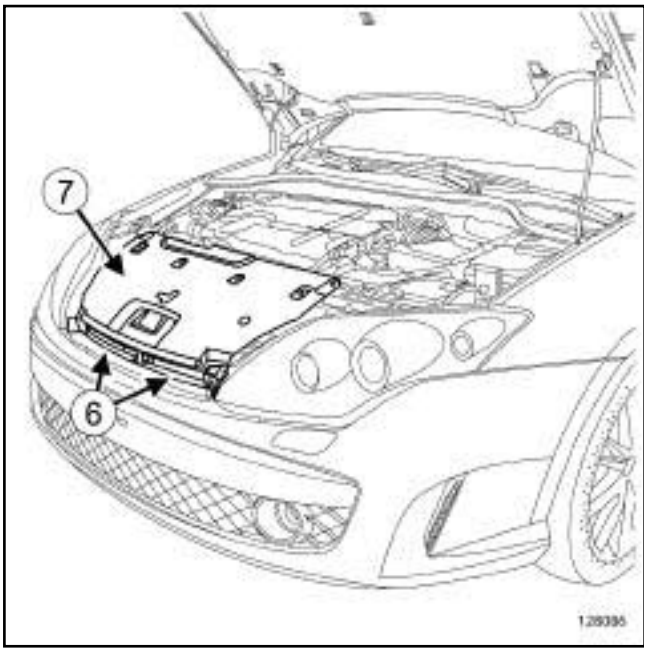
❏ Déposer :

- les vis (**3**) ,
- les clips (**4**) .

❏ Relever l'enjoliveur en (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

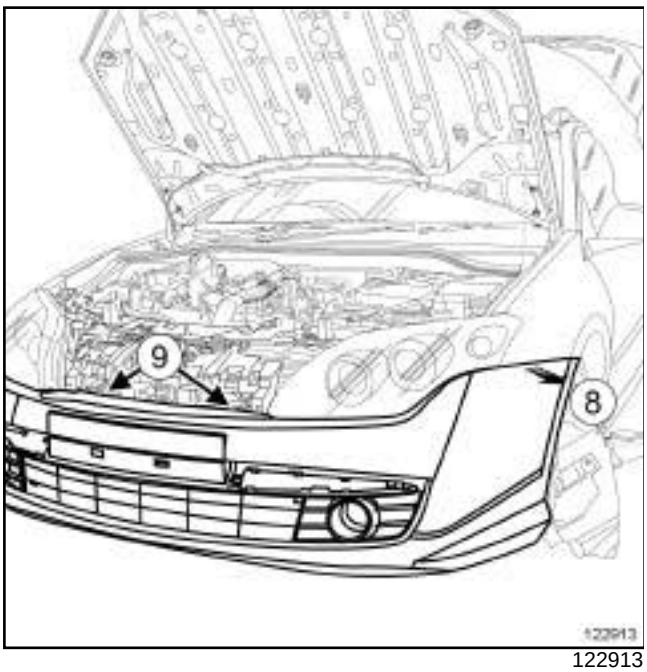
Bouclier avant : Dépose - Repose



128086

❏ Déclipper l'enjoliveur en (**6**) .

❏ Déposer l'enjoliveur (**7**) .



122913

❏ Déclipper le bouclier avant en (**8**) et en (**9**) .

❏ Déposer partiellement le bouclier avant (cette opération nécessite deux opérateurs).

❏ Débrancher :

- les différents connecteurs (selon le niveau d'équipement),
- l'alimentation des gicleurs de lave-projecteurs (selon le niveau d'équipement).

❏ Déposer le bouclier avant (cette opération nécessite deux opérateurs).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Brancher :

- l'alimentation des gicleurs de lave-projecteurs (selon le niveau d'équipement),
- les différents connecteurs (selon le niveau d'équipement).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le bouclier avant (cette opération nécessite deux opérateurs)
- l'enjoliveur ***(7)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité de l'ensemble des fonctions (selon le niveau d'équipement).

❏ Reposer les écrans de passage de roue avant (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose**, page **55A-26**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Déshabillage - Rhabillage

B91 ou K91

DÉSHABILLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU DÉSHABILLAGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Bouclier avant : Dépose - Repose**, page **55A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉSHABILLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

LAMPES A DECHARGE

❏ Déposer les gicleurs de lave-projecteurs (voir **Gicleur de lave-projecteur: Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).

PROJECTEURS ADDITION, et RADAR PROX AV ET AR

❏ Déposer le câblage de bouclier avant (voir **Câblage de bouclier avant : Dépose - Repose**) (88A, Câblage).

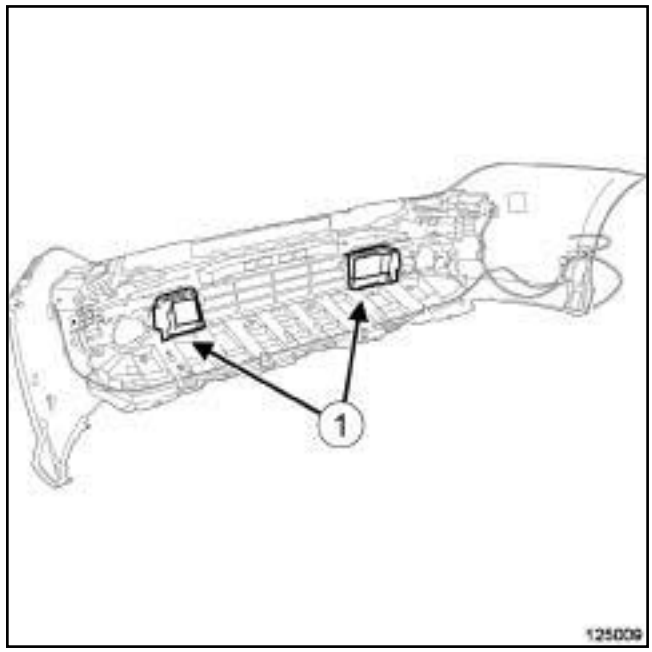
RADAR PROX AV ET AR

❏ Déposer les radars de proximité (voir **Radar de proximité : Dépose - Repose**) (87F, Aide au stationnement).

PROJECTEURS ADDITION

❏ Déposer les feux antibrouillard avant (voir **Feu antibrouillard avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

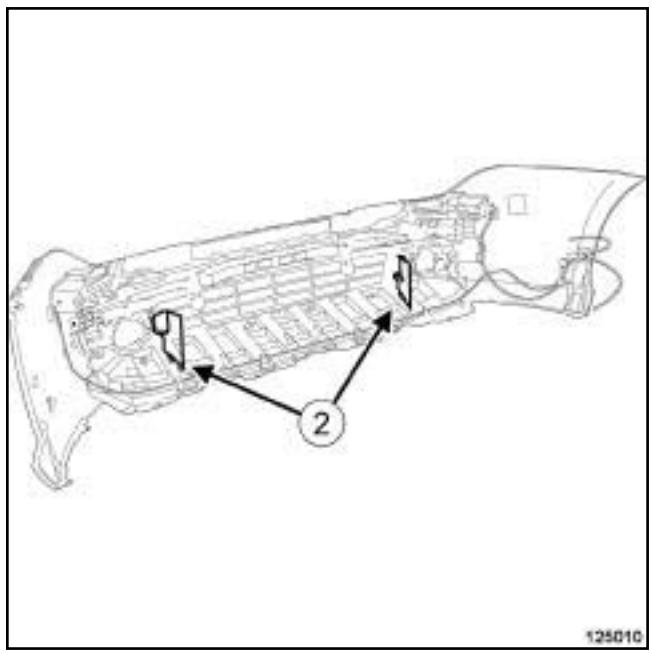
M4R



125009

❏ Déclipper les obturateurs (**1**) .

F4R ou K4M ou K9K ou M9R ou V4Y



125010

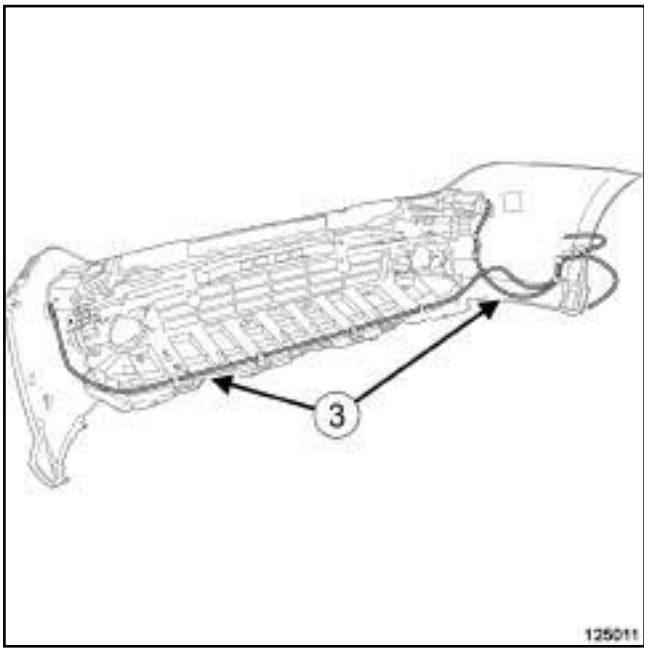
❏ Déclipper les déflecteurs (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Déshabillage - Rhabillage

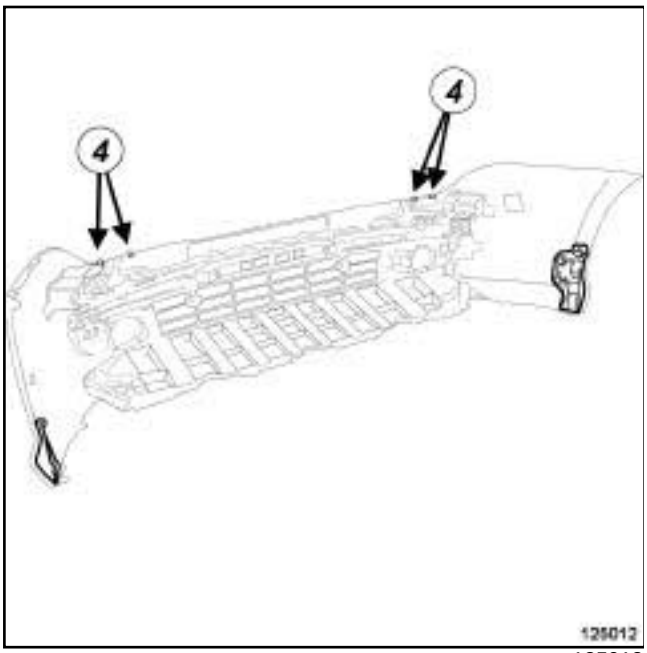
B91 ou K91

LAMPES A DECHARGE



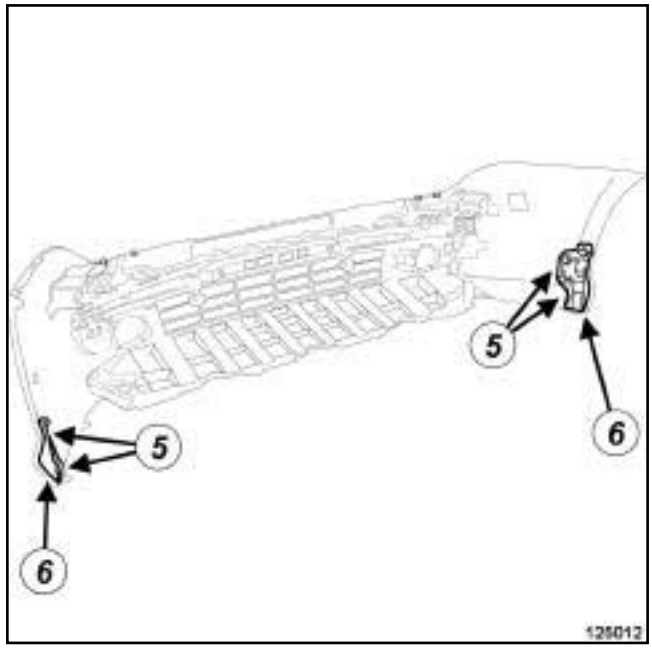
125011

❏ Déposer les tuyaux de lave-projecteurs (**3**) .



125012

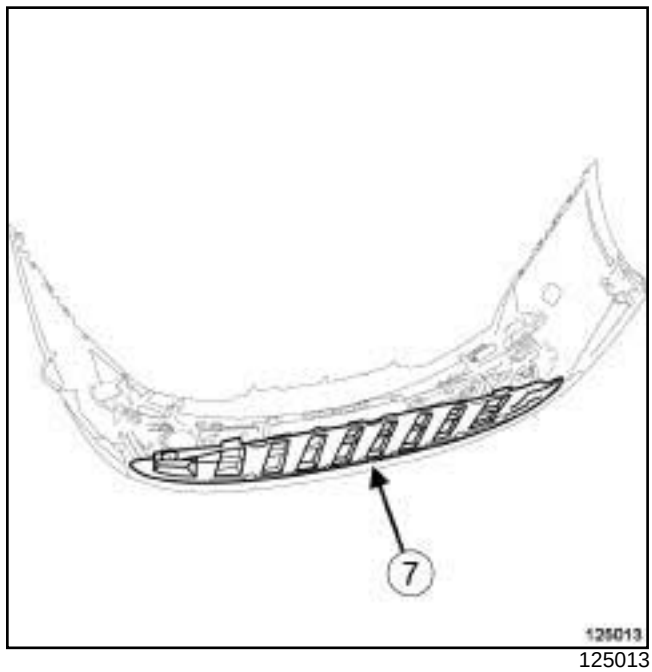
❏ Percer les rivets (**4**) .



125012

❏ Couper les soudures plastiques (**5**) .

❏ Déposer les supports de fixation latéraux (**6**) .



125013

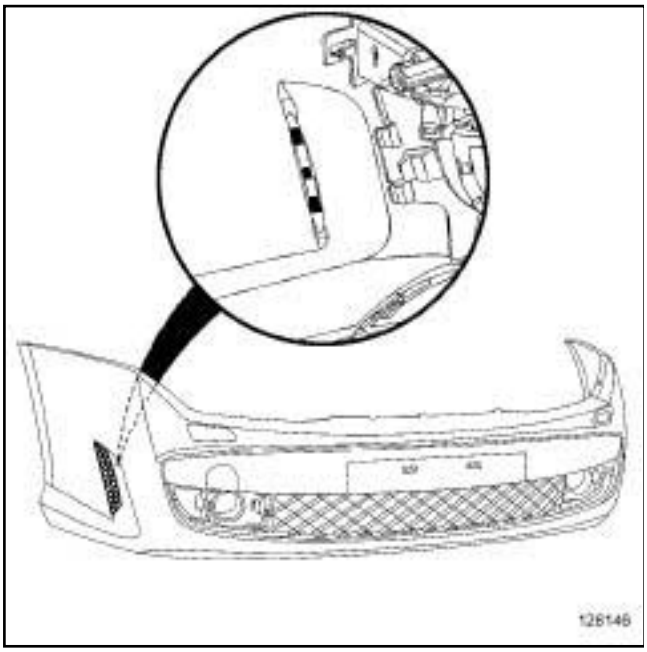
❏ Déclipper le convergent (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Déshabillage - Rhabillage

B91 ou K91

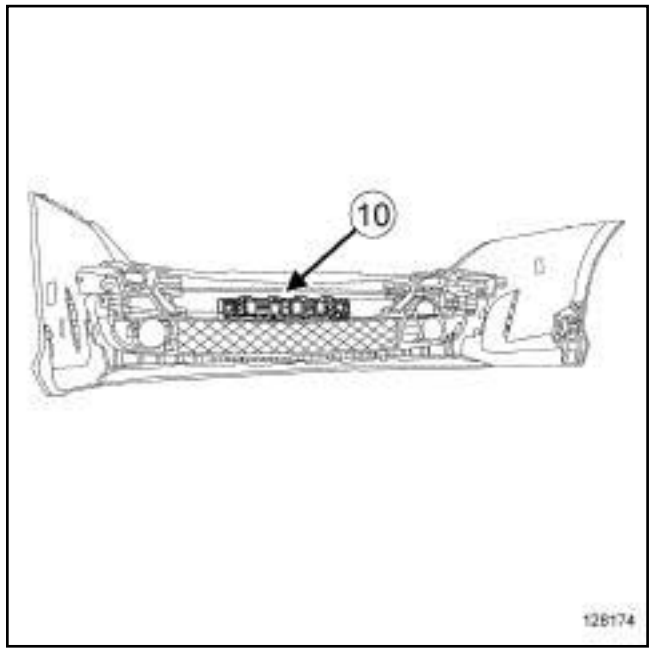
NIVEAU EQT. EAG, et PRESTATION LOOK SPOR



128146

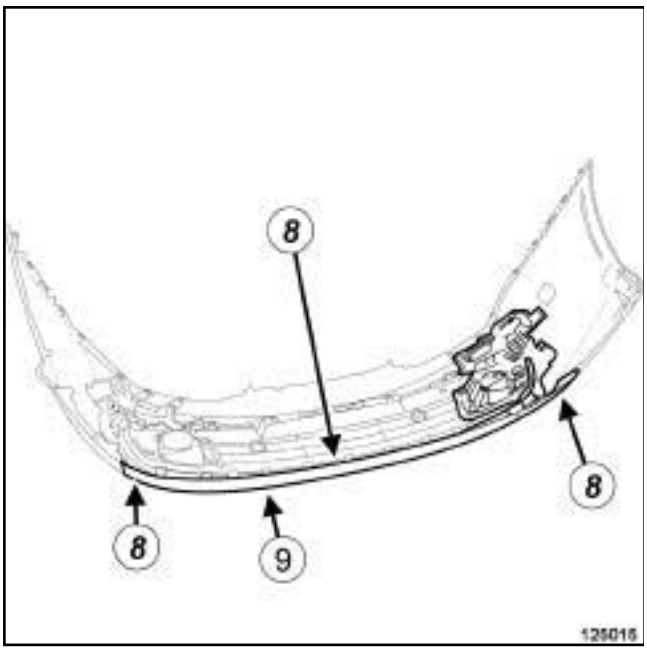
❏ Déclipper les enjoliveurs latéraux.

NIVEAU EQT. EAG, et PRESTATION LOOK SPOR



128174

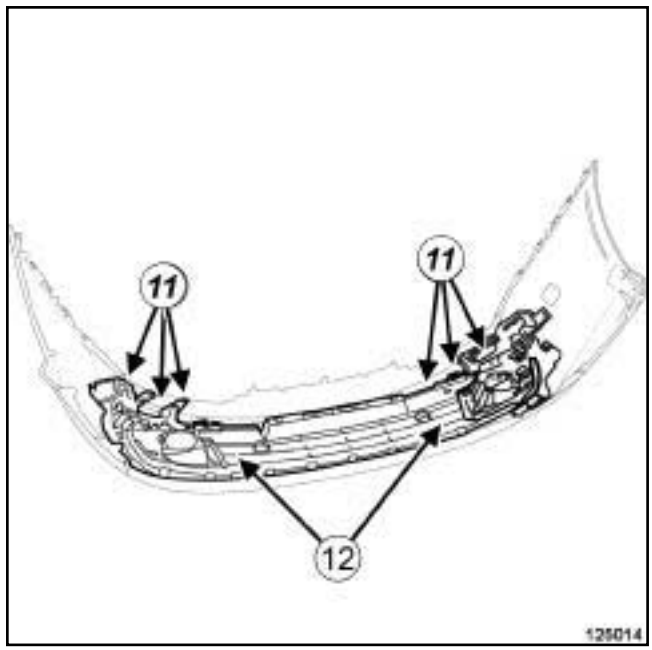
❏ Déclipper l'absorbeur central (**10**) .



125015

❏ Couper les agrafes (**8**) .

❏ Déposer l'élément aérodynamique (**9**) .



125014

❏ Couper les fixations (**11**) .

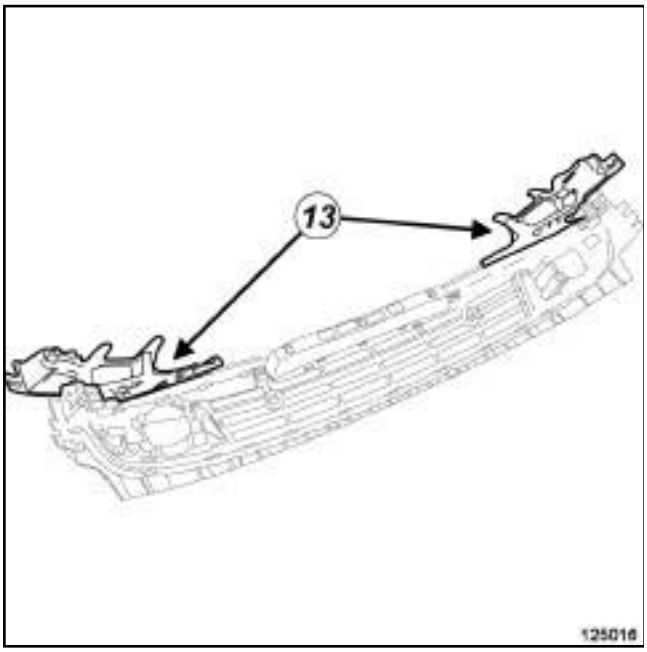
❏ Déclipper la grille centrale (**12**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Déshabillage - Rhabillage

B91 ou K91

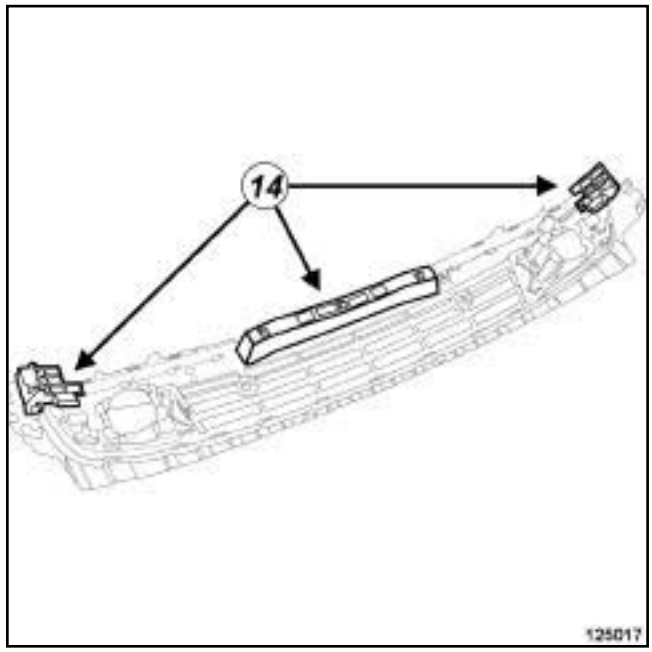
LAMPES A DECHARGE



125016

❏ Déposer les supports de gicleurs de lave-projecteurs (**13**) .

NIVEAU EQT. EA1 ou NIVEAU EQT. EA2 ou NIVEAU EQT. EA3 ou NIVEAU EQT. EA4 ou NIVEAU EQT. EA5



125017

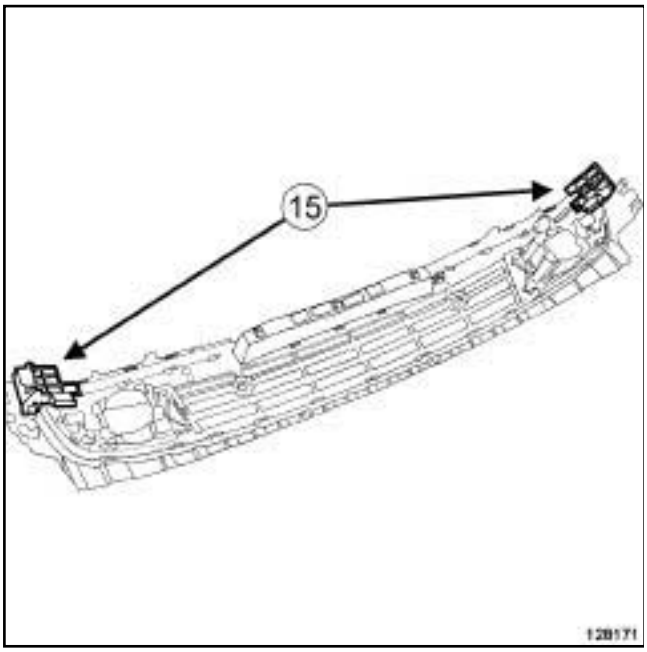
❏ Déclipper les absorbeurs (**14**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Déshabillage - Rhabillage

B91 ou K91

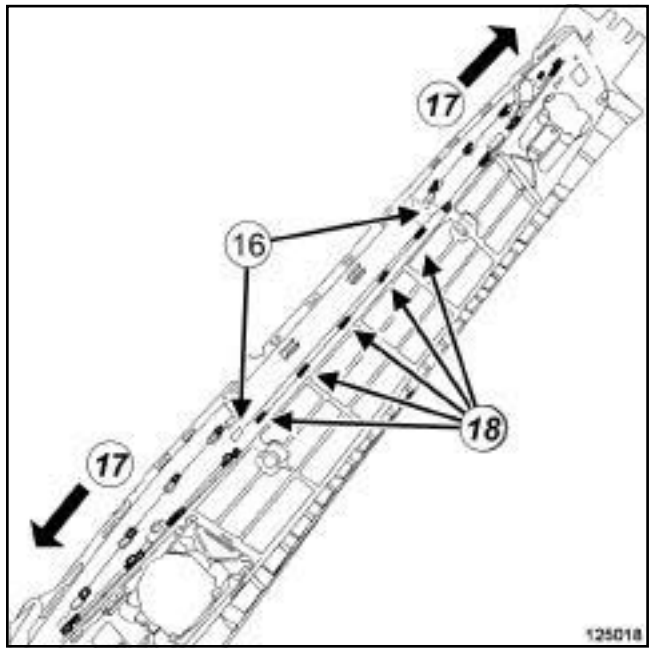
NIVEAU EQT. EAG, et PRESTATION LOOK SPOR



128171

❏ Déclipper les absorbeurs (**15**) .

NIVEAU EQT. EA1 ou NIVEAU EQT. EA2 ou NIVEAU EQT. EA3 ou NIVEAU EQT. EA4 ou NIVEAU EQT. EA5



125018

❏ Déclipper :

- les enjoliveurs latéraux à l'aide d'un tournevis plat en (**16**) et en (**17**) ,
- l'enjoliveur central en (**18**) .

RHABILLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RHABILLAGE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Agrafe de bouclier avant (50,05,02,17)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : rivet de bouclier avant (50,05,02,18)**.

NIVEAU EQT. EAG, et PRESTATION LOOK SPOR

❏ Remplacer systématiquement les fixations ***(11)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Déshabillage - Rhabillage

B91 ou K91

II - ÉTAPE DE RHABILLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

NIVEAU EQT. EA1 ou NIVEAU EQT. EA2 ou NIVEAU EQT. EA3 ou NIVEAU EQT. EA4 ou NIVEAU EQT. EA5

❏ Clipper :

- l'enjoliveur central,
- les enjoliveurs latéraux.

NIVEAU EQT. EAG, et PRESTATION LOOK SPOR

❏ Clipper les absorbeurs (**15**) .

NIVEAU EQT. EA1 ou NIVEAU EQT. EA2 ou NIVEAU EQT. EA3 ou NIVEAU EQT. EA4 ou NIVEAU EQT. EA5

❏ Clipper les absorbeurs (**14**) .

LAMPES A DECHARGE

❏ Reposer les supports de gicleurs de lave-projecteurs (**13**) .

❏ Clipper la grille centrale (**12**) .

❏ Reposer des fixations (**11**) neuves.

NIVEAU EQT. EAG, et PRESTATION LOOK SPOR

❏ Clipper l'absorbeur central (**10**) .

❏ Reposer :

- l'élément aérodynamique (**9**) ,
- des agrafes (**8**) neuves.

NIVEAU EQT. EAG, et PRESTATION LOOK SPOR

❏ Clipper les enjoliveurs latéraux.

❏ Clipper le convergent (**7**) .

❏ Reposer :

- les supports de fixation latéraux (**6**) ,
- des agrafes ***(5)*** neuves.

LAMPES A DECHARGE

❏ Reposer :

- des rivets neufs en (**4**) ,
- les tuyaux de lave-projecteurs (**3**) .

F4R ou K4M ou K9K ou M9R ou V4Y

❏ Clipper les déflecteurs (**2**) .

M4R

❏ Clipper les obturateurs (**1**) .

PROJECTEURS ADDITION

❏ Reposer les feux antibrouillard avant (voir **Feu antibrouillard avant : Dépose - Repose**) (80B, Projecteurs avant).

RADAR PROX AV ET AR

❏ Reposer les radars de proximité (voir **Radar de proximité : Dépose - Repose**) (87F, Aide au stationnement).

PROJECTEURS ADDITION, et RADAR PROX AV ET AR

❏ Reposer le câblage de bouclier avant (voir **Câblage de bouclier avant : Dépose - Repose**) (88A, Câblage).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

LAMPES A DECHARGE

❑ Reposer les gicleurs de lave-projecteurs (voir **Gicleur de lave-projecteur: Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le bouclier avant (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Bouclier avant : Dépose - Repose**, page **55A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

DÉSHABILLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU DÉSHABILLAGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier avant (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Bouclier avant : Dépose - Repose**, page **55A-1**) .

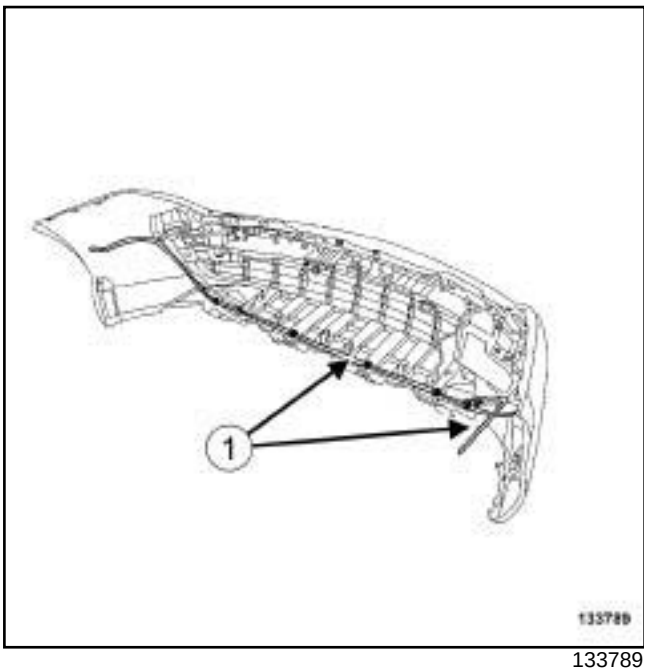
II - ÉTAPE DE DÉSHABILLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer les gicleurs de lave-projecteur (voir **Gicleur de lave-projecteur: Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).

RADAR PROX AV ET AR

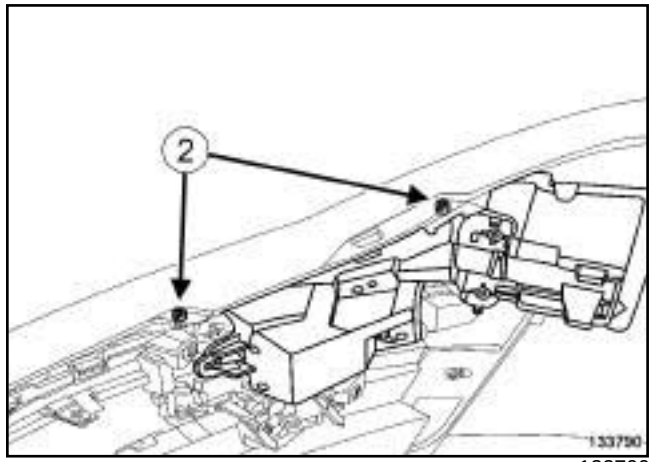
❏ Déposer :

- le câblage de bouclier avant (voir **Câblage de bouclier avant : Dépose - Repose**) (88A, Câblage).
- les radars de proximité (voir **Radar de proximité : Dépose - Repose**) (87F, Aide au stationnement).



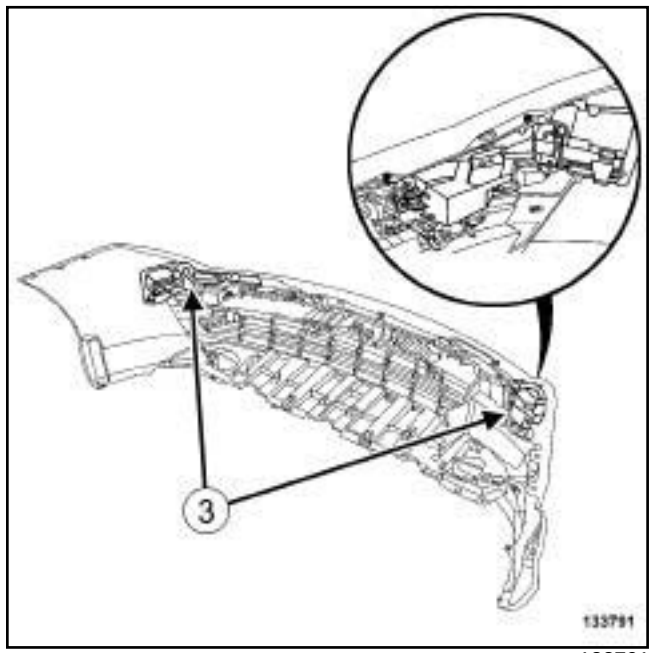
133789

❏ Déposer les tuyaux d'alimentation des lave-projecteurs (**1**) .



133790

❏ Percer les rivets (**2**) .



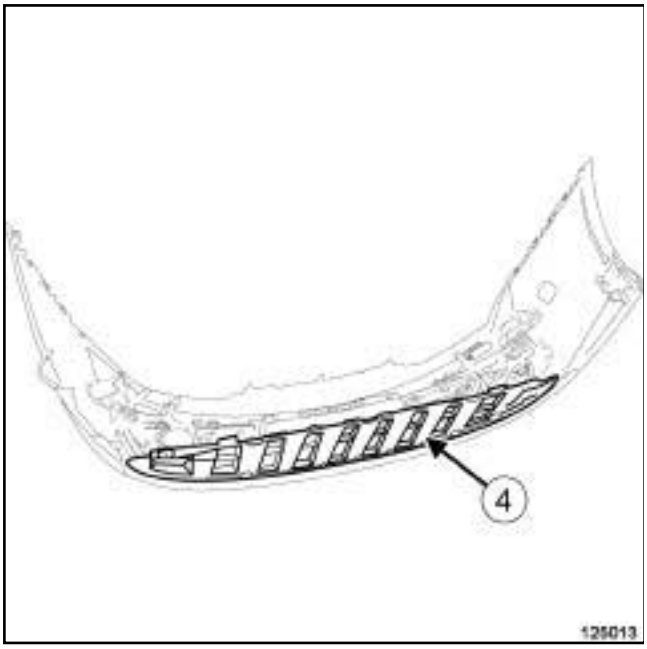
133791

❏ Déposer les supports des lave-projecteurs (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Déshabillage - Rhabillage

D91

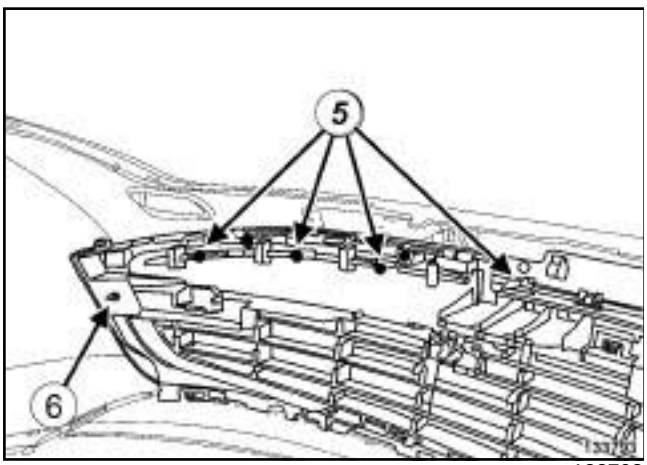


125013

❏ Déposer le convergent (**4**) .

125014

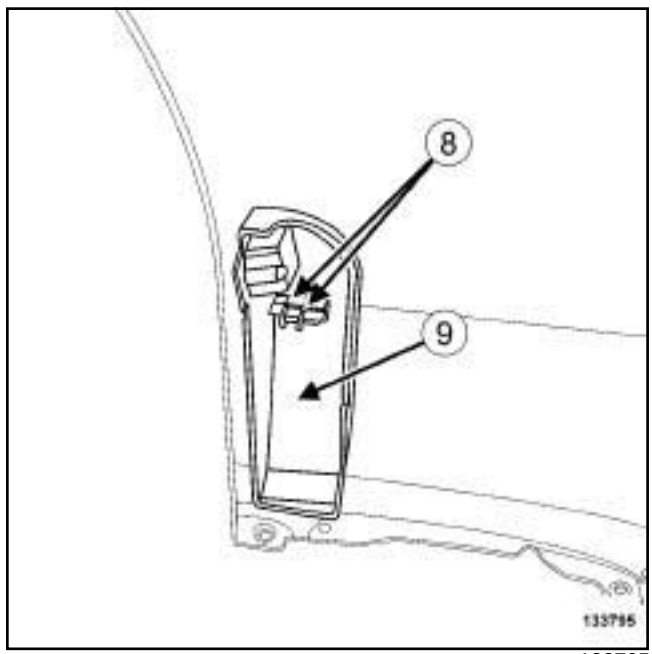
❏ Déclipper la grille centrale (**7**) .



133793

❏ Couper les agrafes (**5**) .

❏ Déposer les vis (**6**) .



133795

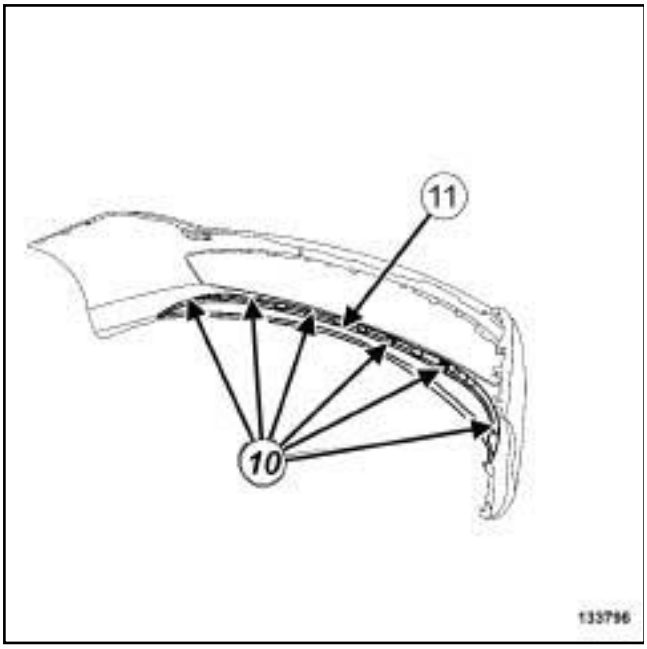
❏ Couper les agrafes (**8**) .

❏ Déposer les supports de fixation latéraux (**9**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Déshabillage - Rhabillage

D91



133796

❏ Couper les agrafes (**10**) .

❏ Déposer l'élément aérodynamique (**11**) .

RHABILLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RHABILLAGE

❏ **pièce à remplacer systématiquement : Agrafe de bouclier avant (50,05,02,17)**.

❏ **pièce à remplacer systématiquement : rivet de bouclier avant (50,05,02,18)**.

II - ÉTAPE DE RHABILLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'élément aérodynamique ***(11)*** ,
- des agrafes neuves ***(10)*** ,
- les supports de fixation latéraux ***(9)*** ,
- des agrafes neuves ***(8)*** ,
- la grille centrale ***(7)***
- des agrafes neuves ***(5)*** ,
- le convergent ***(4)*** ,
- les supports des lave-projecteurs ***(3)*** ,
- des rivets neufs ***(2)*** ,
- les tuyaux d'alimentation des lave-projecteurs ***(1)*** .

RADAR PROX AV ET AR

❏ Reposer :

- les radars de proximité (voir **Radar de proximité : Dépose - Repose**) (87F, Aide au stationnement).
- le câblage de bouclier avant (voir **Câblage de bouclier avant : Dépose - Repose**) (88A, Câblage).

❏ Reposer les gicleurs de lave-projecteur (voir **Gicleur de lave-projecteur: Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le bouclier avant (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Bouclier avant : Dépose - Repose**, page **55A-1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Adaptation

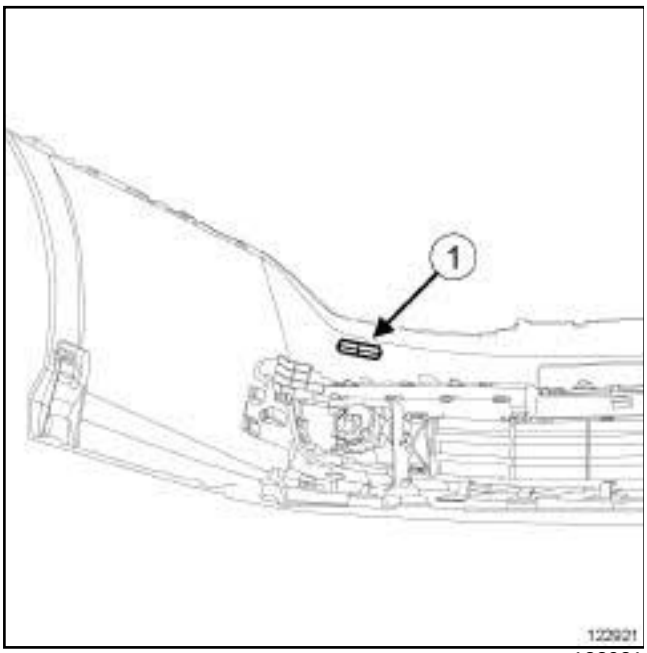
ADAPTATION

B91 ou K91, et LAVE PHARES AVEC BAL

❏

Nota :

Lors d'un remplacement de bouclier avant, une adaptation de la pièce de rechange est nécessaire avant sa mise en peinture pour le montage des gicleurs de lave-projecteurs.



122921

❏ Percer le bouclier avant selon le marquage (**1**) à l'aide du kit de découpe (référence: **77 11 419 232**)ou d'une fraise conique.

❏ Effectuer les finitions à l'aide d'une petite lime.

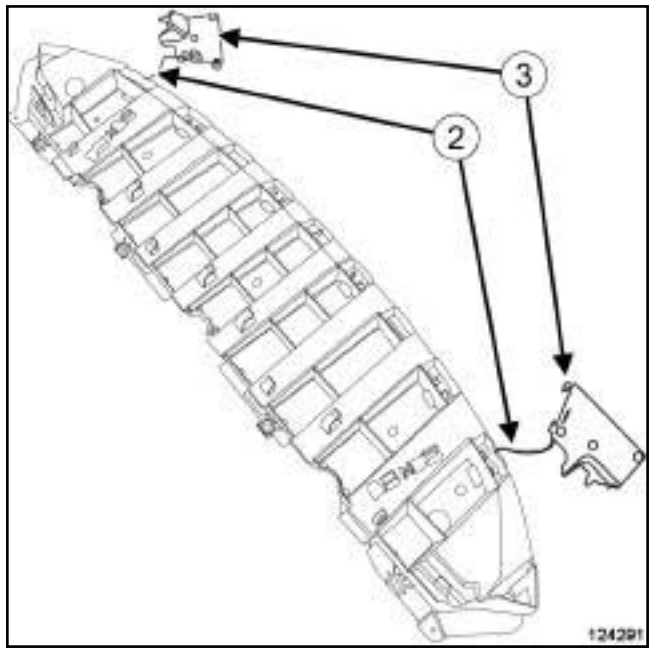
V9X

❏

Nota :

Lors d'un remplacement du convergent, une adaptation de la pièce de rechange est nécessaire avant le montage sur le véhicule.

B91 ou K91, et V9X



124291

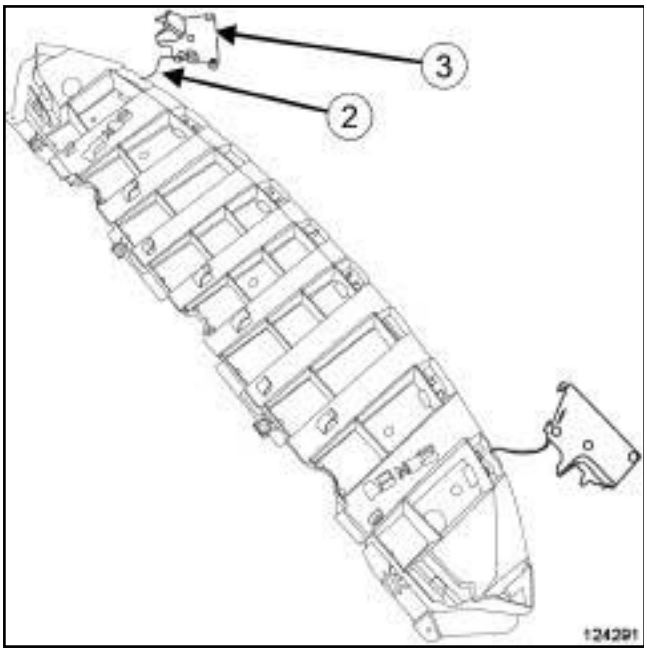
❏ Couper les liens (**2**) .

❏ Jeter les déflecteurs (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier avant : Adaptation

D91, et V9X



124291

❑ Couper le lien côté gauche (**2**) .

❑ Jeter le déflecteur (**3**) .

B91 ou K91, et V9X, et RADAR PROX AV ET AR

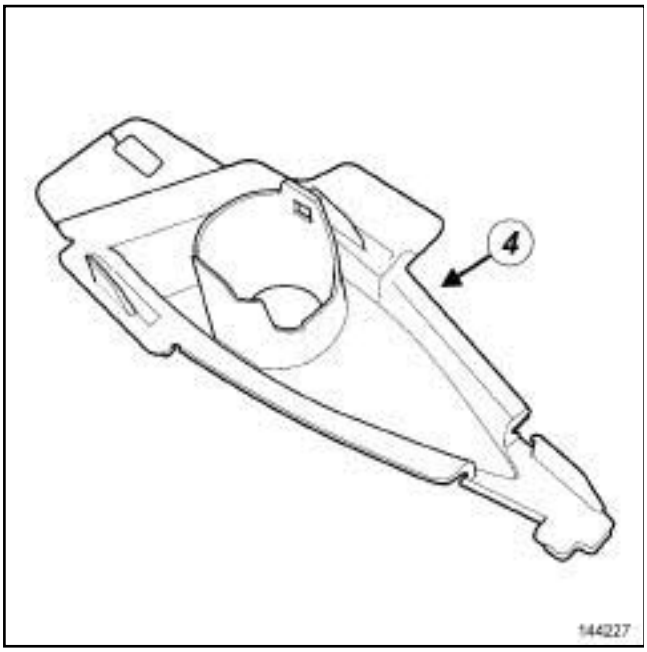
❑

Nota :

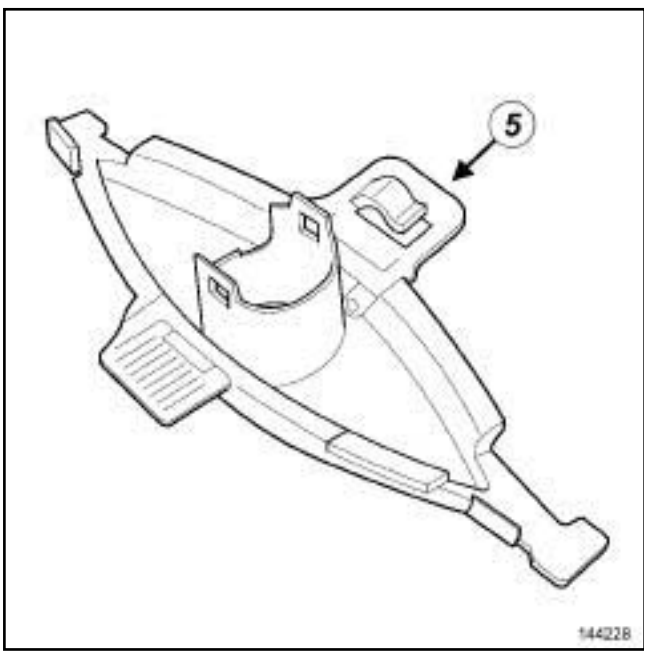
Lors d'un remplacement de la grille centrale de bouclier avant, une adaptation de la pièce de rechange est nécessaire avant le montage sur le véhicule.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

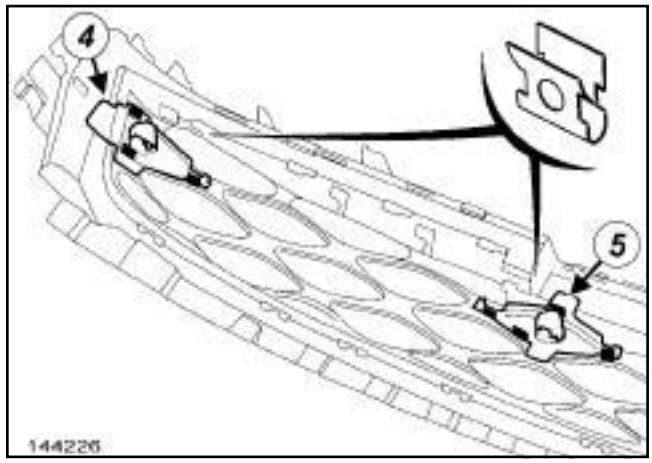
Bouclier avant : Adaptation



144227



144228



144226

❑ Mettre en place les supports de radars de proximité (**4**) et (**5**) .

❑ Agrafer les supports de radars de proximité avec des agrafes (réfèrence : **77 03 076 037**).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

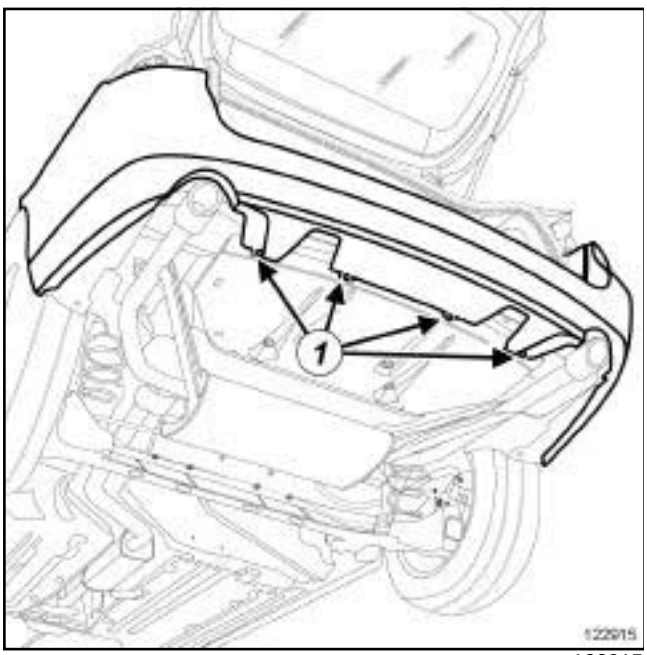
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer :

- les feux arrière sur aile (voir **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière),
- partiellement les écrans de passage de roue arrière (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**, page **55A-28**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

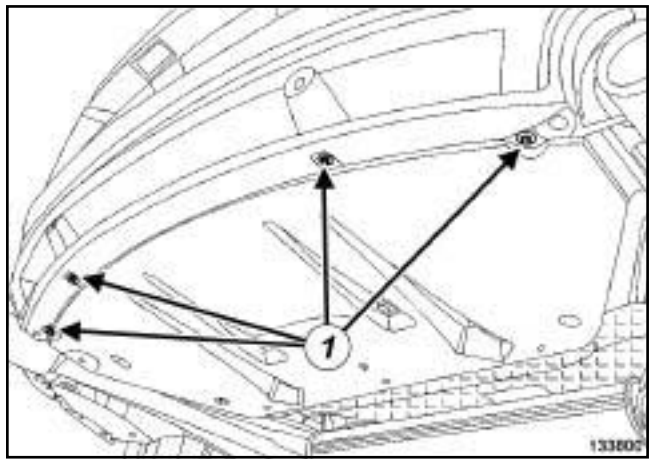
B91 ou K91



122915

❏ Déposer les vis (**1**) .

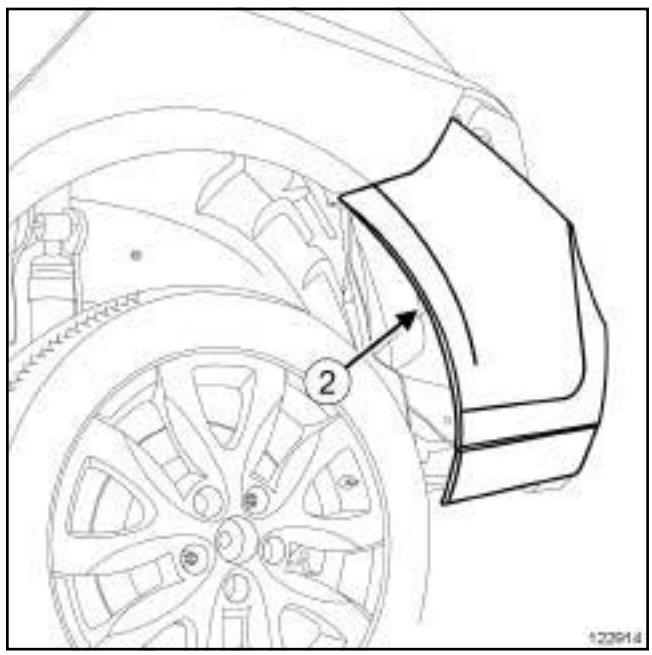
D91



133800

❏ Déposer les vis (**1**) .

B91 ou K91



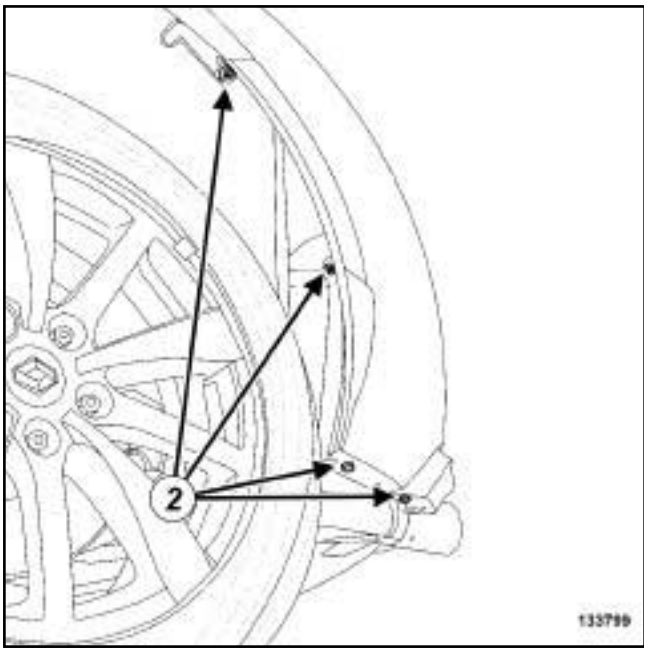
122914

❏ Déposer les vis latérales (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bouclier arrière : Dépose - Repose

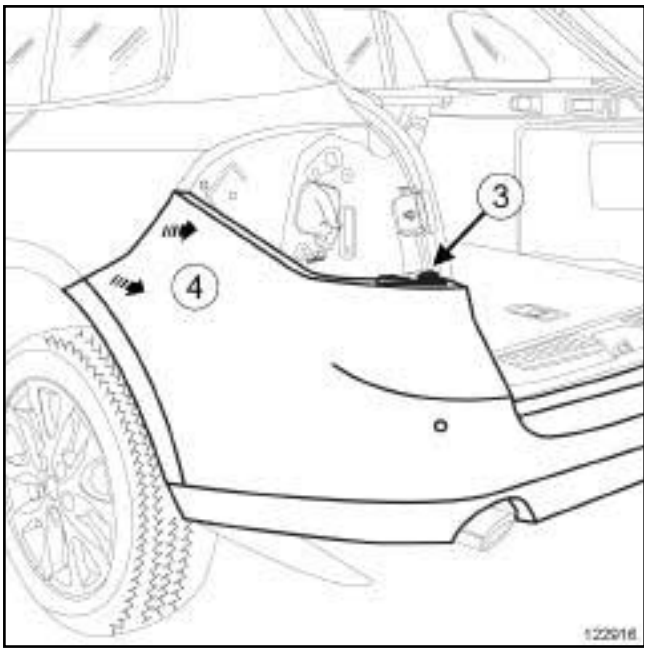
D91



133799

❏ Déposer les vis l atérales (**2**) .

B91 ou K91

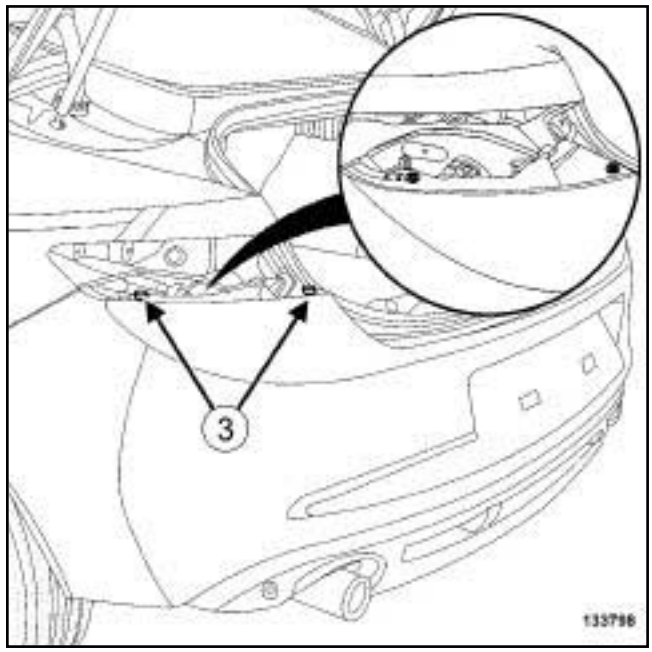


122916

❏ Déposer les agrafes (**3**) .

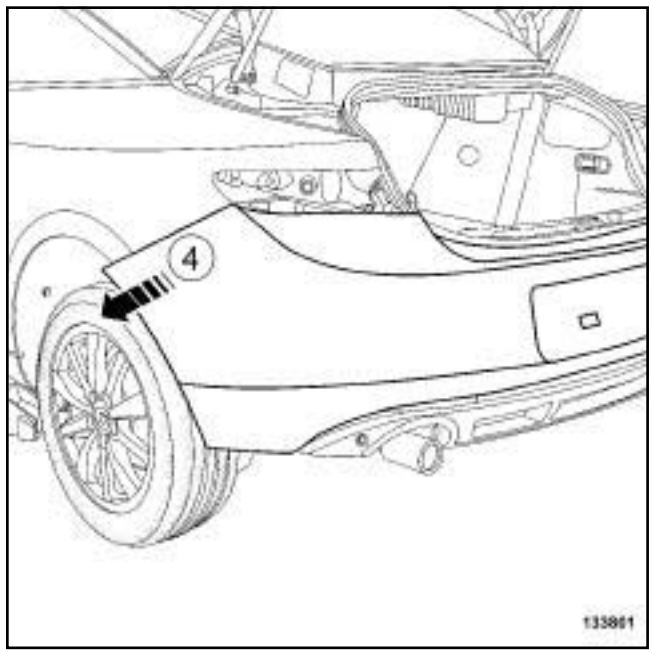
❏ Déclipper le bouclier arrière en (**4**) .

D91



133798

❏ Déposer les agrafes (**3**) .



133801

❏ Déclipper le bouclier arrière en (**4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Déposer partiellement le bouclier arrière (cette opération nécessite deux opérateurs).

❑ Débrancher les différents connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❑ Déposer le bouclier arrière (cette opération nécessite deux opérateurs).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Brancher les différents connecteurs (selon le niveau d'équipement).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le bouclier arrière (cette intervention nécessite deux opérateurs).

❑ Clipper le bouclier arrière ***(4)*** .

❑ Reposer :

- les agrafes ***(3)*** ,
- les vis latérales ***(2)*** ,
- les vis ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer les feux arrière sur aile (voir **Feu arrière sur aile : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière).

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité de l'ensemble des fonctions (selon le niveau d'équipement).

❑ Reposer les écrans de passage de roue arrière (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Ecran de passage de roue arrière : Dépose - Repose**, page **55A-28**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DÉSHABILLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU DÉSHABILLAGE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer le bouclier arrière (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Bouclier arrière : Dépose - Repose**, page **55A-16**) .

II - ÉTAPE DE DÉSHABILLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Déposer le câblage de bouclier arrière (voir **Câblage de bouclier arrière : Dépose - Repose**) (88A, Câblage).

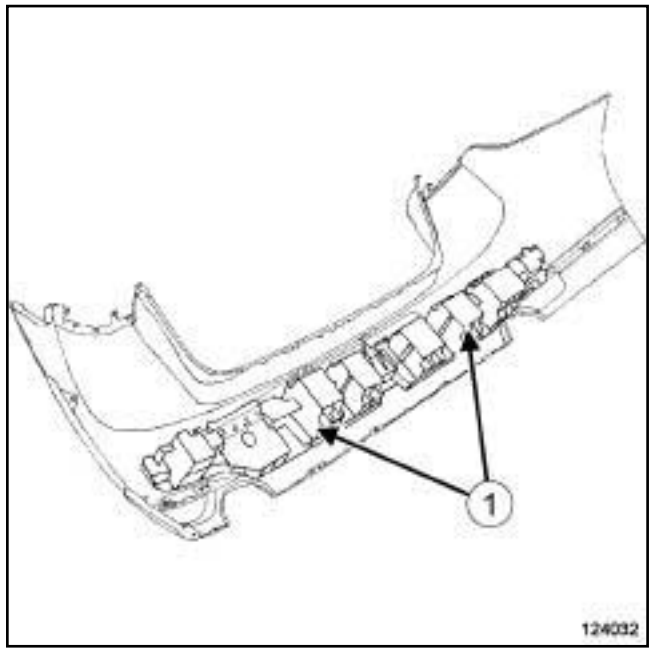
RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

❏ Déposer les radars de proximité (voir **Radar de proximité : Dépose - Repose**) (87F, Aide au stationnement).

B91

❏ Déposer :

- les éclaireurs de plaque d'immatriculation (voir **Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière),
- les feux antibrouillard arrière (voir **Feux antibrouillard arrière : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière).

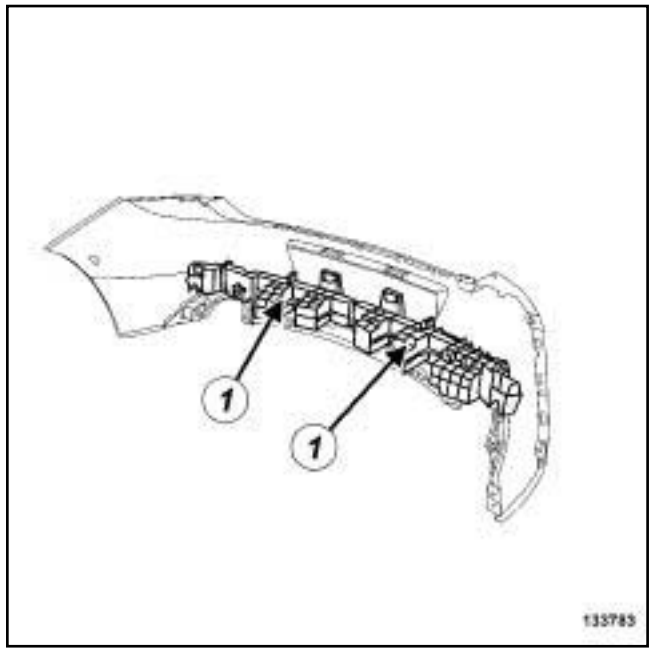


124032

❏ Déclipper l'absorbeur (**1**) .

D91

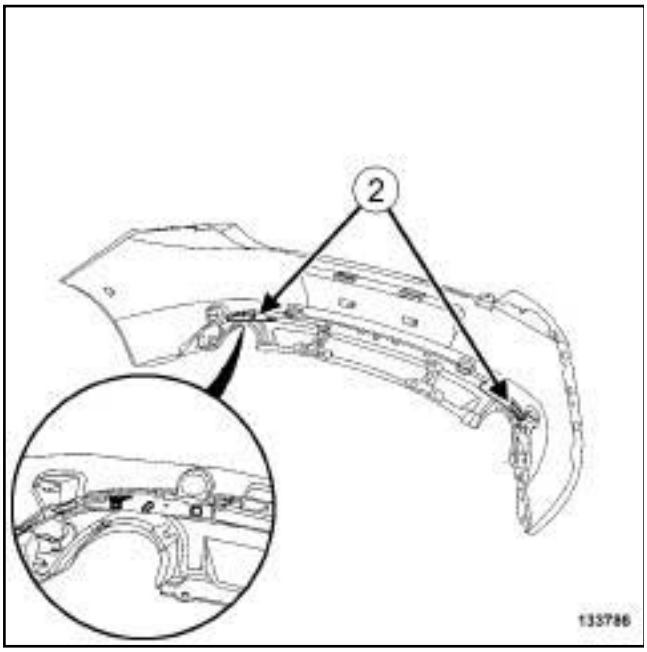
❏ Déposer les éclaireurs de plaque d'immatriculation (voir **Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière).



133783

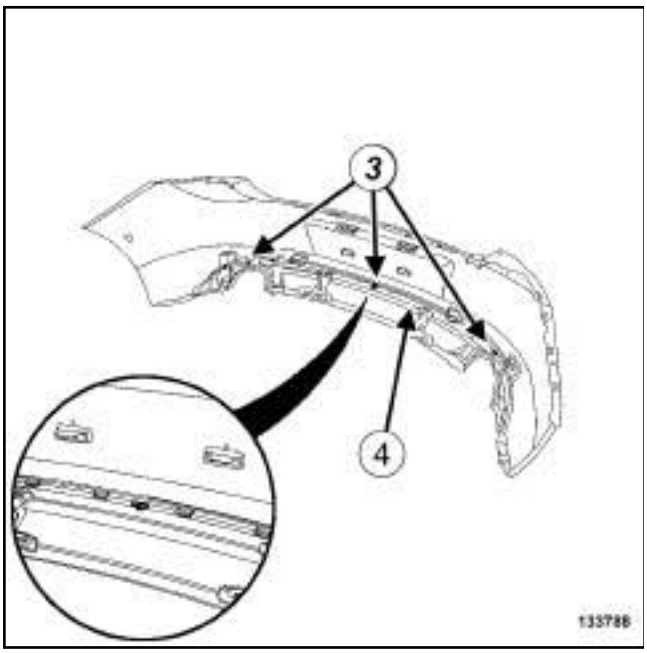
❏ Déclipper les absorbeurs ***(1)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



133786

❏ Déclipper les catadioptres (**2**) .

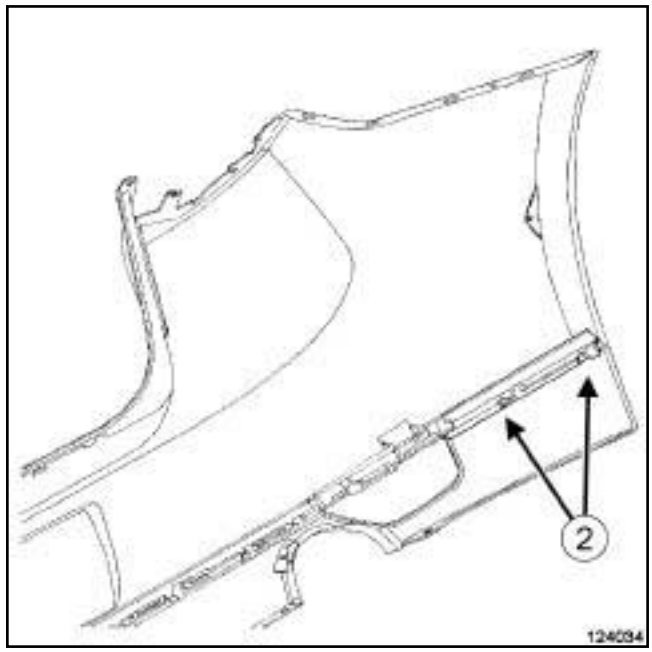


133788

❏ Couper les agrafes (**3**) .

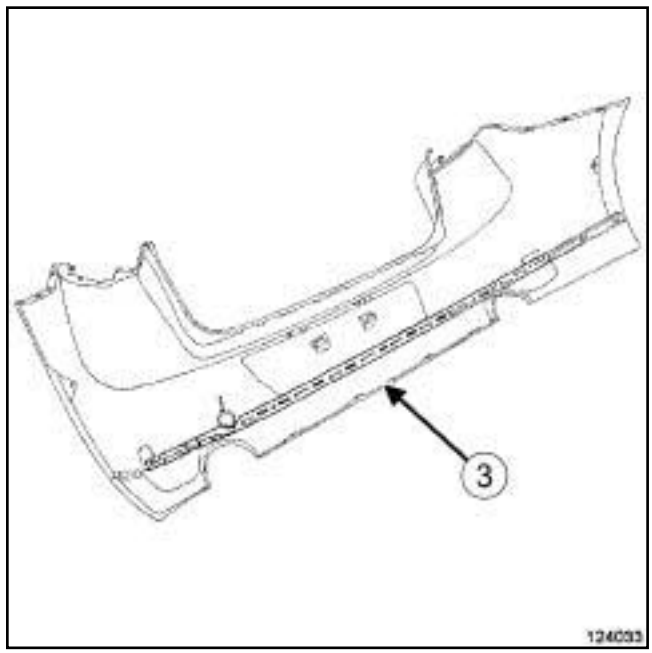
❏ Déclipper la jupe de bouclier arrière (**4**) .

B91 ou K91



124034

❏ Couper les agrafes (**2**) .



124033

❏ Déclipper la jupe de bouclier arrière (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RHABILLAGE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION AU RHABILLAGE

B91 ou K91

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Agrafe de bouclier avant (50,05,02,17)**.

D91

❑ **pièce à remplacer systématiquement : Agrafe de bouclier avant (50,05,02,17)**.

II - ÉTAPE DE RHABILLAGE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91 ou K91

❑ Reposer :

- la jupe de bouclier arrière ***(3)*** ,
- des agrafes neuves ***(2)*** .

B91

❑ Reposer :

- les feux antibrouillard arrière (voir **Feux antibrouillard arrière: Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière),
- les éclaireurs de plaque d'immatriculation (voir **Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière),
- l'absorbeur ***(1)*** .

D91

❑ Reposer :

- la jupe de bouclier arrière ***(4)*** ,
- des agrafes neuves ***(3)*** ,
- les catadioptres ***(2)*** ,
- les absorbeurs ***(1)*** ,
- les éclaireurs de plaque d'immatriculation (voir **Eclaireur de plaque d'immatriculation : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière).

RADAR PROX AV ET AR ou RADAR PROX AR

❑ Reposer les radars de proximité (voir **Radar de proximité : Dépose - Repose**) (87F, Aide au stationnement).

❑ Reposer le câblage de bouclier arrière (voir **Câblage de bouclier arrière : Dépose - Repose**) (88A, Câblage).

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le bouclier arrière (voir **55A**, **Protections extérieures**, **Bouclier arrière : Dépose - Repose**, page **55A-16**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Bandeau de hayon : Dépose - Repose

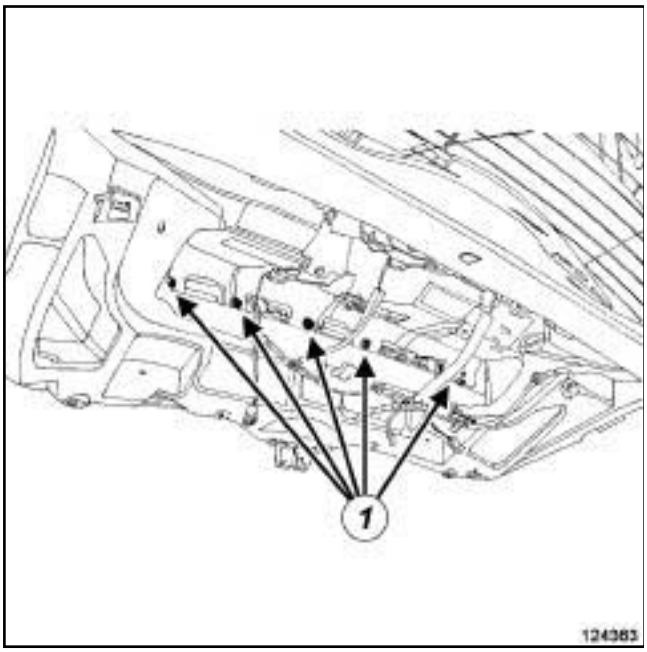
K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124363

❏ Déposer les écrous (**1**) .

❏ Débrancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❏ Déposer le bandeau de hayon.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Brancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le bandeau de hayon.
- les écrous (**1**) ,

III - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Reposer la garniture de hayon (voir **Garniture de hayon : Dépose - Repose**) (73A, Garnissage d'ouvrants non latéraux).

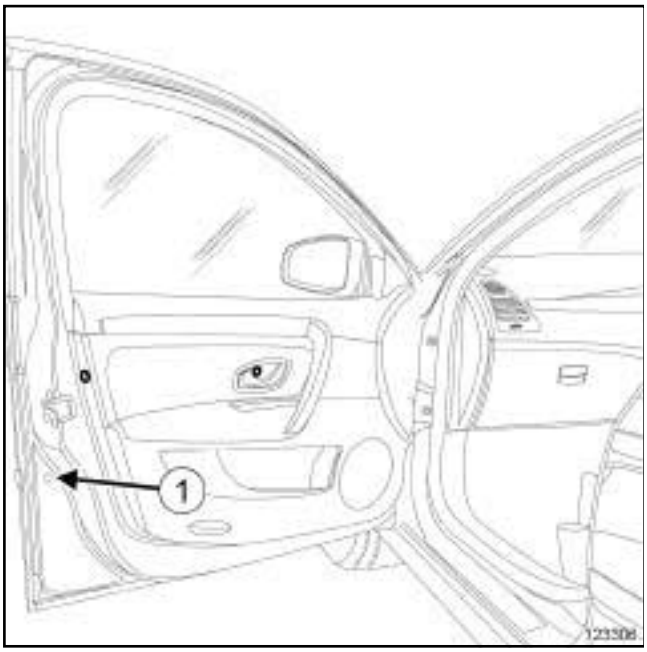
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Baguette de porte latérale avant : Dépose - Repose

B91 ou K91

DÉPOSE

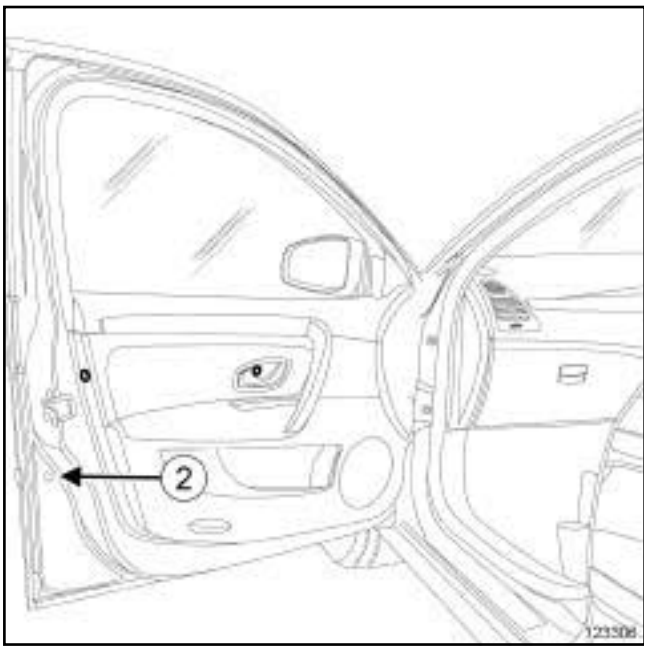
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



123306

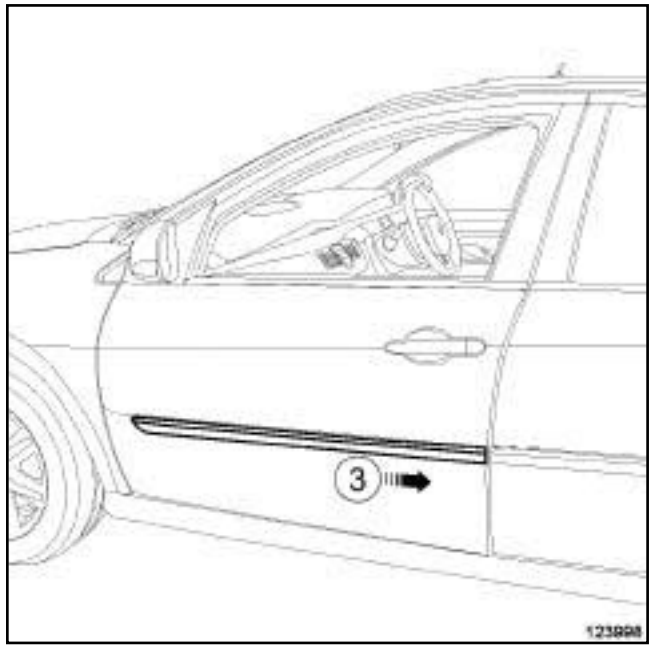
❏ Déposer l'obturateur (**1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123306

❏ Déposer la vis (**2**) .



123998

❏ Déposer la baguette de porte latérale avant en (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la baguette de porte latérale avant,
- la vis ***(2)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer l'obturateur ***(1)*** .

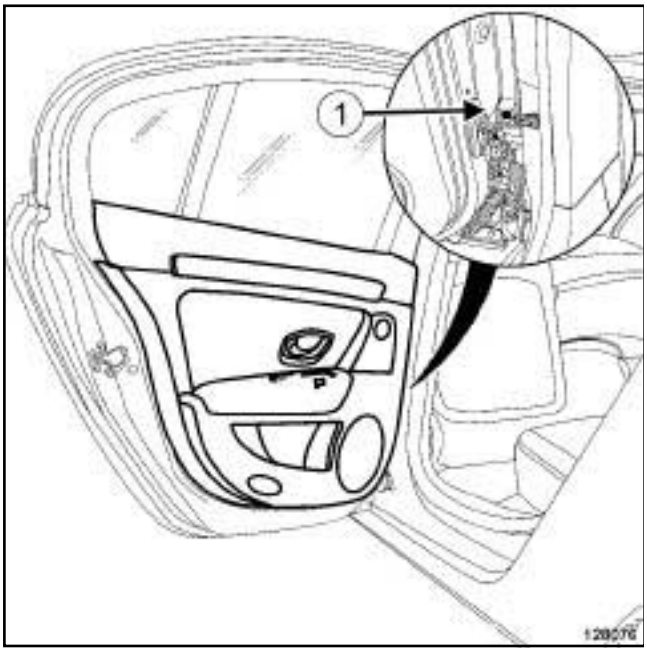
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Baguette de porte latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

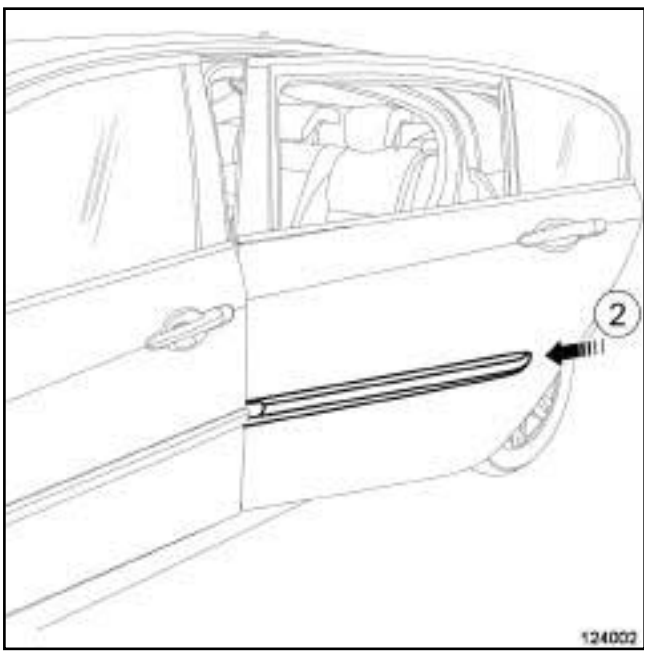
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128076

❏ Déposer la vis (**1**) .



124002

❏ Déposer la baguette de porte en (**2**) .

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la baguette de porte latérale arrière.

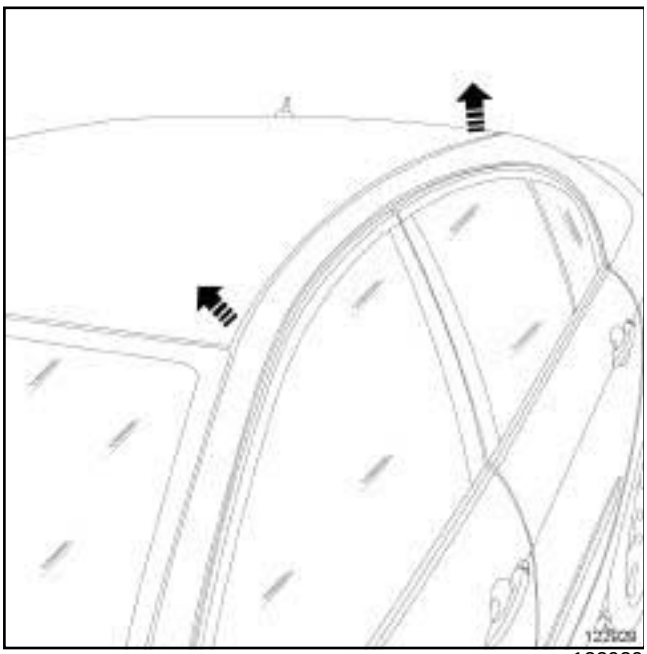
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Baguette de pavillon : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

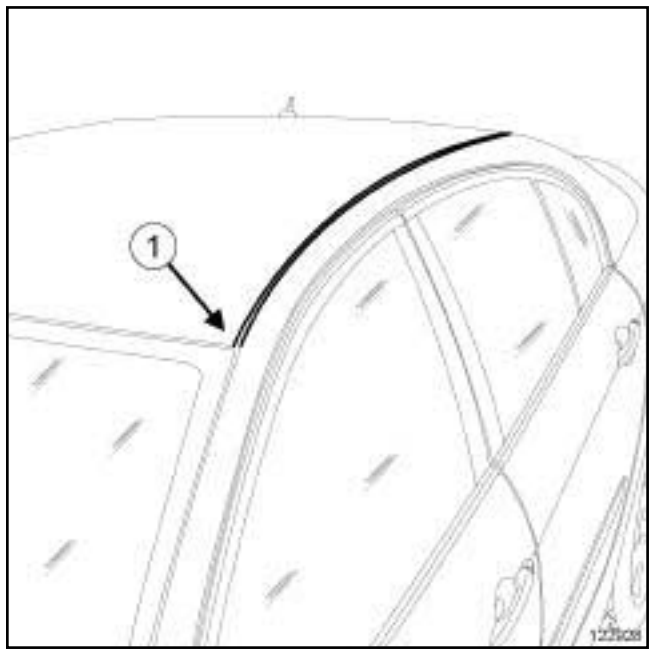
ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE


122929

❏ Déposer soigneusement la baguette de pavillon à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122928

❏ Indexer la baguette de pavillon en partie avant (**1**) .

❏ Reposer la baguette de pavillon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

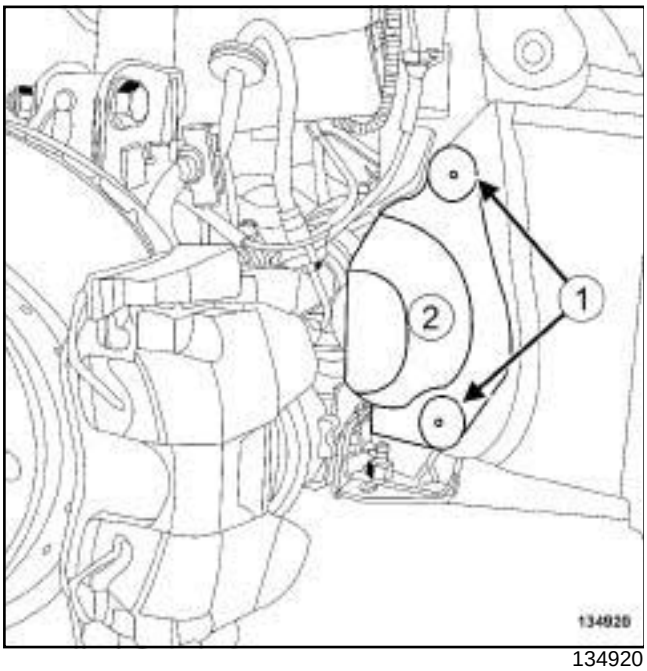
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer la roue avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

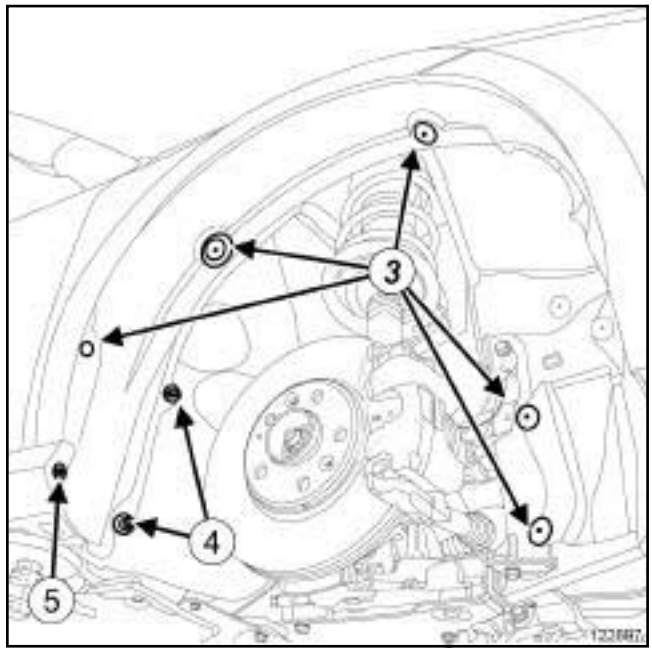
V4Y



134920

❏ Déposer :

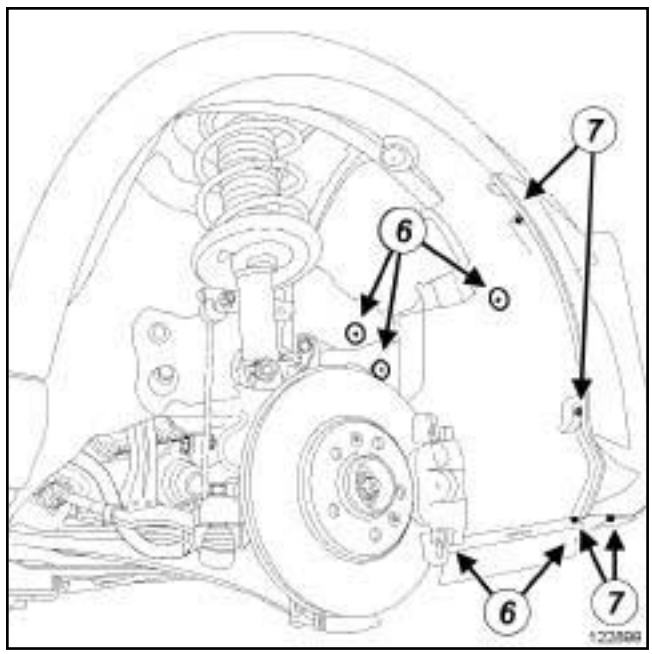
- les agrafes (**1**) ,
- le protecteur (**2**) .



122897

❏ Déposer :

- les agrafes (**3**) ,
- les écrous plastiques (**4**) ,
- la vis (**5**) .



122899

❏ Déposer :

- les agrafes (**6**) ,
- les vis (**7**) ,
- l'écran de passage de roue avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Ecran de passage de roue avant : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer les agrafes et les écrous plastiques si nécessaire.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- l'écran de passage de roue avant,
- les vis ***(7)*** ,
- les agrafes ***(6)*** ,
- la vis ***(5)*** ,
- les écrous plastiques ***(4)*** ,
- les agrafes ***(3)*** .

V4Y

❑ Reposer :

- le protecteur ***(2)*** ,
- les agrafes ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la roue avant (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Écran de passage de roue arrière : Dépose - Repose

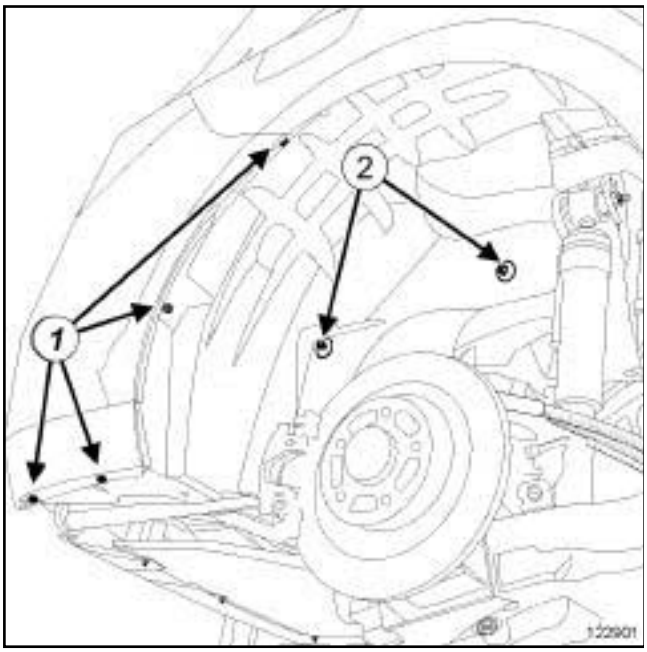
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Déposer la roue arrière (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

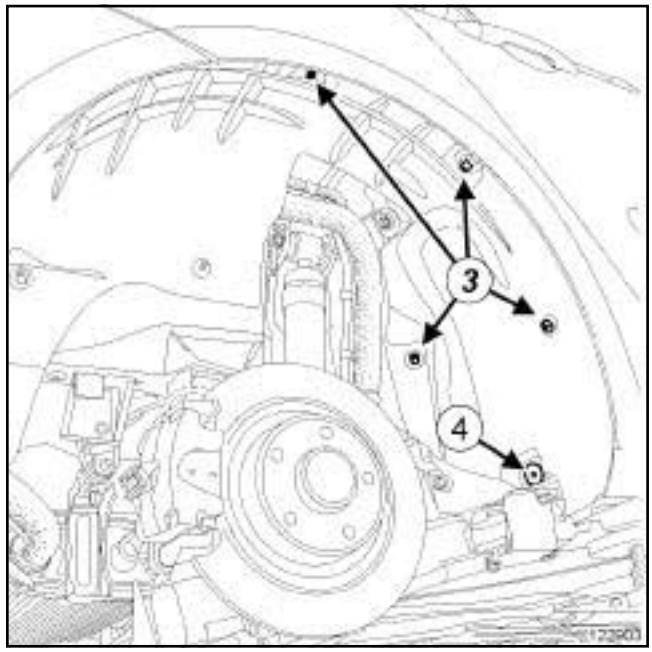
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122901

❏ Déposer :

- les vis (**1**) ,
- les écrous plastiques (**2**) ,



122903

❏ Déposer :

- les écrous plastiques (**3**) ,
- l'agrafe (**4**) ,
- l'écran de passage de roue arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer les agrafes et les écrous plastiques si nécessaire.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'écran de passage de roue arrière,
- l'agrafe ***(4)*** ,
- les écrous plastiques ***(3)*** ,
- les écrous plastiques ***(2)*** ,
- les vis ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la roue arrière (voir **Roue : Dépose - Repose**) (35A, Roues et pneumatiques).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

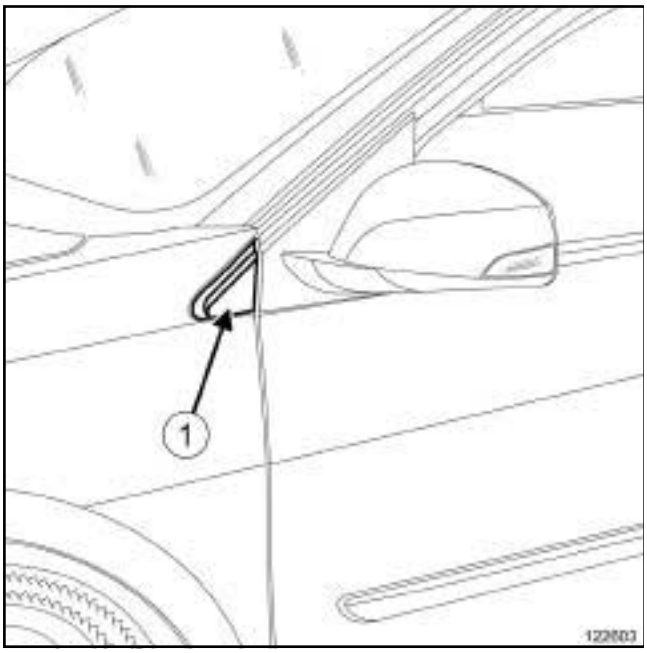
Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose

B91 ou K91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

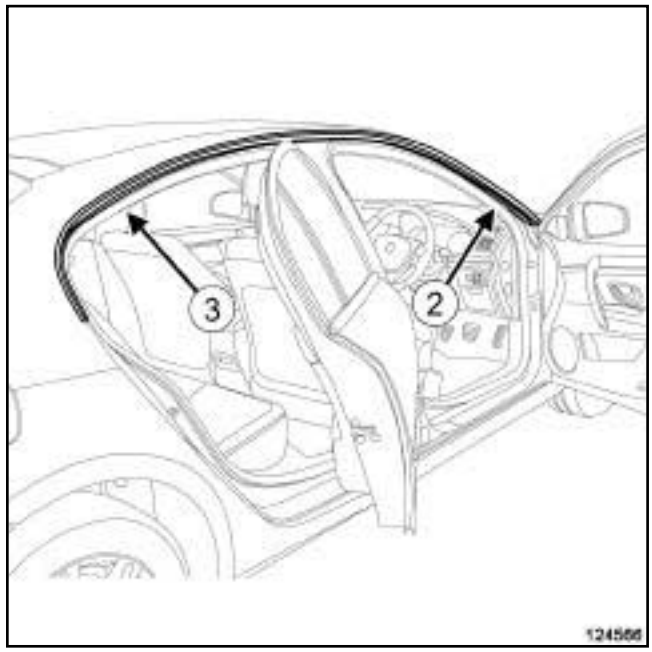


122603

❑ Déposer l'enjoliveur (**1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91



124566

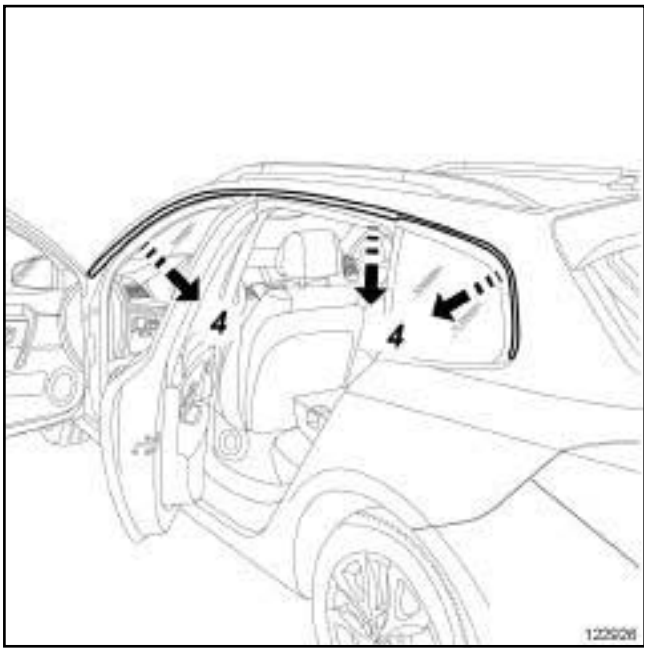
❑ Déposer l'enjoliveur de côté de caisse en (**2**) et (**3**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** (cette opération nécessite deux opérateurs).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose

B91 ou K91

K91



122926

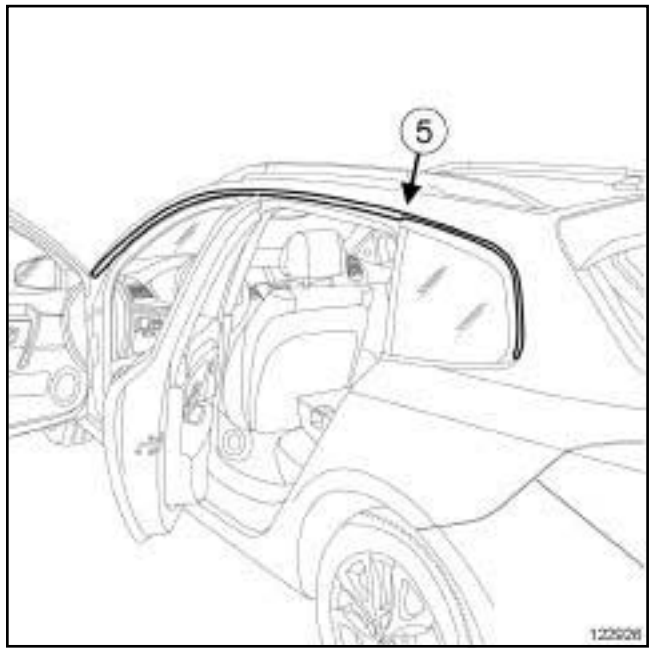
❑ Déposer l'enjoliveur de côté de caisse en (**4**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)** (cette opération nécessite deux opérateurs).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les agrafes dans le cas d'une dépose-repose d'un enjoliveur de côté de caisse.

K91



122926

❑

Nota :

Lors de la repose de l'enjoliveur de côté de caisse, ne pas reposer d'agrafe en (**5**) si la vitre de custode est en place sur le véhicule. Boucher le trou d'emplacement de l'agrafe (**5**) sur la caisse à l'aide d'un **FILM PROTECTEUR** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer l'enjoliveur de côté de caisse (cette opération nécessite deux opérateurs).

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer l'enjoliveur (**1**) .

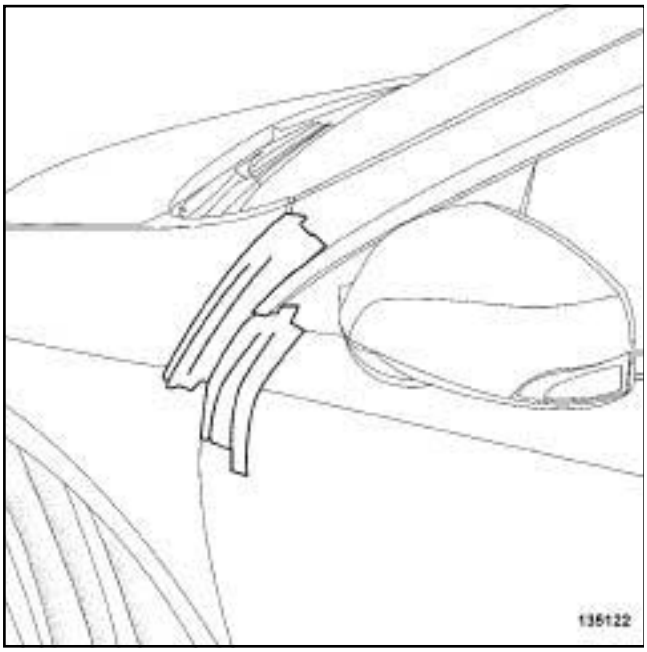
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose

D91

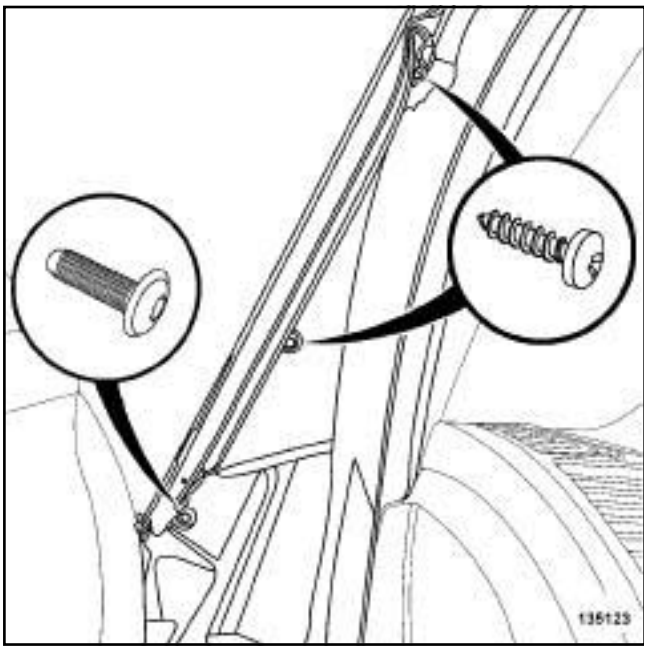
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



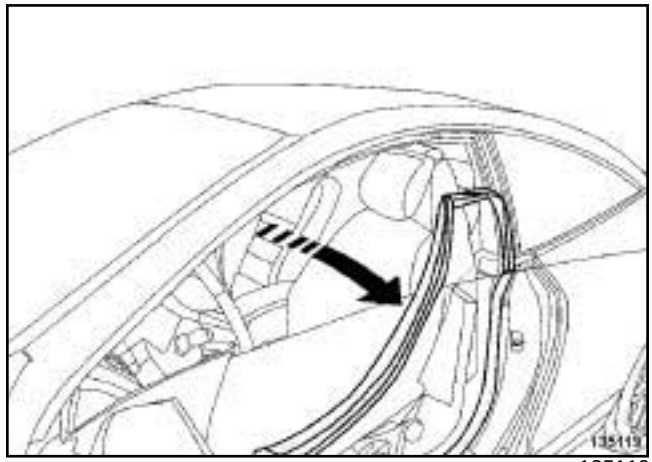
135122

❏ Protéger la partie supérieure avant de la porte latérale avant et de l'aile avant à l'aide de ruban de masquage.



135123

❏ Déposer les vis en partie avant de l'enjoliveur de côté de caisse.



135119

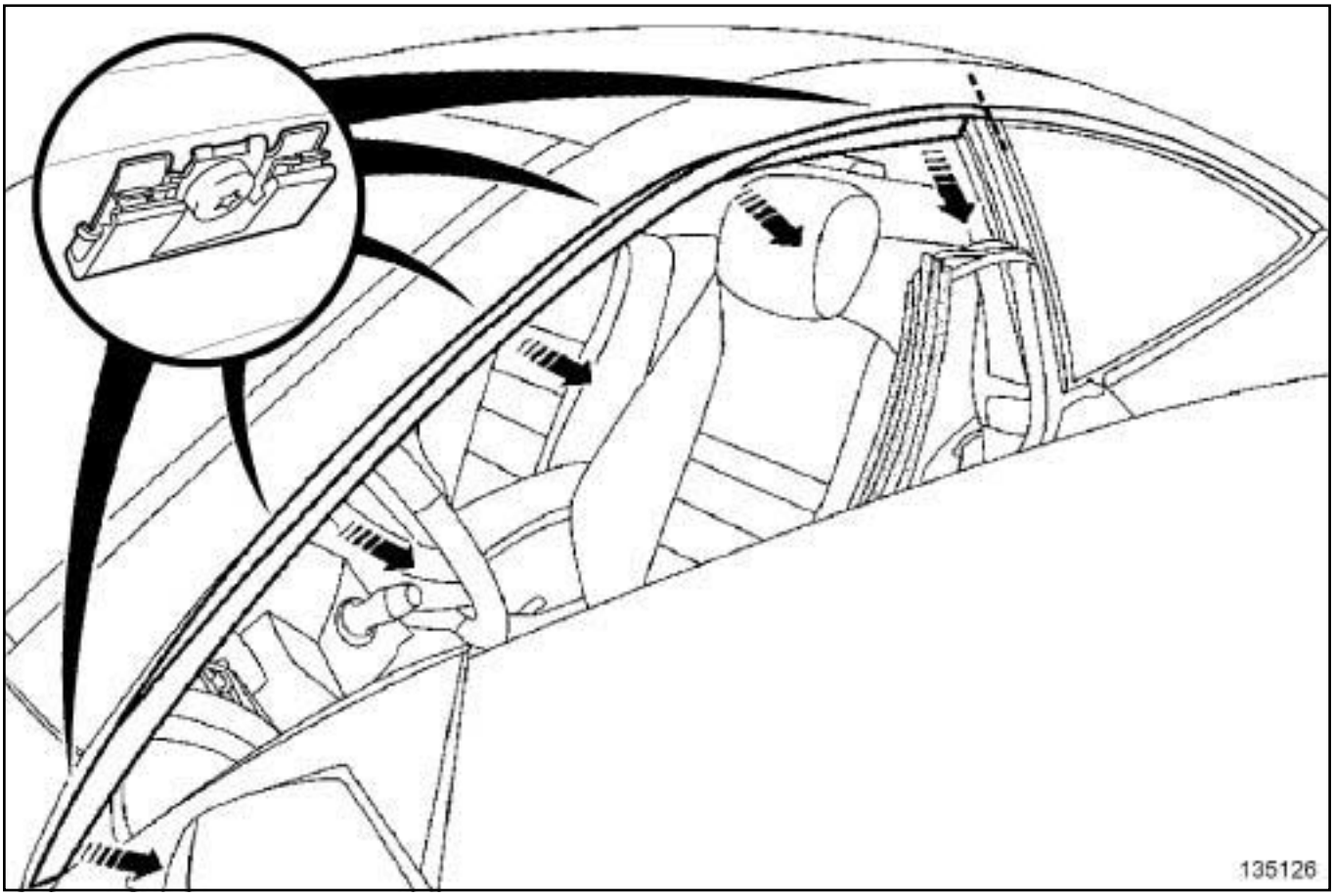
❏ Déposer partiellement le joint d'étanchéité de porte latérale avant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose

D91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



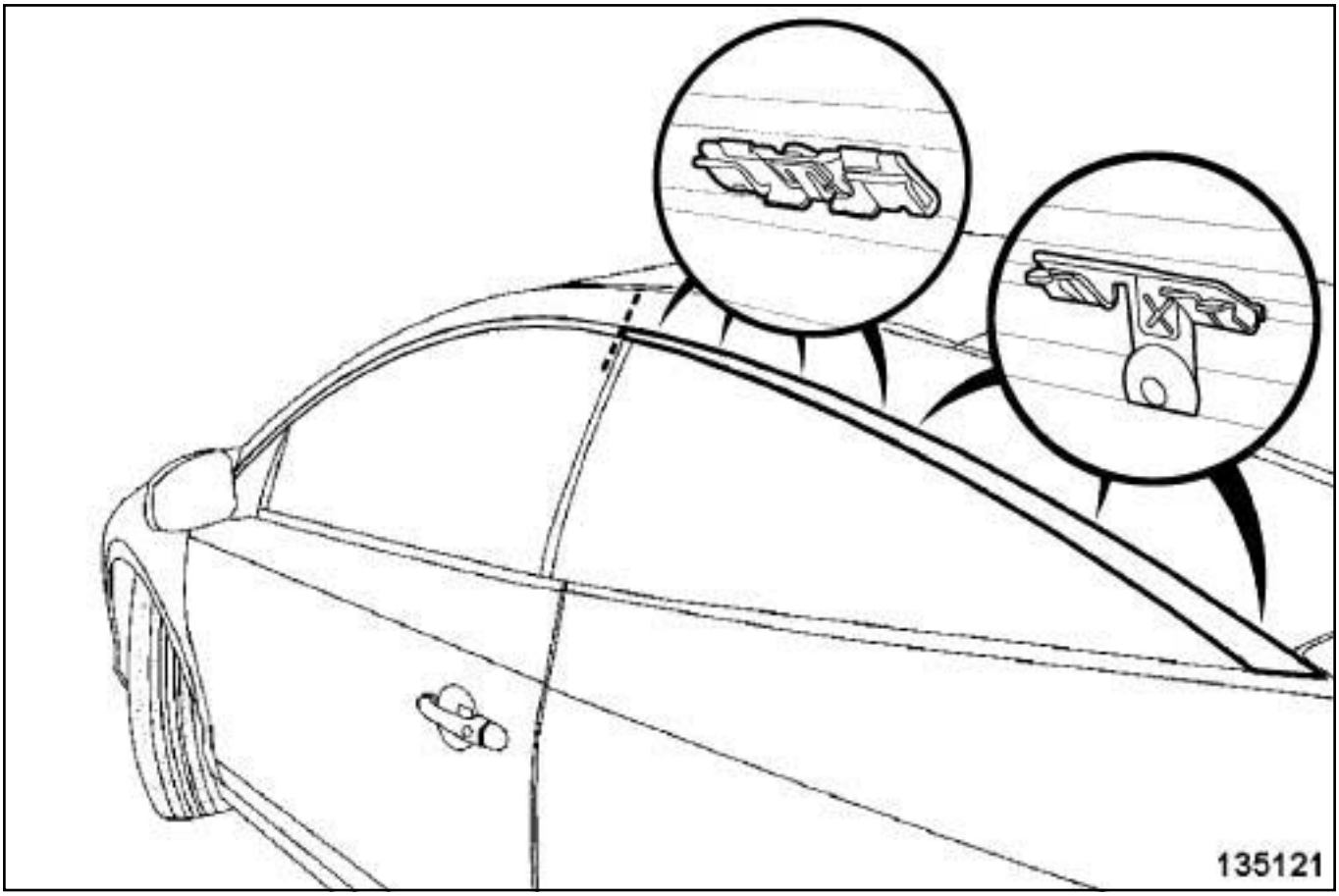
135126

❑ Déposer délicatement et progressivement la partie avant de l'enjoliveur de côté de caisse en partant de l'avant vers l'arrière (cette opération nécessite deux opérateurs).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose

D91



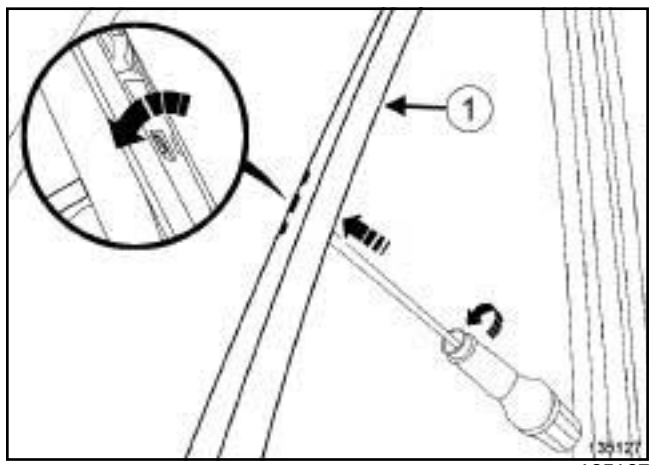
135121

❑

Nota :

Prendre soin aux agrafes se trouvant derrière la vitre de custode, leur remplacement nécessite la dépose repose de la vitre de custode (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitre de custode : Dépose - Repose**, page **54A-16**) (54A, Vitrage).

❑ Passer un petit tournevis plat entre le joint de la vitre de custode et l'enjoliveur de côté de caisse.



135127

❑ Déposer délicatement et progressivement l'enjoliveur de côté de caisse (**1**) , agrafe après agrafe.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer si nécessaire les agrafes de l'enjoliveur de côté de caisse.

Enjoliveur de côté de caisse : Dépose - Repose

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Positionner l'enjoliveur de côté de caisse en partie centrale.

❏ Reposer partiellement sur toute sa longueur l'enjoliveur de côté de caisse.

❏ Clipper délicatement l'enjoliveur de côté de caisse agrafe après agrafe en appuyant sur l'enjoliveur de coté de caisse au niveau de chaque agrafe.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le joint d'étanchéité de porte latérale avant (voir **Joint d'étanchéité de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Déposer le ruban de masquage.

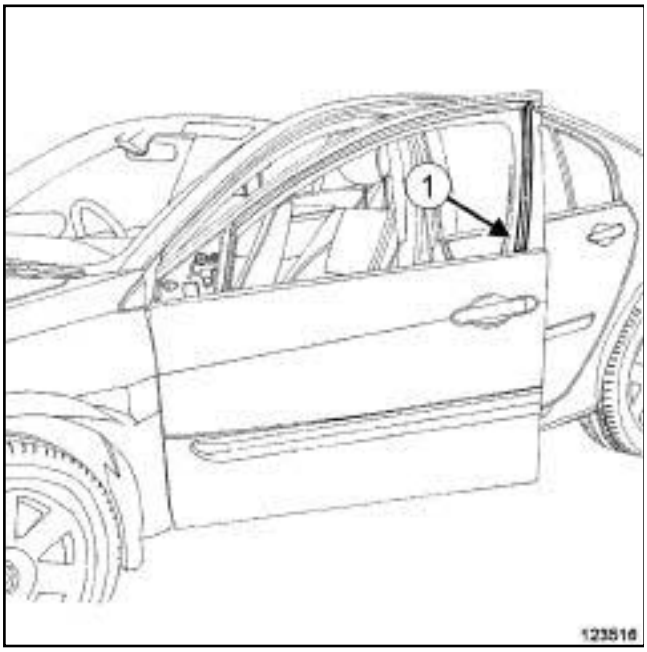
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

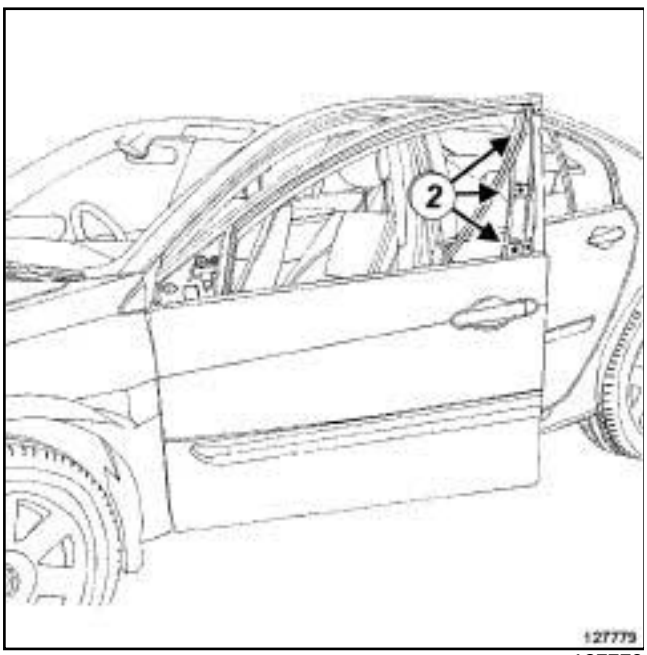
❏ Déposer le lécheur extérieur de porte latérale avant (voir **Lécheur extérieur de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (66A, Etanchéité de vitre).



123516

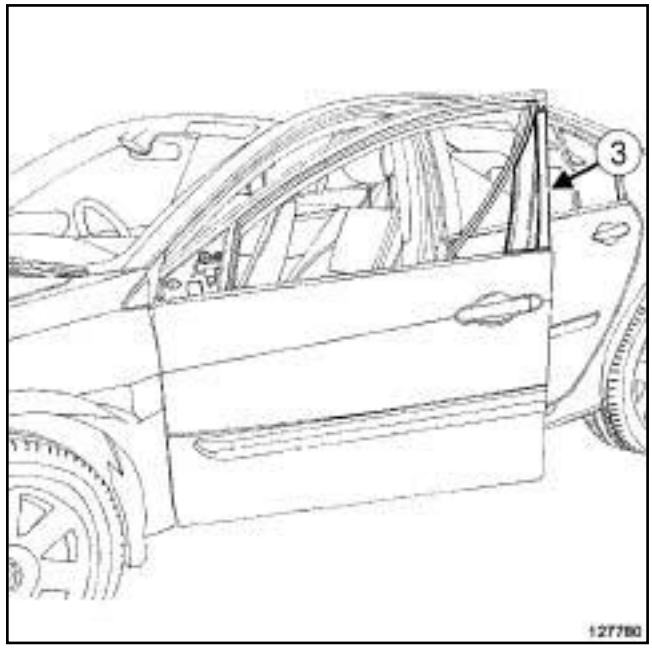
❏ Déchausser le joint (**1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



127779

❏ Déposer les vis (**2**) .



127780

❏ Déposer l'enjoliveur extérieur de montant de porte latérale avant (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'enjoliveur extérieur de montant de porte latérale avant ***(3)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le joint ***(1)*** ,
- le lécheur extérieur de porte latérale avant (voir **Lécheur extérieur de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (66A, Etanchéité de vitre).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

K91

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière partie avant

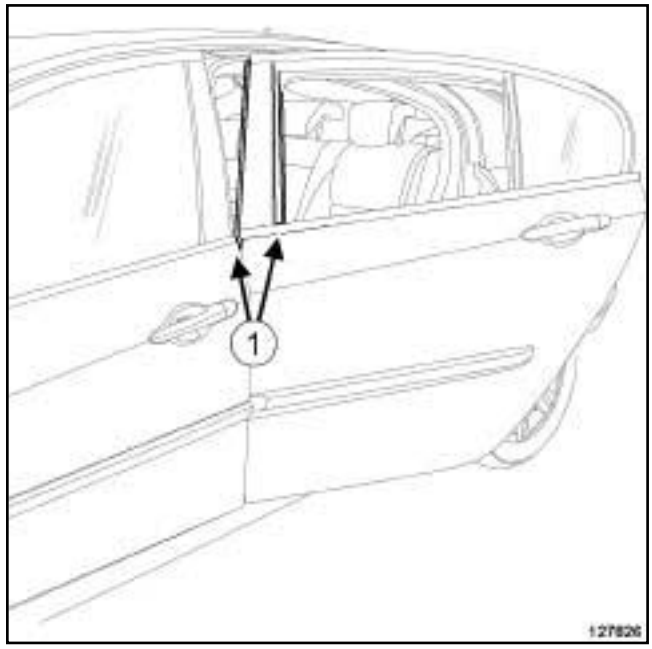
❑ Descendre la vitre coulissante de porte latérale arrière.

LVEAR ANTI PINCEMENT

❑ Déposer la platine contacteur de lève-vitre arrière (voir **Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose**) (87D, Lèves vitres électriques - Toit ouvrant).

❑ Déposer :

- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le lécheur intérieur de porte latérale arrière,
- le lécheur extérieur de porte latérale arrière (voir **Lécheur extérieur de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (66A, Etanchéité de vitre),
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- le poussoir de bassin (voir **59A**, **Accessoires de sécurité**, **Poussoir de bassin : Dépose - Repose**, page **59A-1**) ,
- la vitre coulissante de porte latérale arrière (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitre coulissante de porte latérale arrière : Dépose - Repose**, page **54A-15**) ,
- l'enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale arrière (voir **Enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).



127826

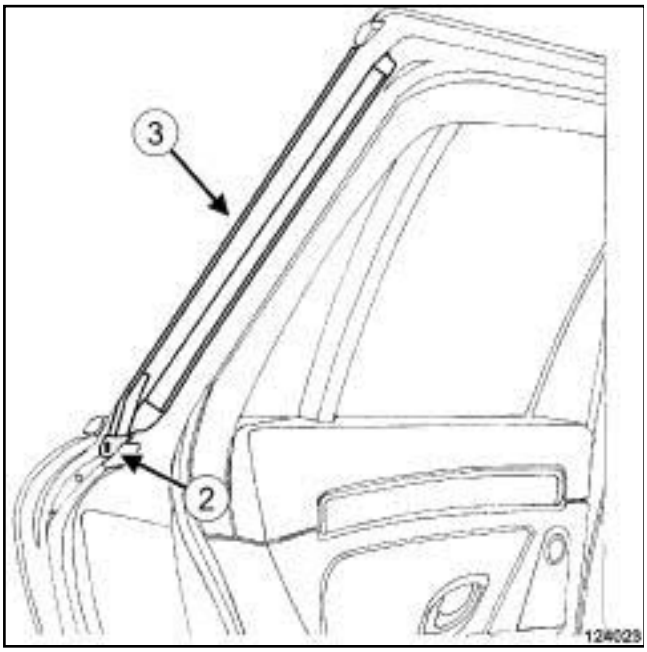
❑ Déposer partiellement le coulisseau de vitre de porte latérale arrière (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

K91

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière partie arrière



124023

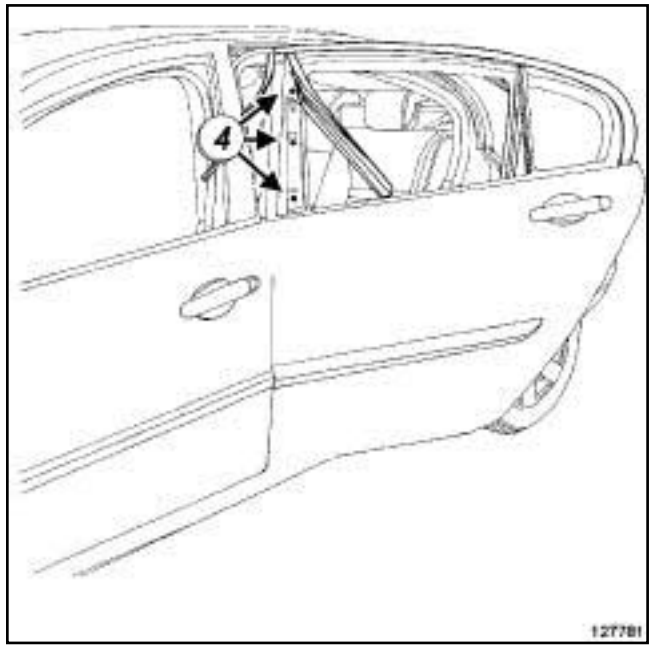
❑ Déposer l'agrafe (**2**) .

❑ Déposer partiellement le coulisseau de vitre de porte latérale arrière (**3**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

K91

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière partie avant



127781

❑ Déposer :

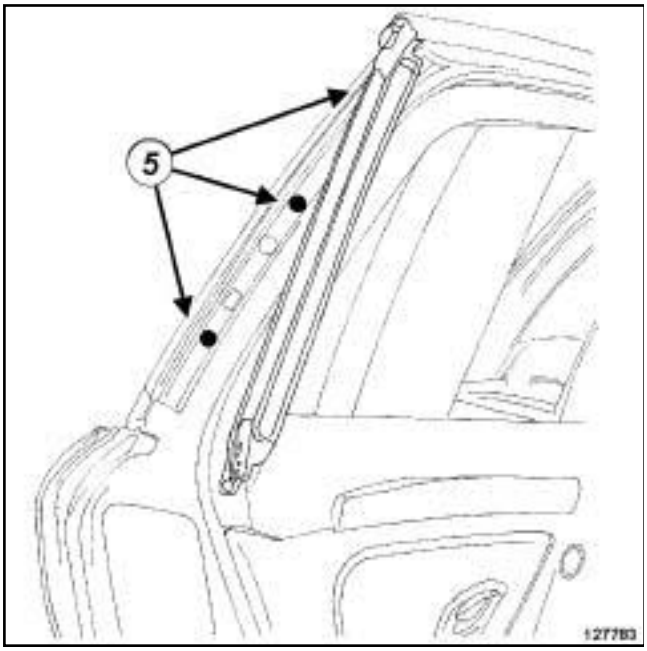
- les vis (**4**) ,
- l'enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

K91

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière partie arrière



127783

❑ Déposer :

- les vis (**5**) ,
- l'enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

K91

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière partie avant

❑ Reposer l'enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière.

K91

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière partie arrière

❑ Reposer l'enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière.

II - ÉTAPE FINALE

K91

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière partie avant

❑ Reposer :

- le coulisseau de vitre de porte latérale arrière ***(1)*** ,
- l'enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale arrière (voir **Enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale arrière: Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- la vitre coulissante de porte latérale arrière (voir **54A**, **Vitrages**, **Vitre coulissante de porte latérale arrière : Dépose - Repose**, page **54A-15**) ,
- le poussoir de bassin (voir **59A**, **Accessoires de sécurité**, **Poussoir de bassin : Dépose - Repose**, page **59A-1**) ,
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❑ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 653A**).

❑ Reposer :

- le lécheur extérieur de porte latérale arrière (voir **Lécheur extérieur de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (66A, Etanchéité de vitre),
- le lécheur intérieur de porte latérale arrière,
- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière: Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

LVEAR ANTI PINCEMENT

❑ Reposer la platine contacteur de lève-vitre arrière (voir **Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose**) (87D, Lèves vitres électriques - Toit ouvrant).

K91

Enjoliveur extérieur de montant de porte latérale arrière partie arrière

❑ Reposer le coulisseau de vitre de porte latérale arrière ***(3)*** .

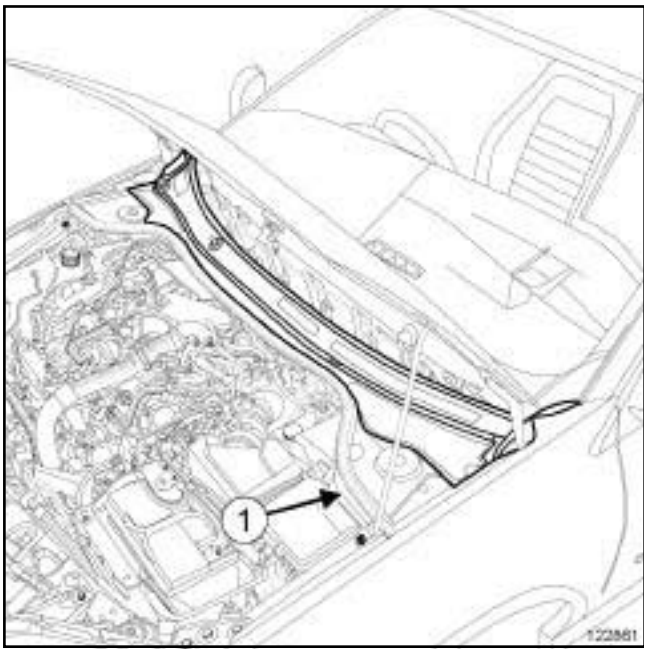
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Grille d'auvent : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

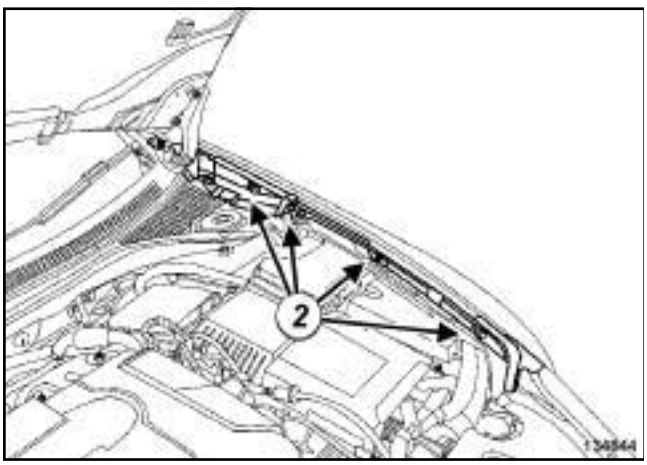
❏ Déposer les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).



122861

❏ Déposer le joint (**1**) .

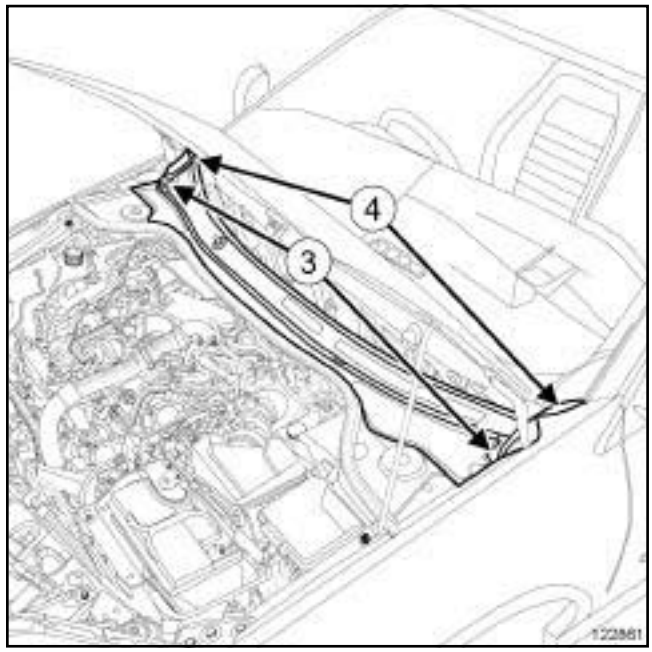
D91



134844

❏ Déposer :

- les agrafes (**2**) ,
- les enjoliveurs d'aile avant.

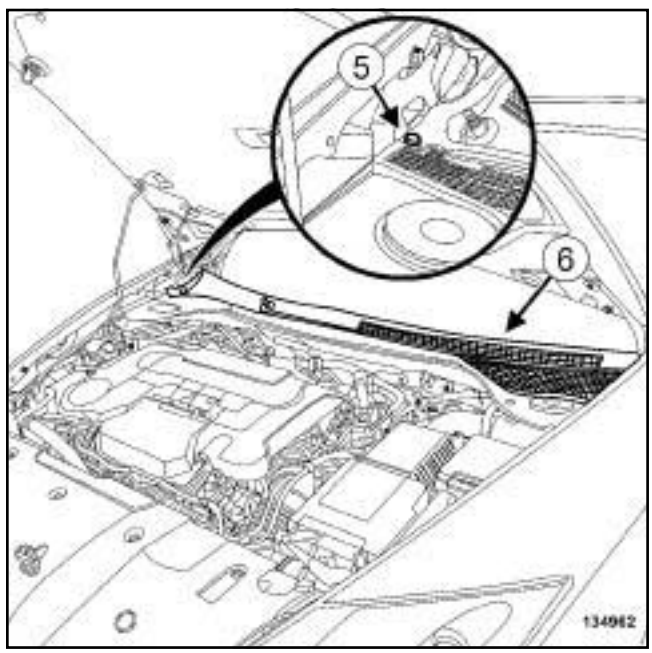


122861

❏ Déposer :

- les agrafes (**3**) ,
- les enjoliveurs de bas de pare-brise (**4**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134962

❏ Déposer :

- les agrafes (**5**) ,
- la grille d'auvent (**6**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Grille d'auvent : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Contrôler l'état de propreté du pare-brise et de la grille d'auvent avant la repose de la grille d'auvent.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la grille d'auvent ***(6)*** ,
- les agrafes ***(5)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les enjoliveurs de bas de pare-brise ***(4)*** ,
- les agrafes ***(3)*** .

D91

❏ Reposer :

- les enjoliveurs d'aile avant,
- les agrafes ***(2)*** .

❏ Reposer :

- le joint ***(1)*** ,
- les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Becquet de hayon : Dépose - Repose

K91, et LUNETTE AR OUVRANTE

DÉPOSE

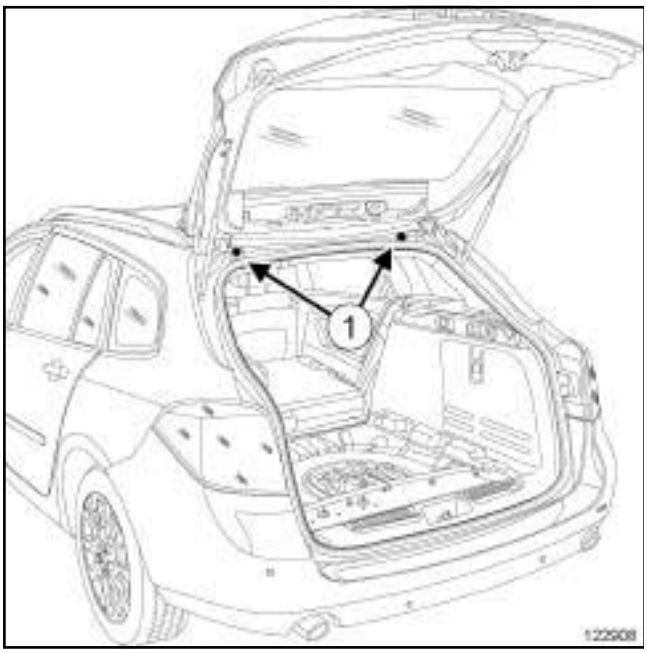
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le feu de stop surélevé (voir **3ème feu de stop : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière),
- la lunette arrière ouvrante (voir **54A**, **Vitrages**, **Lunette arrière ouvrante : Dépose - Repose**, page **54A-26**) .

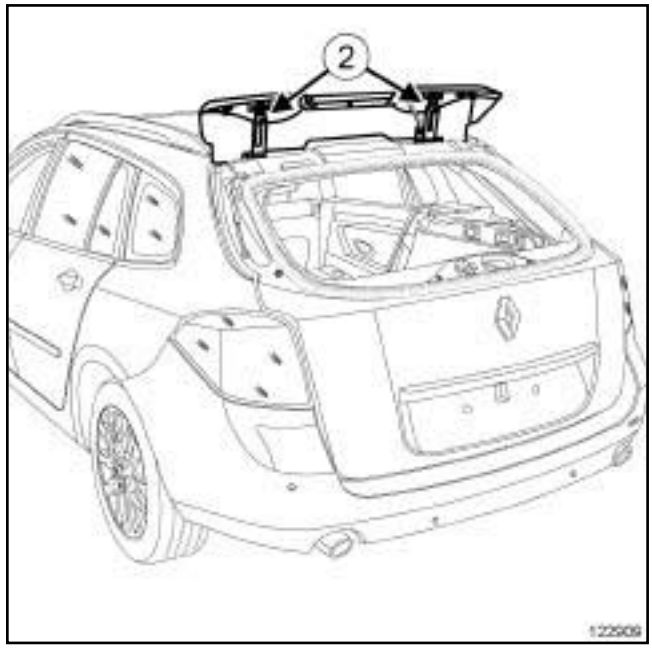
❏ Débrancher le tuyau du gicleur de lave-vitre.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCÉ ÉTUDIÉE



122908

❏ Déposer les écrous (**1**) .



122909

❏ Déposer :

- les vis (**2**) ,
- le becquet de hayon.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le becquet de hayon.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Contrôler les jeux et affleurements du béquet de hayon (voir **Jeux d'aspect véhicule : Valeur de réglage**) (01C, Caractéristiques véhicules carrosserie).

❏ Brancher le tuyau du gicleur de lave-vitre.

❏ Reposer :

- la lunette arrière ouvrante (voir **54A**, **Vitrages**, **Lunette arrière ouvrante : Dépose - Repose**, page **54A-26**) ,
- le feu de stop surélevé (voir **3ème feu de stop : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière).

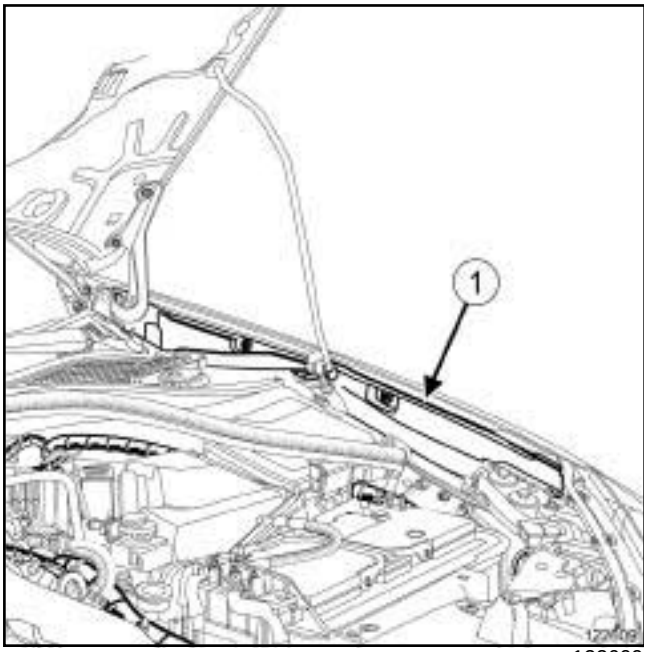
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Écope sous grille d'auvent : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).



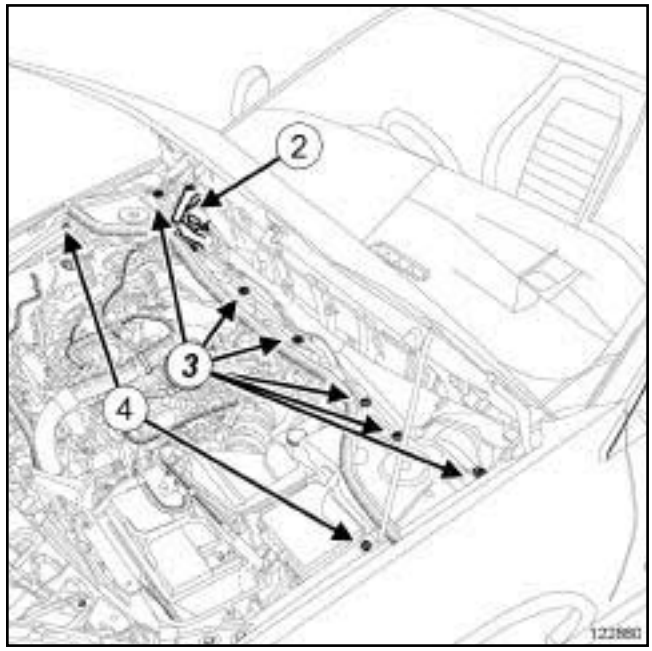
122609

❏ Déposer :

- les enjoliveurs (**1**) ,
- la grille d'auvent (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Grille d'auvent : Dépose - Repose**, page **56A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

DIRECTION A DROITE



122860

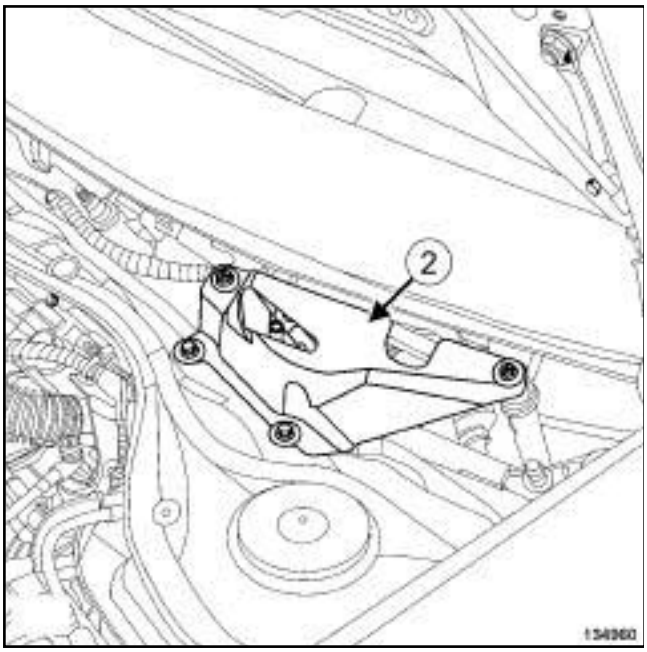
❏ Déposer :

- le tirant renfort (**2**) , en repérant en fonction de leur longueur, les vis du tirant renfort,
- les vis (**3**) ,
- les agrafes (**4**) ,
- l'écope sous grille d'auvent.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

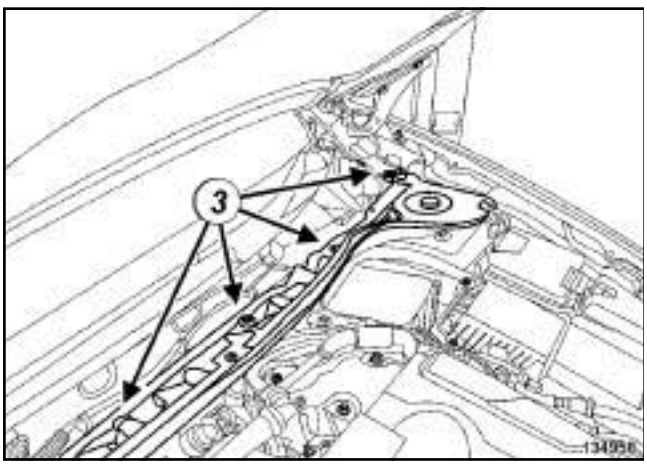
Ecope sous grille d'auvent : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE



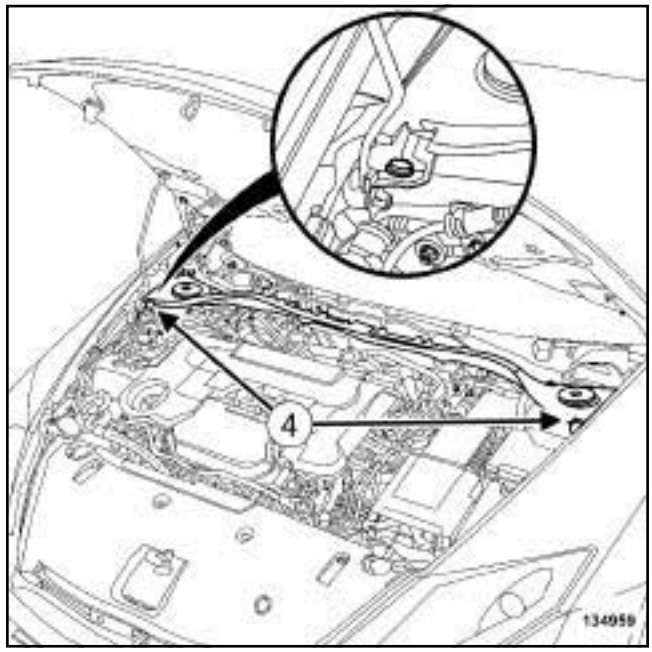
134960

❏ Déposer le tirant renfort (**2**) , en repérant en fonction de leur longueur, les vis du tirant renfort.



134958

❏ Déposer les vis (**3**) .



134959

❏ Déposer :

- les agrafes (**4**) ,
- l'écope sous grille d'auvent.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les bandes de mousse d'étanchéité.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

DIRECTION A DROITE

❏ Reposer :

- l'écope sous grille d'auvent,
- les agrafes ***(4)*** ,
- les vis (**3**) ,
- le tirant renfort ***(2)*** , en respectant en fonction de leur longueur, l'emplacement des vis du tirant renfort.

SimonPDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

DIRECTION A GAUCHE

❑ Reposer :

- l'écope sous grille d'auvent,
- les agrafes ***(4)*** ,
- les vis (**3**) ,
- le tirant renfort ***(2)*** , en respectant en fonction de leur longueur, l'emplacement des vis du tirant renfort.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- les enjoliveurs ***(1)***
- la grille d'auvent (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Grille d'auvent : Dépose - Repose**, page **56A-1**) ,
- les porte-raclettes d'essuie-vitre avant (voir **Porte-raclette d'essuie-vitre avant : Dépose - Repose**) (85A, Essuyage - Lavage).

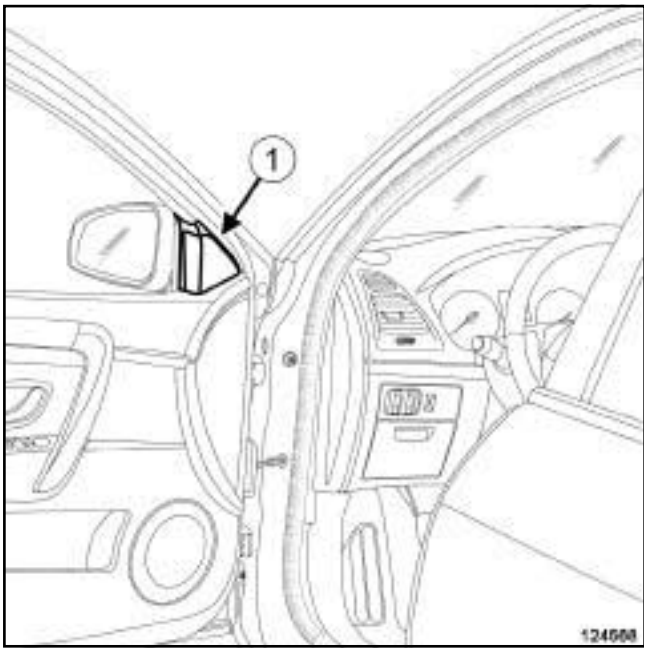
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rétroviseur extérieur : Dépose - Repose

B91 ou K91

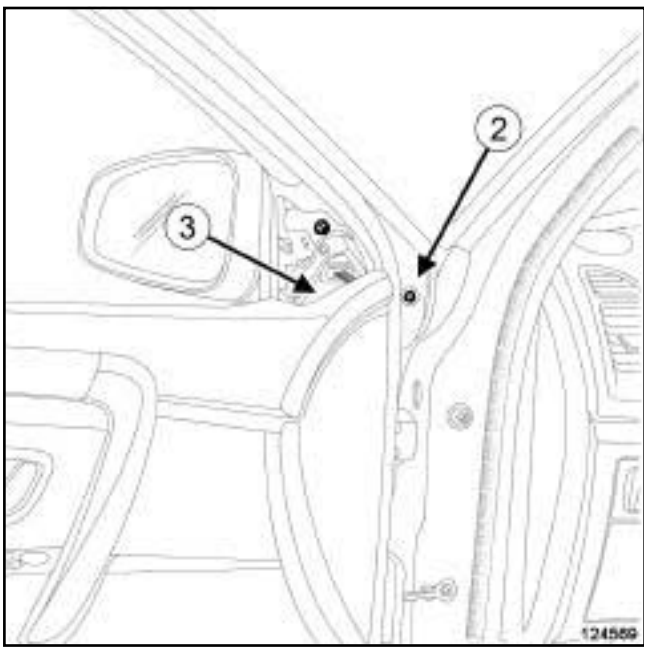
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



124568

❏ Déposer l'enjoliveur (**1**) .

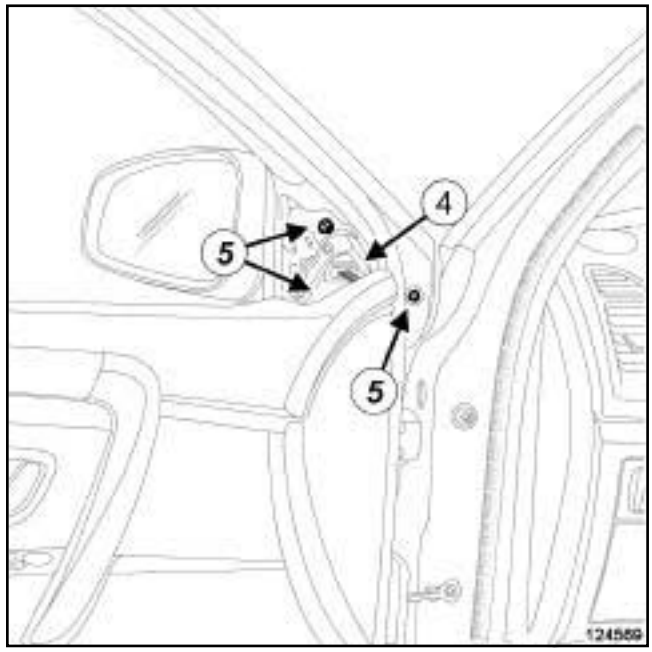


124569

❏ Déposer l'obturateur (**2**) .

❏ Positionner un chiffon en (**3**) pour éviter la perte de vis.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124569

❏ Débrancher le connecteur (**4**) .

❏ Déposer :

- les vis (**5**) ,
- le rétroviseur extérieur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le rétroviseur extérieur,
- les vis ***(5)*** .

❏ Déposer le chiffon ***(3)*** .

❏ Brancher le connecteur ***(4)*** .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'enjoliveur ***(1)*** ,
- l'obturateur ***(2)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rétroviseur extérieur : Dépose - Repose

D91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

134952

❏ Débrancher le connecteur (**1**) .

134951

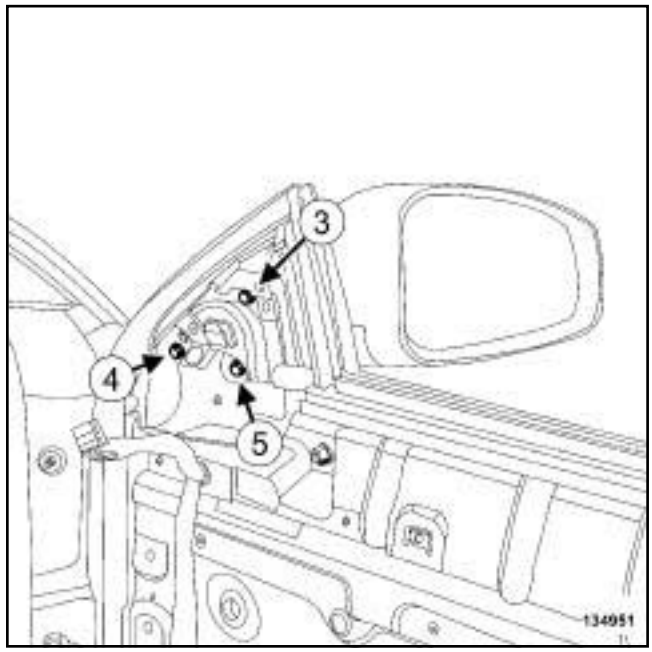
❏ Déposer :

- les vis de rétroviseur extérieur (**2**) ,
- le rétroviseur extérieur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le rétroviseur extérieur.



134951

❏ Reposer les vis de rétroviseur dans l'ordre (**3**) , (**4**) et (**5**) .

❏ Brancher le connecteur ***(1)*** .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simon PDFMerge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

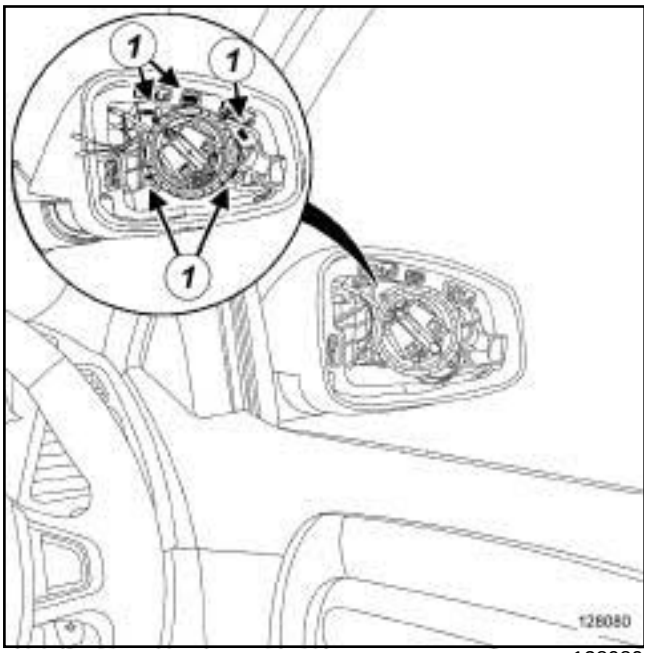
Coquille de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la glace de rétroviseur extérieur (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Glace de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose**, page **56A-10**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



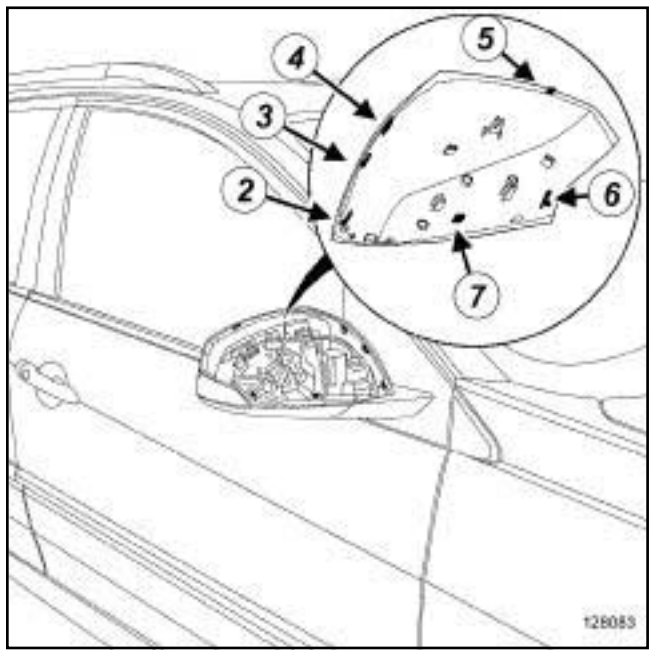
128080

❏ Déclipper la coquille de rétroviseur extérieur en (**1**) .

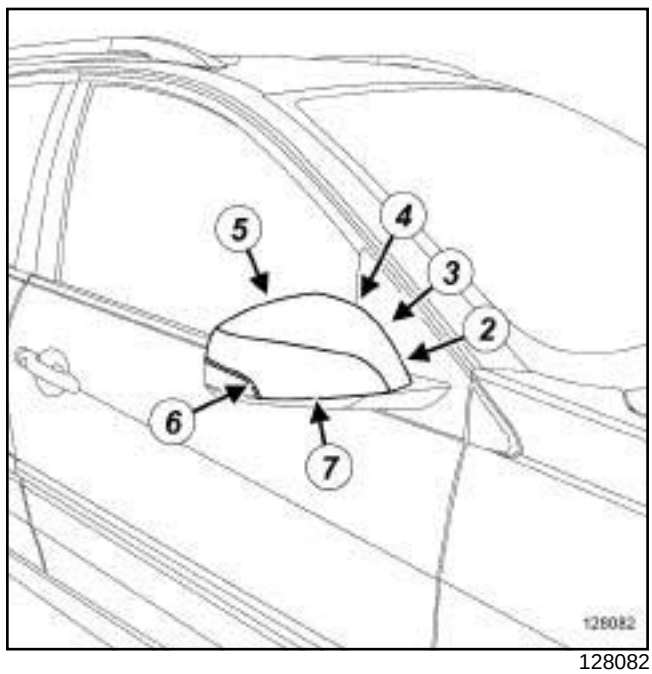
❏ Déposer la coquille de rétroviseur extérieur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



128083



128082

❏ Positionner la coquille de rétroviseur extérieur en (**2**) puis successivement en (**3**) , (**4**) , (**5**) , (**6**) et (**7**) .

❏ Clipper la coquille de rétroviseur extérieur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la glace de rétroviseur extérieur (voir **56A**, **Accessoires extérieurs**, **Glace de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose**, page **56A-10**) .

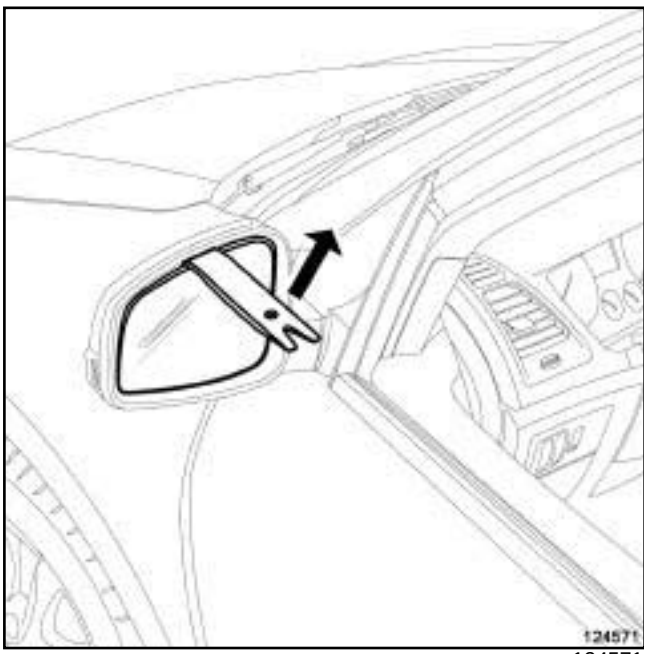
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Glace de rétroviseur extérieur : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124571

❏ Déclipper la glace de rétroviseur extérieur à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❏ Clipper la glace de rétroviseur extérieur.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Barre de toit : Dépose - Repose

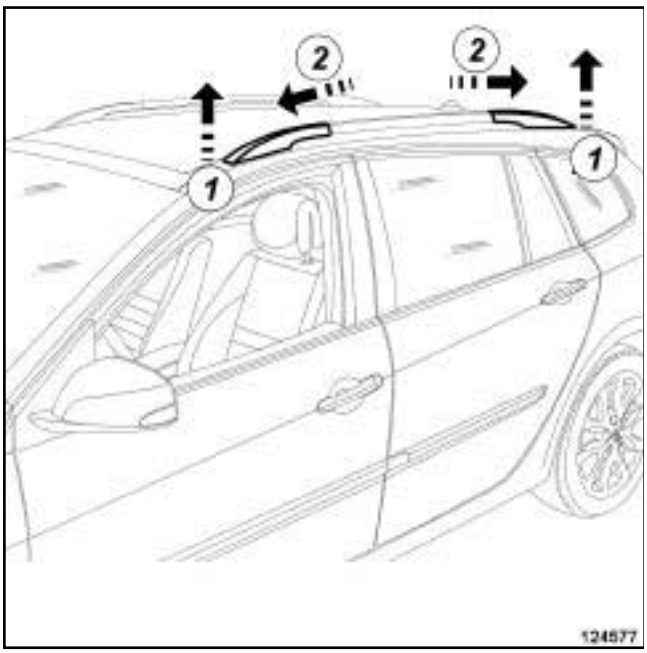
K91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

Couples de serrage ▽	
vis de barre de toit	**8 N.m**

DÉPOSE

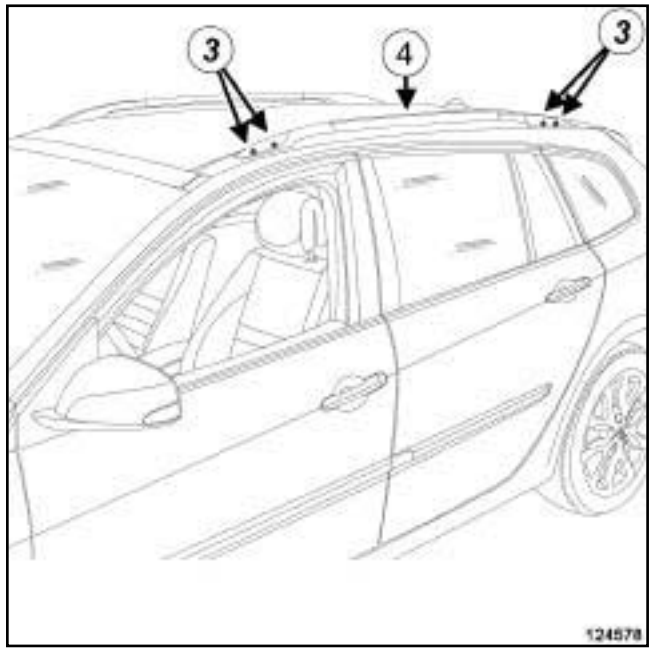
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



124577

❏ Déposer les enjoliveurs de la barre de toit en (**1**) et (**2**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124578

❏ Déposer :

- les vis (**3**) ,
- la barre de toit (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement :

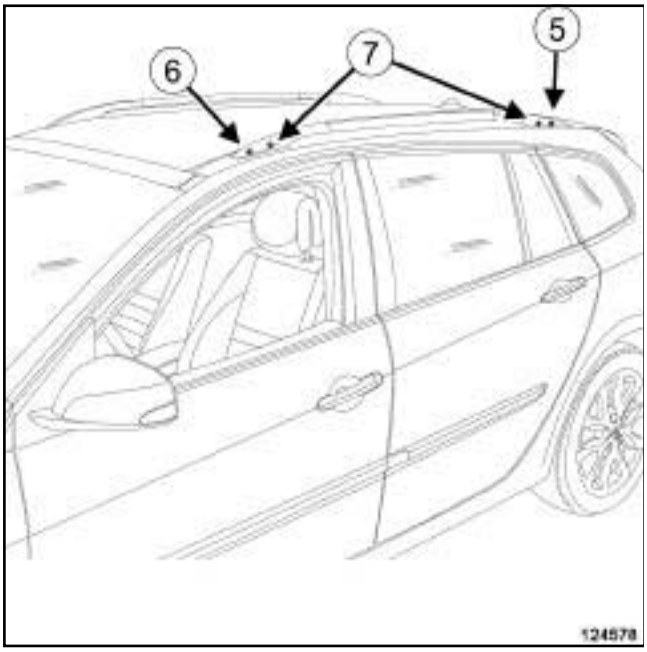
- les éléments d'étanchéité de la barre de toit,
- les enjoliveurs de la barre de toit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Barre de toit : Dépose - Repose

K91

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

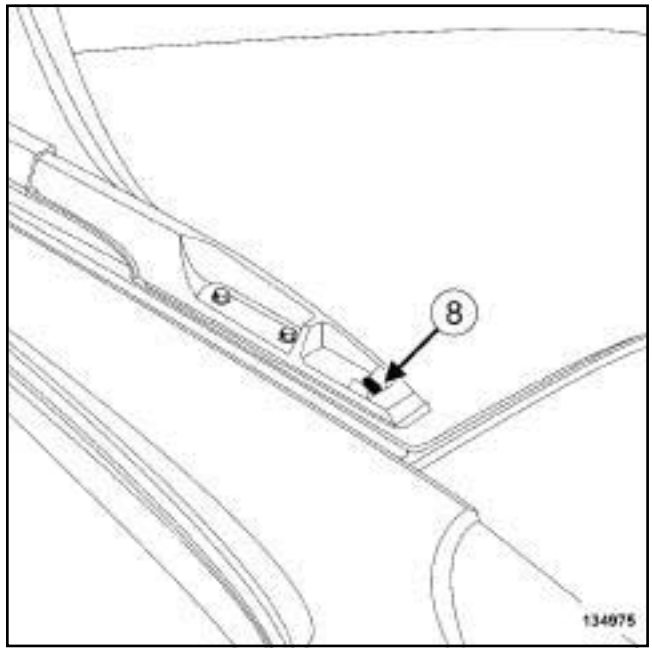


124578

❏ Reposer la barre de toit ***(4)*** .

❏ Serrer dans l'ordre (**5**) , (**6**) et (**7**) et au couple les **vis de barre de toit (8 N.m)** ***(3)*** .

III - ÉTAPE FINALE



134975

❏ Dégraisser à **L'HÉPTANE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) la zone de collage et l'enjoliveur de barre de toit.

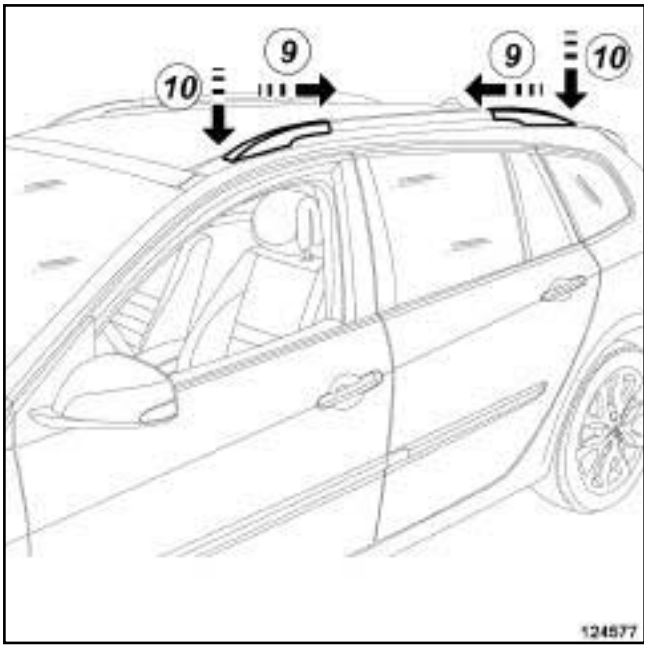
❏ Primairiser la zone de collage.

❏ Appliquer de la colle en utilisant le kit de collage **MONOPAC ÉVOLUTION** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) en (**8**) et faire dépasser la colle sur une hauteur de **7 mm**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Barre de toit : Dépose - Repose

K91



124577

❑ Reposer les enjoliveurs de la barre de toit en (**9**) et (**10**)

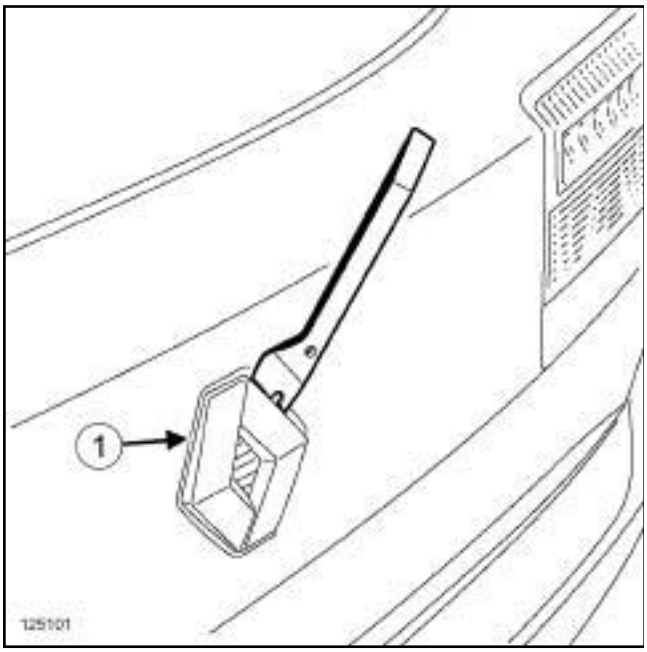
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

I - MONOGRAMME CONSTRUCTEUR

1 - DEPOSE

ETAPE DE DEPOSE DE LA PIECE ETUDIEE



125101

❑ Déclipper le monogramme constructeur (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

2 - REPOSE

ETAPE DE REPOSE DE LA PIECE ETUDIEE

❑ Clipper le monogramme constructeur ***(1)*** .

II - MONOGRAMME VÉHICULE

POSE

a - ETAPE DE PREPARATION A LA POSE

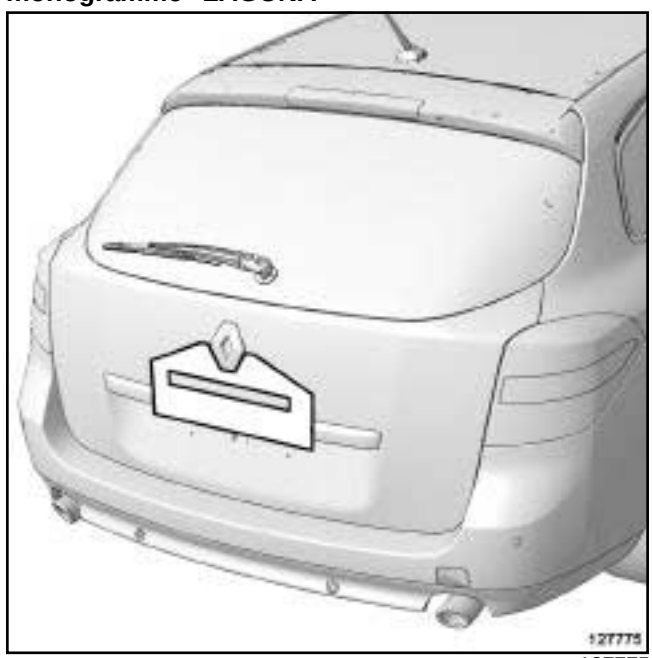
❑ Nettoyer à l'aide d'un **CHIFFON NON PELUCHEUX** imbibé d'**HEPTANE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits) la zone de collage du monogramme véhicule.

❑ Essuyer à l'aide d'un **CHIFFON NON PELUCHEUX** propre et sec la zone de collage du monogramme véhicule.

b - ETAPE DE POSE DE LA PIECE ETUDIEE

K91

monogramme "LAGUNA"



127775

❑ Positionner l'ensemble "Gabarit - Monogramme".

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Monogrammes aviéres : Dépose - Repose

B91

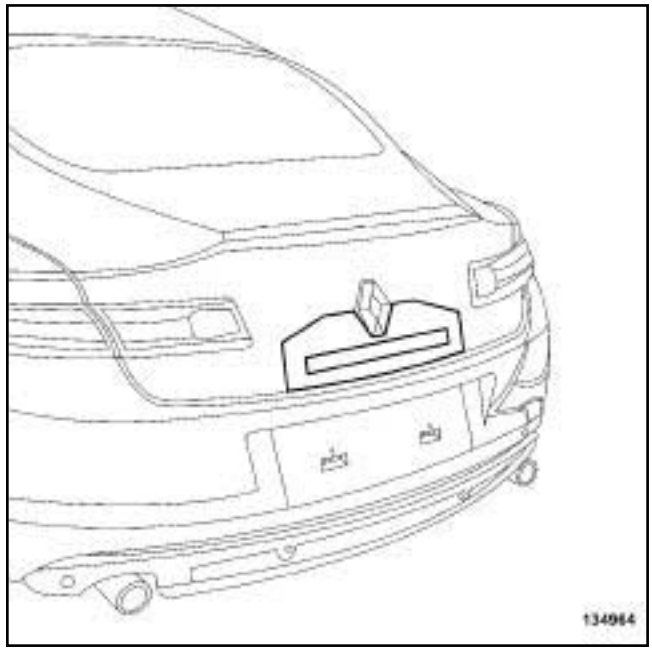
monogramme "LAGUNA"

127774

❏ Positionner l’ensemble "Gabarit - Monogramme".

D91

monogramme "LAGUNA"



134964

❏ Positionner l’ensemble "Gabarit - Monogramme".

❏ Déposer le papier protecteur au dos du monogramme véhicule.

❏ Coller le monogramme véhicule.

❏ Déposer le gabarit.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Planche de bord : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis de l'airbag passager	**4 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

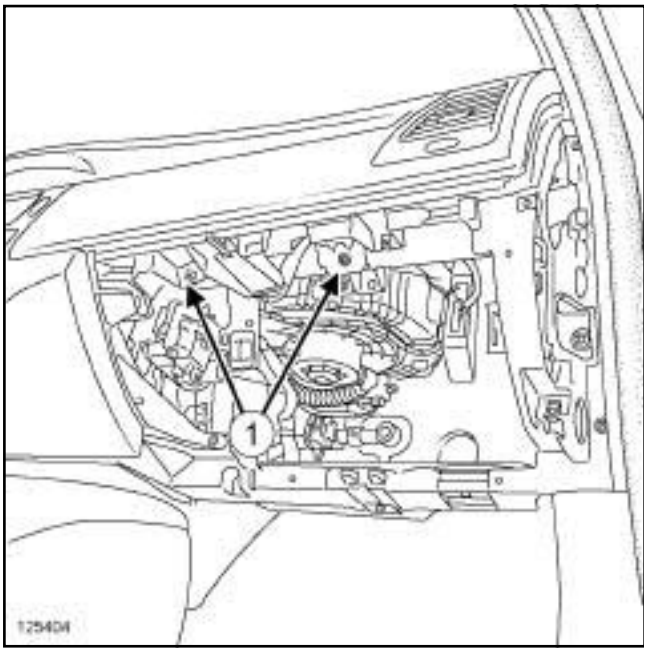
❏ Déposer :

- les garnitures de montant de pare-brise (voir **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse),
- la façade supérieure de console centrale (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**, page **57A-10**) ,
- la console centrale (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Console centrale : Dépose - Repose**, page **57A-12**) ,
- les tweeters (voir **Tweeter : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio),
- le haut-parleur central (voir **Haut-parleur central : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio),
- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétentionneurs),
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 415, 36A, Ensemble de la direction),
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**) (MR 415, 84A, Commande - Signalisation),
- le tableau de bord (voir **Tableau de bord : Dépose - Repose**) (MR 415, 83A, Instrument de tableau de bord),
- l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio)(selon le niveau d'équipement),
- la radionavigation (voir **Radionavigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué)(selon le niveau d'équipement),
- le vide-poches (selon le niveau d'équipement),
- la façade centrale (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Façade centrale : Dépose - Repose**, page **57A-7**) ,
- l'afficheur (voir **Afficheur : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio)(selon le niveau d'équipement),
- l'écran de navigation (voir **Ecran de navigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué)(selon le niveau d'équipement),
- le contacteur d'inhibition (voir **Contacteur d'inhibition : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétentionneurs),
- le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué)(selon le niveau d'équipement),
- la boite à gants (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Boîtes à gants : Dépose - Repose**, page **57A-8**) ,
- la garniture inférieure de planche bord (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**, page **57A-4**) ,
- les conduits de distribution d'air pied avant (voir **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 61A, Chauffage),
- l'antenne de démarrage (voir **Antenne de démarrage : Dépose - Repose**) (MR 415, 82A, Antidémarrage),
- les éclaireurs de bas de planche de bord (voir **Eclaireur de bas de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 415, 81B, Eclairage intérieur),
- la vis du boîtier fusibles relais habitacle.

❏ Déclipper le câblage sur la planche de bord.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Planche de bord : Dépose - Repose

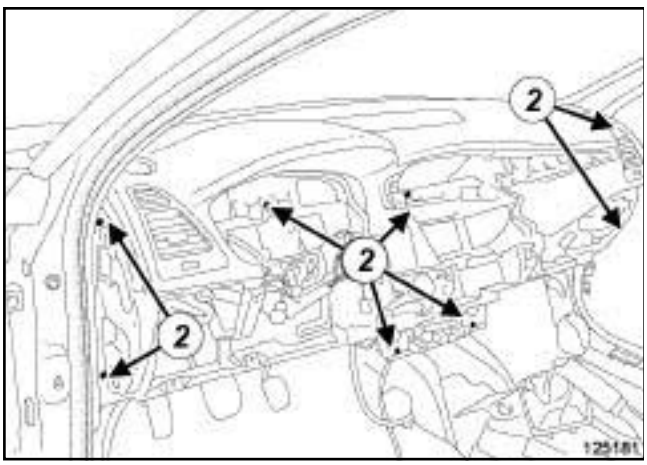


125404

❏ Débrancher le connecteur de l'airbag passager.

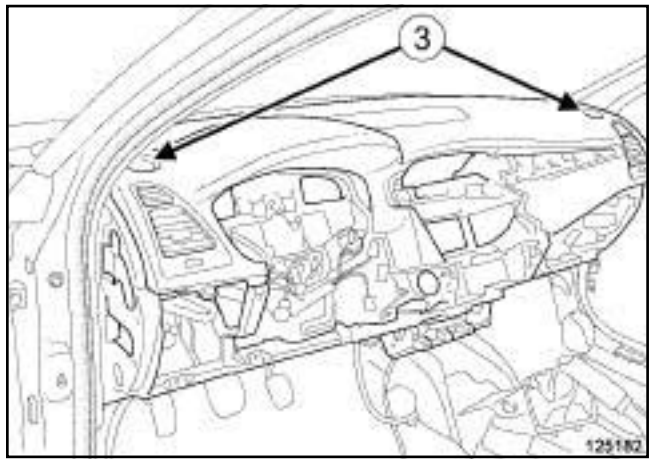
❏ Déposer les vis (**1**) de l'airbag passager.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125181

❏ Déposer les vis (**2**) de la planche de bord.



125182

❏ Déclipper la planche de bord en (**3**) .

> Nota :
>
> Repérer le positionnement des différents câblages, avant la dépose de la planche de bord.

❏ Déposer la planche de bord (cette opération nécessite deux opérateurs).

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer partiellement la planche de bord (cette opération nécessite deux opérateurs).

❏ Positionner le câblage.

❏ Reposer :

- la planche de bord (cette opération nécessite deux opérateurs),
- les vis ***(2)*** de la planche de bord.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer les vis ***(1)*** de l'airbag passager.

❏ Brancher le connecteur de l'airbag passager.

❏ Serrer au couple les **vis de l'airbag passager (4 N.m)**.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Clipper le câblage sur la planche de bord.

❑ Reposer :

- la vis du boîtier fusibles relais habitacle,
- les éclaireurs de bas de planche de bord (voir **Eclaireur de bas de planche de bord : Dépose - Repose**) (MR 415, 81B, Eclairage intérieur),
- l'antenne de démarrage (voir **Antenne de démarrage : Dépose - Repose**) (MR 415, 82A, Antidémarrage),
- les conduits de distribution d'air pied avant (voir **Conduit de distribution d'air pied avant : Dépose - Repose**) (MR 415, 61A, Chauffage),
- la garniture inférieure de planche bord (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Garniture inférieure de planche de bord : Dépose - Repose**, page **57A-4**) ,
- la boite à gants (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Boîtes à gants : Dépose - Repose**, page **57A-8**) ,
- le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué)(selon le niveau d'équipement),
- le contacteur d'inhibition (voir **Contacteur d'inhibition : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétentionneurs),
- l'écran de navigation (voir **Ecran de navigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué)(selon le niveau d'équipement),
- l'afficheur (voir **Afficheur : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio)(selon le niveau d'équipement),
- la façade centrale (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Façade centrale : Dépose - Repose**, page **57A-7**) ,
- la radionavigation (voir **Radionavigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué)(selon le niveau d'équipement),
- l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio)(selon le niveau d'équipement),
- le vide-poches (selon le niveau d'équipement),
- le tableau de bord (voir **Tableau de bord : Dépose - Repose**) (MR 415, 83A, Instrument de tableau de bord),
- l'ensemble de commandes sous volant (voir **Ensemble de commandes sous volant : Dépose - Repose**) (MR 415, 84A, Commande - Signalisation),
- le volant de direction (voir **Volant de direction : Dépose - Repose**) (MR 415, 36A, Ensemble de la direction),
- l'airbag frontal conducteur (voir **Airbag frontal conducteur : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétentionneurs),
- le haut-parleur central (voir **Haut-parleur central : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio),
- les tweeters (voir **Tweeter : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio),
- la console centrale (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Console centrale : Dépose - Repose**, page **57A-12**) ,
- la façade supérieure de console centrale (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**, page **57A-10**) ,
- les garnitures de montant de pare-brise (voir **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**) (MR 416, 71A, Garnissage intérieur de caisse).

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

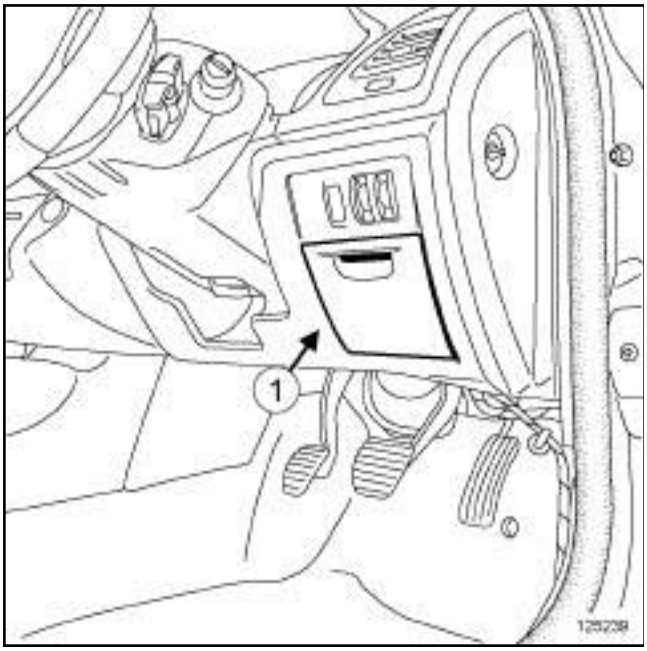
❑ Effectuer un éssai de fonctionnalité de l'ensemble des fonctions.

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

Garniture inférieure de planche de bord Dépose - Repose

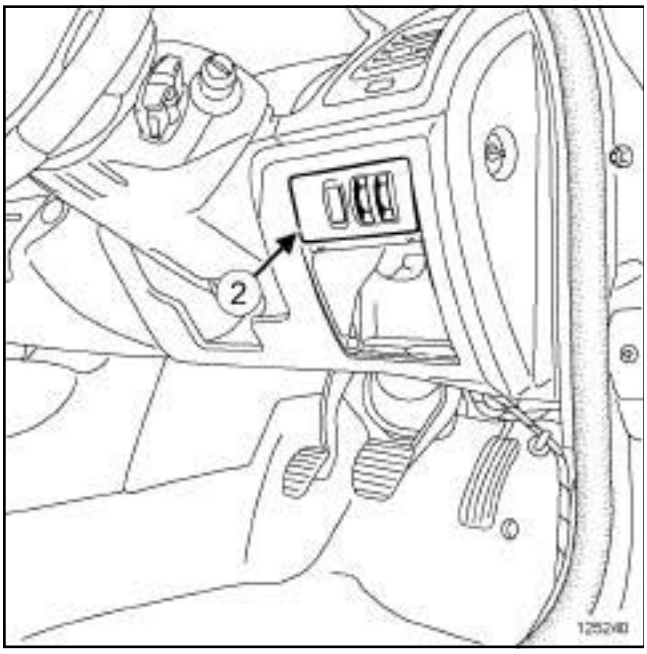
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



125239

❏ Déposer le vide-poches conducteur (**1**) .

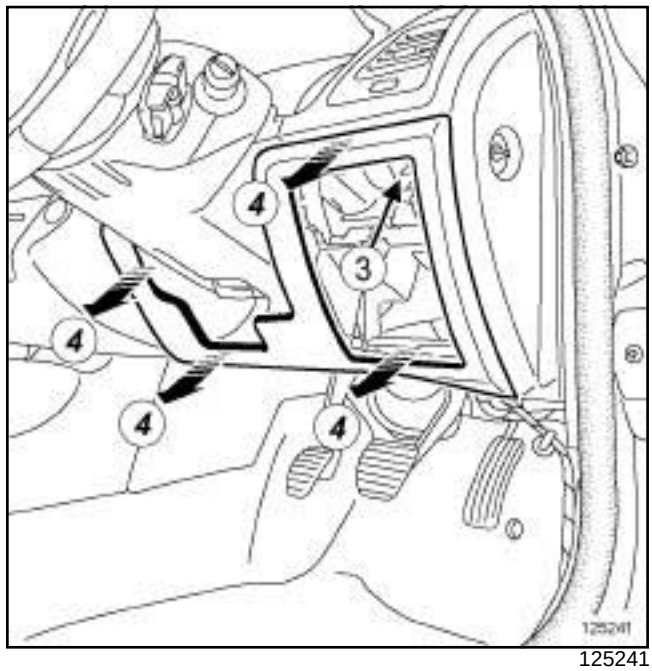


125240

❏ Déclipper la platine latérale de contacteurs (**2**) .

❏ Débrancher les connecteurs de la platine latérale de contacteurs.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125241

❏ Déposer la vis (**3**) .

❏ Déclipper la garniture inférieure de planche de bord en (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper la garniture inférieure de planche de bord.

❏ Reposer la vis ***(3)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher les connecteurs de la platine latérale de contacteurs.

❏ Clipper la platine latérale de contacteurs.

❏ Reposer le vide-poches conducteur.

Simpa PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpapdf.com

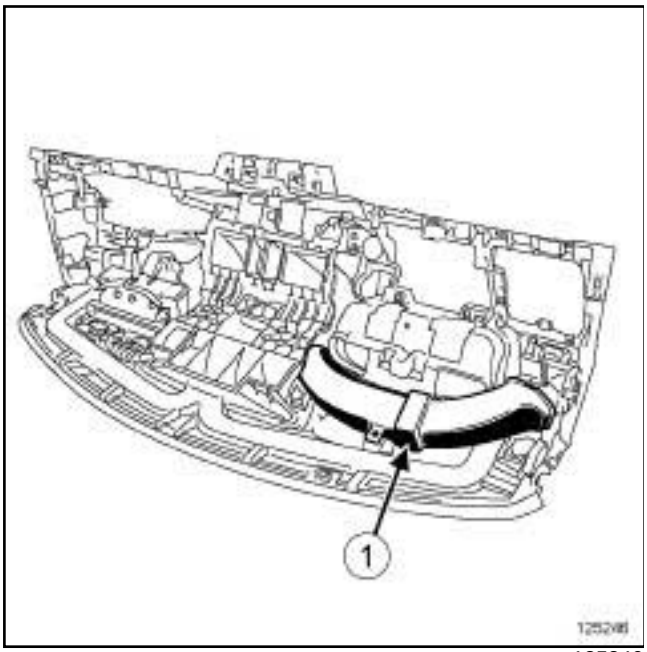
Aérateur de planche de bord : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

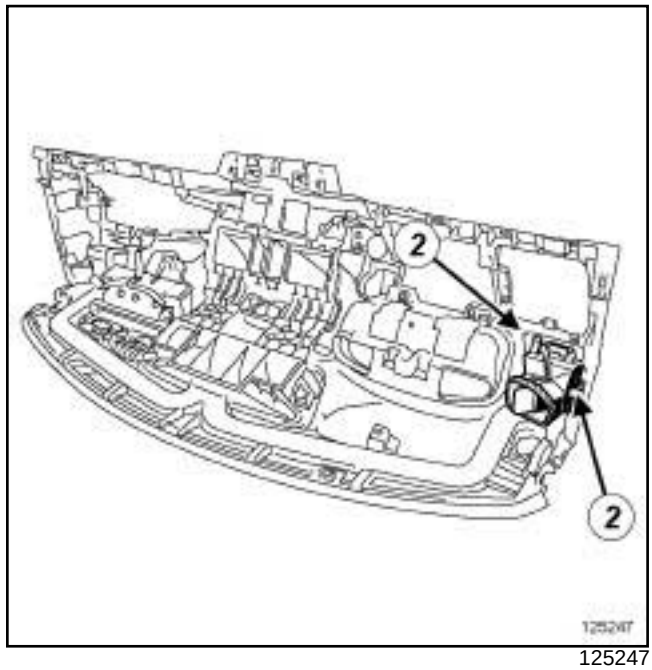
❏ Déposer la planche de bord (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Planche de bord : Dépose - Repose**, page **57A-1**) .



125246

❏ Déposer le conduit d'air (**1**) .

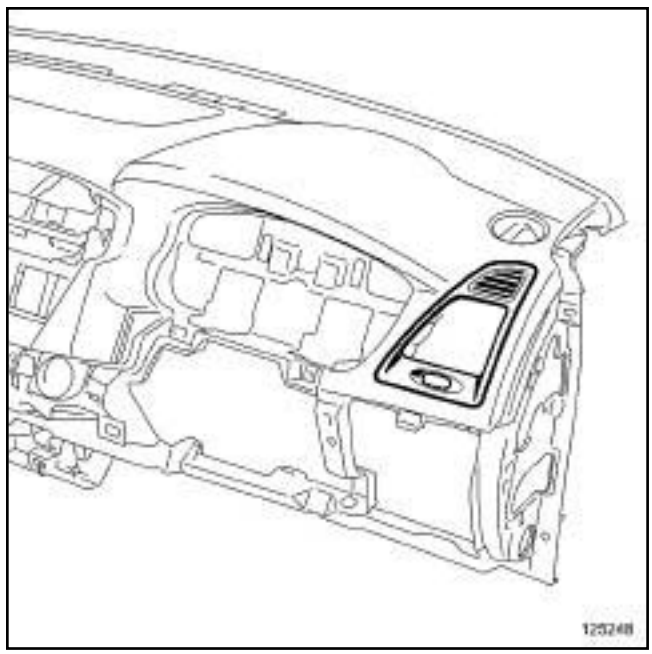
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125247

❏ Déposer :

- les vis (**2**) ,
- l'aérateur de planche de bord.



125248

❏ Déclipper l'enjoliveur de l'aérateur de planche de bord.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Aérateur de planche de bord : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper l'enjoliveur de l'aérateur de planche de bord.

❏ Reposer :

- l'aérateur de planche de bord,
- les vis ***(2)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le conduit d'air ***(1)*** ,
- la planche de bord (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Planche de bord : Dépose - Repose**, page **57A-1**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Façade centrale : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

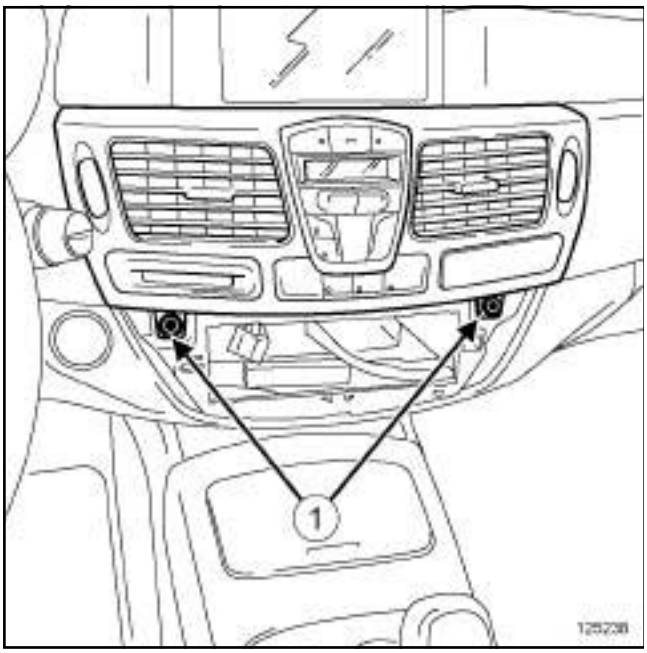
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer (selon le niveau d'équipement) :

- l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio),
- la radionavigation (voir **Radionavigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué),
- le vide-poches.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125238

❏ Déposer les vis (**1**) .

❏ Déclipper la façade centrale à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

❏ Débrancher les connecteurs de la façade centrale.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs de la façade centrale.

❏ Clipper la façade centrale.

❏ Reposer les vis ***(1)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer (selon le niveau d'équipement) :

- l'autoradio (voir **Autoradio : Dépose - Repose**) (MR 415, 86A, Radio),
- la radionavigation (voir **Radionavigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué),
- le vide-poches.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtes à gants : Dépose - Repose

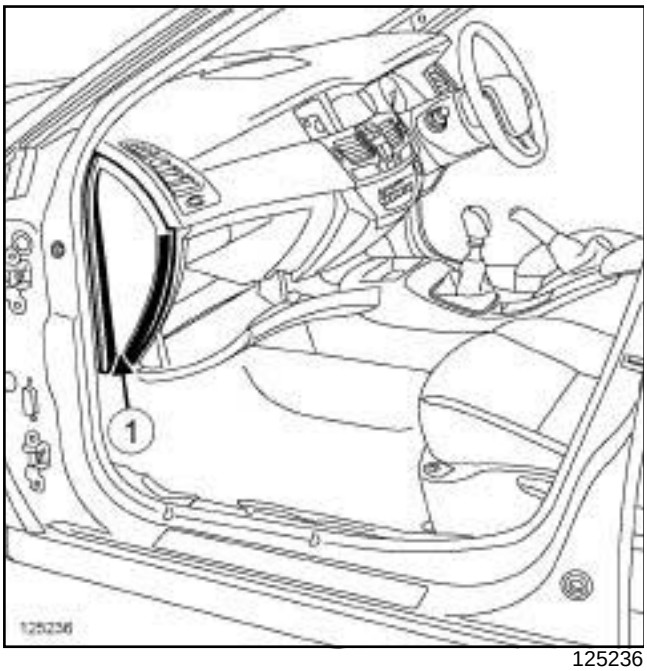
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

DIRECTION A GAUCHE

❏ Déposer le contacteur d'inhibition (voir **Contacteur d'inhibition : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétensionneurs).

DIRECTION A DROITE



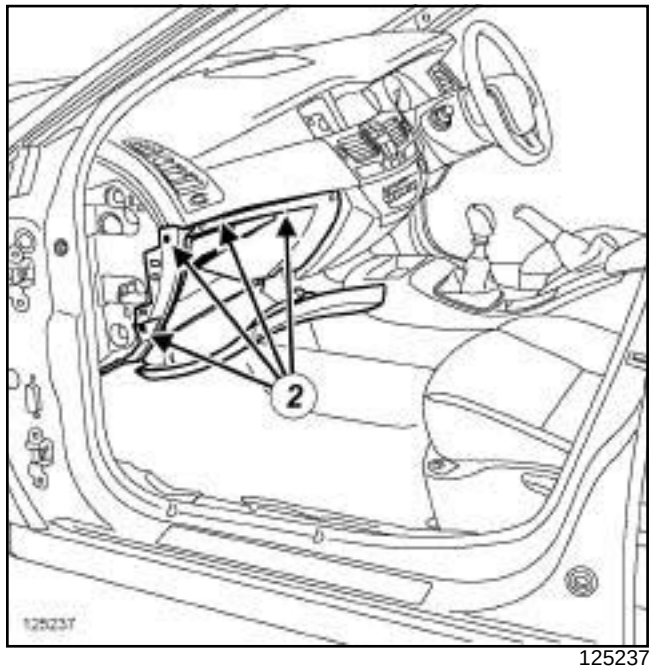
125236

❏ Déposer la joue latérale de planche de bord (**1**) .

AIDE NAVIGATION 4

❏ Déposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125237

❏ Déposer :

- les vis (**2**) ,
- la boîte à gants.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la boîte à gants,
- les vis ***(2)*** .

II - ÉTAPE FINALE

AIDE NAVIGATION 4

❏ Reposer le calculateur de navigation (voir **Calculateur de navigation : Dépose - Repose**) (MR 415, 83C, Système télématique embarqué).

DIRECTION A DROITE

❏ Reposer la joue latérale de planche de bord ***(1)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Boîtes à gants : Dépose - Repose

DIRECTION A GAUCHE

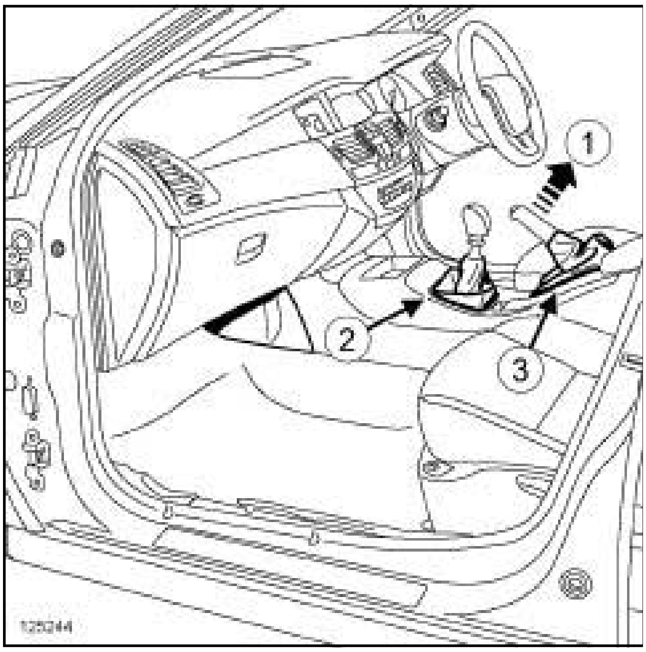
❏ Reposer le contacteur d'inhibition (voir **Contacteur d'inhibition : Dépose - Repose**) (MR 415, 88C, Airbags et prétensionneurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

FREIN PIED CMDE MANU



125244

❏ Serrer le frein de parking (**1**) .

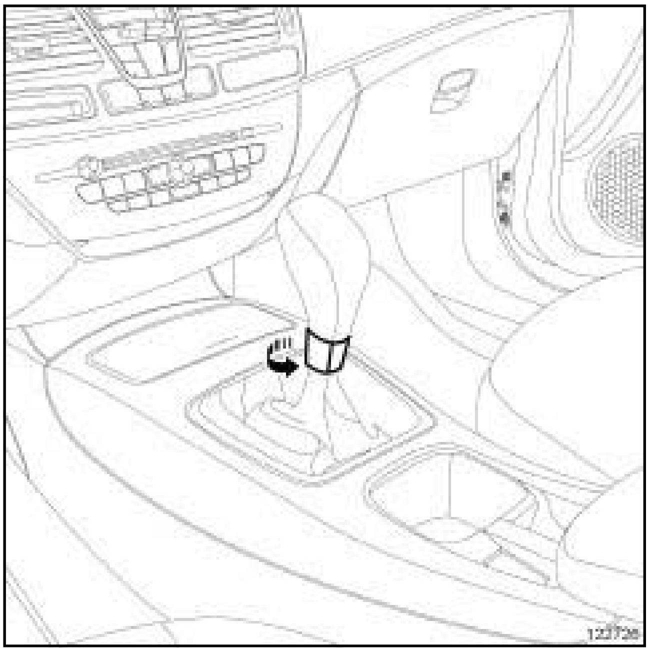
BV MECA 6 RAPPORTS

❏ Déclipper le soufflet du levier de vitesses (**2**) .

FREIN PIED CMDE MANU

❏ Déclipper le soufflet du levier de frein de parking (**3**) .

BV AUTO 6 RAPPORTS



122726

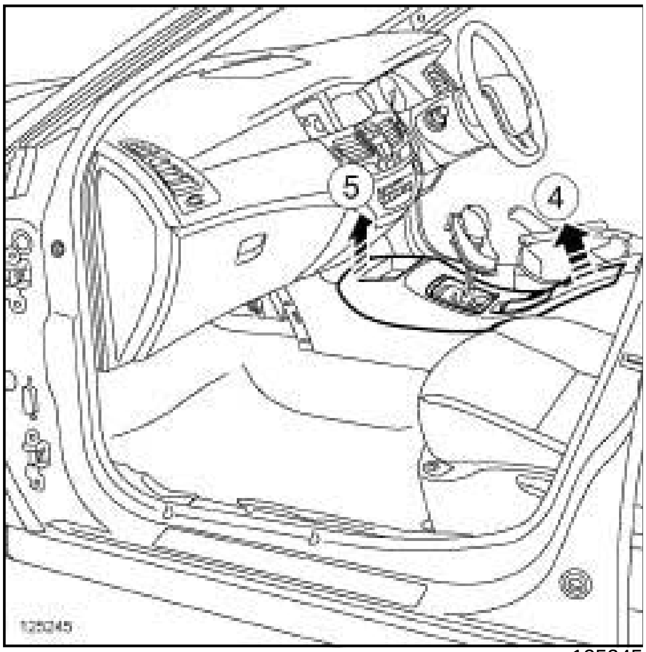
❏ Mettre le sélecteur sur la position R.

❏ Pivoter la bague dans le sens horaire.

❏ Déposer le pommeau de vitesses.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125245

❑ Déclipper la façade supérieure de console centrale en (**4**) et en (**5**) .

❑ Débrancher les connecteurs de la façade supérieure de console centrale.

❑ Déposer la façade supérieure de console centrale.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Brancher les connecteurs de la façade supérieure de console centrale.

❑ Clipper la façade supérieure de console centrale.

II - ÉTAPE FINALE

BV AUTO 6 RAPPORTS

❑ Reposer le pommeau de vitesses.

❑ Pivoter la bague dans le sens antihoraire.

FREIN PIED CMDE MANU

❑ Clipper le soufflet du levier de frein de parking ***(3)*** .

BV MECA 6 RAPPORTS

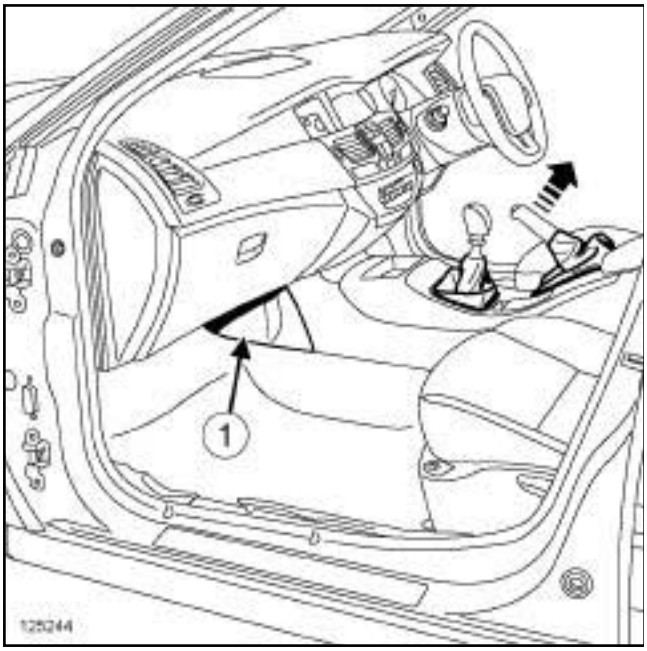
❑ Clipper le soufflet du levier de vitesses ***(2)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Console centrale : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



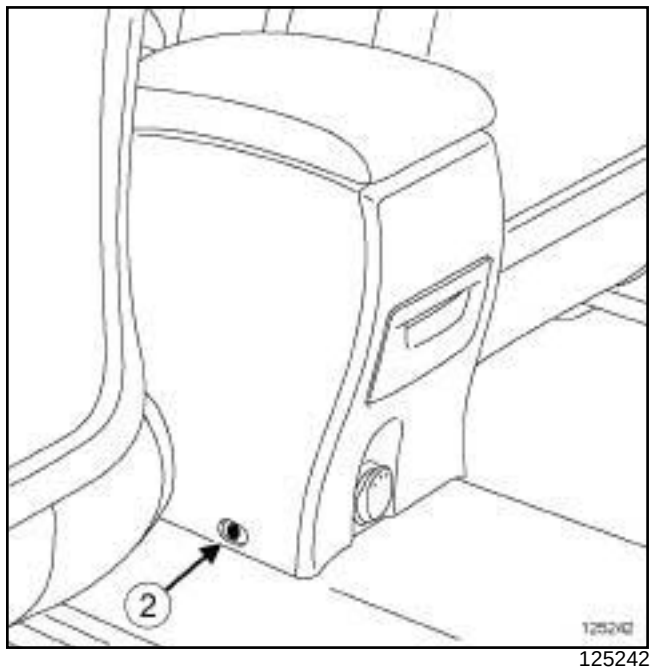
125244

❏ Déclipper les garnitures de console centrale (**1**) .

❏ Déposer la façade supérieure de console centrale (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**, page **57A-10**) .

❏ Avancer les sièges avant.

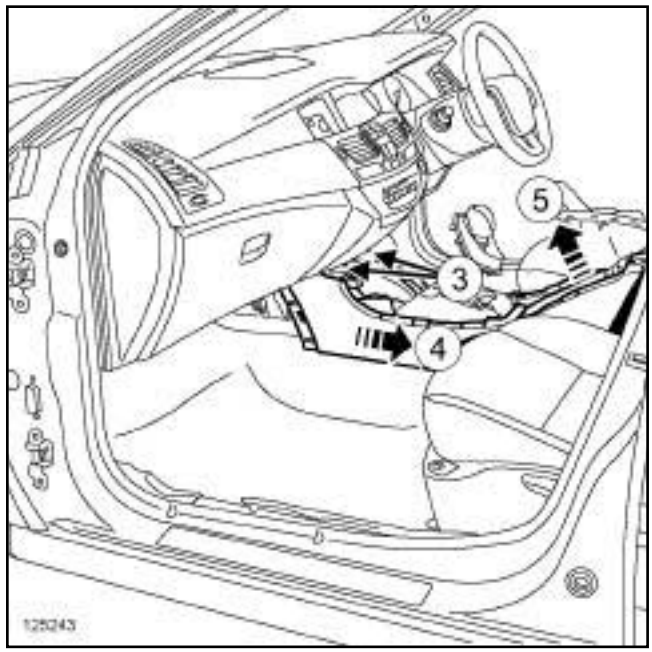
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125242

❏ Déposer les vis (**2**) .

❏ Reculer les sièges avant.



125243

❏ Déposer :

- les vis (**3**) ,
- la console centrale en (**4**) et en (**5**) .

❏ Débrancher les connecteurs de la console centrale.

❏ Déposer la console centrale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher les connecteurs de la console centrale.

❏ Reposer :

- la console centrale,
- les vis ***(3)*** .

❏ Avancer les sièges avant.

❏ Reposer les vis ***(2)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reculer les sièges avant.

❏ Reposer la façade supérieure de console centrale (voir **57A**, **Accessoires intérieurs**, **Façade supérieure de console centrale : Dépose - Repose**, page **57A-10**) .

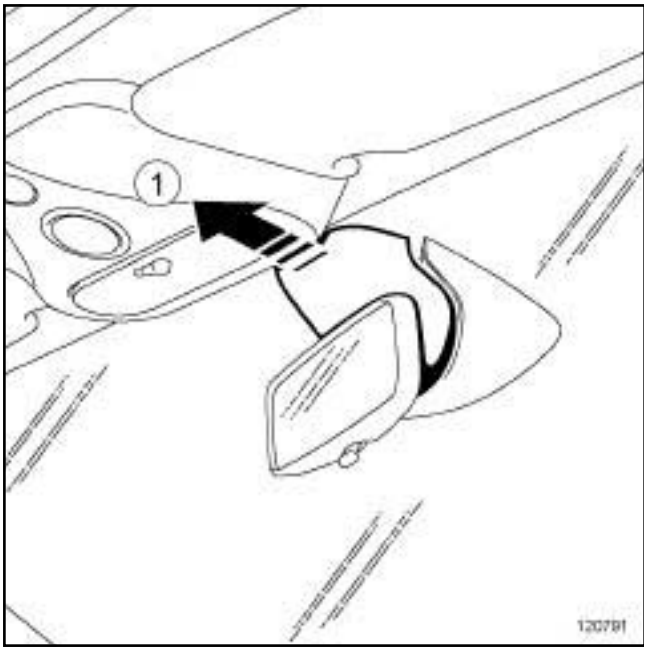
❏ Clipper les garnitures de console centrale ***(1)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Rétroviseur intérieur : Dépose - Repose

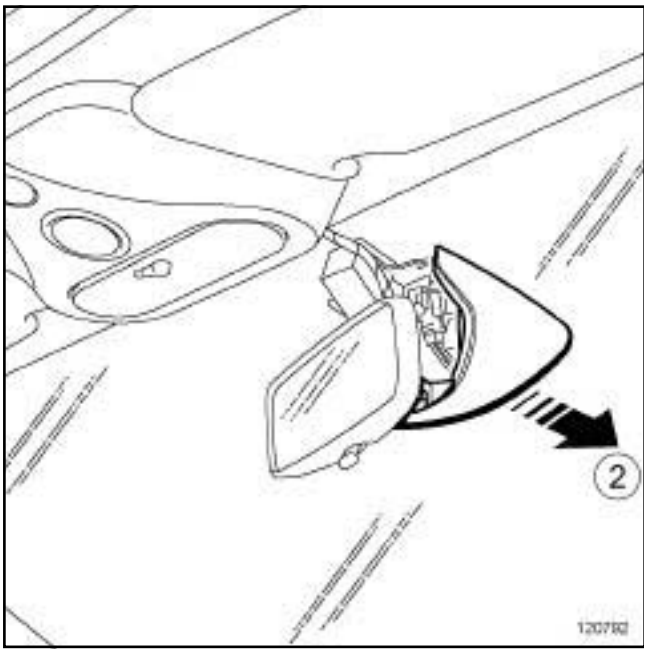
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



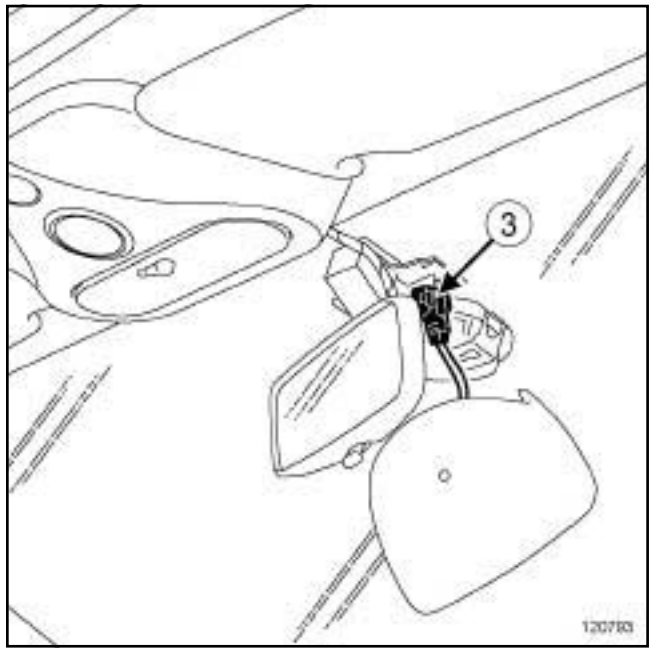
120791

❏ Déclipper la coquille supérieure (**1**) (selon le niveau d'équipement).



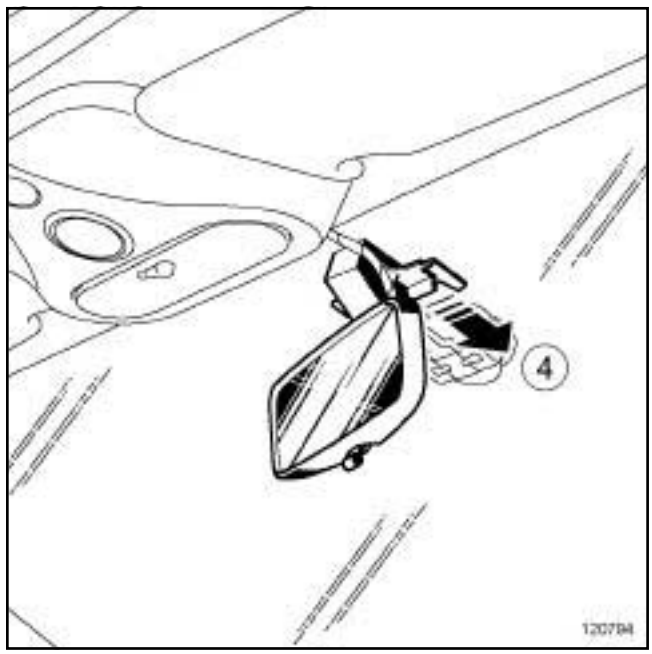
120792

❏ Déclipper la coquille inférieure (**2**) (selon le niveau d'équipement).



120793

❏ Débrancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).



120794

❏ Déposer le rétroviseur intérieur en (**4**) .

Nota :

Lors de la dépose du rétroviseur intérieur, veillez à ne pas détériorer le détecteur de pluie et luminosité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le rétroviseur intérieur.

❑ Brancher les connecteurs ***(3)*** (selon le niveau d'équipement).

❑ Clipper (selon le niveau d'équipement):

- la coquille inférieure,
- la coquille supérieure.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Pare-soleil : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

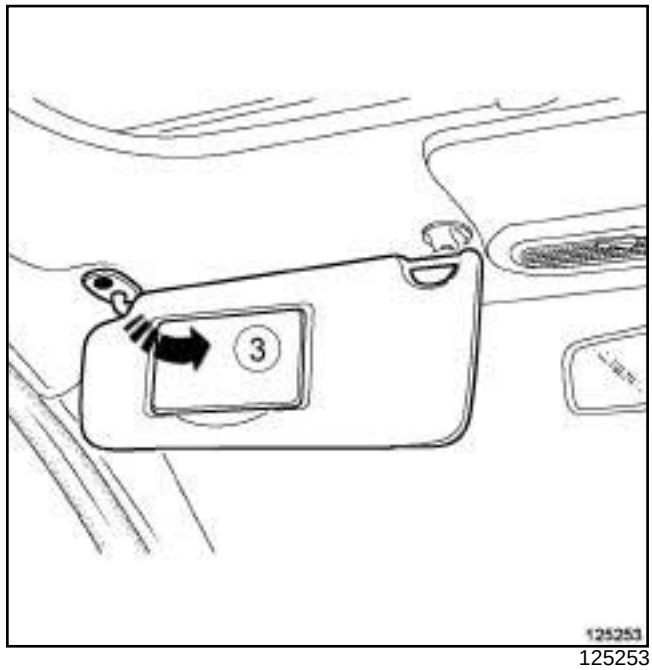
❏ Déclipper le pare-soleil du support de pare-soleil.

125254

❏ Déposer l'enjoliveur (**1**) .

❏ Déclipper le support de pare-soleil en (**2**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125253

❏ Déclipper le pare-soleil en (**3**) .

❏ Débrancher le connecteur.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Brancher le connecteur.

❏ Clipper le pare-soleil.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper le support de pare-soleil.

❏ Clipper l'enjoliveur ***(1)*** .

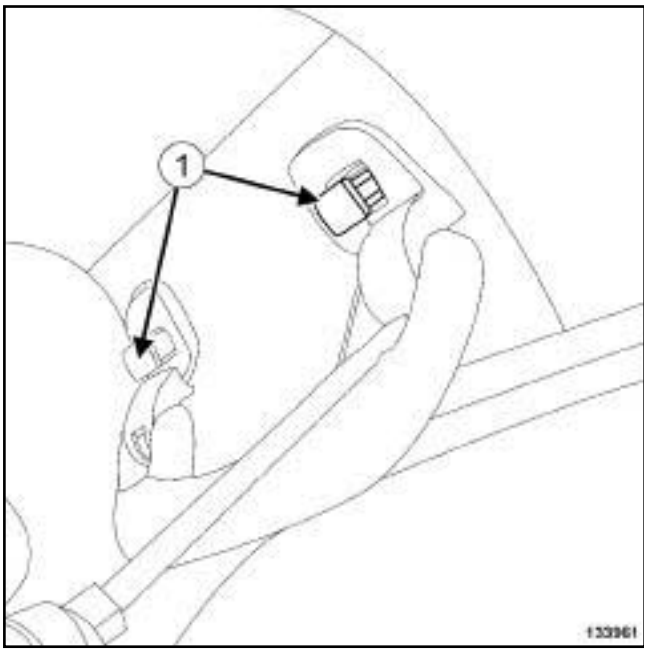
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Poignée de maintien : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1597	Levier de dégarnissage.
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

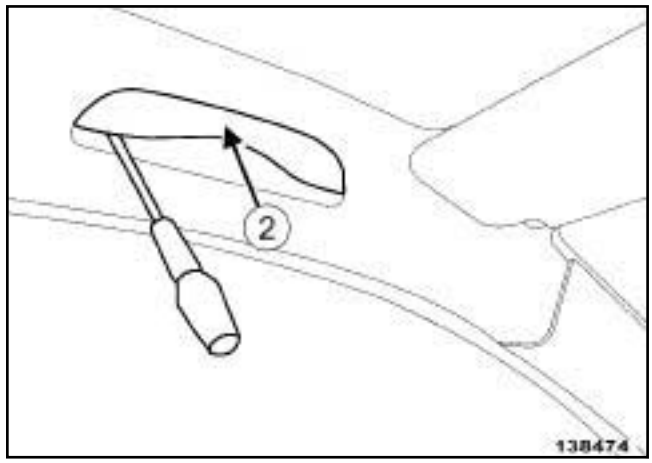
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



133961

❏ Déposer les pions (**1**) à l'aide de l'outil **(Car. 1597)**.

D91

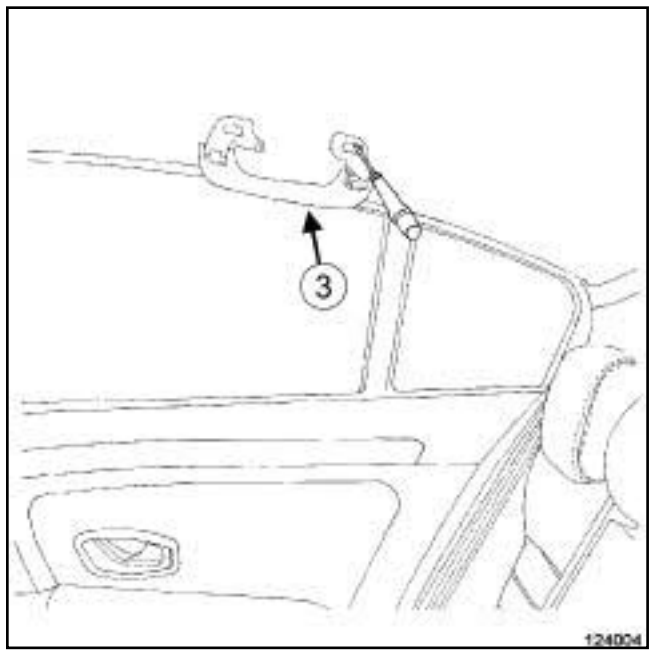


138474

❏ Déclipper la partie supérieure de la poignée (**2**) à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Déposer la partie supérieure de la poignée.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124004

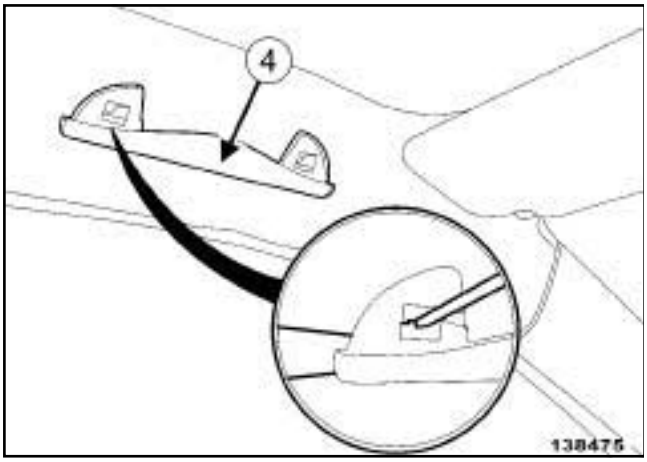
❏ Déclipper la poignée de maintien (**3**) à l'aide d'un tournevis plat.

❏ Déposer la poignée de maintien.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Poignée de maintien : Dépose - Repose

D91



138475

❑ Déclipper la partie inférieure de la poignée (**4**) à l'aide d'un tournevis plat et de l'outil **(Car. 1363)**.

❑ Déposer la partie inférieure de la poignée.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la poignée de maintien.

❑ Clipper la poignée de maintien ***(3)*** .

D91

❑ Reposer la partie inférieure de la poignée.

❑ Clipper la partie inférieure de la poignée ***(4)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer les pions ***(1)*** .

D91

❑ Reposer la partie supérieure de la poignée.

❑ Clipper la partie supérieure de la poignée.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rideau pare-soleil de porte latérale arrière : Dépose - Repose

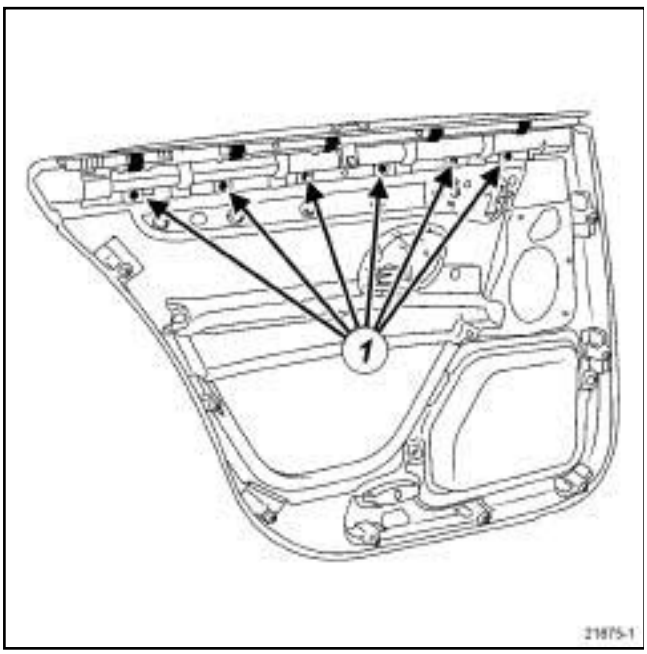
B91 ou K91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

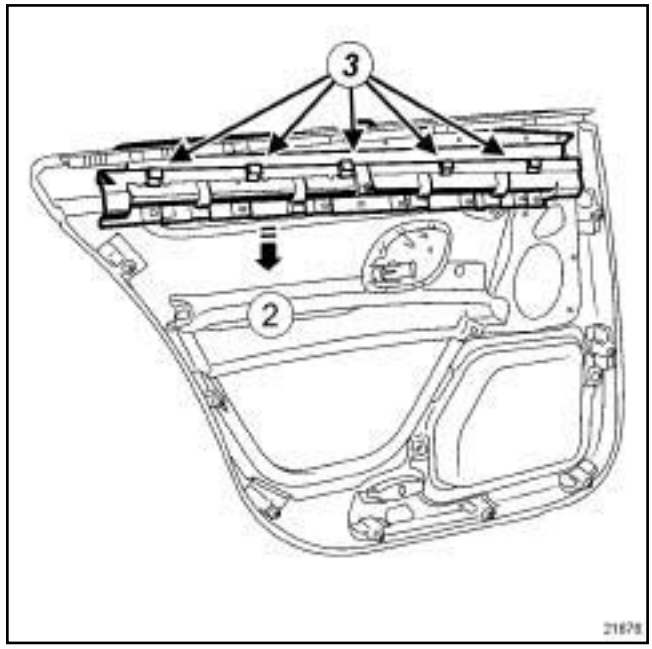
❑ Déposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



21675-1

❑ Eliminer les soudures plastiques (**1**) .



21676

❑ Déposer le rideau pare-soleil de porte latérale arrière des soudures plastiques en (**2**) .

❑ Déclipper soigneusement les agrafes du rideau pare-soleil de porte latérale arrière (**3**) .

❑ Déposer le rideau pare-soleil de porte latérale arrière .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Eliminer complètement les résidus des soudures plastiques ***(1)*** .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

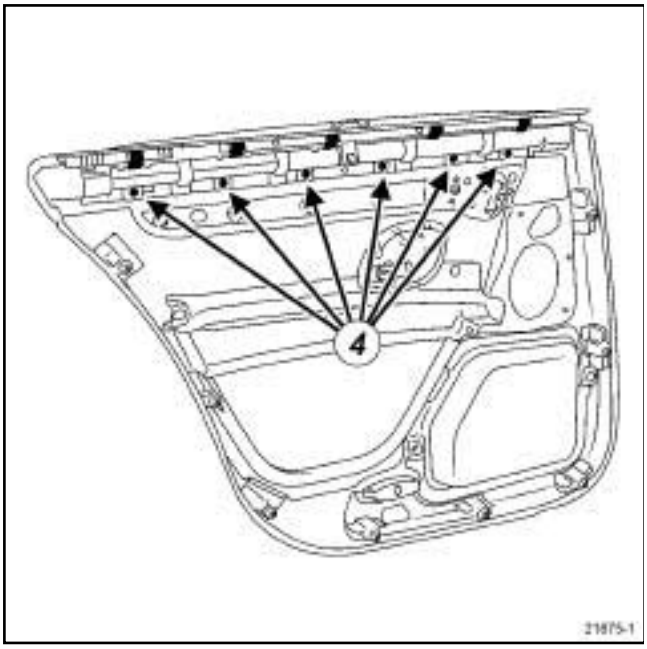
❑ Reposer :

- le rideau pare-soleil de porte latérale arrière,
- les agrafes ***(3)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Rideau pare-soleil de porte latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91



21675-1

❏ Mettre en place des rondelles neuves sur les pions (**4**) (référence : **77 03 080 006**).

> Nota :
>
> Lors de la repose du rideau pare-soleil, vérifier qu'il n'y a pas de jeu entre le rideau, les rondelles, et la garniture.

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Décor de garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose

Simca PDF Manager and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

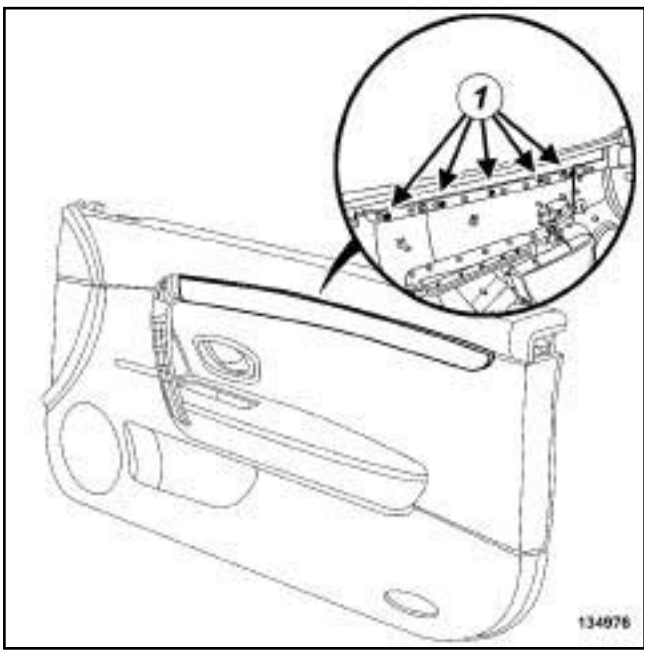
D91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrant latéraux).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134976

❏ Déposer :

- les vis (**1**) ,
- le décor de garniture de porte latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le décor de garniture de porte latérale avant.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la garniture de porte latérale avant (voir **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrant latéraux).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Poussoir de bassin : Dépose - Repose

B91 ou K91

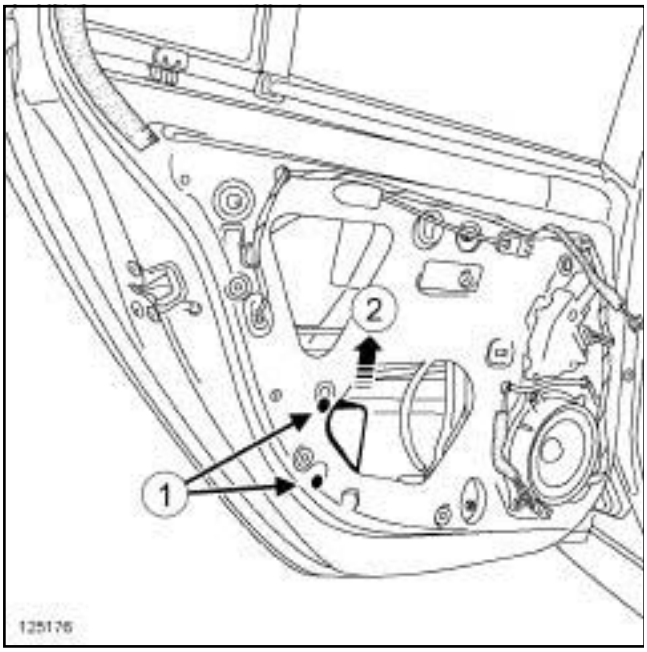
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux),
- le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125176

❏ Desserrer les vis (**1**) .

❏ Déposer le poussoir de bassin en (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le poussoir de bassin.

❏ Serrer les vis (**1**) .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le film d'étanchéité de porte (voir **Film d'étanchéité de porte : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Effectuer un test d'étanchéité (voir **NT 0653A**).

❏ Reposer la garniture de porte latérale arrière (voir **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**) (72A, Garnissage d'ouvrants latéraux).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Contacteur de glissière de siège : Dépose - Repose

Le siège conducteur est équipé d'un contacteur ***(1)*** de position de glissière. Ce contacteur permet de modifier le gonflage de l'airbag frontal conducteur (petit ou grand volume) en fonction de la position du conducteur.

Nota :

Le volume de gonflage de l'airbag passager n'est pas modifié en fonction de la position du siège.

DÉPOSE

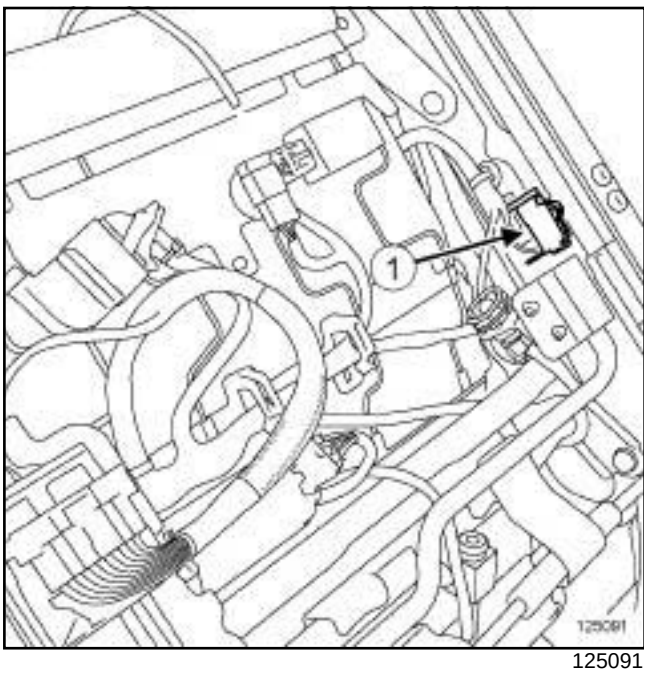
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

❏ Déposer :

- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- la garniture d'assise de siège avant (voir **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 77A, Garnissage de siège avant).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125091

❏

Nota :

Le capteur est solidaire du câblage, en cas de dysfonctionnement du capteur, remplacer le câblage.

❏ Repérer le parcours du câblage.

❏ Dégrafer le câblage.

❏ Déclipper le contacteur de glissière ***(1)*** .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper le contacteur de glissière sur son support.

❏ Reposer le câblage.

❏ Veiller à respecter l'hygiène du câblage.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture d'assise de siège avant (voir **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 77A, Garnissage de siège avant),
- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Nappe de détection de présence passager : Dépose - Repose

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) .

IMPORTANT

Pour garantir le fonctionnement des éléments pyrotechniques, ne pas décoller la nappe de détection de présence passager.

La dépose de la nappe de détection de présence passager impose le remplacement de la nappe de détection de présence passager et de la garniture d'assise de siège.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

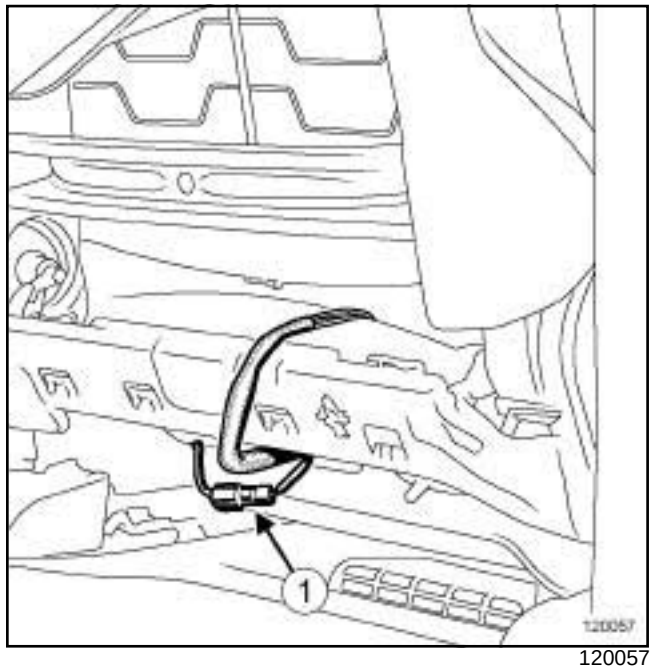
❏ Déposer :

- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant),
- les carters inférieurs de siège avant (voir **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 77A, Garnissage de siège avant),
- la garniture d'assise de siège avant (voir **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 77A, Garnissage de siège avant).

SIEGE AV AVEC CHAUFF

❏ Décoller la nappe chauffante de siège (voir **Nappe chauffante de siège : Dépose - Repose**) (MR 416, 79A, Accessoires de sièges).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



120057

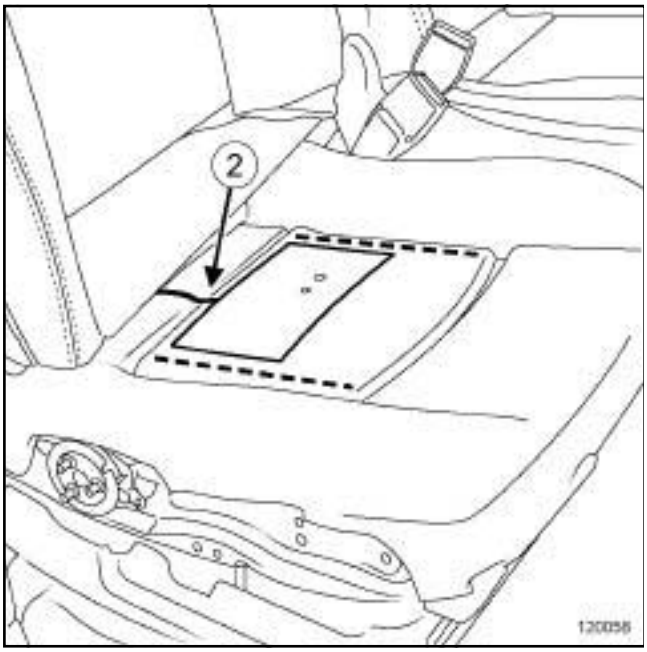
❏ Débrancher le connecteur (**1**) de la nappe de détection de présence passager.

IMPORTANT

Pour garantir le fonctionnement des éléments pyrotechniques, ne pas décoller la nappe de détection de présence passager.

La dépose de la nappe de détection de présence passager impose le remplacement de la nappe de détection de présence passager et de la garniture d'assise de siège.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com



120058

❏ Couper le câblage au ras de la nappe de détection de présence passager.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

IMPORTANT

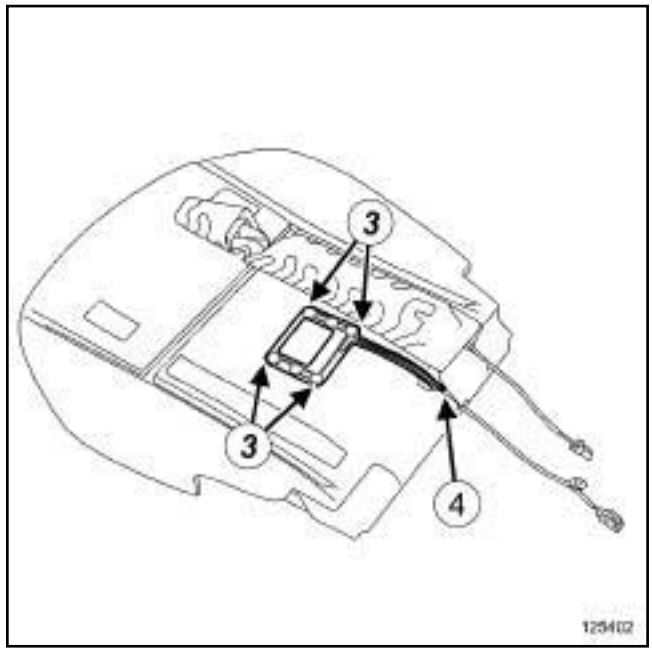
Pour garantir le fonctionnement des éléments pyrotechniques :

- ne pas plier la nappe de détection de présence passager,
- ne pas ajouter de colle ou d'adhésif sur la nappe de détection de présence passager ou sur la garniture d'assise de siège.

❏ Coller une nappe de détection de présence passager neuve sur la nappe défectueuse.

Nota :

La nappe de détection de présence passager doit recouvrir la nappe défectueuse sans déborder sur la garniture.



125402

❏ Dans le cas d'un remplacement de la mousse de garniture d'assise de siège, coller une nappe de détection de présence passager neuve en respectant les repères (**3**) sur la mousse de garniture d'assise.

❏ Positionner le câblage dans la matelassure (**4**) .

❏ Brancher le connecteur de la nappe de détection de présence passager.

II - ÉTAPE FINALE

SIEGE AV AVEC CHAUFF

❏ Coller la nappe chauffante de siège (voir **Nappe chauffante de siège : Dépose - Repose**) (MR 416, 79A, Accessoires de sièges).

❏ Reposer :

- la garniture d'assise de siège avant (voir **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 77A, Garnissage de siège avant),
- les carters inférieurs de siège avant (voir **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**) (MR 416, 77A, Garnissage de siège avant),
- le siège avant (voir **Siège avant complet : Dépose - Repose**) (MR 416, 75A, Armatures et glissières de sièges avant).

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) .

IMPORTANT

Pour éviter tout risque d'accident, ne pas utiliser les éléments pyrotechniques comme pièce de réemploi.

Détruire impérativement les prétensionneurs ou airbags avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule.

(voir **Airbags et prétensionneurs : Recyclage - Destruction**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

RENAULT

7 Garnissage et sellerie

71A GARNISSAGE INTÉRIEUR DE CAISSE

72A GARNISSAGE D'OUVRANTS LATÉRAUX

73A GARNISSAGE D'OUVRANTS NON LATÉRAUX

75A ARMATURES ET MÉCANISMES DE SIÈGES AVANT

76A ARMATURES ET MÉCANISMES DE SIÈGES ARRIÈRE

77A GARNISSAGE DE SIÈGES AVANT

78A GARNISSAGE DE SIÈGES ARRIÈRE

79A ACCESSOIRES DE SIÈGES

X91

MARS 2007 **Edition Française**

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque."

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans autorisation écrite et préalable de Renault.

© Renault s.a.s. 2008

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

LAGUNA III - Chapitre 7

Sommaire

Pages

71A GARNISSAGE INTÉRIEUR DE CAISSE

Tapis de plancher : Dépose - Repose 71A-1

Tapis de coffre : Dépose - Repose 71A-4

Garniture de pavillon : Dépose - Repose 71A-5

Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose 71A-12

Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose 71A-15

Garniture de bas de marche arrière : Dépose - Repose 71A-16

Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose 71A-17

Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose 71A-21

Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose 71A-22

Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose 71A-25

Garniture de custode : Dépose - Repose 71A-27

Garniture de plage arrière : Dépose - Repose 71A-30

Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose 71A-31

Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose 71A-34

71A GARNISSAGE INTÉRIEUR DE CAISSE

Seuil de porte : Dépose - Repose 71A-37

Garniture de jupe arrière : Dépose - Repose 71A-40

72A GARNISSAGE D'OUVRANTS LATÉRAUX

Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose 72A-1

Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose 72A-5

Enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale avant : Dépose - Repose 72A-7

Enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale arrière : Dépose - Repose 72A-9

73A GARNISSAGE D'OUVRANTS NON LATÉRAUX

Garniture de hayon : Dépose - Repose 73A-1

Garniture de capot de coffre : Dépose - Repose 73A-4

Sommaire

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

75A ARMATURES ET MÉCANISMES DE SIÈGES AVANT

Armature d'assise de siège avant : Dépose - Repose 75A-1

Armature de dossier de siège avant : Dépose - Repose 75A-4

Glissière de siège avant : Dépose - Repose 75A-6

Réglage lombaire de siège avant : Dépose - Repose 75A-9

Moteur de coulissement de siège avant : Dépose - Repose 75A-11

Moteur de réglage en hauteur de siège avant : Dépose - Repose 75A-14

Siège avant complet : Dépose - Repose 75A-16

76A ARMATURES ET MÉCANISMES DE SIÈGES ARRIÈRE

Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose 76A-1

Assise de banquette arrière : Dépose - Repose 76A-3

Armature de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose 76A-5

Armature de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Adaptation 76A-6

Mécanisme de banquette arrière : Dépose - Repose 76A-7

77A GARNISSAGE DE SIÈGES AVANT

Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose 77A-1

Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose 77A-3

77A GARNISSAGE DE SIÈGES AVANT

Carter de dossier de siège avant : Dépose - Repose 77A-6

Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose 77A-8

78A GARNISSAGE DE SIÈGES ARRIÈRE

Garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose 78A-1

Garniture d'assise de banquette arrière : Dépose - Repose 78A-9

79A ACCESSOIRES DE SIÈGES

Nappe chauffante de siège : Dépose - Repose 79A-1

Accoudoir central arrière : Dépose - Repose 79A-3

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tapis de plancher : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis du rail de fixation inférieure de ceinture latérale avant	**21 N.m**

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (88C, Airbags et prétensionneurs).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

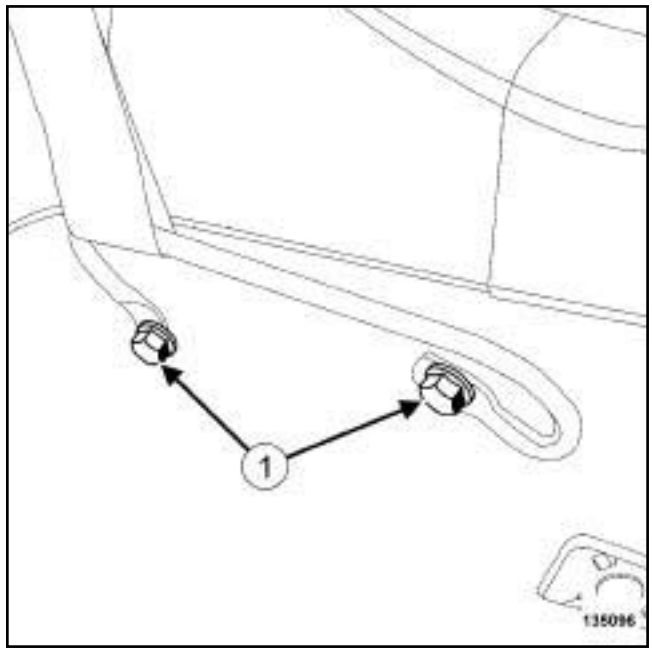
- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) ,
- les sièges avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les garnitures de bas de marche avant (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**, page **71A-12**) .

B91 ou K91

❏ Déposer :

- les garnitures supérieures de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) ,
- les garnitures inférieures de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-15**) .

D91



135096

❏ Déposer :

- les vis (**1**) du rail de fixation inférieure de ceinture latérale avant,
- les garnitures de panneau arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**, page **71A-31**) .

B91 ou K91

❏ Déposer :

- les garnitures de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-16**) ,
- les garnitures supérieures de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-25**) .

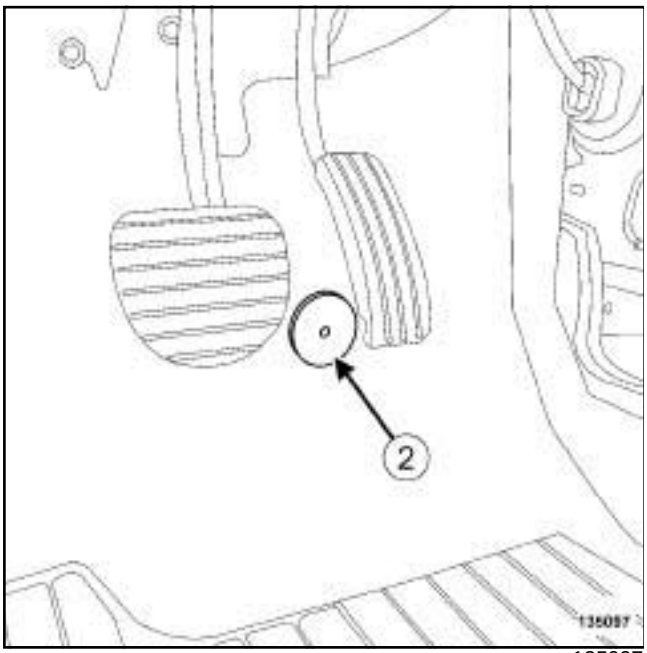
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

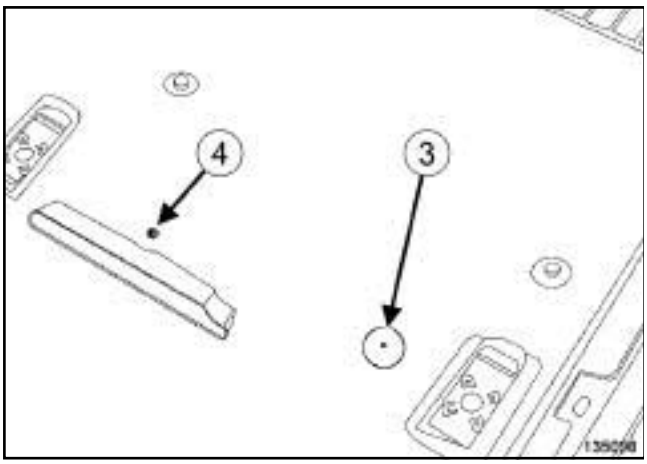
B91 ou K91

❏ Déposer le tapis de plancher.

D91



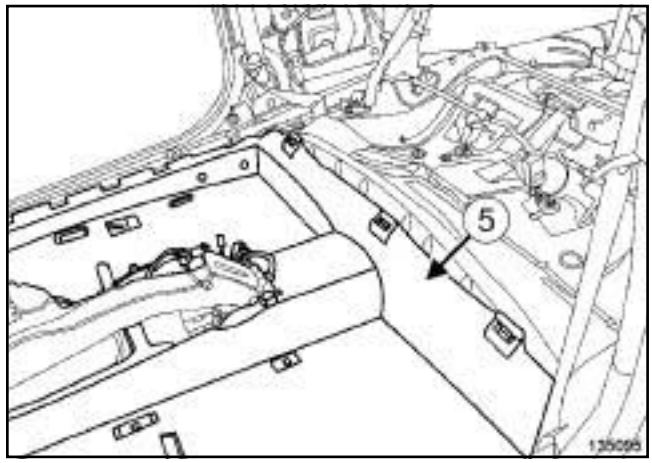
135097



135098

❏ Déposer :

- les agrafes (**2**) et (**3**) du tapis de plancher,
- la vis (**4**) du tapis de plancher



135095

❏ Déposer le tapis de plancher (**5**)

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tapis de plancher.

D91

❏ Reposer :

- la vis ***(4)*** du tapis de plancher,
- les agrafes ***(2)*** et ***(3)*** du tapis de plancher.

II - ÉTAPE FINALE

B91 ou K91

❏ Reposer :

- les garnitures supérieures de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-25**) ,
- les garnitures de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-16**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

❏ Reposer :

- les garnitures de panneau arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**, page **71A-31**) ,
- le rail de fixation inférieure de ceinture latérale avant.

❏ Serrer au couple les **vis du rail de fixation inférieure de ceinture latérale avant (21 N.m)**.

B91 ou K91

❏ Reposer :

- les garnitures inférieures de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-15**) ,
- les garnitures supérieures de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) .

❏ Reposer :

- les garnitures de bas de marche avant (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**, page **71A-12**) ,
- la console centrale (voir **Console centrale : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les sièges avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,
- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) .

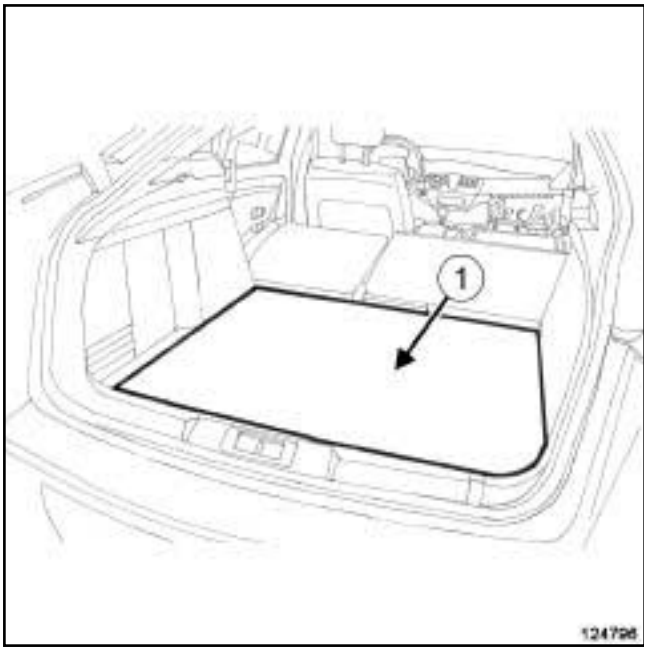
❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Tapis de coffre : Dépose - Repose

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124796

❏ Déposer le tapis de coffre (**1**) .

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le tapis de coffre.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de pavillon : Dépose - Repose

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1597	Levier de dégarnissage.

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (88C, Airbags et prétensionneurs).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Basculer les sièges.

❏ Positionner le levier de vitesses vers l'arrière.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

D91

❏ Déposer :

- la porte latérale avant passager (voir **Porte latérale avant : Dépose - Repose**) (47A, Ouvrants latéraux),
- les joints d'étanchéité de portes latérales (voir **Joint d'étanchéité de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants).

❏ Déposer :

- les poignées de maintien (voir **Poignée de maintien : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les pare-soleil (voir **Pare-soleil : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- l'éclaireur de garniture de pavillon (voir **Eclaireur de garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (81B, Eclairage intérieur).

B91 ou K91, et TO ELEC+PART.AR FIXE

❏ Déposer le contacteur de toit ouvrant (voir **Contacteur de toit ouvrant : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électrique - Toit ouvrant).

D91

❏ Déposer :

- les garnitures de bas de marche (voir **Garniture de bas de marche : Dépose - Repose**) ,
- les garnitures de panneau arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**, page **71A-31**) .

❏ Déposer partiellement les joint d'étanchéité de portes latérales.

❏ Déposer :

- les garnitures de montant de pare-brise (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**, page **71A-21**) ,
- les garnitures supérieures de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) ,

B91 ou K91

❏ Déposer :

- les garnitures inférieures de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-15**) ,
- les garnitures de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-16**) ,
- les garnitures supérieures de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-25**) ,
- les garnitures latérales de tablette arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose**, page **71A-34**) ,

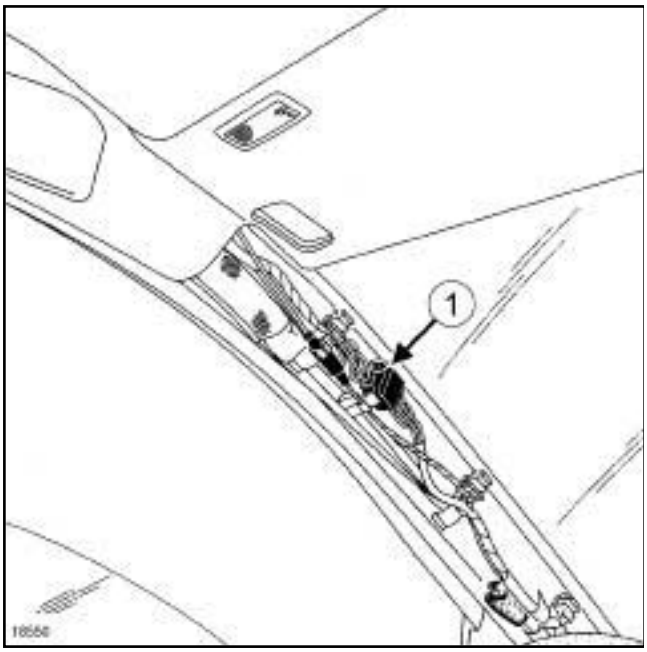
❏ Déposer :

- les garnitures de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

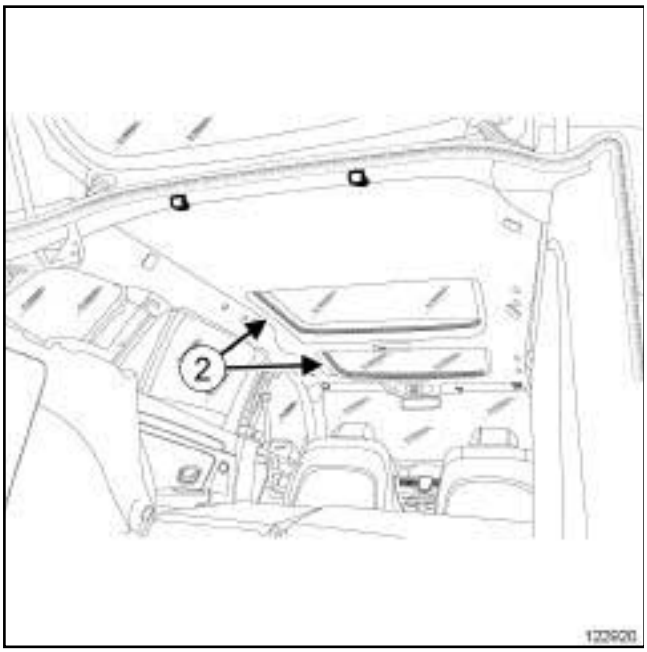
Garniture de pavillon : Dépose - Repose

B91 ou K91



18550

❏ Débrancher les connecteurs du câblage de la garniture de pavillon (**1**) .

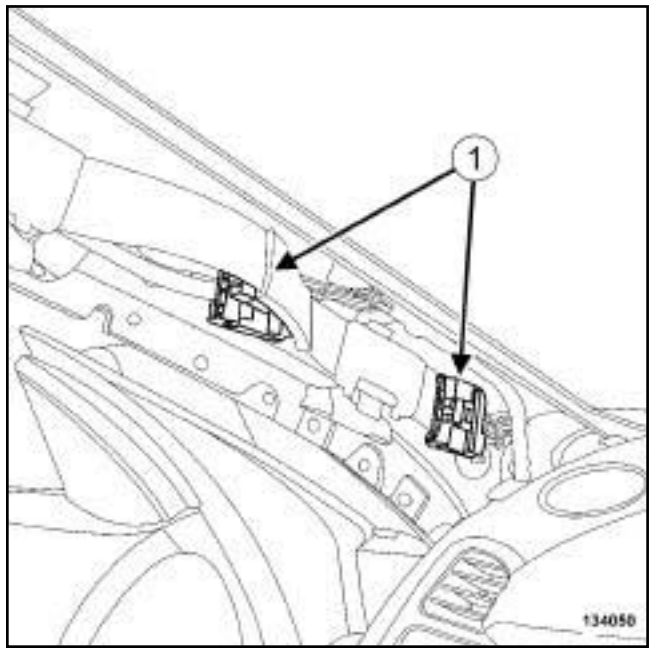


122920

❏ Déposer soigneusement les joints de finition (**2**) (selon le niveau d'équipement).

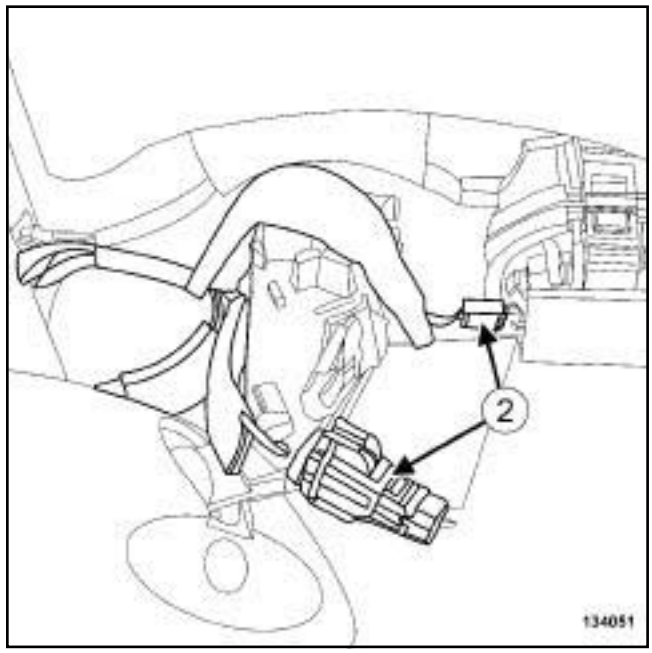
D91

❏ Déposer le feux stop surelevé (voir **Feu de stop surélevé : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière).



134050

❏ Débrancher les connecteurs du câblage de la garniture de pavillon (**1**) .

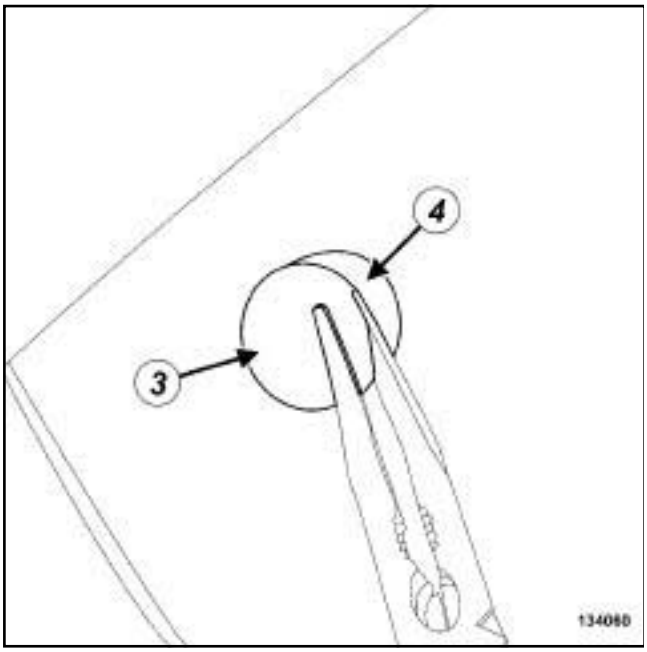


134051

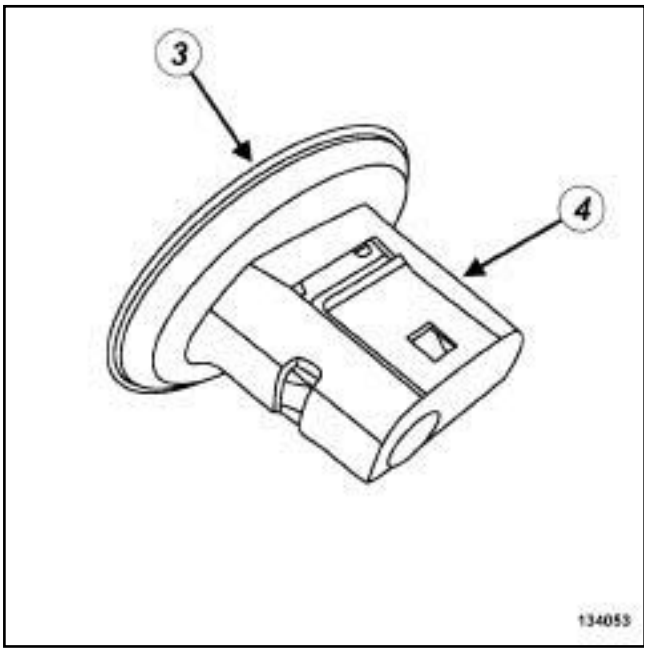
❏ Débrancher les connecteurs du câblage du rétroviseur intérieur (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simopdf.com

Garniture de pavillon : Dépose - Repose



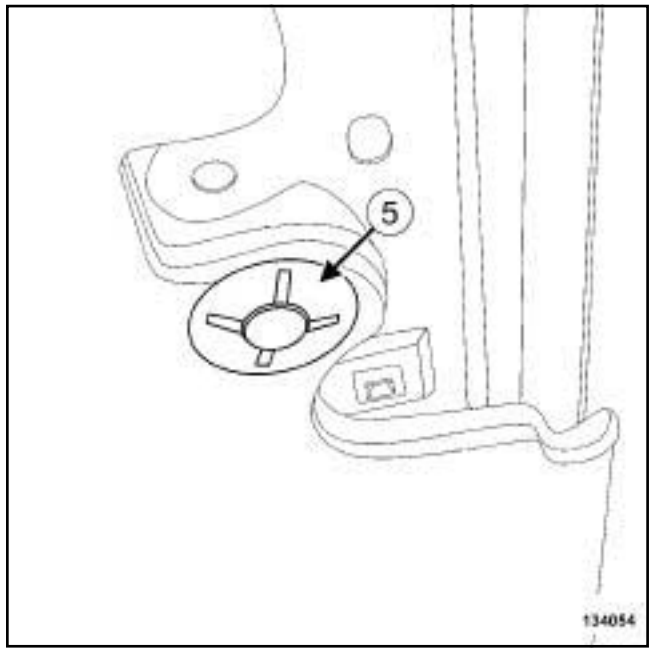
134060



134053

❏ Déposer les pions airbag (**3**) avec les agrafes (**4**) .

Nota :
La dépose des agrafes implique leur destruction.



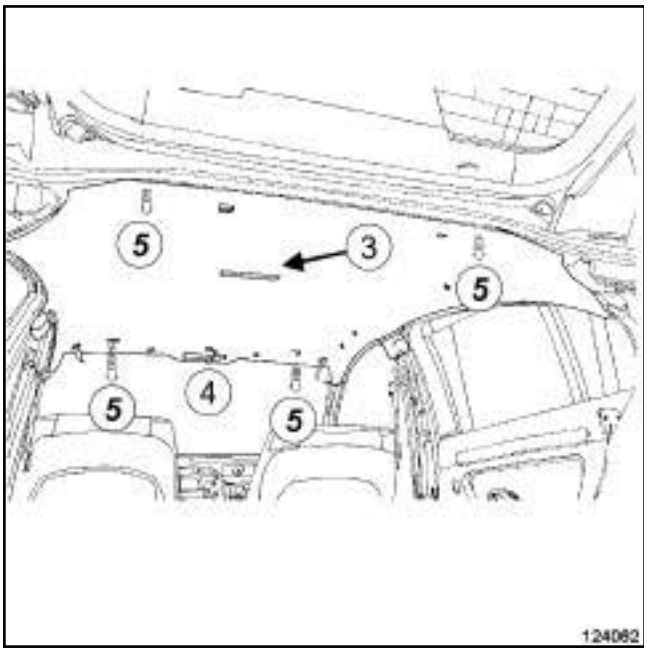
134054

❏ Déposer l'agrafe arrière centrale (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91 ou K91



124062

❏ Décoller soigneusement la garniture de pavillon en partie centrale en (**3**) à l'aide d'un décapeur thermique.

Nota :

Lors du décollement de la garniture de pavillon en partie centrale, veiller à ne pas déformer le pavillon, la garniture de pavillon et le pavillon étant collé à l'aide d'un adhésif double face.

❏ Déclipper la garniture de pavillon en partie avant (**4**) à l'aide de l'outil **(Car. 1597)**.

❏ Déposer :

- les agrafes de garniture de pavillon (**5**) ,
- la garniture de pavillon par l'arrière du véhicule (cette opération nécessite deux opérateurs).

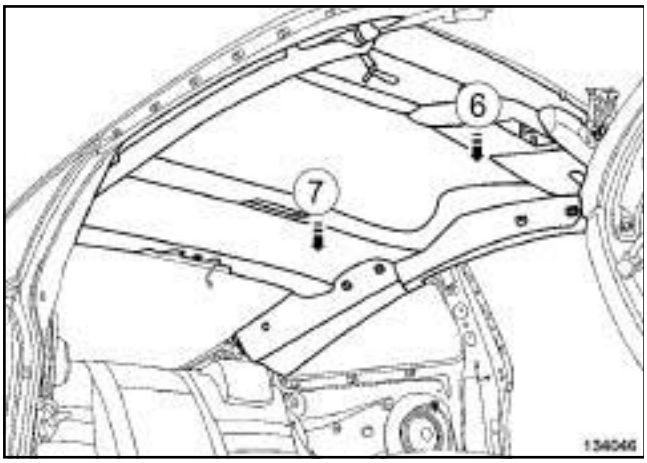
Nota :

Pour les véhicules équipés de toit ouvrant, il est nécessaire de manipuler la garniture avec précaution, les bords latéraux sont fragilisés par la coupe du toit ouvrant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

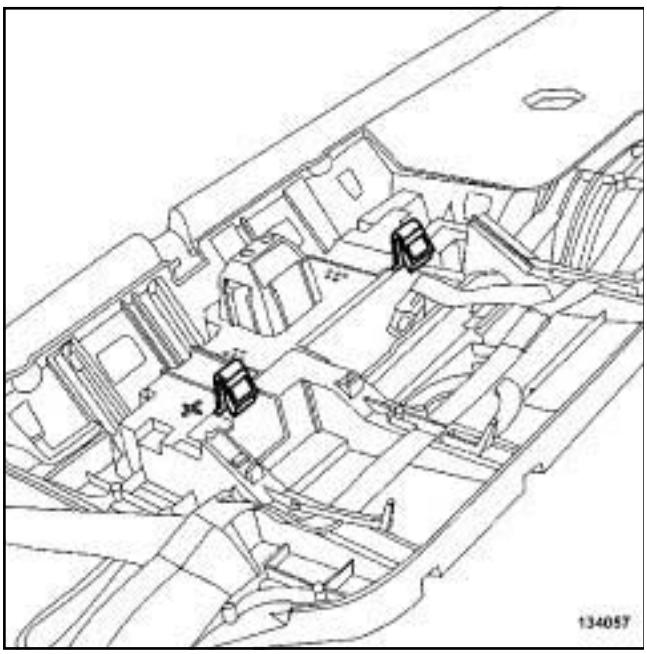
Garniture de pavillon : Dépose - Repose

D91



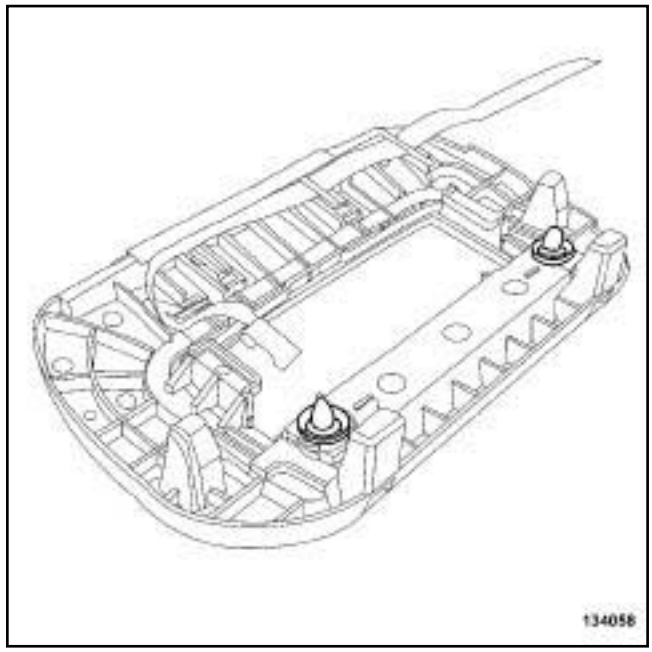
134056

Fixation avant



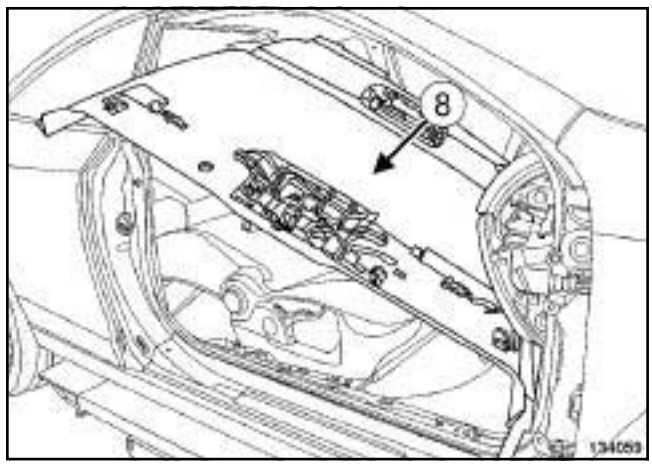
134057

Fixation centrale



134058

❏ Déclipper la partie avant de la garniture de pavillon (**6**) , puis la partie centrale (**7**) .



134059

❏ Passer la garniture de pavillon (**8**) par le coté passager.

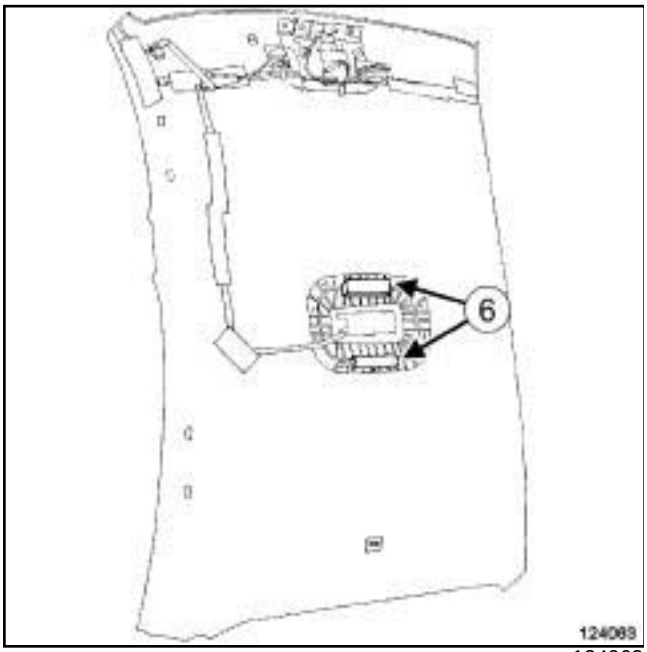
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de pavillon : Dépose - Repose

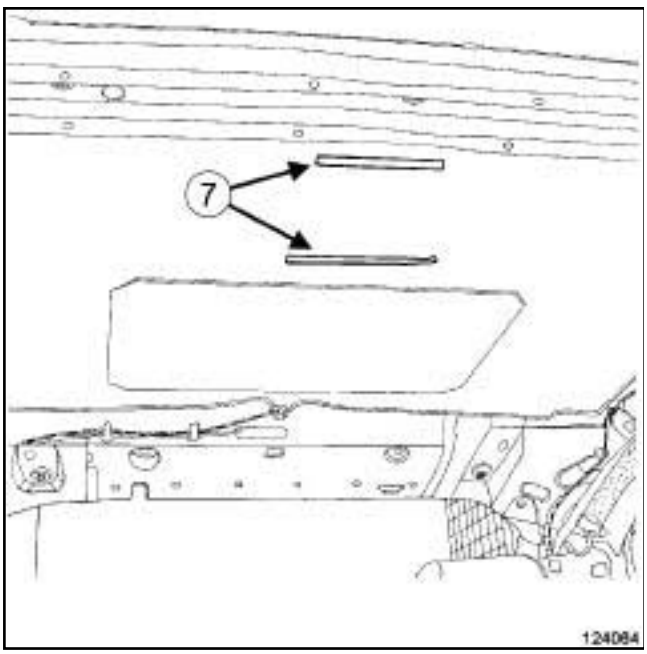
REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

B91 ou K91



124063



124064

❑ Déposer les adhésifs double face (**7**) .

❑ Dégraisser les zones (**6**) et (**7**) à l'aide d'un **CHIFFON NON PELUCHEUX** imbibé d'**HEPTANE** (voir **Véhicule : Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

❑ Remplacer les **ADHÉSIFS DOUBLE FACE** sous le pavillon (voir **Véhicule: Pièces et ingrédients pour la réparation**) (04B, Ingrédients - Produits).

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91 ou K91

❑ Positionner la garniture de pavillon dans l'habitacle (cette opération nécessite deux opérateurs).

> Nota :
>
> Pour les véhicules équipés de toit ouvrant, il est nécessaire de manipuler la garniture avec précaution, les bords latéraux sont fragilisés par la coupe du toit ouvrant.

❑ Clipper la garniture de pavillon en partie avant.

❑ Positionner la garniture de pavillon en partie arrière.

❑ Reposer les agrafes de la garniture de pavillon ***(5)*** .

❑ Coller la garniture de pavillon en partie centrale.

> Nota :
>
> Lors de la repose de la garniture de pavillon, veillez à ne pas déformer le pavillon, la garniture de pavillon et le pavillon étant collés à l'aide d'un adhésif double face.

D91

❑ Positionner la garniture de pavillon dans l'habitacle (cette opération nécéssite deux opérateurs).

❑ Clipper la garniture en partie centrale ***(7)*** , puis en partie avant ***(6)*** .

❑ Reposer l'agrafe centrale arrière ***(5)*** .

❑ Remplacer les pions airbag ***(3)*** et les agrafes ***(4)*** .

III - ÉTAPE FINALE

B91 ou K91

❑ Reposer les joints de finition ***(2)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❏ Brancher les connecteurs du câblage de la garniture de pavillon.

D91

❏ Brancher les connecteurs du rétroviseur central ***(2)*** .

❏ Reposer les garnitures de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) .

B91 ou K91

❏ Reposer :

- les garnitures latérales de tablette arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose**, page **71A-34**) ,
- les garnitures supérieures de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-25**) ,
- les garnitures de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-16**) ,
- les garnitures inférieures de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-15**) ,

❏ Reposer :

- les garnitures supérieures de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) ,
- les garnitures de montant de pare-brise (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de montant de pare-brise : Dépose - Repose**, page **71A-21**) .

D91

❏ Reposer :

- le feu stop surelevé (voir **Feu de stop surélevé : Dépose - Repose**) (81A, Eclairage arrière),
- les garnitures de panneau arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**, page **71A-31**) ,
- les garnitures de bas de marche (voir **Garniture de bas de marche : Dépose - Repose**) .

B91 ou K91, et TO ELEC+PART.AR FIXE

❏ Reposer le contacteur de toit ouvrant (voir **Contacteur de toit ouvrant : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant).

❏ Reposer :

- l'éclaireur de garniture de pavillon (voir **Eclaireur de garniture de pavillon : Dépose - Repose**) (81B, Eclairage intérieur),
- les pare-soleil (voir **Pare-soleil : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs),
- les poignées de maintien (voir **Poignée de maintien : Dépose - Repose**) (57A, Accessoires intérieurs).

B91 ou K91

❏ Reposer les joints d'étanchéité de portes latérales.

D91

❏ Reposer :

- les joints d'étanchéité de portes latérales (voir **Joint d'étanchéité de porte latérale avant : Dépose - Repose**) (65A, Etanchéité d'ouvrants),
- la porte latérale avant passager (voir **Porte latérale avant : Dépose - Repose**) (47A, Ouvrants latéraux).

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

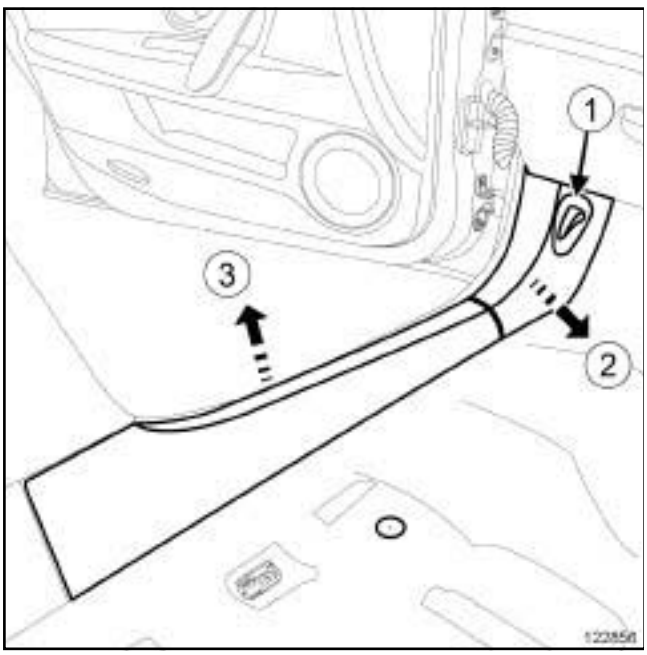
B91 ou K91

❏ Déposer :

- la garniture supérieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) ,
- la garniture inférieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-15**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91 ou K91



122856

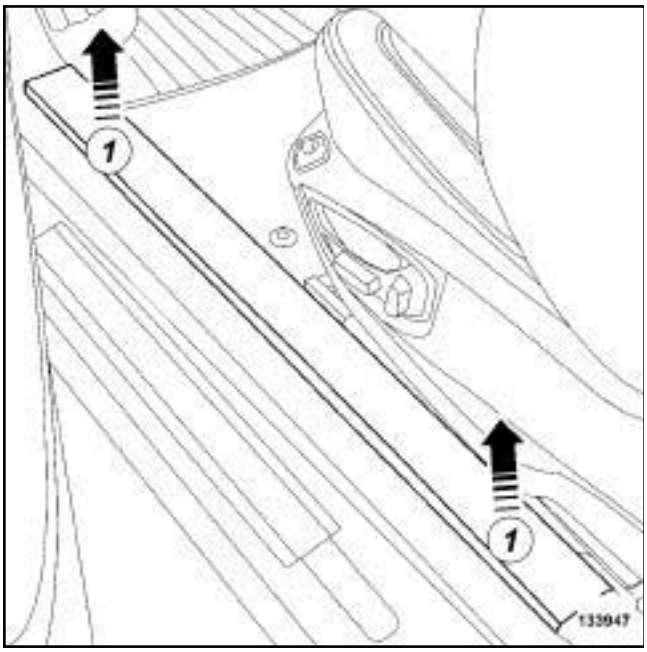
❏ Déposer :

- la commande d'ouverture de capot (**1**) ,
- la partie avant de la garniture de bas de marche avant en (**2**) ,
- la partie arrière de la garniture de bas de marche avant en (**3**) .

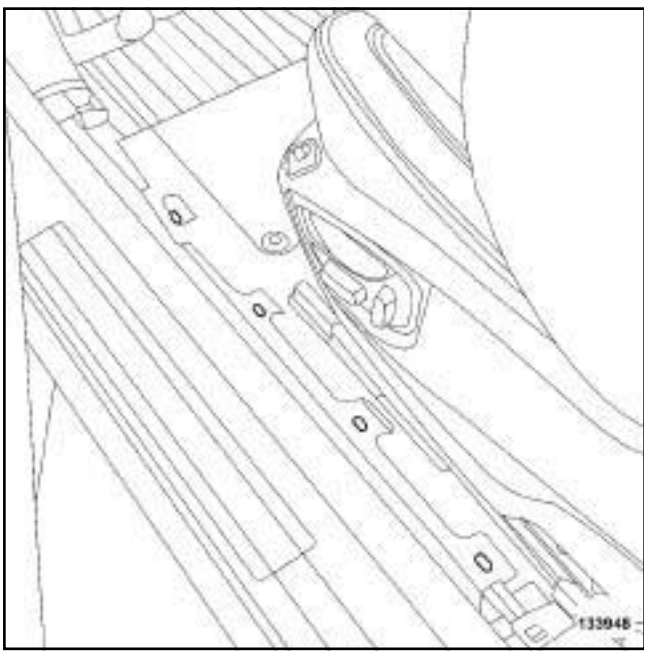
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose

D91

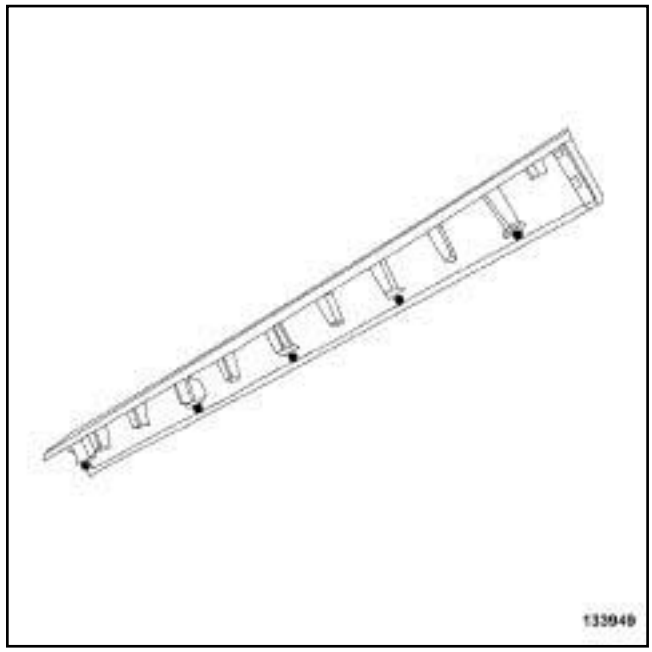


133947



133948

Type d'agrafes



133949

❑ Déposer la garniture de bas de marche avant en (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91 ou K91

❑ Reposer :

- la partie arrière de la garniture de bas de marche avant,
- la partie avant de la garniture de bas de marche avant,
- la commande d'ouverture de capot (**1**) .

D91

❑ Reposer la garniture de bas de marche avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE FINALE

B91 ou K91

❑ Reposer :

- la garniture inférieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-15**) ,
- la garniture supérieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer partiellement les joints d'étanchéité de portes latérales.

❏ Déposer la garniture supérieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

124755

❏ Déposer la garniture inférieure de pied milieu en (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la garniture inférieure de pied milieu.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper la ceinture de sécurité avant.

❏ Reposer :

- la garniture supérieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) ,
- les joints d'étanchéité de portes latérales.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DÉPOSE

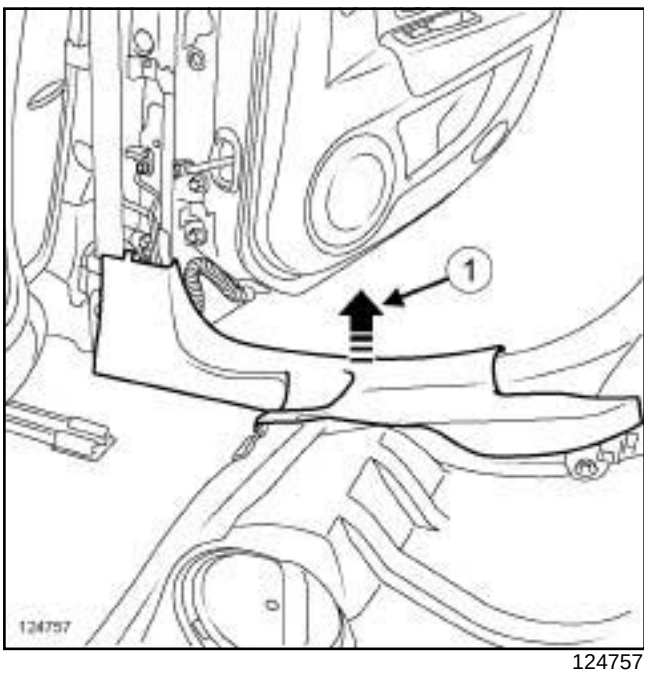
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer partiellement le joint d'étanchéité de porte latérale arrière.

❏ Déposer :

- la garniture supérieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) ,
- la garniture inférieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-15**) ,
- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124757

❏ Déposer la garniture de bas de marche arrière en (**1**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la garniture de bas de marche arrière.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) ,
- la garniture inférieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture inférieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-15**) ,
- la garniture supérieure de pied milieu (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose**, page **71A-22**) .

❏ Reposer le joint d'étanchéité de porte latérale arrière.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

B91 ou K91

❑ Déposer partiellement le joint d'étanchéité de hayon.

❑ Déposer le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) .

B91 ou K91, et AIRBAG AR 01

❑

IMPORTANT
Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (88C, Airbags et prétentionneurs).

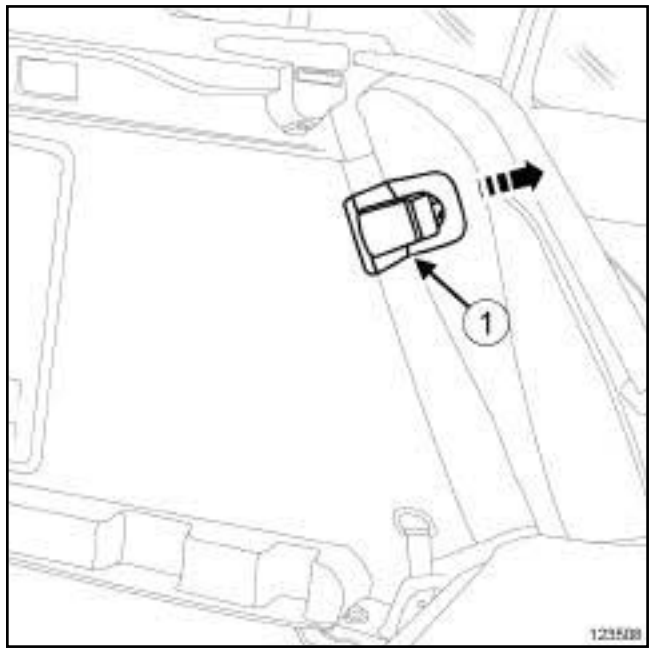
❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

B91 ou K91

❑ Déposer la garniture supérieure de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-25**) .

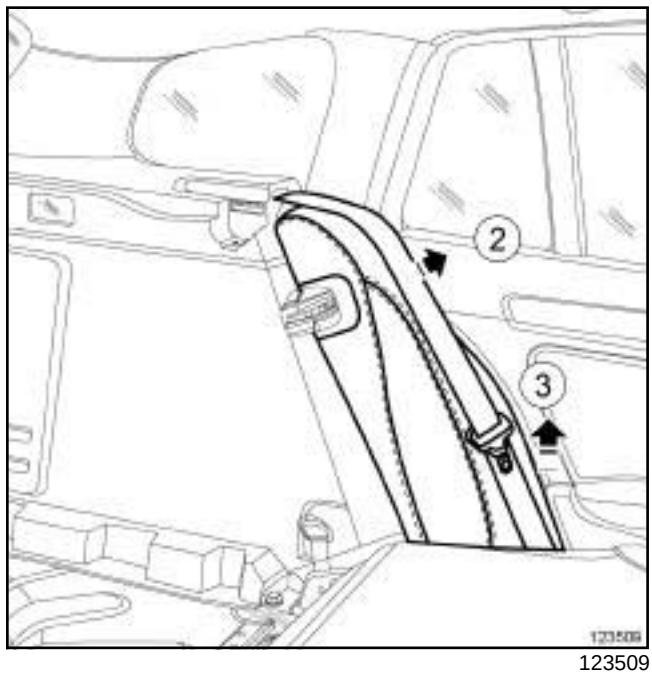
❑ Déposer la garniture de jupe arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de jupe arrière : Dépose - Repose**, page **71A-40**) .

D91 ou K91



123508

❑ Déposer l'enjoliveur (**1**) .



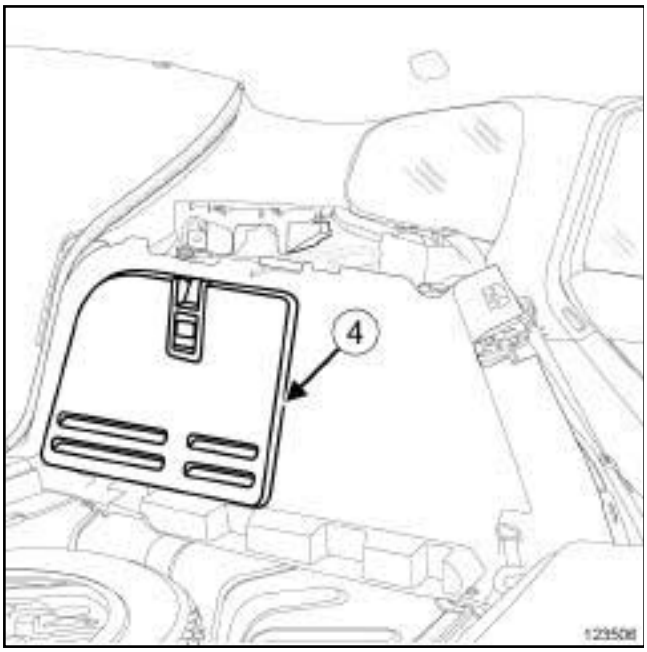
123509

❑ Déclipper les dormants latéraux en (**2**) et (**3**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose

K91



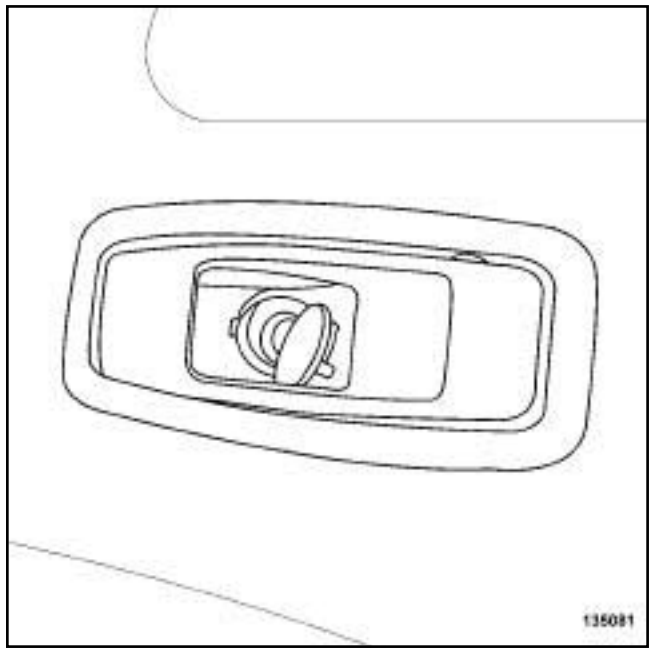
123506

❏ Déposer la trappe de rangement (**4**) .

B91 ou K91

❏ Déposer la garniture de tablette arrière (voir **Garniture de tablette arrière : Dépose - Repose**) .

D91



135081

❏ Déposer :

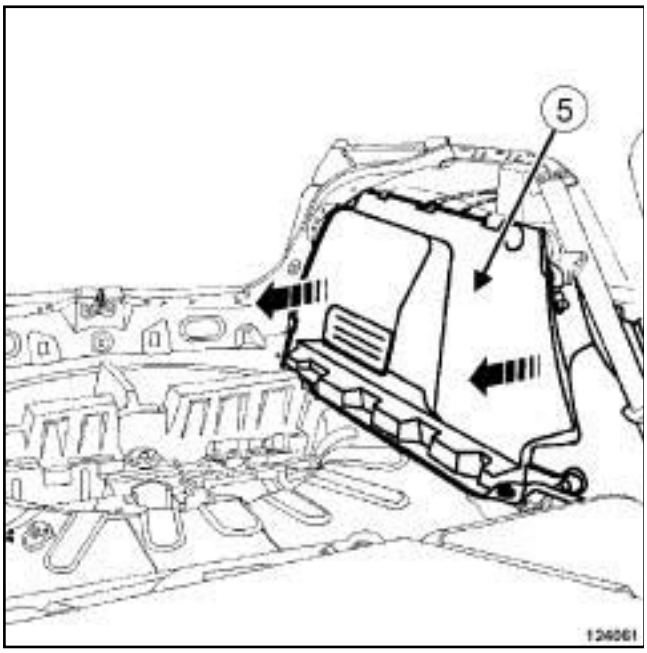
- la vis,
- la commande de déverrouillage de dossier de banquette arrière.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplepdf.com

Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

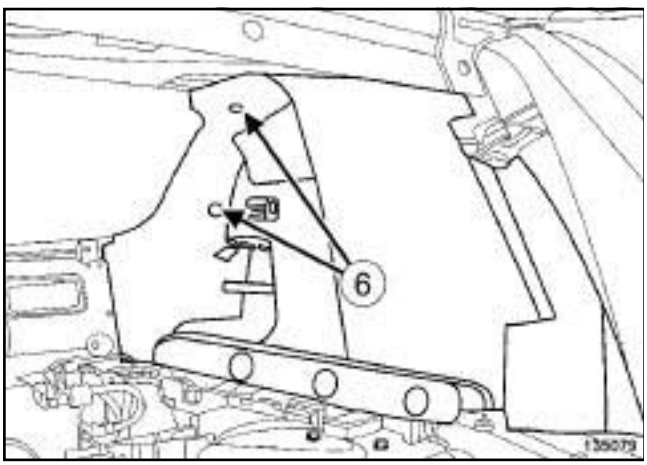
B91 ou K91



124061

❏ Déposer la garniture de passage de roue arrière (**5**) .

D91



135079

❏ Déposer :

- les agrafes (**6**) ,
- la garniture de passage de roue arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer la garniture de passage de roue arrière.

D91

❏ Reposer les agrafes.

II - ÉTAPE FINALE

D91

❏ Reposer :

- la commande de déverrouillage de dossier de banquette arrière,
- la vis.

B91 ou K91

❏ Reposer la garniture de tablette arrière (voir **Garniture de tablette arrière : Dépose - Repose**) .

K91

❏ Reposer la trappe de rangement ***(4)*** .

D91 ou K91

❏ Clipper les dormants latéraux.

❏ Reposer l'enjoliveur ***(1)*** .

❏ Reposer la garniture de jupe arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de jupe arrière : Dépose - Repose**, page **71A-40**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

B91 ou K91

❏ Reposer la garniture supérieure de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-25**) .

B91 ou K91, et AIRBAG AR 01

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Reposer le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) .

B91 ou K91

❏ Reposer le joint d'étanchéité de hayon.

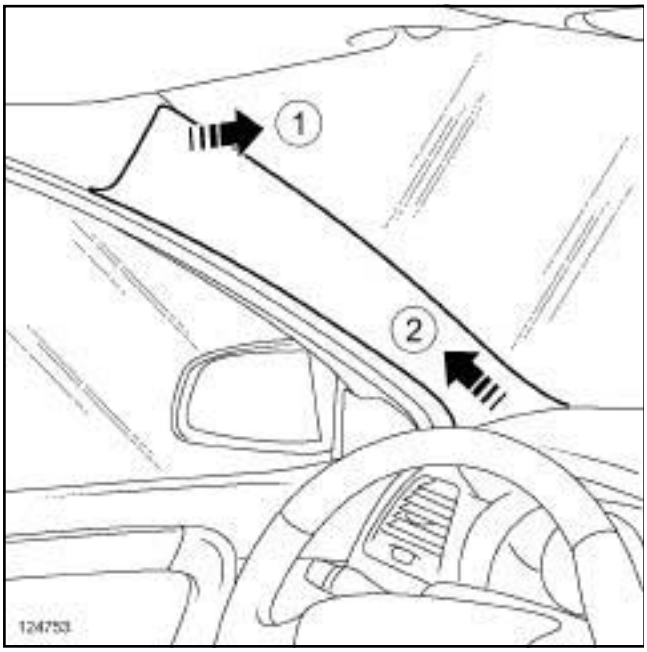
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

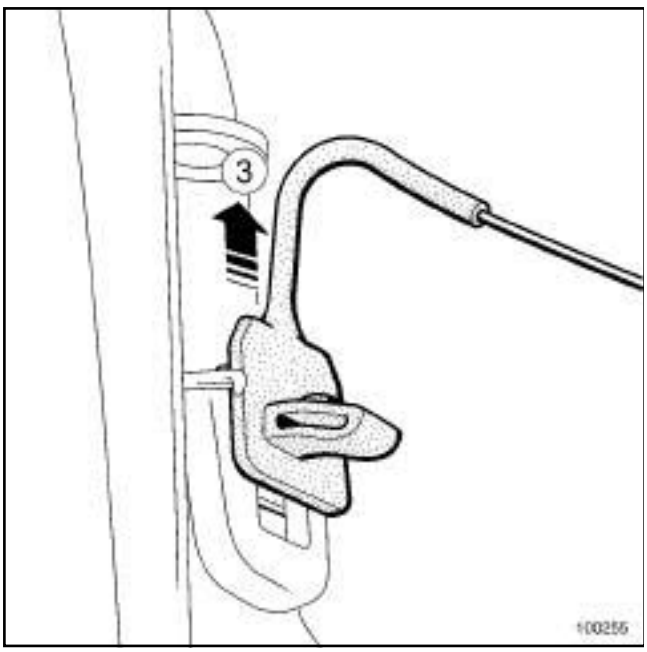
❏ Déposer partiellement le joint d'étanchéité de porte latérale avant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124753

❏ Déposer partiellement la garniture de montant de pare-brise en (**1**) et (**2**) .

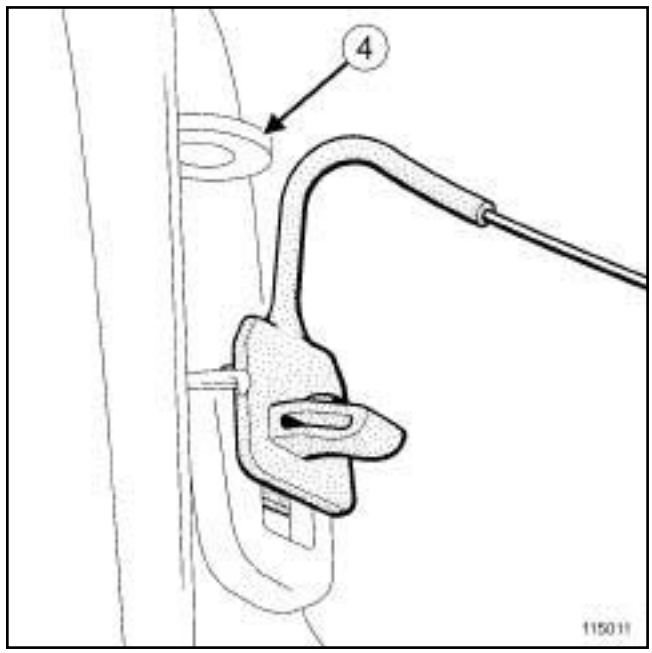


100255

❏ Déclipper la garniture de montant de pare-brise en (**3**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



115011

❏ Clipper la garniture de montant de pare-brise (**4**) .

❏ Reposer la garniture de montant de pare-brise.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le joint d'étanchéité de porte latérale avant.

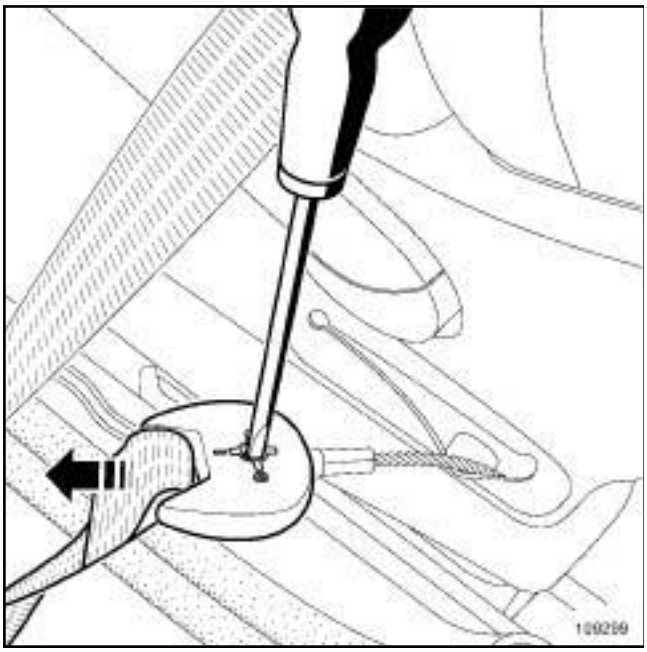
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer partiellement les joints d'étanchéité de portes latérales.



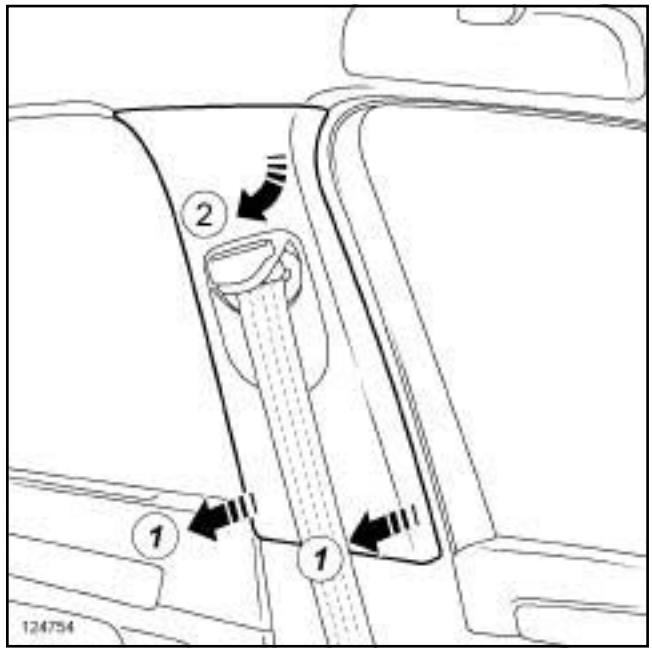
109299

❏ Déclipper la ceinture de sécurité avant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

> Nota :
>
> Lors de la dépose de la garniture supérieure de pied milieu, veillez à ne pas déformer localement la garniture de pavillon.



124754

❏ Déclipper soigneusement la garniture supérieure de pied milieu en (**1**) et (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Clipper la garniture supérieure de pied milieu.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Clipper la ceinture de sécurité avant.

❏ Reposer les joints d'étanchéité de porte latérale.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose

D91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

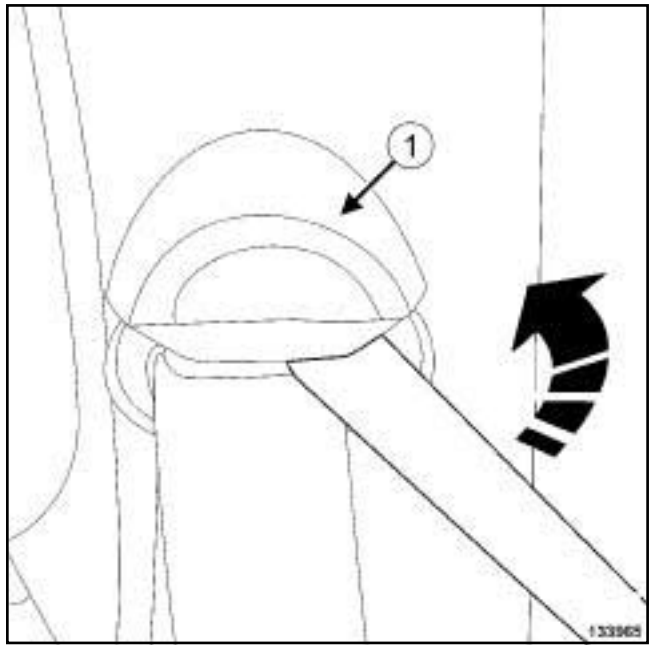
Couples de serrage ▽	
vis du renvoi de ceinture latérale avant	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

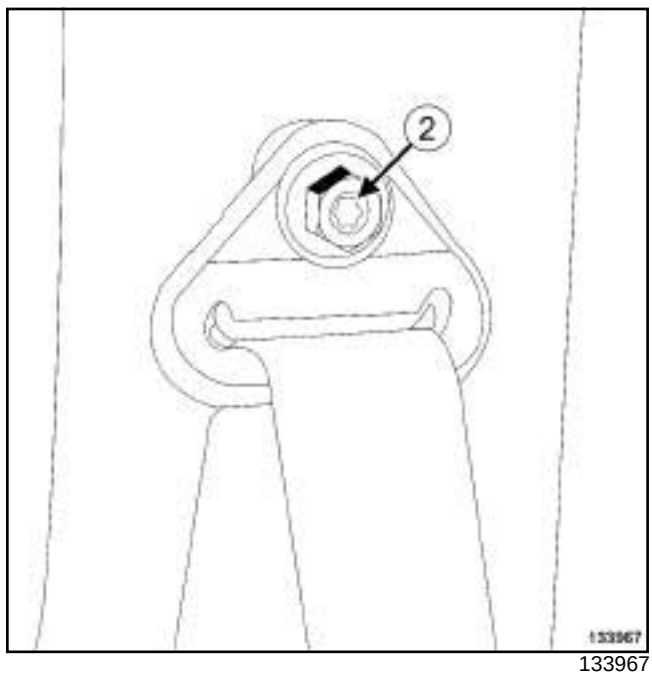
❏ Déposer :

- la garniture de bas de marche avant (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**, page **71A-12**) ,
- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) ,
- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) ,
- la garniture de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) ,
- la garniture de panneau arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**, page **71A-31**) .



133965

❏ Déposer l'enjoliveur (**1**) du renvoi de ceinture latérale avant à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.



133967

❏ Déposer la vis du renvoi de ceinture (**2**) latérale avant.

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Garniture supérieure de pied milieu : Dépose - Repose

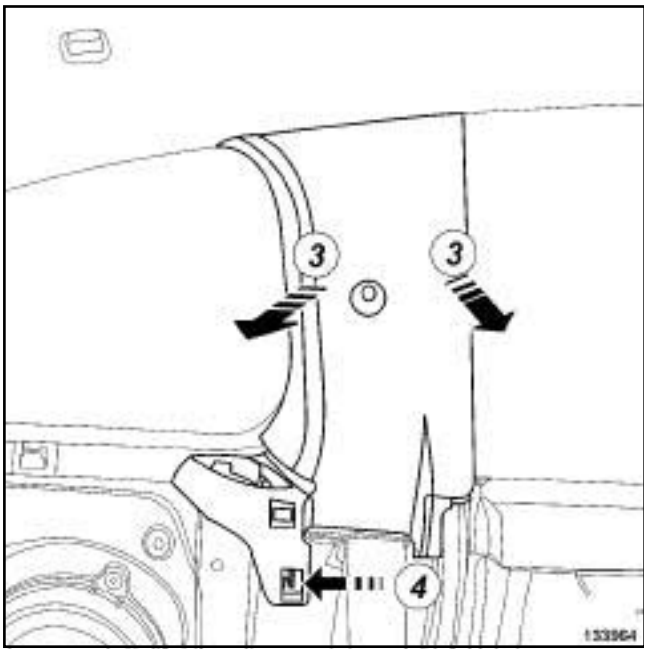
D91

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

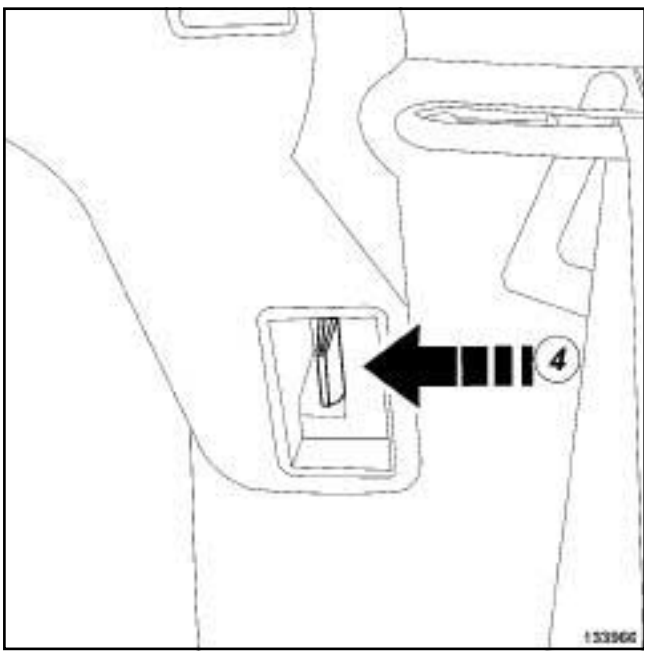
❑

Nota :

Lors de la dépose de la garniture supérieure de pied milieu, veiller à ne pas déformer localement la garniture de pavillon.



133964



133966

❑ Déclipper soigneusement la garniture supérieure de pied milieu en (**3**) et (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Clipper la garniture supérieure de pied milieu.

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer le renvoi de ceinture latérale avant.

❑ Serrer au couple la **vis du renvoi de ceinture latérale avant (21 N.m)**.

❑ Reposer :

- l'enjoliveur ***(1)*** du renvoi de ceinture latérale avant,
- la garniture de panneau arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose**, page **71A-31**) ,
- la garniture de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) ,
- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) ,
- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) ,
- la garniture de bas de marche avant (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**, page **71A-12**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑

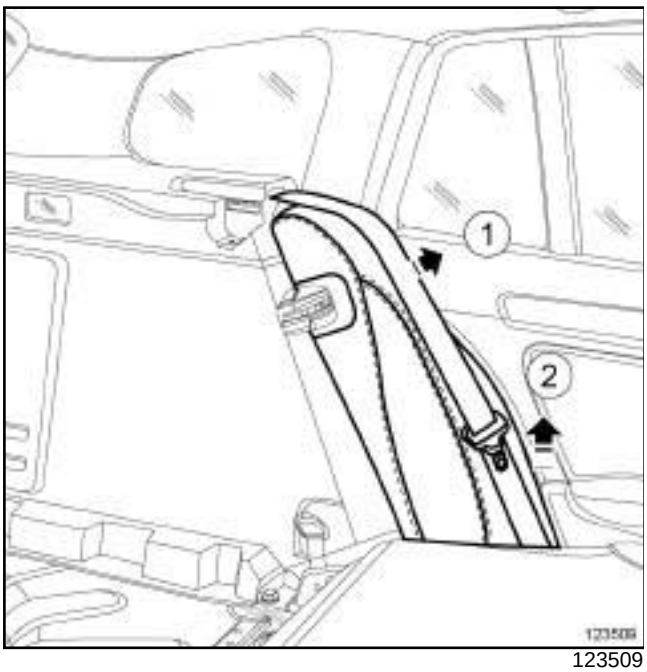
IMPORTANT
Pour éviter tout déclenchement, ne pas manipuler les éléments pyrotechniques (airbags ou prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme.

❑ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie) (selon le niveau d'équipement).

❑ Déposer l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) .

❑ Basculer le dossier de banquette arrière.

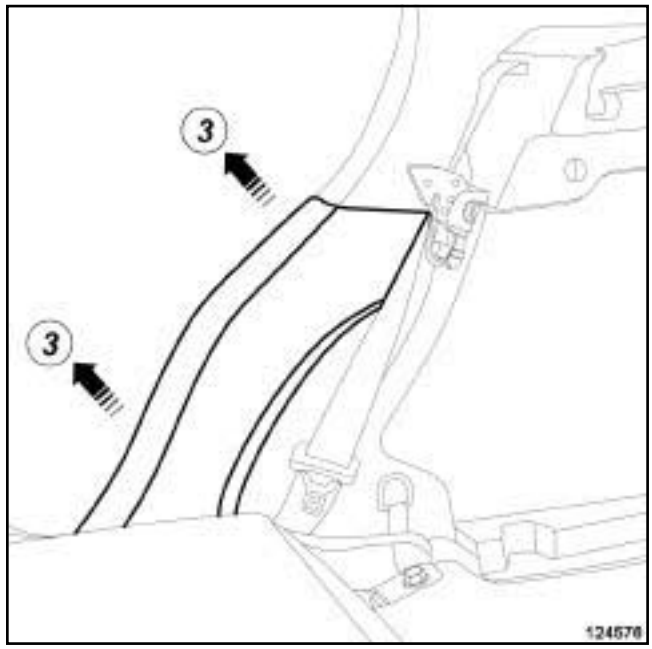
K91



123509

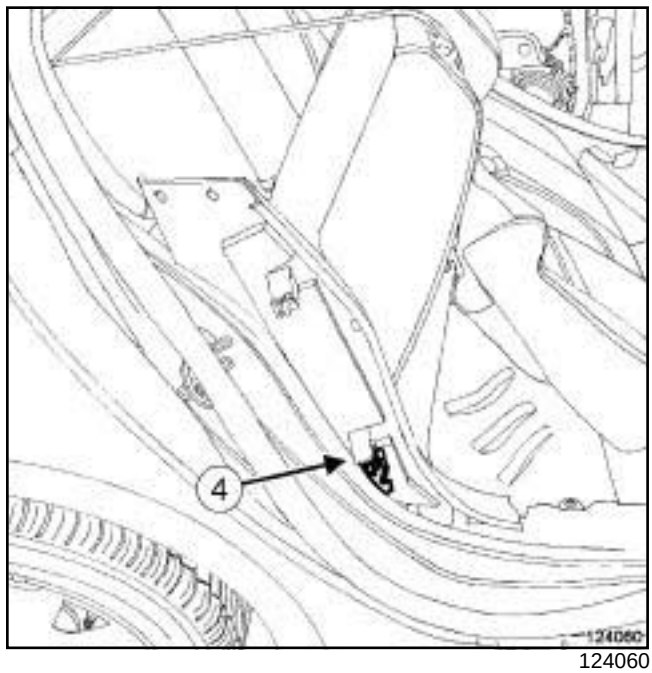
❑ Déposer le dormant latéral en (**1**) et (**2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124756

❑ Déclipper la garniture supérieure de bas de marche arrière en (**3**) .



124060

❑ Déclipper le connecteur (selon le niveau d'équipement).

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Clipper le connecteur (selon le niveau d'équipement).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

❑ Reposer la garniture supérieure de bas de marche arrière.

II - ÉTAPE FINALE

K91

❑ Reposer le dormant latéral.

❑ Basculer le dossier de banquette arrière.

❑ Reposer l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie) (selon le niveau d'équipement).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de custode : Dépose - Repose

B91 ou K91

IMPORTANT

Consulter les consignes de sécurité, de propreté et les préconisations métier avant d'effectuer toute réparation (voir **Airbag et prétensionneurs : Précautions pour la réparation**) (88C, Airbags et prétensionneurs).

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer partiellement le joint d'étanchéité de hayon.

❏ Déposer :

- la garniture latérale de tablette arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose**, page **71A-34**) ,
- la garniture supérieure de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-25**) .

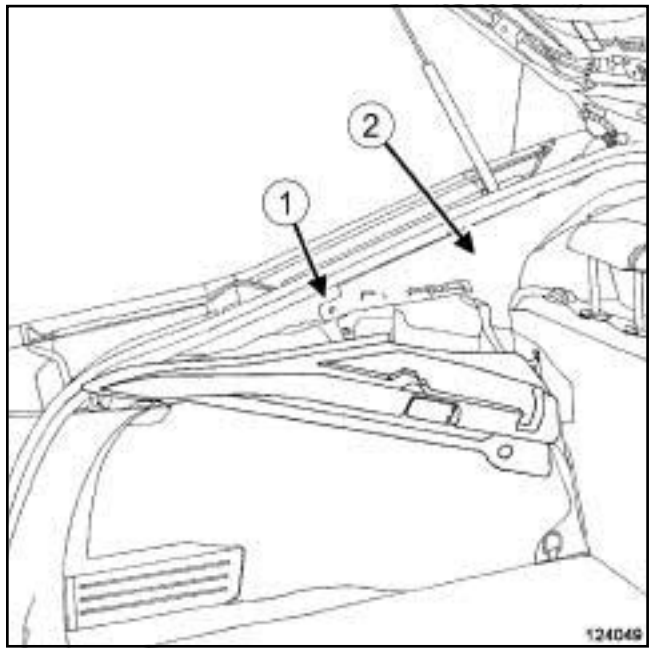
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

Nota :

Lors de la dépose de la garniture de custode, veiller à ne pas déformer localement la garniture de pavillon.

B91



124049

❏ Déposer la vis (**1**) .

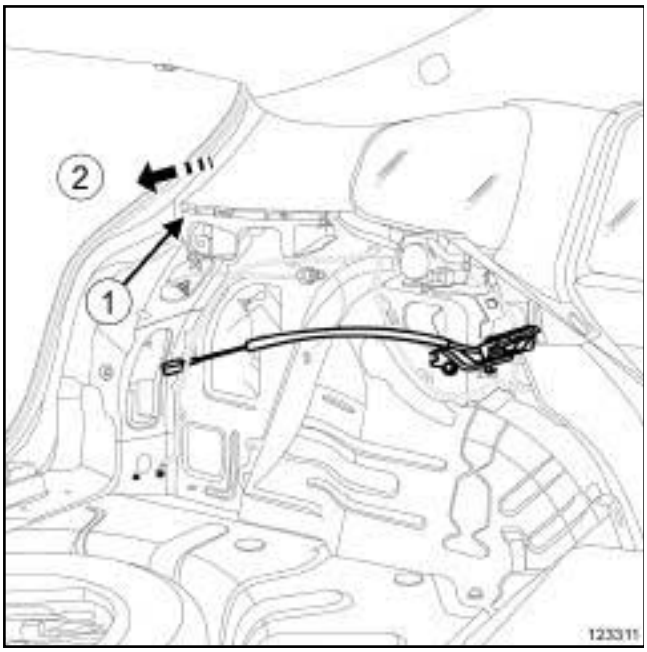
❏ Déclipper soigneusement la garniture de custode (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de custode : Dépose - Repose

B91 ou K91

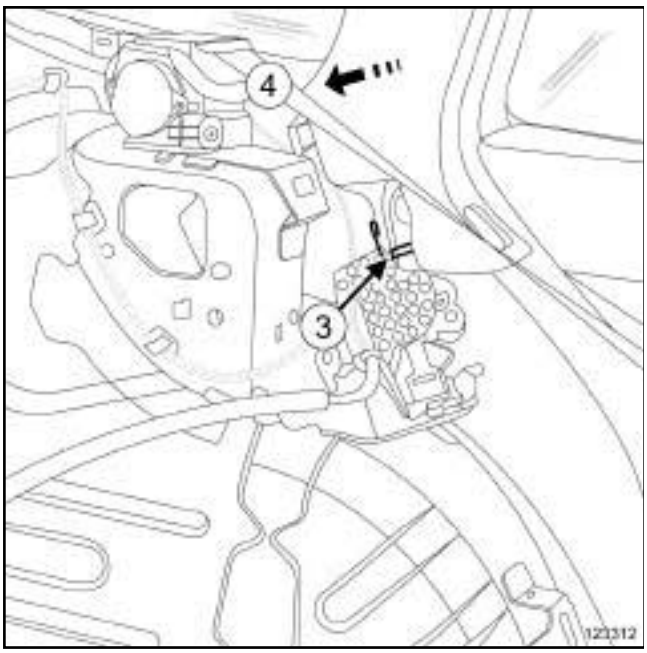
K91



123311

❏ Déposer la vis (**1**) .

❏ Déclipper soigneusement la partie arrière de la garniture de custode en (**2**) .



123312

❏ Déposer la vis (**3**) .

❏ Déclipper soigneusement la partie avant de la garniture de custode en (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

K91

❏ Reposer :

- la partie avant de la garniture de custode ***(4)*** ,
- la vis ***(3)*** ,
- la partie arrière de la garniture de custode ***(2)*** ,
- la vis ***(1)*** .

B91

❏ Reposer :

- la garniture de custode ***(2)*** ,
- la vis ***(1)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture supérieure de bas de marche arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture supérieure de bas de marche arrière : Dépose - Repose**, page **71A-25**) ,
- la garniture latérale de tablette arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose**, page **71A-34**) ,
- le joint d'étanchéité de hayon.

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

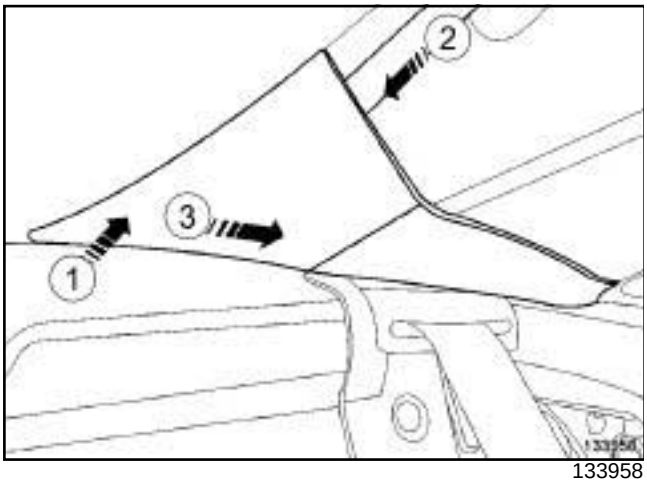
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de custode : Dépose - Repose

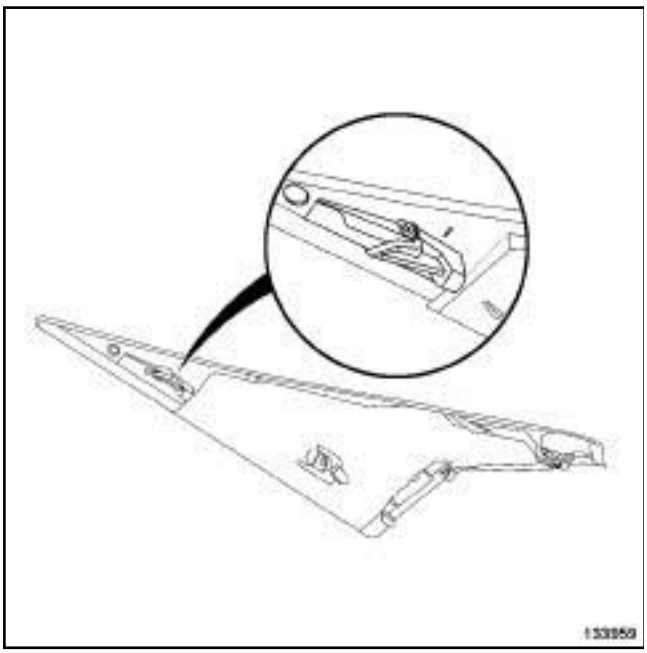
D91

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



133958


133959

❑ Déposer la garniture de custode en (**1**) , (**2**) et (**3**) .

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer la garniture de custode.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de plage arrière : Dépose - Repose

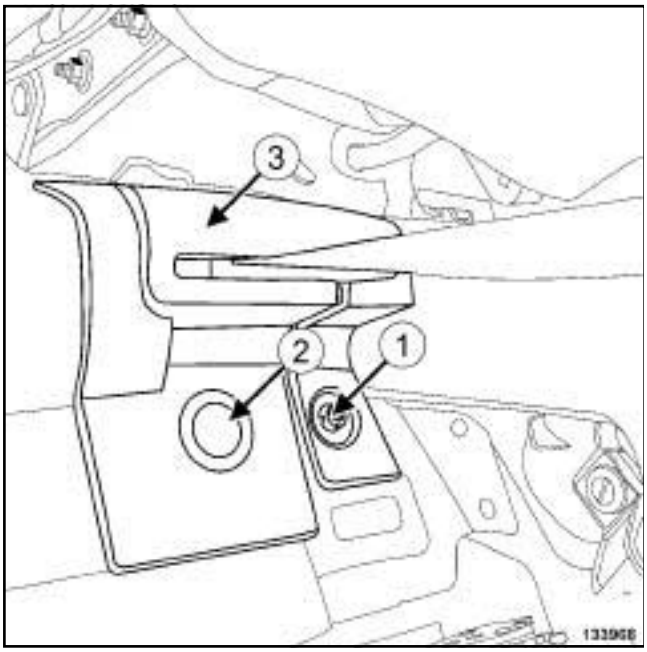
D91

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer :

- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) ,
- la garniture de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) ,

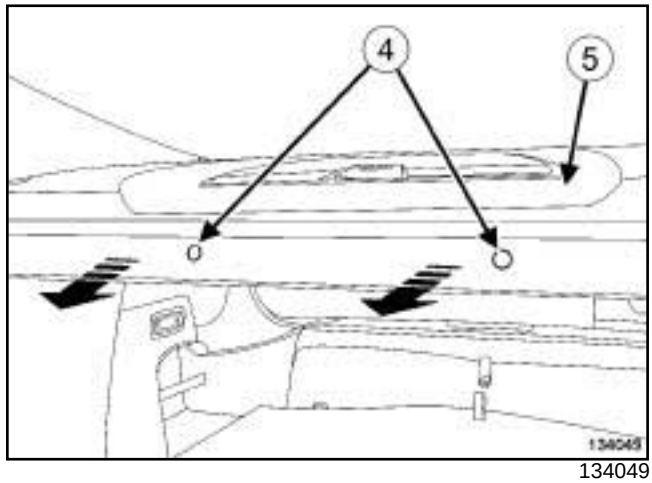


133968

❑ Déposer :

- la vis (**1**) ,
- l'agrafe (**2**) ,
- l'enjoliveur (**3**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134049

❑ Déposer :

- les agrafes (**4**) ,
- la garniture de plage arrière (**5**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la garniture de plage arrière (**5**) ,
- les agrafes (**4**) .

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'enjoliveur (**3**) ,
- l'agrafe (**2**) ,
- la vis (**1**) ,
- la garniture de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) ,
- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) .

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose

D91

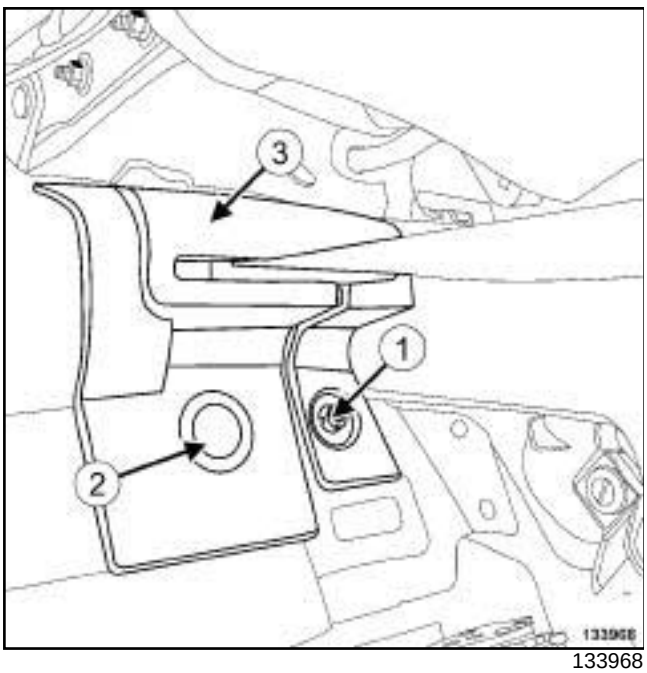
Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) ,
- la garniture de bas de marche avant (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**, page **71A-12**) ,
- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) ,
- la garniture de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) .

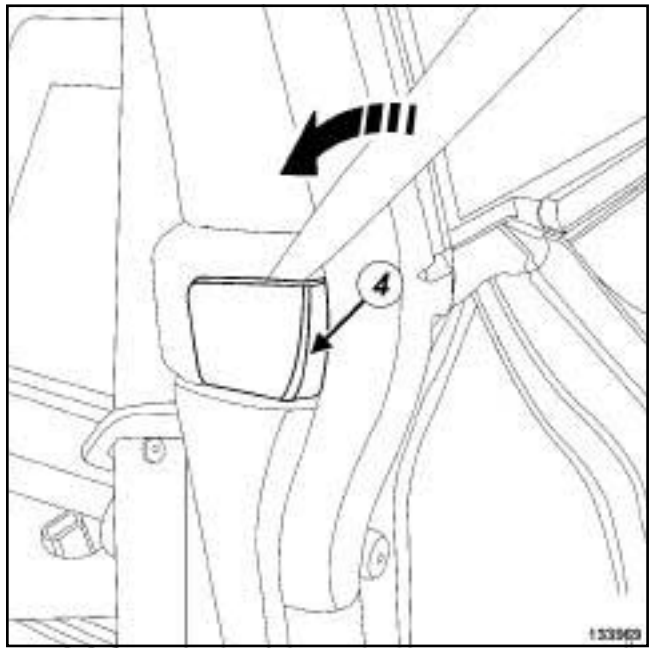


133968

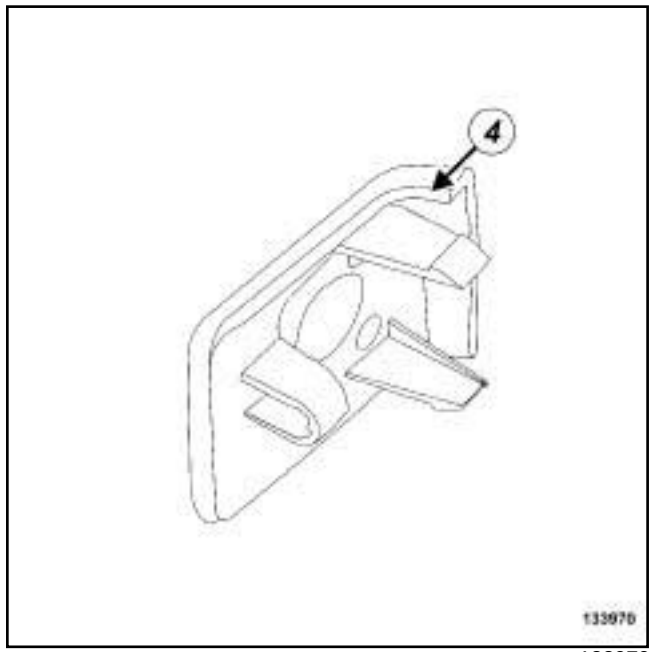
❏ Déposer :

- la vis (**1**) ,
- l'agrafe (**2**) ,
- l'enjoliveur (**3**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉUDIÉE



133969



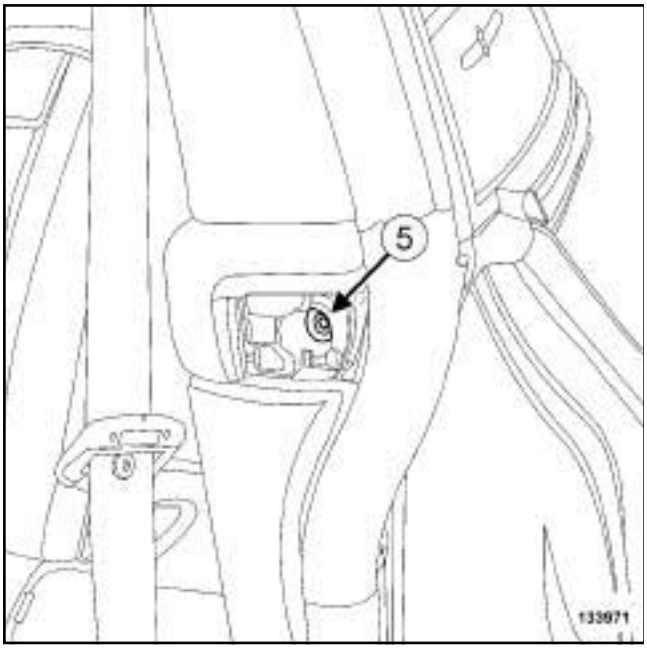
133970

❏ Déposer l'enjoliveur (**4**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

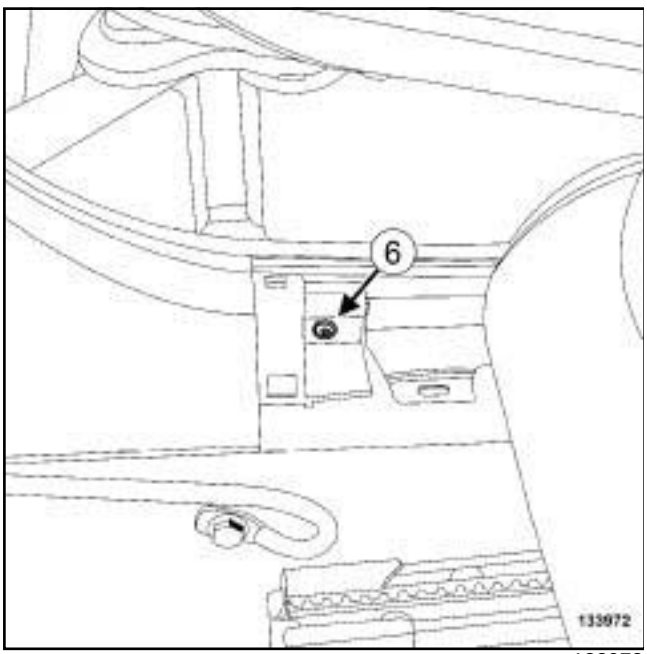
Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose

D91



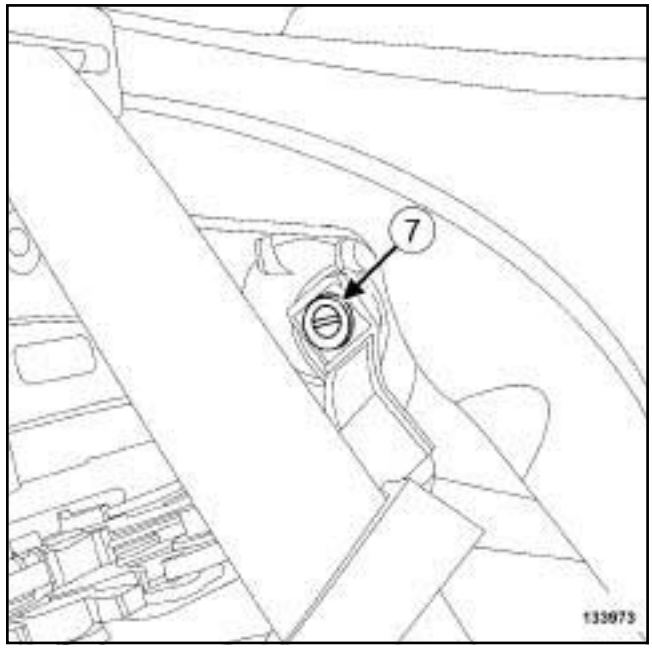
133971

❏ Déposer la vis (**5**) .



133972

❏ Déposer la vis (**6**) .



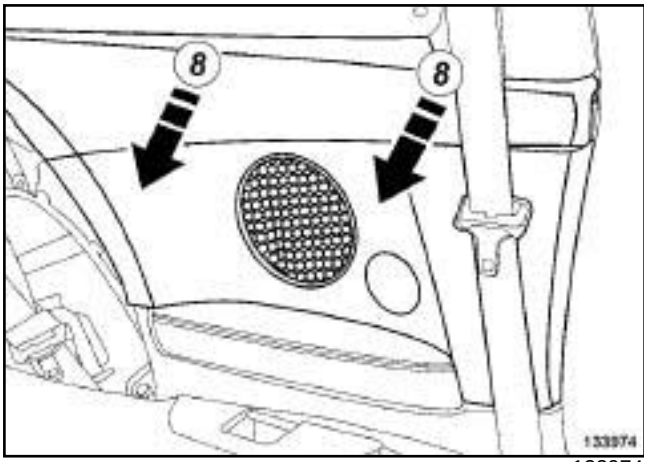
133973

❏ Déposer l'agrafe (**7**) .

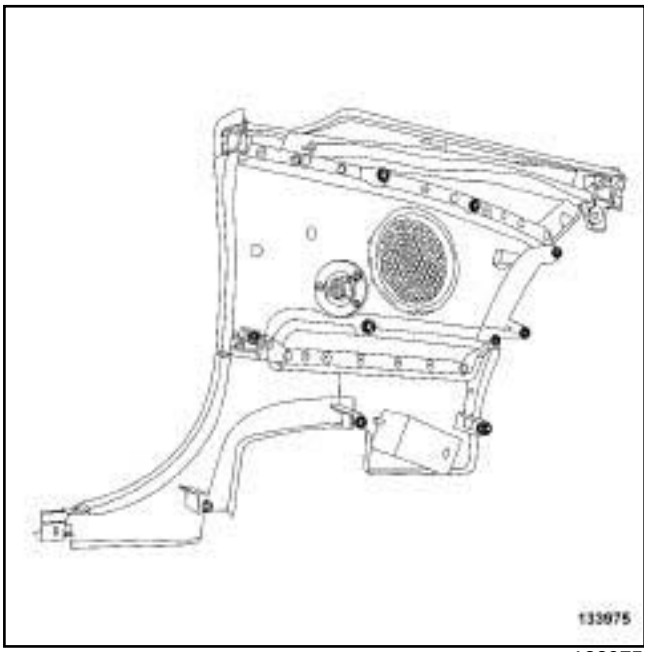
Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de panneau arrière : Dépose - Repose

D91



133974



133975

❑ Déposer la garniture de panneau arrière (**8**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la garniture de panneau arrière ***(8)*** ,
- l'agrafe ***(7)*** ,
- la vis ***(6)*** ,
- la vis ***(5)*** ,
- l'enjoliveur ***(4)*** ,

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'enjoliveur ***(3)*** ,
- l'agrafe ***(2)*** ,
- la vis ***(1)***
- la garniture de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) ,
- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) ,
- la garniture de bas de marche avant (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de bas de marche avant : Dépose - Repose**, page **71A-12**) ,
- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Garniture latéral de tablette arrière : Dépose - Repose

DÉPOSE

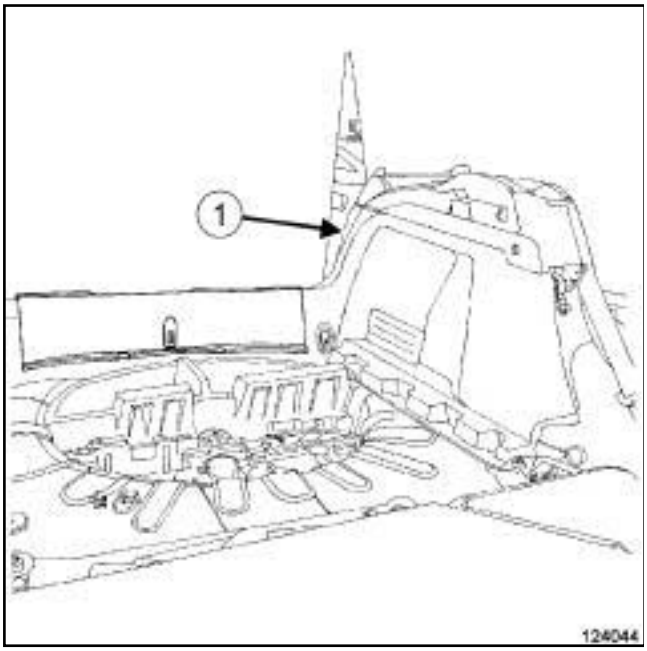
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer partiellement le joint d'étanchéité de hayon.

B91

❏ Basculer le dossier de la banquette arrière.

❏ Déposer la tablette arrière.



124044

❏ Ecarter partiellement la garniture latérale de jupe arrière (**1**) (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de jupe arrière : Dépose - Repose**, page **71A-40**) .

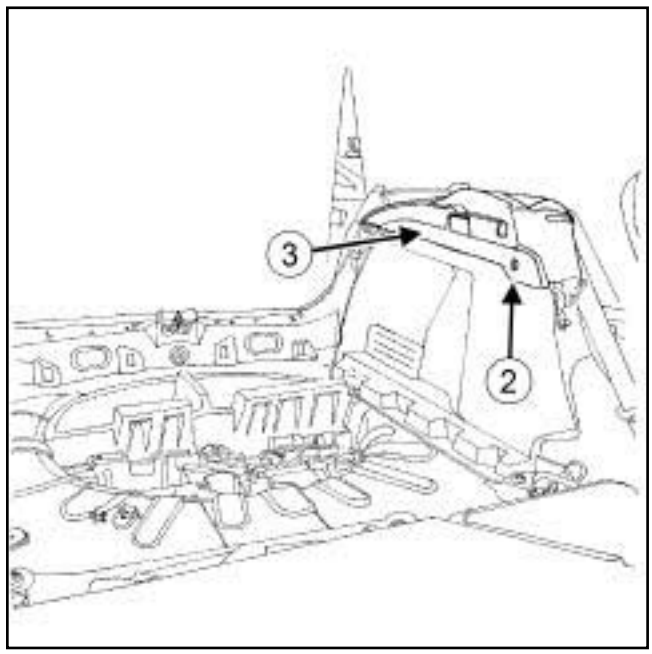
K91

❏ Déposer :

- le cache bagage,
- le dormant latéral (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **76A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

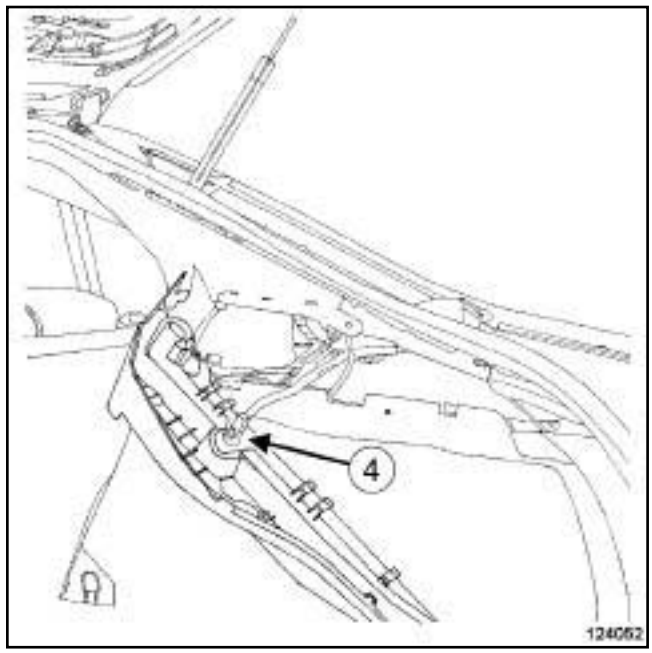
B91



124047

❏ Déposer la vis (**2**) .

❏ Déposer partiellement la garniture latérale de tablette arrière (**3**) .



124052

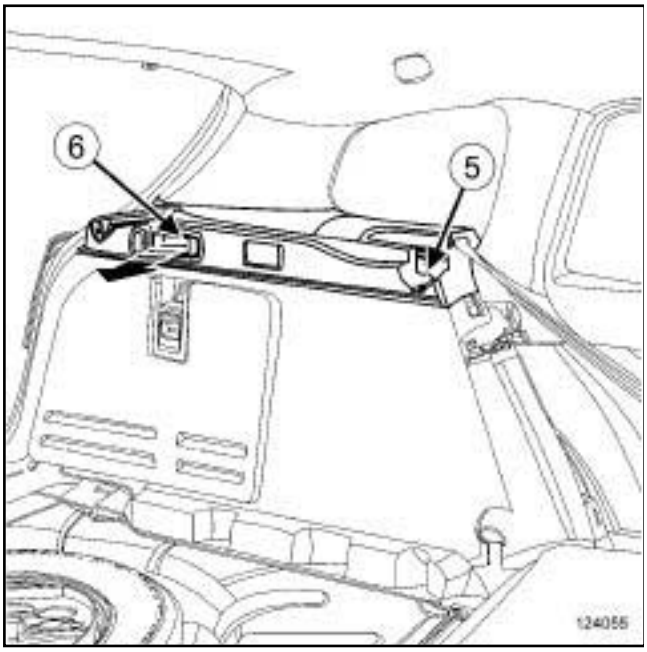
❏ Débrancher le connecteur (**4**) .

❏ Déposer la garniture latérale de tablette arrière.

Simplified PDF Merged and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture latérale de tablette arrière : Dépose - Repose

K91

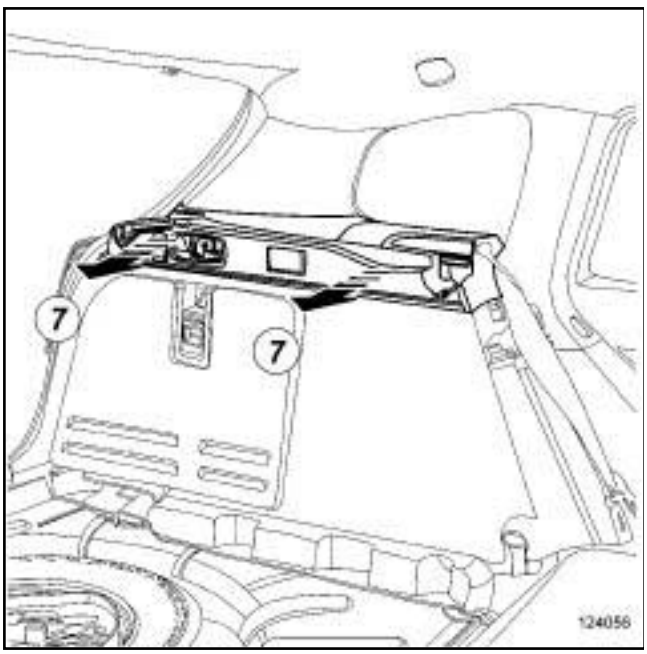


124055

❏ Déposer :

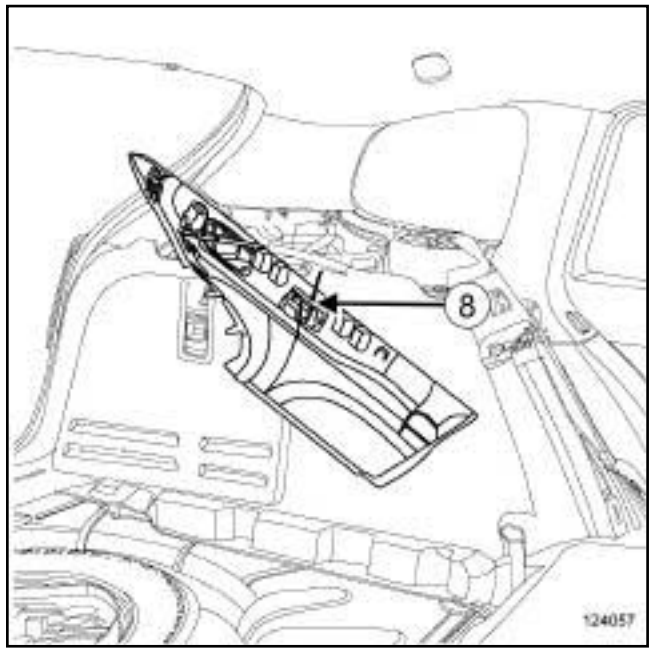
- la vis (**5**) ,
- l'obturateur (**6**) ,
- la vis (**6**) .

❏ Déclipper la commande de déverrouillage de banquette arrière.



124056

❏ Déposer partiellement le garniture latérale de tablette arrière en (**7**) .



124057

❏ Débrancher le connecteur (**8**) .

❏ Déposer la garniture latérale de tablette arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91

❏ Brancher le connecteur ***(4)*** .

❏ Reposer :

- la garniture latérale de tablette arrière ***(3)*** ,
- la vis ***(5)*** .

K91

❏ Brancher le connecteur ***(8)*** .

❏ Clipper la commande de déverrouillage de banquette arrière.

❏ Reposer la garniture latérale de tablette arrière.

❏ Reposer :

- la vis ***(6)*** ,
- l'obturateur ***(6)*** ,

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

- la vis ***(5)*** .

II - ÉTAPE FINALE

K91

❑ Reposer :

- le dormant latéral (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **76A-1**) ,
- le cache bagage.

B91

❑ Reposer :

- la garniture latérale de jupe arrière ***(1)*** (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de jupe arrière : Dépose - Repose**, page **71A-40**) ,
- la tablette arrière.

❑ Basculer le dossier de la banquette arrière.

❑ Reposer le joint d'étanchéité de hayon.

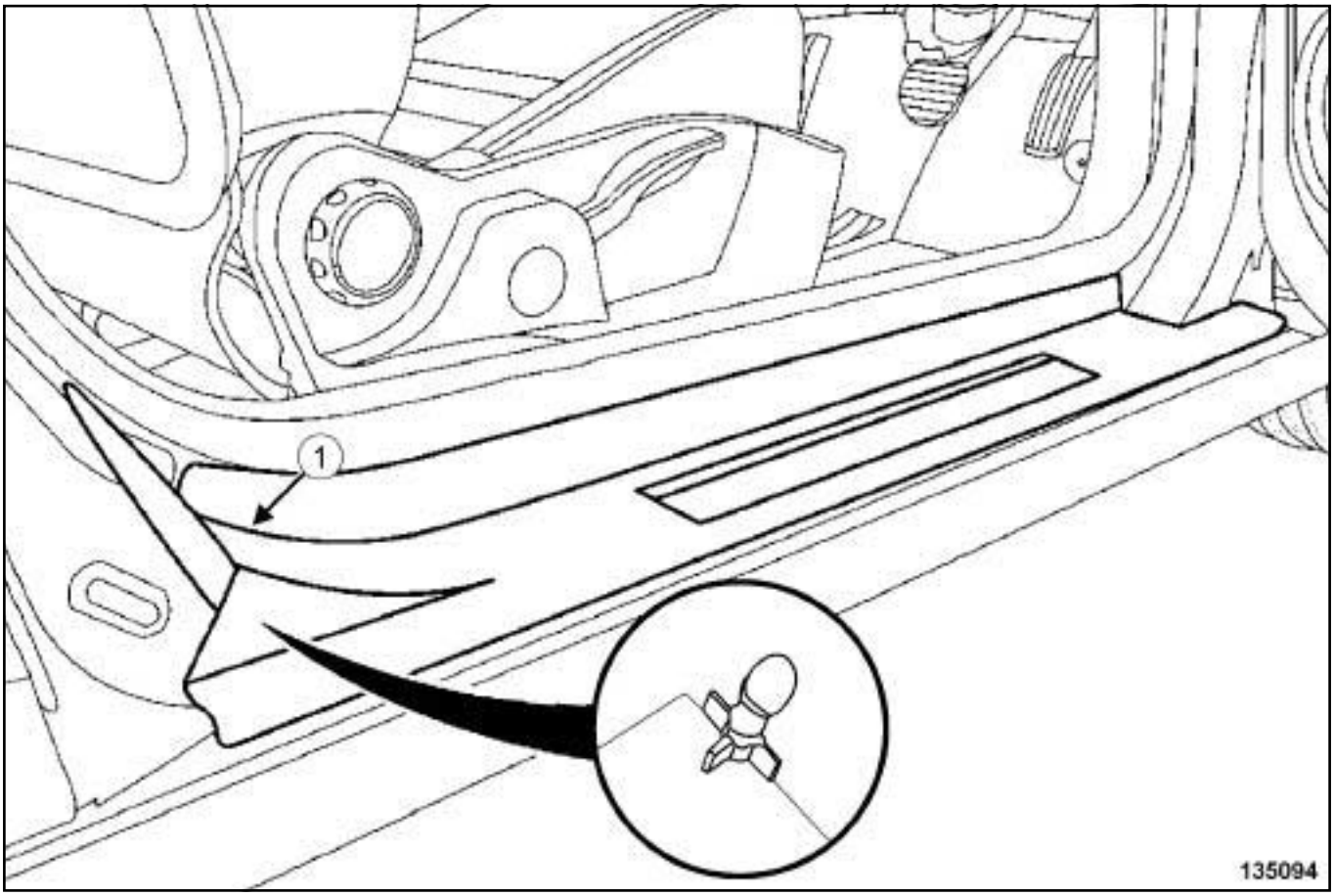
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Seuil de porte : Dépose - Repose

D91

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



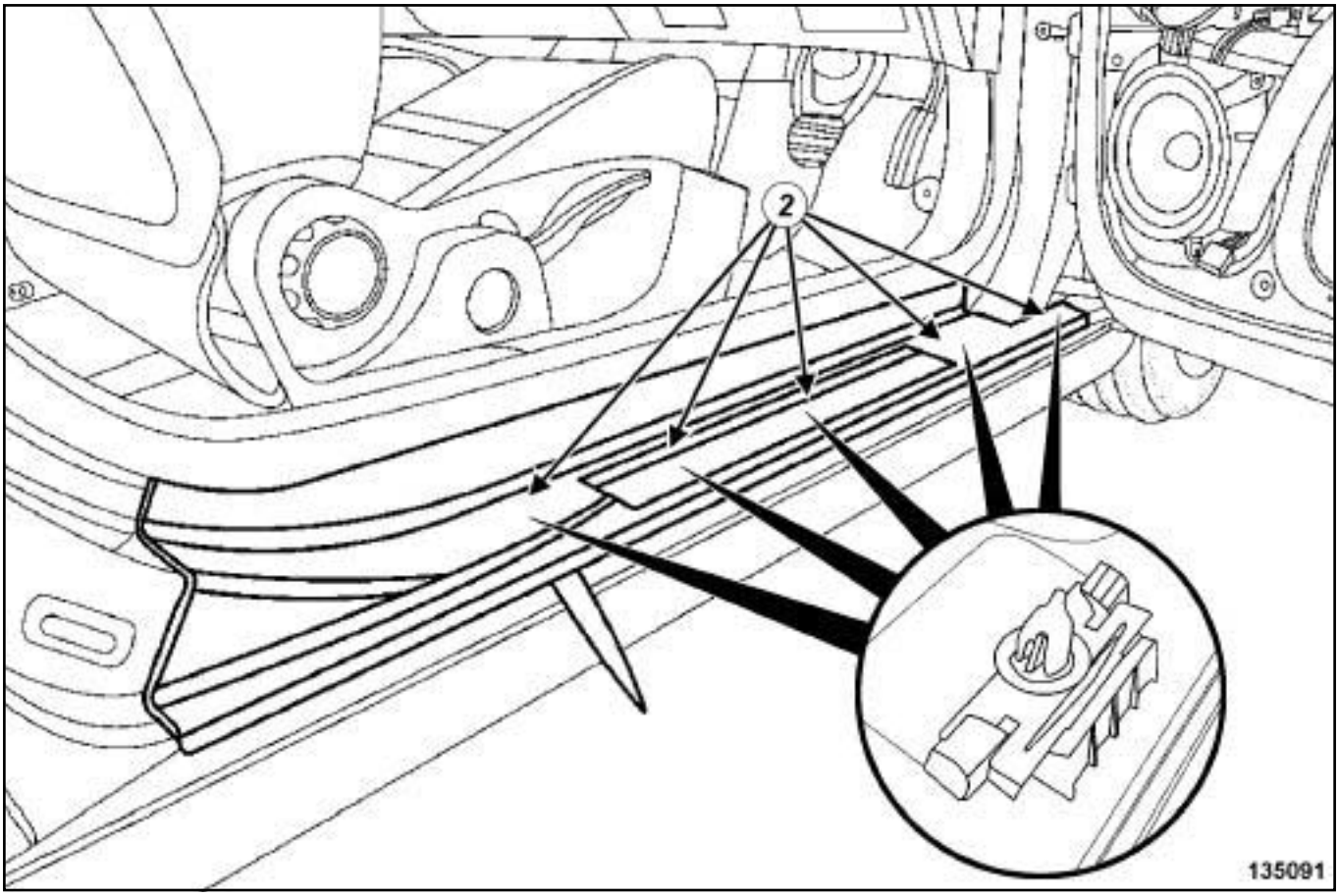
135094

❑ Déclipper partiellement en (**1**) le seuil de porte.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Seuil de porte : Dépose - Repose

D91



135091

❑ Déclipper le seuil de porte en (**2**) .

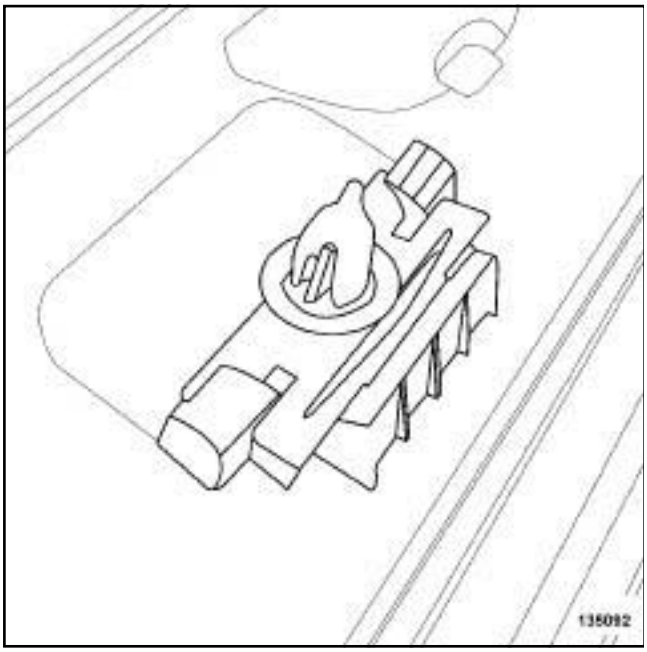
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Seuil de porte : Dépose - Repose

D91

REPOSE

ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135092

- ❏ Contrôler l'état des agrafes.
- ❏ Reposer le seuil de porte.
- ❏ Clipper le seuil de porte.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de jupe arrière : Dépose - Repose

DÉPOSE

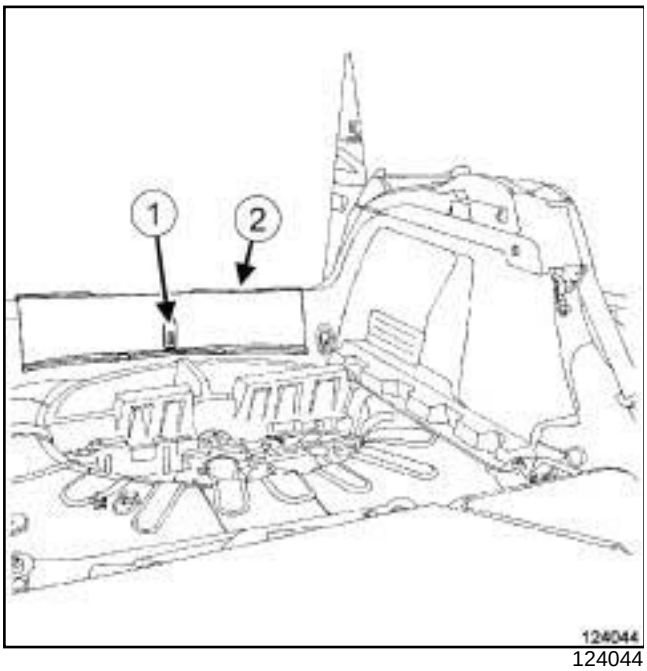
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer partiellement le joint d'étanchéité de hayon.

❏ Déposer le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

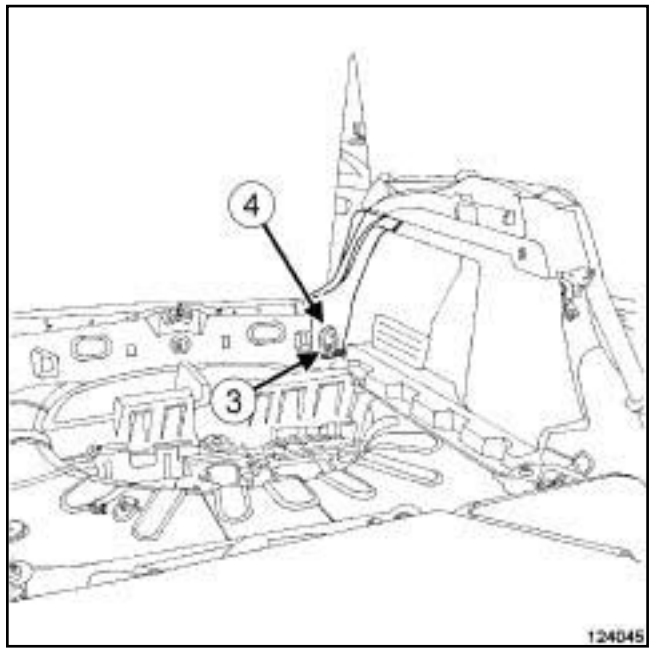
B91



124044

❏ Déposer la vis (**1**) .

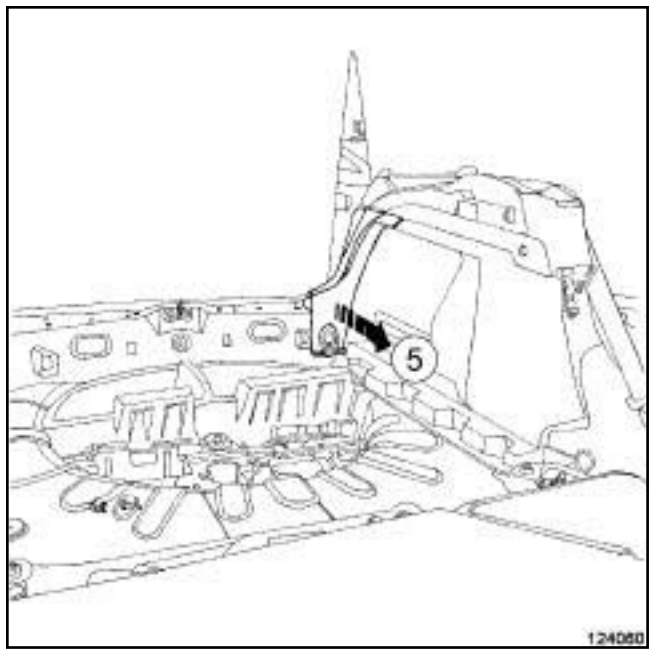
❏ Déclipper la partie centrale de la garniture de jupe arrière (**2**) .



124045

❏ Déposer :

- les vis (**3**) ,
- les anneaux d'arrimage (**4**) .



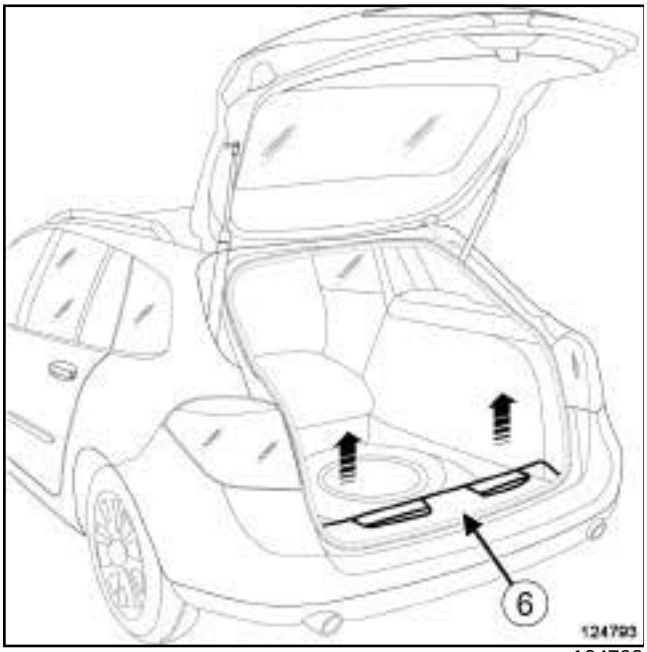
124046

❏ Déclipper les parties latérales de la garniture de jupe arrière en (**5**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de jupe arrière : Dépose - Repose

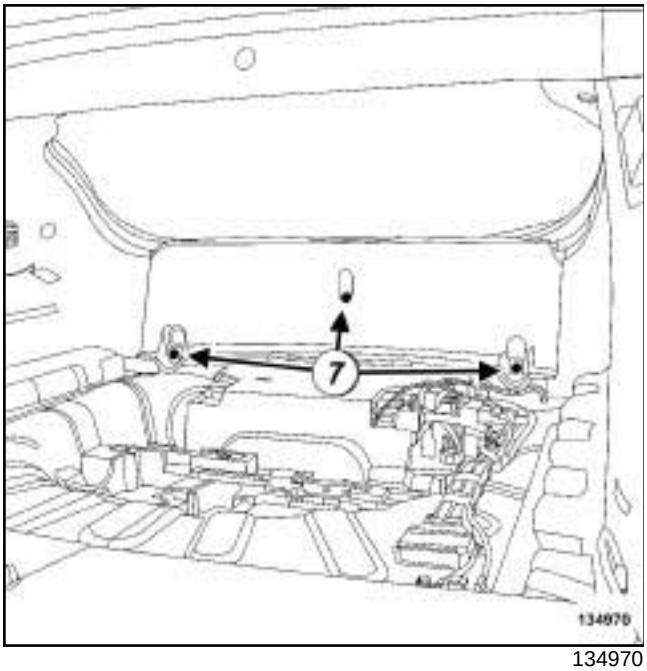
K91



124793

❏ Déclipper la garniture de jupe arrière (**6**) .

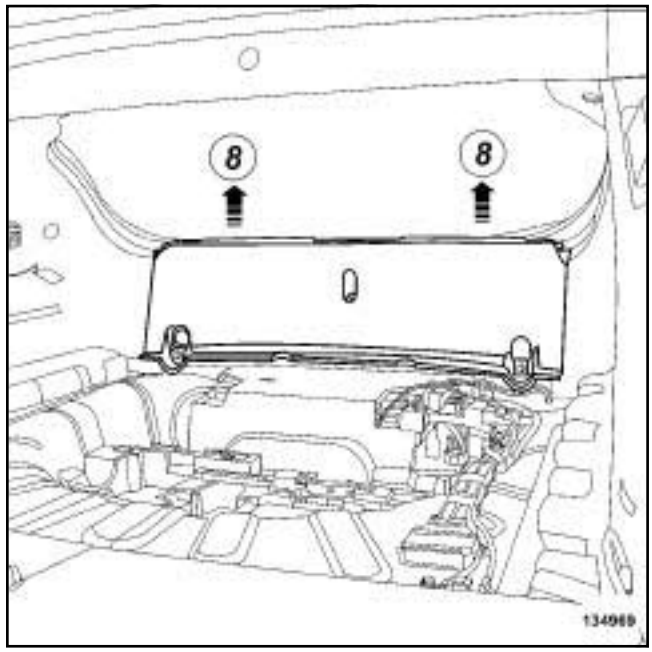
D91



134970

❏ Déposer :

- les vis (**7**) ,
- les anneaux d'arrimage.



134969

❏ Déclipper la garniture de jupe arrière en (**8**) .

❏ Déposer la garniture de jupe arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

D91

❏ Reposer la garniture de jupe arrière.

❏ Clipper la garniture de jupe arrière.

❏ Reposer :

- les anneaux d'arrimage,
- les vis ***(7)*** .

K91

❏ Clipper la garniture de jupe arrière ***(6)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91

❑ Clipper les parties latérales de la garniture de jupe arrière en (**5**) .

❑ Reposer :

- les anneaux d'arrimage ***(4)*** ,
- les vis ***(3)*** ,
- la partie centrale de la garniture de jupe arrière,
- la vis ***(1)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) ,
- le joint d'étanchéité de hayon.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose

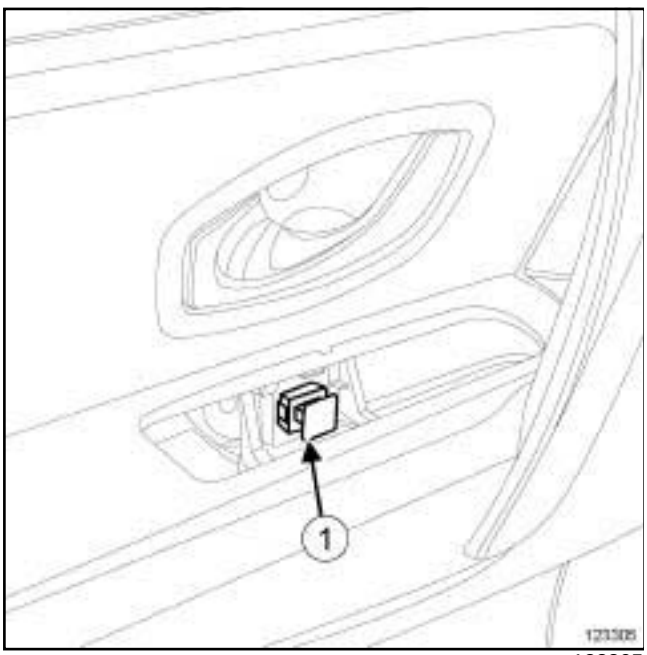
Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer la platine contacteurs de lève-vitre avant sur porte conducteur (voir **Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant) ou la platine contacteur de lève-vitre avant sur porte passager (voir **Contacteur de lève-vitres avant sur porte passager : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant).

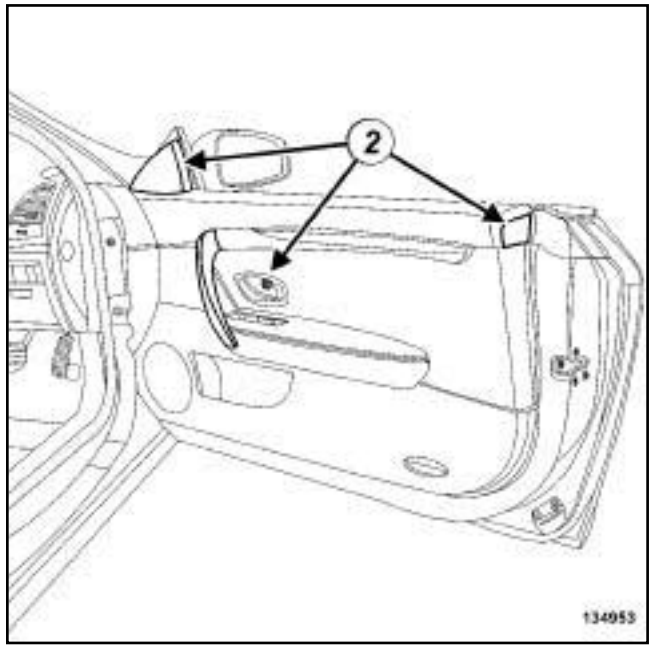
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123305

❏ Déclipper l'agrafe (**1**) .

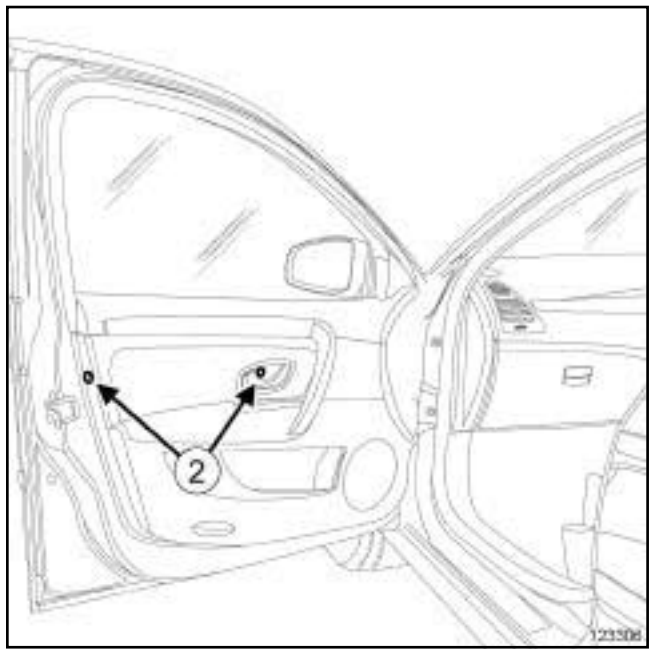
D91



134953

❏ Déclipper les enjoliveurs (**2**) .

B91 ou K91

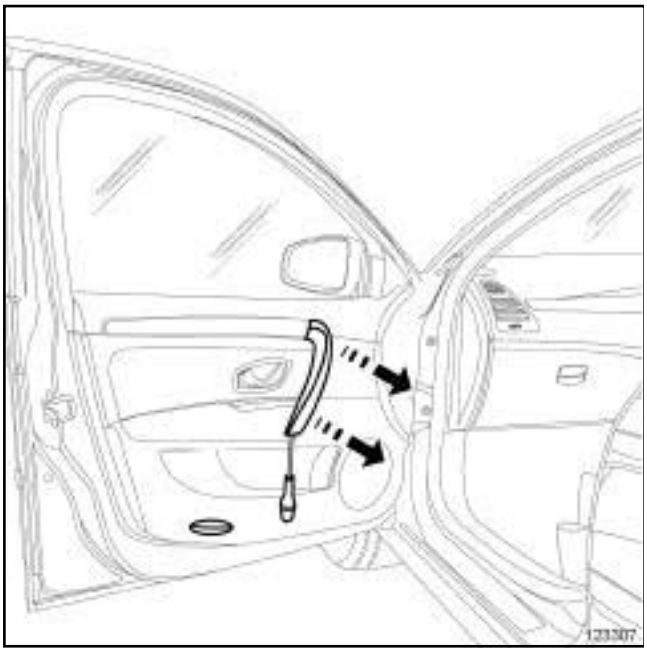


123306

❏ Déclipper les enjoliveurs (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

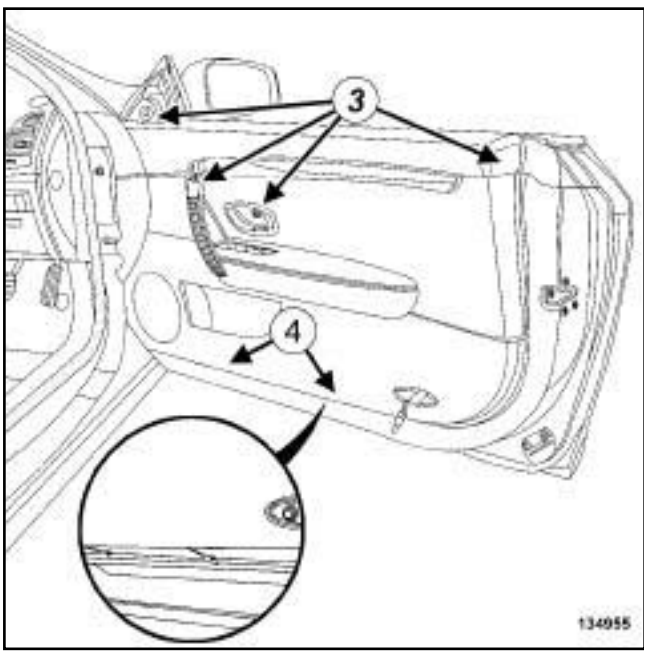
Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose



123307

❑ Déclipper à l'aide d'un tournevis plat l'enjoliveur de poignée intérieure de porte latérale avant.

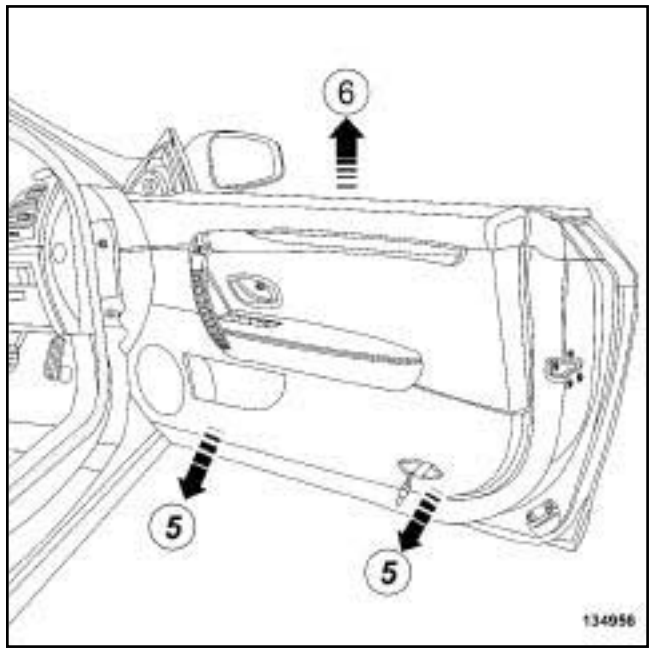
D91



134955

❑ Déposer les vis (**3**) et (**4**) .

D91



134956

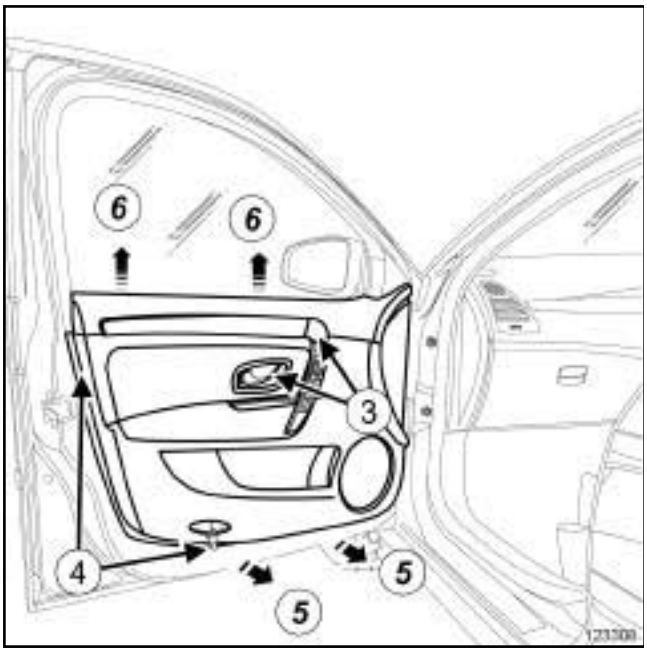
❑ Déposer :

- partiellement la garniture de porte latérale avant en (**5**) agrafe après agrafe à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**,
- partiellement la garniture de porte latérale avant en (**6**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose

B91 ou K91



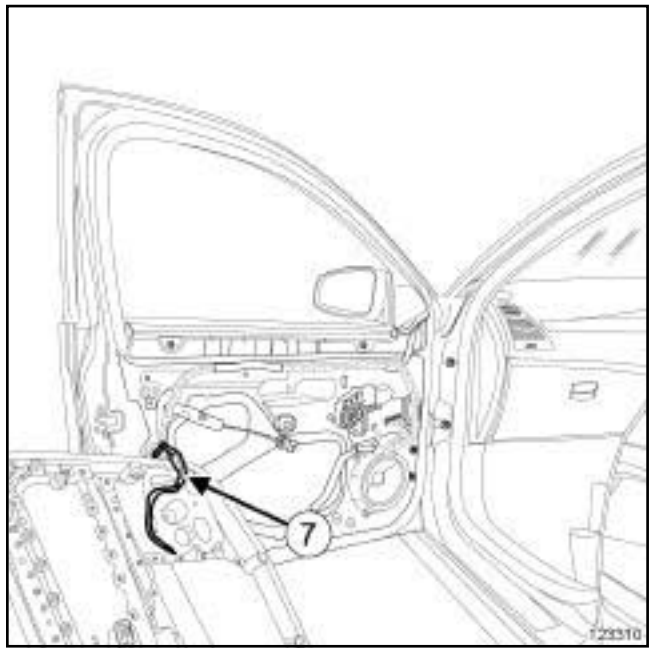
123308

❑ Déposer :

- les vis (**3**) et (**4**) ,
- partiellement la garniture de porte latérale avant en (**5**) agrafe après agrafe à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**,
- partiellement la garniture de porte latérale avant en (**6**) .

❑ Débrancher l'éclaireur de porte latérale avant.

❑ Déclipper le câble de commande d'ouverture intérieure de porte latérale avant.



123310

❑ Déclipper le câble (**7**) d'éclaireur de porte latérale avant.

❑ Déposer la garniture de porte latérale avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les agrafes de la garniture de porte latérale avant.

❑ Clipper :

- le câble ***(7)*** d'éclaireur de porte latérale avant,
- le câble de commande d'ouverture intérieure de porte latérale avant.

❑ Brancher l'éclaireur de porte latérale avant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la garniture de porte latérale avant,
- les vis ***(4)*** et ***(3)*** .

❑ Clipper :

- l'enjoliveur de poignée intérieure de porte latérale avant,
- les enjoliveurs ***(2)*** ,
- l'agrafe ***(1)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer la platine contacteurs de lève-vitre avant sur porte conducteur (voir **Contacteurs de lève-vitres avant sur porte conducteur : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant) ou la platine contacteur de lève-vitre avant sur porte passager (voir **Contacteur de lève-vitres avant sur porte passager : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant).

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

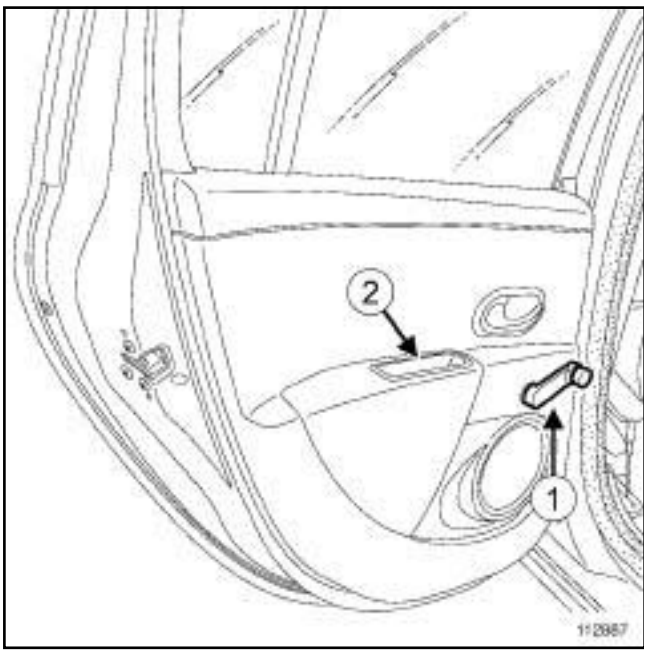
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

LVEAR ANTI PINCEMENT

❑ Déposer la platine contacteur de lève-vitre arrière (voir **Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant).

LEVE VITRE AR MANUEL

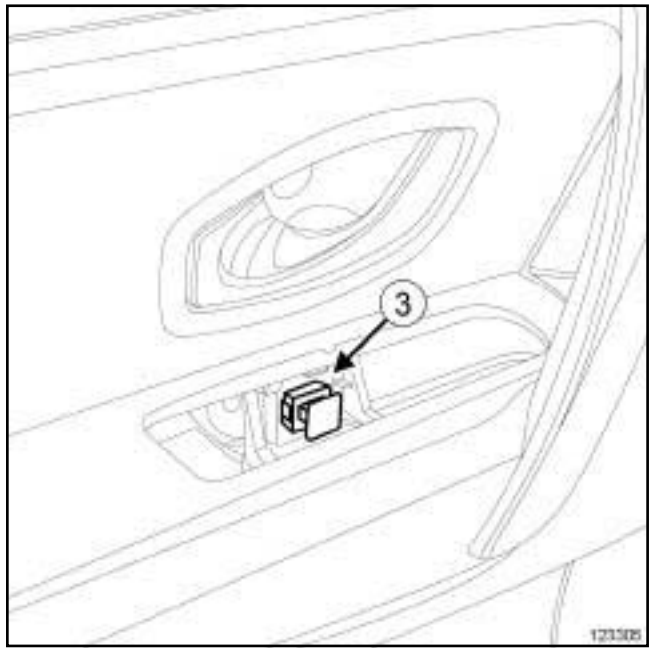


112887

❑ Déposer :

- la manivelle de lève-vitre (**1**) ,
- la poignée intérieure (**2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



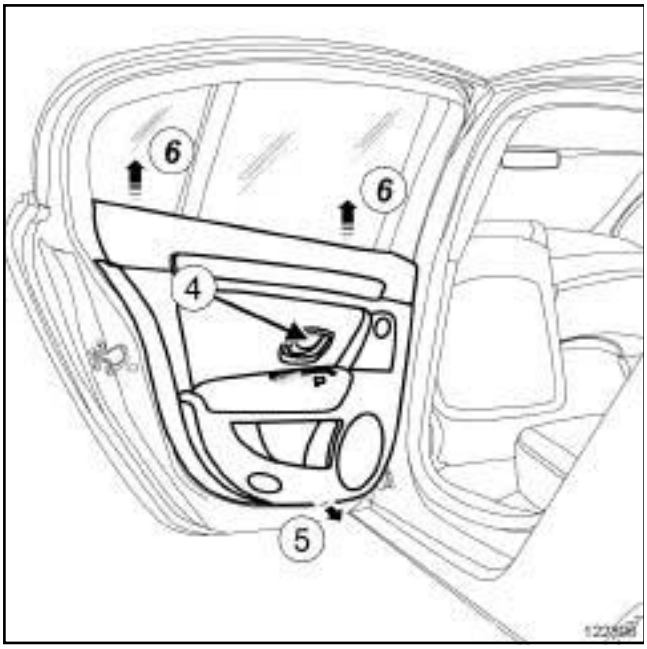
123305

❑ Déclipper l'agrafe (**3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose

B91 ou K91



122896

❑ Déclipper l'enjoliveur (**4**) .

❑ Déposer :

- la vis (**4**) ,
- partiellement la garniture de porte latérale arrière en (**5**) agrafe après agrafe à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**
- partiellement la garniture de porte latérale arrière en (**6**) .

❑ Déclipper le câble de commande d'ouverture intérieure de porte latérale arrière.

❑ Débrancher les différents connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❑ Déposer la garniture de porte latérale arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les agrafes de la garniture de porte latérale arrière.

❑ Brancher les différents connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❑ Clipper le câble de commande d'ouverture intérieure de porte latérale arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la garniture de porte latérale arrière,
- la vis ***(4)*** .

❑ Clipper :

- l'enjoliveur ***(4)*** ,
- l'agrafe ***(3)*** .

III - ÉTAPE FINALE

LEVE VITRE AR MANUEL

❑ Reposer :

- la poignée intérieure ***(2)*** ,
- la manivelle de lève-vitre ***(1)*** .

LVEAR ANTI PINCEMENT

❑ Reposer la platine contacteur de lève-vitre arrière (voir **Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant).

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

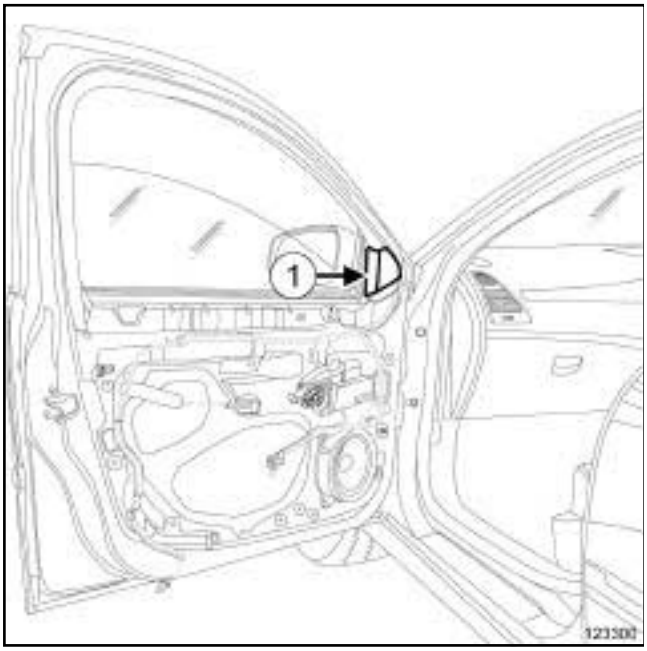
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer :

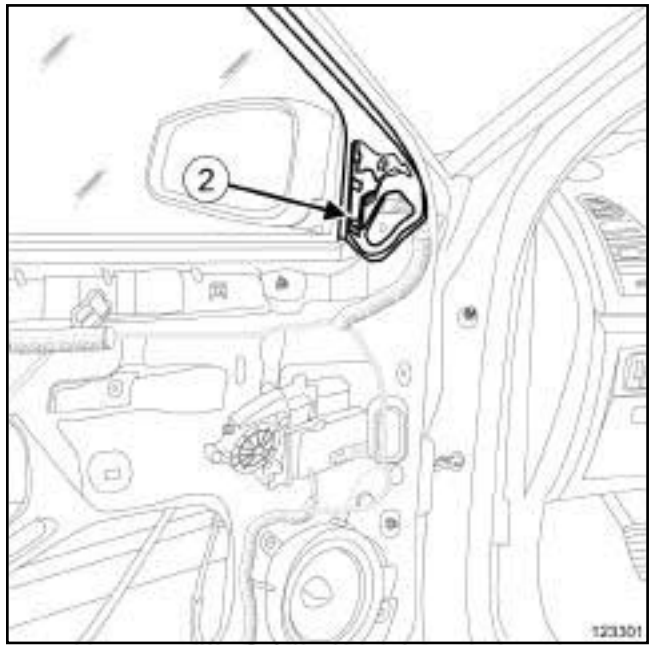
- la platine contacteur de lève-vitre avant (voir **Contacteur de lève-vitre avant : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant),
- la garniture de porte latérale avant (voir **72A**, **Garnissage d'ouvrants latéraux**, **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **72A-1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



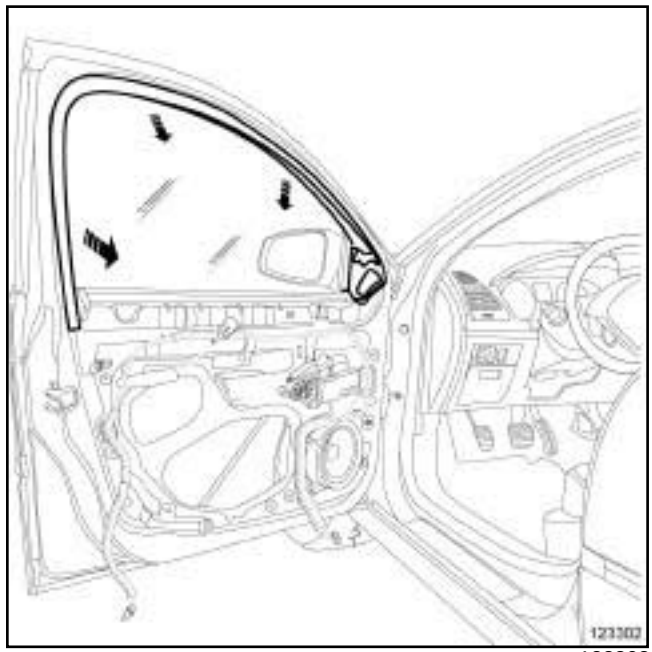
123300

❑ Déposer l'enjoliveur (**1**) .



123301

❑ Déposer la vis (**2**) .



123302

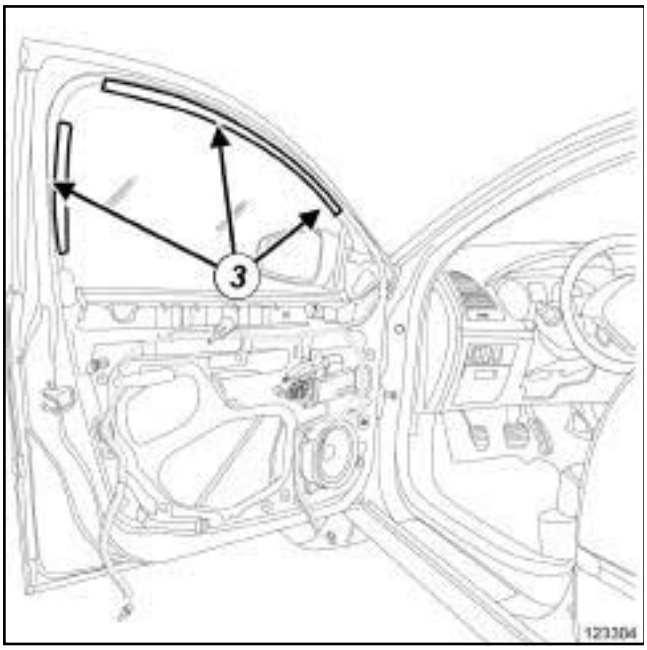
❑ Déclipper l'enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale avant.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

REPOSE

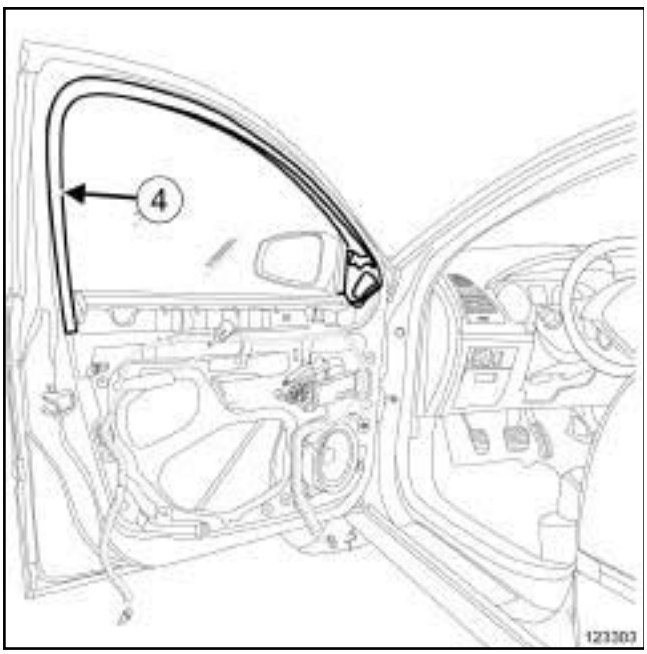
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



123304

❏ Remplacer si nécessaire les agrafes (**3**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



123303

❏ Reposer :

- l'enjoliveur intérieur d'encadrement de porte latérale avant, en commençant par la partie supérieure (**4**) ,
- la vis ***(2)*** ,
- l'enjoliveur ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- la garniture de porte latérale avant (voir **72A**, **Garnissage d'ouvrants latéraux**, **Garniture de porte latérale avant : Dépose - Repose**, page **72A-1**) ,
- la platine contacteur de lève-vitre avant (voir **Contacteur de lève-vitre avant : Dépose - Repose**) (87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

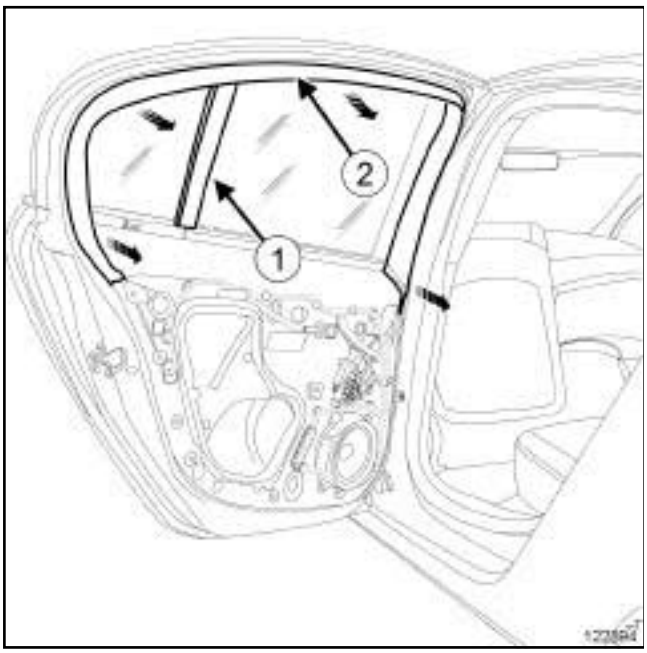
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer :

- la platine contacteur de lève-vitre arrière (voir **Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose**) (MR 415, 87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant),
- la garniture de porte latérale arrière (voir **72A**, **Garnissage d'ouvrants latéraux**, **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**, page **72A-5**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



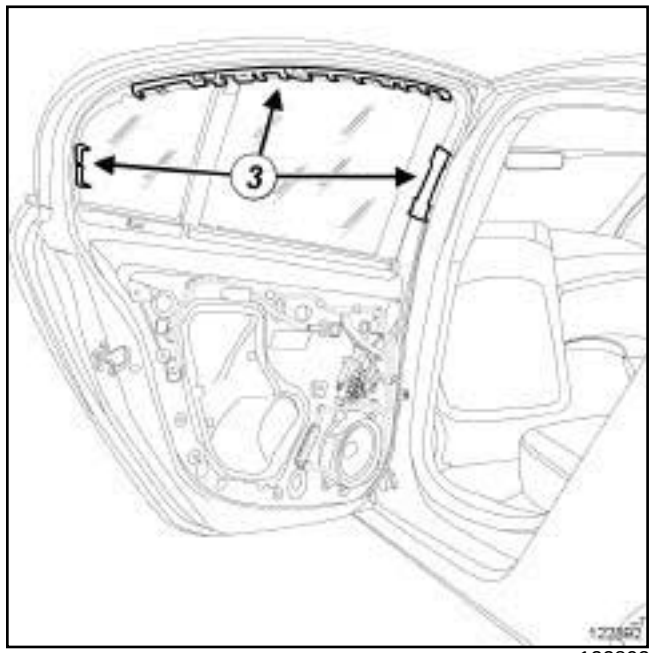
122894

❑ Déclipper :

- l'enjoliveur intérieur (**1**) de montant de vitre fixe de porte latérale arrière,
- l'enjoliveur intérieur d'encadrement (**2**) de porte latérale arrière.

REPOSE

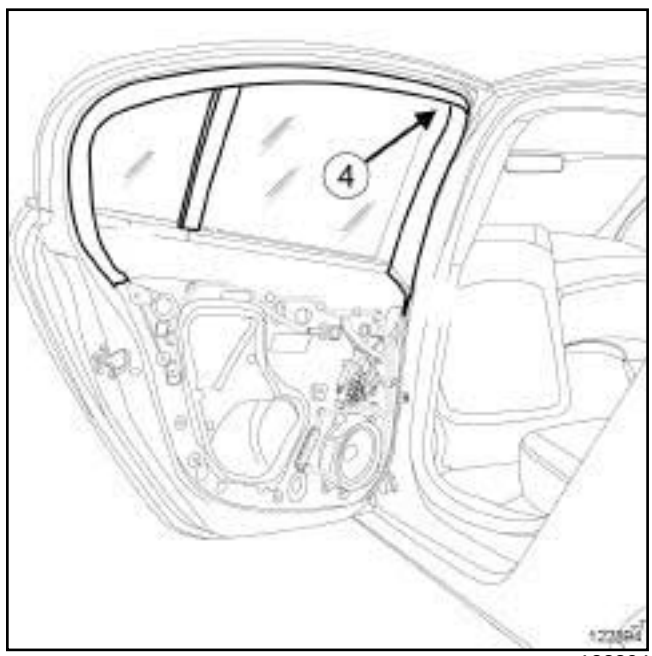
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



122892

❑ Remplacer si nécessaire les agrafes (**3**) .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122894

❑ Reposer :

- l'enjoliveur intérieur d'encadrement ***(2)*** de porte latérale arrière en commençant par la partie supérieure (**4**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

- l'enjoliveur intérieur ***(1)*** de montant de vitre fixe de porte latérale arrière.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la garniture de porte latérale arrière (voir **72A**, **Garnissage d'ouvrants latéraux**, **Garniture de porte latérale arrière : Dépose - Repose**, page **72A-5**) ,
- la platine contacteur de lève-vitre arrière (voir **Contacteur de lève-vitre arrière : Dépose - Repose**) (MR 415, 87D, Lèves-vitres électriques - Toit ouvrant).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de hayon : Dépose - Repose

B91 ou K91

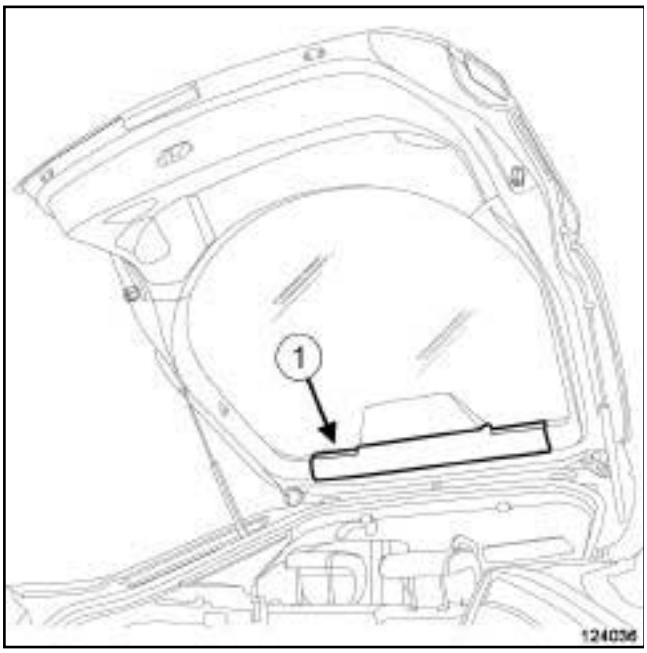
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

B91

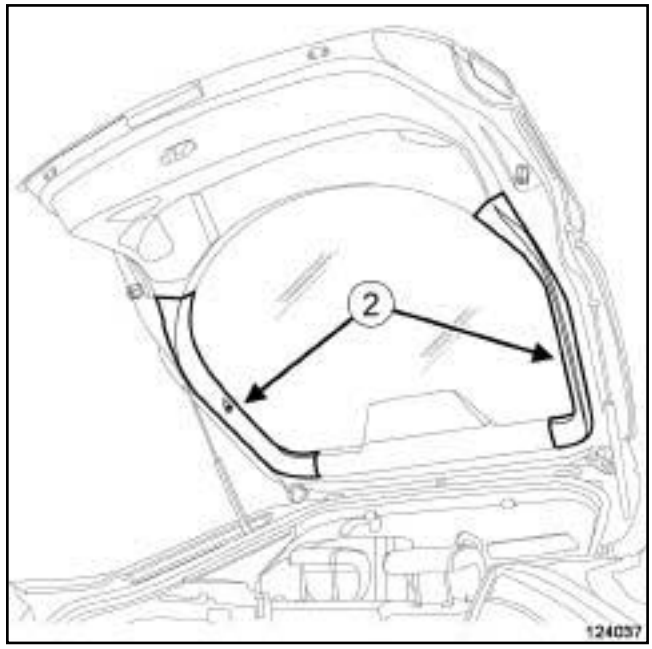
❏ Déposer les cordons de la tablette arrière.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124036

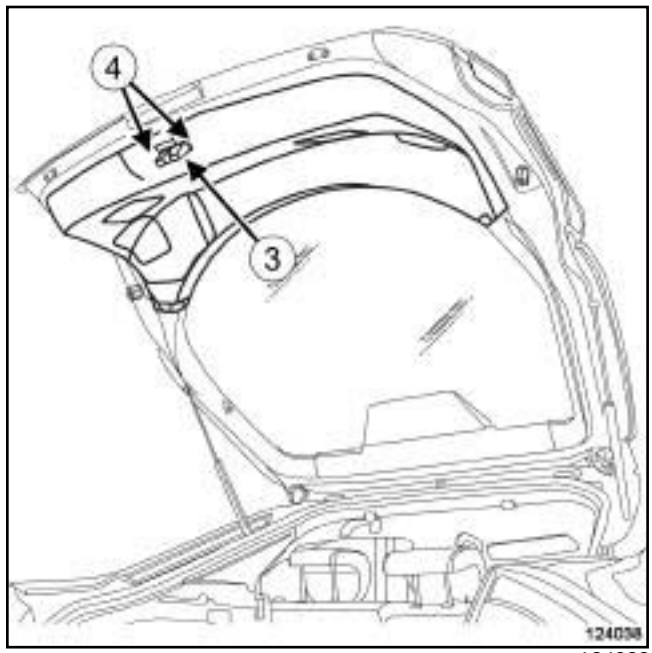
❏ Déposer la garniture centrale de hayon (**1**) .



124037

❏ Déposer les garnitures latérales de hayon (**2**) .

B91



124038

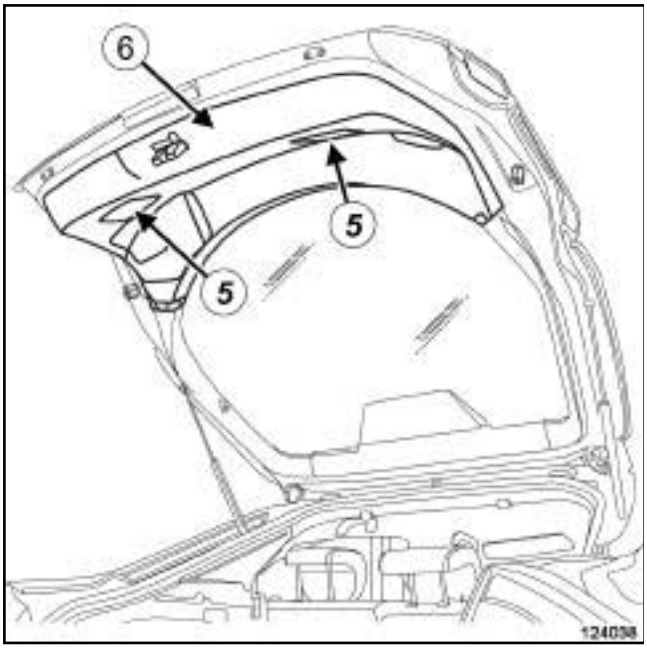
❏ Déposer :

- l'enjoliveur de la serrure de hayon, (**3**) .
- les vis (**4**) ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture de hayon : Dépose - Repose

B91 ou K91

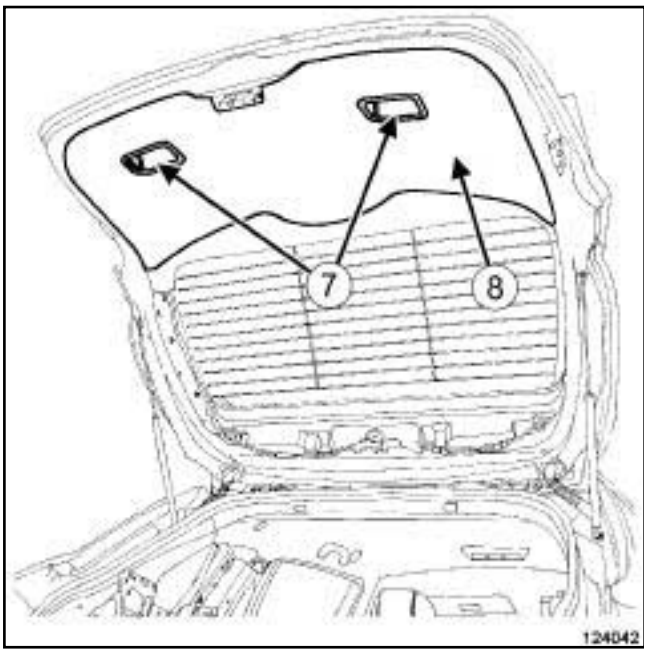


124038

❏ Déposer :

- les vis (**5**) ,
- la garniture inférieure de hayon (**6**) .

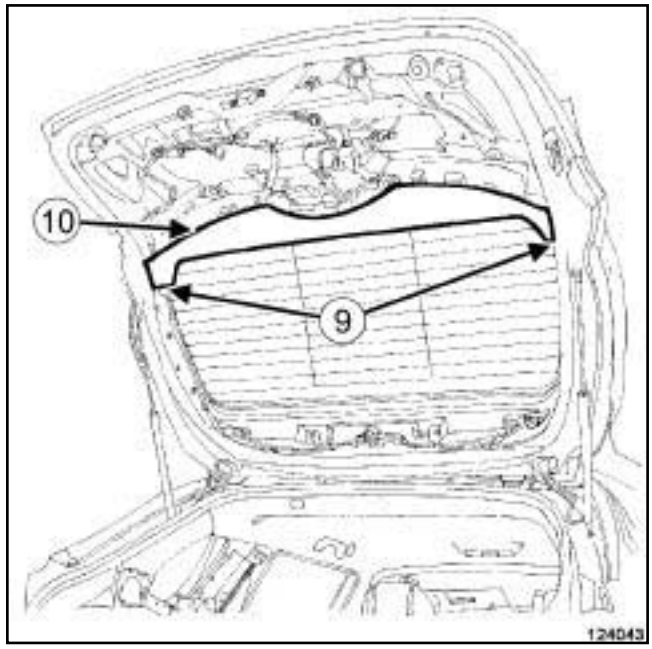
K91



124042

❏ Déposer :

- les vis (**7**) ,
- la garniture inférieure de hayon (**8**) .



124043

❏ Déposer :

- les vis (**9**) ,
- la garniture supérieure de hayon (**10**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91

❏ Reposer :

- la garniture inférieure de hayon ***(6)*** ,
- les vis ***(5)*** ,
- les vis ***(4)*** ,
- l'enjoliveur de la serrure de hayon ***(3)*** .

K91

❏ Reposer :

- la garniture inférieure de hayon ***(10)*** ,
- les vis ***(9)*** ,
- la garniture supérieure de hayon ***(8)*** ,

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

B91 ou K91

- les vis ***(7)*** ,

❏ Reposer :

- les garnitures latérales de hayon ***(2)*** ,
- la garniture centrale de hayon ***(1)*** .

II - ÉTAPE FINALE

B91

❏ Reposer les cordons de la tablette arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

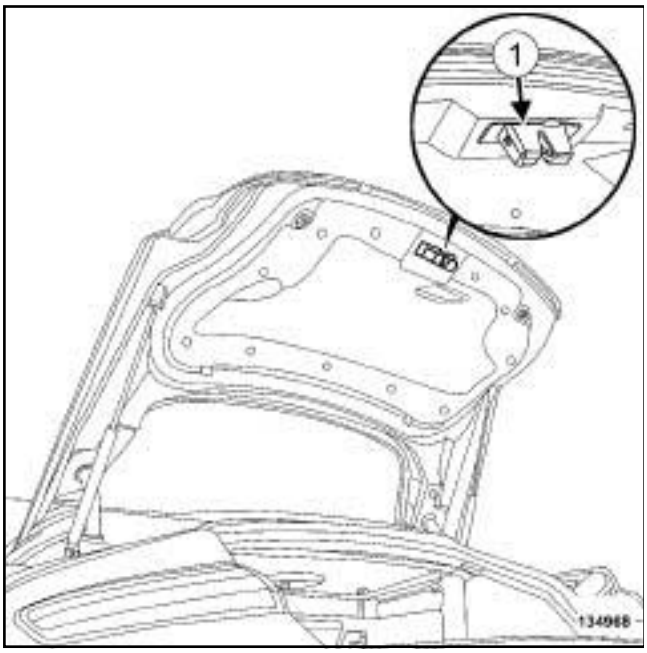
Garniture de capot de coffre : Dépose - Repose

D91

Outillage spécialisé indispensable	
Car. 1363	Jeu de leviers de dégarnissage.

DÉPOSE

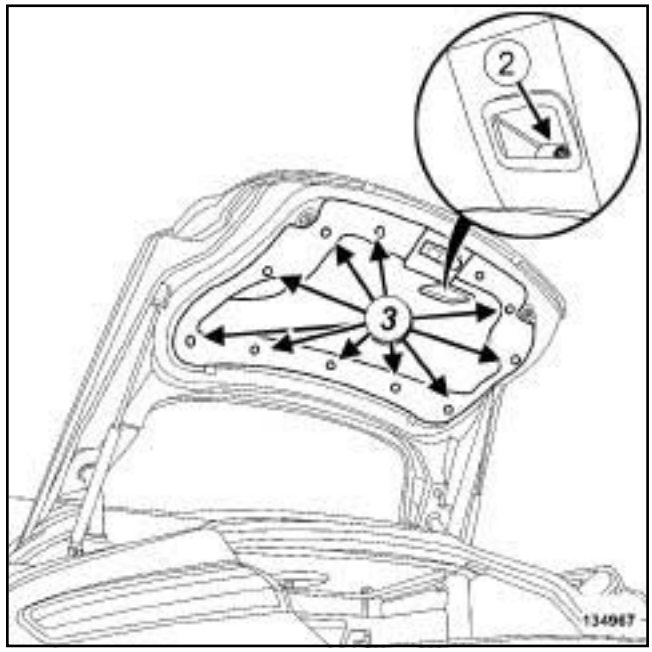
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE



134968

❑ Déposer l'enjoliveur de la serrure de capot de coffre (**1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134967

❑ Déposer :

- la vis de la poignée intérieure (**2**) ,
- les agrafes (**3**) à l'aide de l'outil **(Car. 1363)**,
- la garniture de capot de coffre.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la garniture de capot de coffre,
- les agrafes ***(3)*** ,
- la vis de la poignée intérieure ***(2)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer l'enjoliveur de la serrure de capot de coffre ***(1)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Armature d'assise de siège avant : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
vis de l'armature de siège avant	**40 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

SIEGE AVANT TYPE 01

❏ Déposer :

- la commande d'inclinaison de dossier de siège avant (voir **Commande d'inclinaison de dossier de siège avant : Dépose - Repose**) ,
- la commande de réhausse de siège avant (voir **Commande de réhausse de siège avant : Dépose - Repose**) .

❏ Déposer les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) .

SIEGE AVANT TYPE 02

❏ Déposer le pédoncule de ceinture de sécurité avant (voir **Pédoncule de ceinture de sécurité avant : Dépose - Repose**) (88C, Airbags et prétensionneurs).

SIEGE AVANT TYPE 02 ou SIEGE AVANT TYPE 03 ou SIEGE AVANT TYPE 04

❏ Déposer le moteur de coulissement de siège avant (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Moteur de coulissement de siège avant : Dépose - Repose**, page **75A-11**) .

❏ Déposer la garniture d'assise de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-1**) .

SIEGE AVANT TYPE 04

❏ Déposer :

- le moteur avant de réhausse de siège avant (voir **Moteur avant de réhausse de siège avant : Dépose - Repose**) ,
- le moteur arrière de réhausse de siège avant (voir **Moteur arrière de réhausse de siège avant : Dépose - Repose**) .

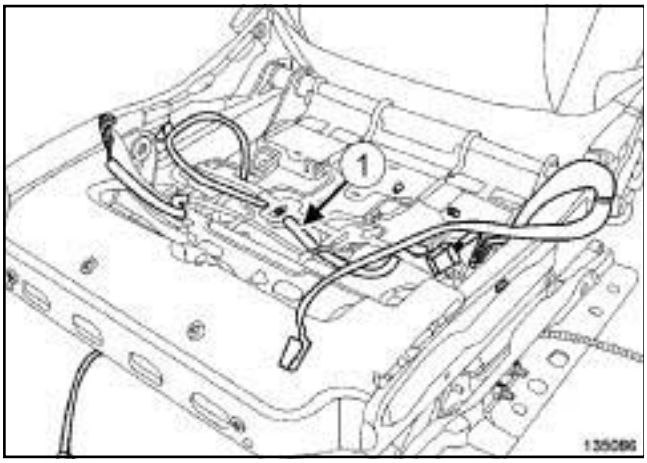
❏ Déposer les glissières de siège avant (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Glissière de siège avant : Dépose - Repose**, page **75A-6**) .

D91

❏ Déposer l'airbag anti-glissement (voir **Airbag anti-glissement : Dépose - Repose**) (88C, Airbags et prétensionneurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

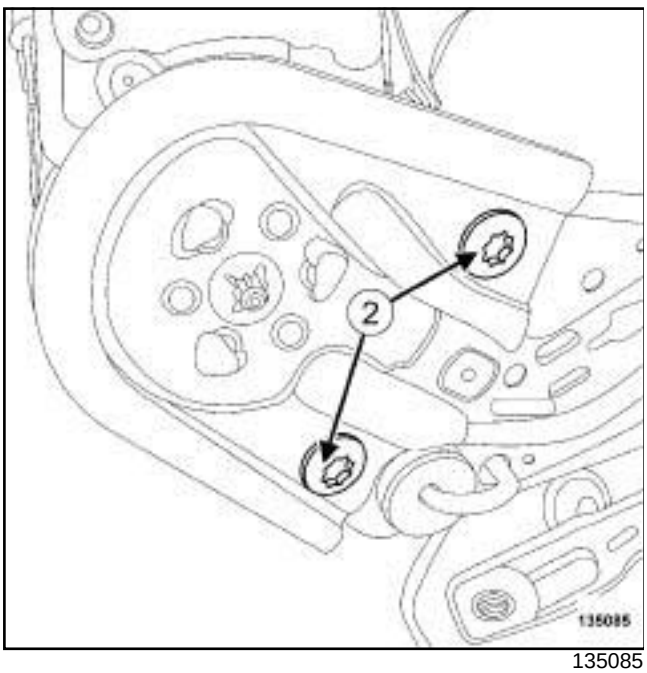
Armature d'assise de siège avant : Dépose - Repose



135086

❏ Déposer le câblage (**1**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135085

❏ Déposer :

- les vis (**2**) de l'armature de siège avant,
- l'armature d'assise de siège avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'armature d'assise de siège avant.

❏ Serrer au couple les **vis de l'armature de siège avant (40 N.m)**.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le câblage ***(1)*** .

D91

❏ Reposer l'airbag anti-glissement (voir **Airbag anti-glissement : Dépose - Repose**) (88C, Airbags et prétensionneurs).

❏ Reposer les glissières de siège avant (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Glissière de siège avant : Dépose - Repose**, page **75A-6**) .

SIEGE AVANT TYPE 04

❏ Reposer :

- le moteur avant de réhausse de siège avant (voir **Moteur avant de réhausse de siège avant : Dépose - Repose**) ,
- le moteur arrière de réhausse de siège avant (voir **Moteur arrière de réhausse de siège avant : Dépose - Repose**) .

❏ Réposer la garniture d'assise de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-1**) .

SIEGE AVANT TYPE 02 ou SIEGE AVANT TYPE 03 ou SIEGE AVANT TYPE 04

❏ Reposer le moteur de coulissement de siège avant (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Moteur de coulissement de siège avant : Dépose - Repose**, page **75A-11**) .

SIEGE AVANT TYPE 02

❏ Reposer le pédoncule de ceinture de sécurité avant (voir **Pédoncule de ceinture de sécurité avant : Dépose - Repose**) (88C, Airbags et prétensionneurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Armature d'assise de siège avant : Dépose - Repose

❏ Reposer les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) .

SIEGE AVANT TYPE 01

❏ Reposer :

- la commande d'inclinaison de dossier de siège avant (voir **Commande d'inclinaison de dossier de siège avant : Dépose - Repose**) ,
- la commande de réhausse de siège avant (voir **Commande de réhausse de siège avant : Dépose - Repose**) .

❏ Reposer le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couples de serrage ▽	
vis neuves d'armature de dossier de siège avant	**46 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

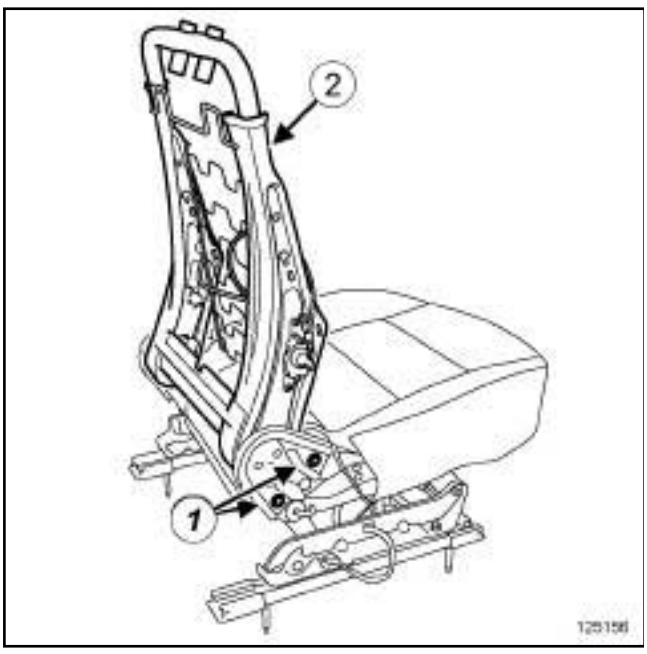
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,
- la garniture de dossier de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-3**) ,
- les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125156

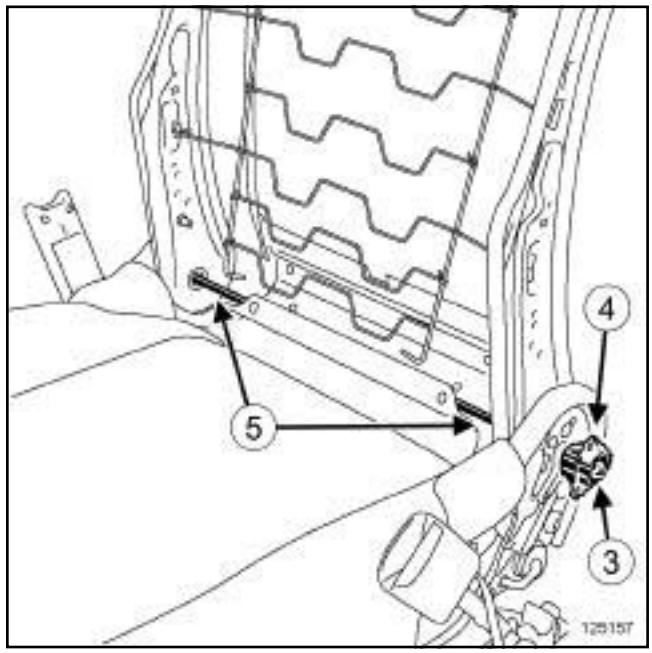
❏ Déposer :

- les vis (**1**) ,
- l'armature de dossier de siège avant (**2**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

Remplacement de l'armature de dossier de siège avant



125157

❏ Lors d'un remplacement de l'armature de dossier de siège avant, si besoin inverser le mécanisme de réglage de dossier, le **Magasin Pièces de Rechange** ne livre que des armatures côté gauche.

❏ Déposer :

- l'agrafe (**3**) ,
- le mécanisme de réglage de dossier de siège avant (**4**) .

❏ Inverser le positionnement de la tige (**5**) .

❏ Remplacer systématiquement l'agrafe de l'armature de dossier de siège avant (**3**) .

❏ Reposer sur le côté opposé :

- le mécanisme de réglage de dossier de siège avant (**4**) ,
- une agrafe neuve (**3**) .

❏ Remplacer systématiquement les vis de l'armature de dossier de siège avant.

Simplified PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'armature de dossier de siège avant ***(2)*** .

❏ Serrer au couple des **vis neuves d'armature de dossier de siège avant (46 N.m)** ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) ,
- la garniture de dossier de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-3**) ,
- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Glissière de siège avant : Dépose - Repose

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
écrous neufs de glissière de siège avant	27 N.m

DÉPOSE

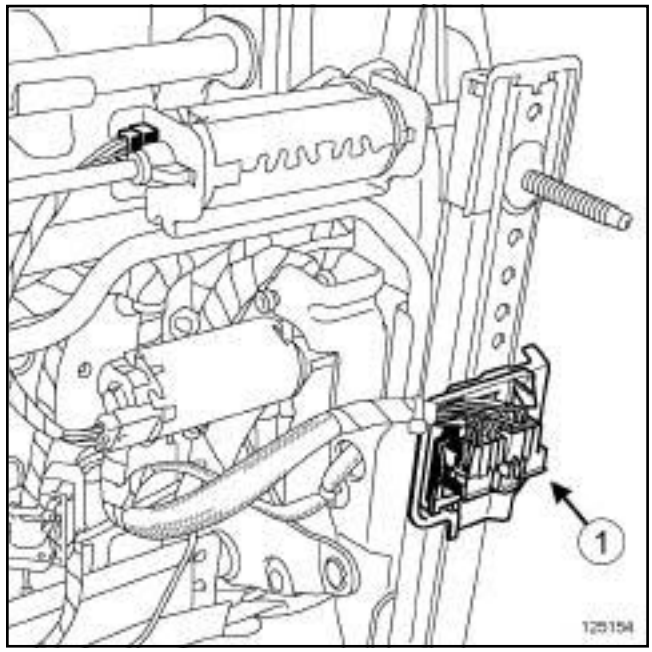
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

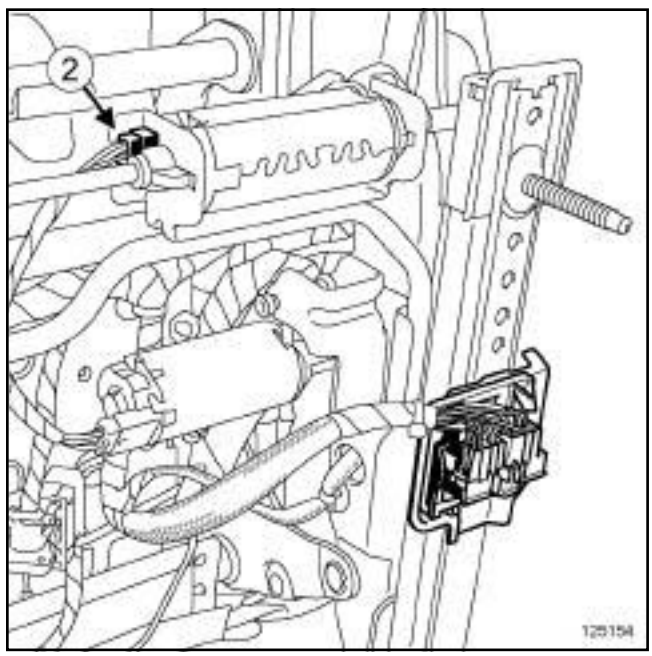
- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,
- le carter inférieur de siège avant (partie extérieure) (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) ,
- le pédoncule de ceinture avant (voir **Pédoncule de ceinture avant : Dépose - Repose**) (88C, Airbag et prétentionneurs).



125154

❏ Déclipper le support de connecteur de siège avant (**1**) .

SIEGE AVANT TYPE 03 ou SIEGE AVANT TYPE 04

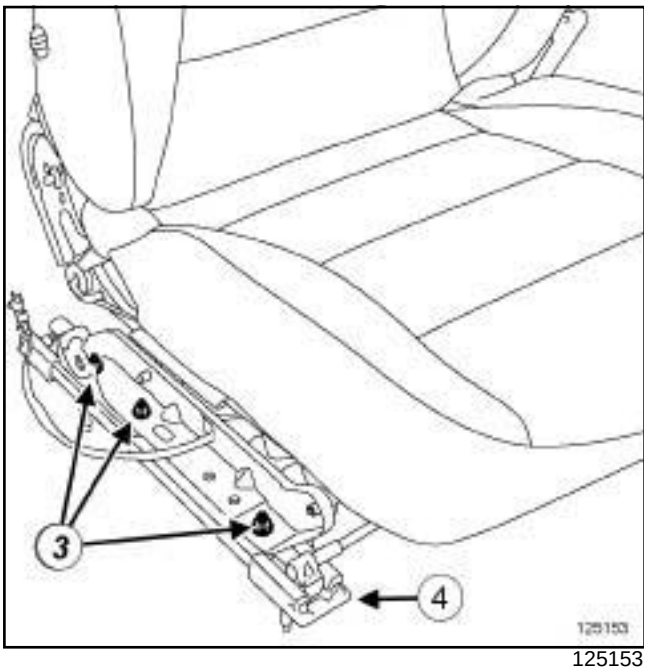


125154

❏ Débrancher le connecteur du moteur de coulissement de siège avant (**2**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com
Glissière de siège avant : Dépose - Repose

II - ÉTAPE DE DÉPOSE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125153

❏ Déposer :

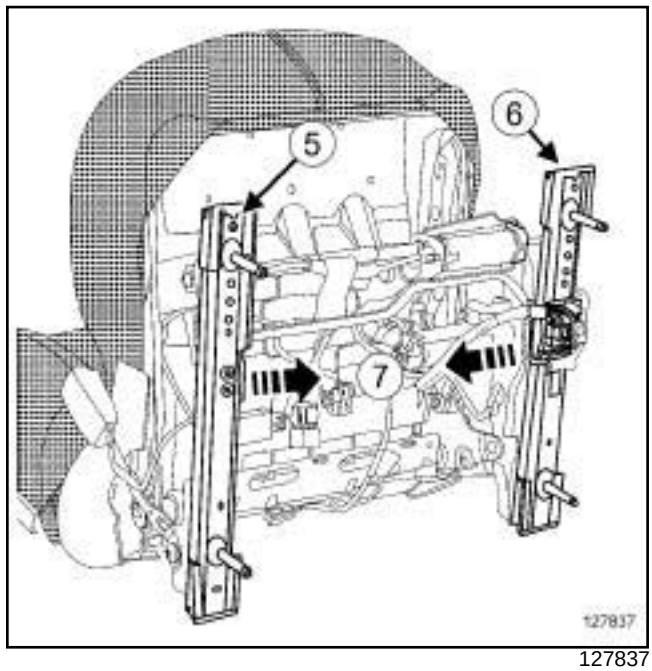
- les écrous (**3**) des glissières de siège avant,
- les glissières de siège avant (**4**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les écrous de glissières de siège avant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



127837

❏ Reposer sans les serrer :

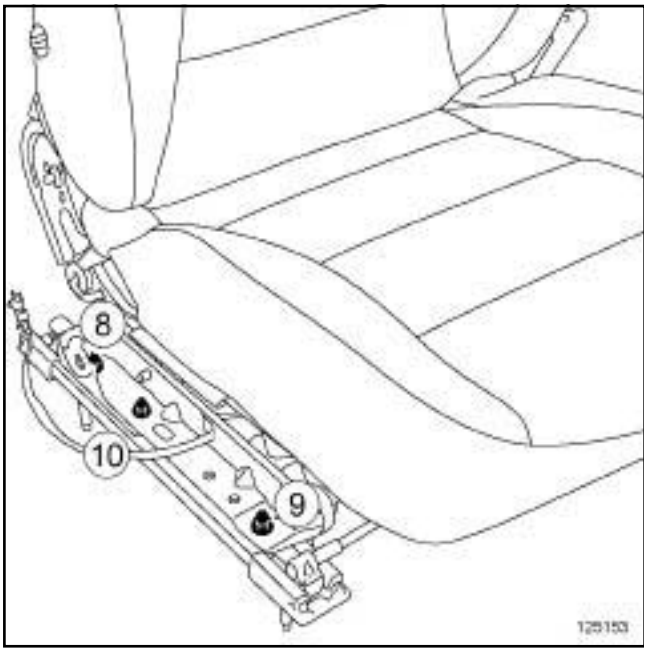
- la glissière intérieure (**5**) ,
- la glissière extérieure (**6**) .

SIEGE AVANT TYPE 01 ou SIEGE AVANT TYPE 02

❏ Positionner la commande de coulissement manuel des glissières.

❏ Serrer les glissières de siège avant en les approchant sur l'intérieur du siège en ***(7)*** .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



125153

❏ Serrer dans l'ordre indiqué (**8**) , (**9**) et (**10**) .

❏ Vérifier la synchronisation des glissières gauche et droite de siège avant.

❏ Serrer au couple des **écrous neufs de glissière de siège avant (27 N.m)**.

❏ Clipper le support de connecteur de siège avant ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

SIEGE AVANT TYPE 03 ou SIEGE AVANT TYPE 04

❏ Brancher le connecteur du moteur de coulissement de siège avant ***(2)*** .

❏ Reposer :

- le pédoncule de ceinture avant (voir **Pédoncule de ceinture avant : Dépose - Repose**) (88C, Airbag et prétentionneurs),
- le carter inférieur de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) ,
- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

SIEGE AVANT TYPE 03 ou SIEGE AVANT TYPE 04

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « clavier de commande et de mémorisation de siège conducteur » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «moteur avant instrumenté de rehausse d'assise de siège conducteur» ou « moteur arrière instrumenté de rehausse d'assise de siège conducteur » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Réglage lombaire de siège avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

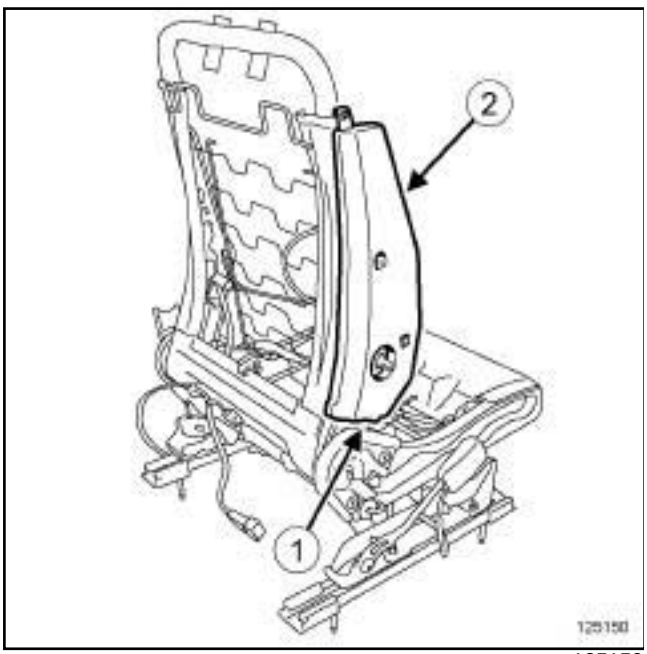
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,
- la garniture de dossier de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-3**) .

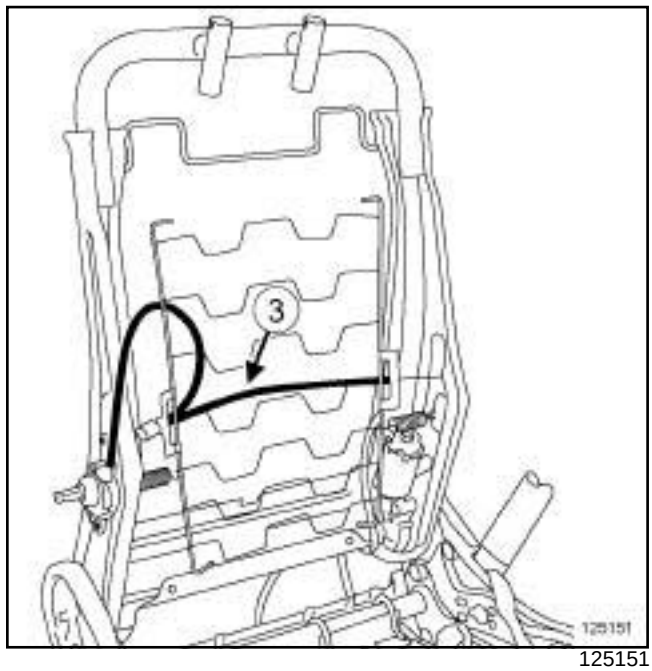


125150

❏ Déposer :

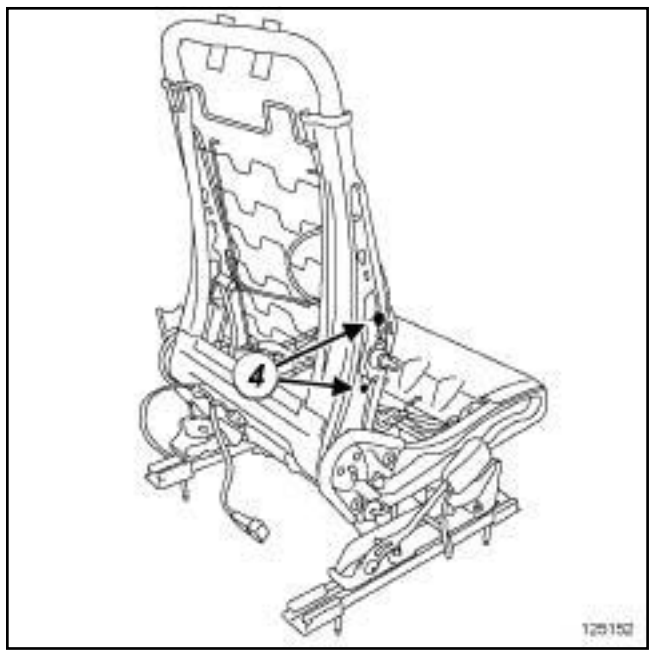
- la vis du maintien lombaire (**1**) ,
- le maintien lombaire (**2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125151

❏ Déclipper le câble (**3**) .



125152

❏ Percer les rivets du mécanisme de réglage lombaire de siège avant (**4**) .

❏ Déposer le mécanisme de réglage lombaire de siège avant.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les rivets du mécanisme de réglage lombaire de siège avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le mécanisme de réglage lombaire de siège avant,
- des rivets neufs ***(4)*** .

❏ Clipper le câble ***(3)*** .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le maintien lombaire,
- la garniture de dossier de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-3**) ,
- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simply PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Nota :

Le remplacement du moteur de coulissement de siège avant ne nécessite pas la dépose du siège avant.

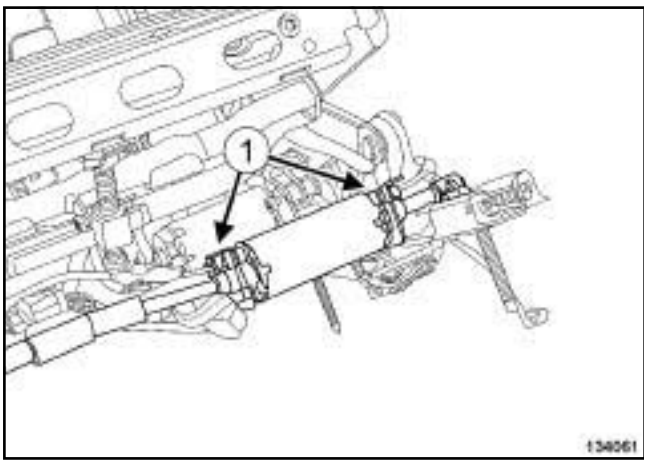
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Régler le siège avant en position haute.

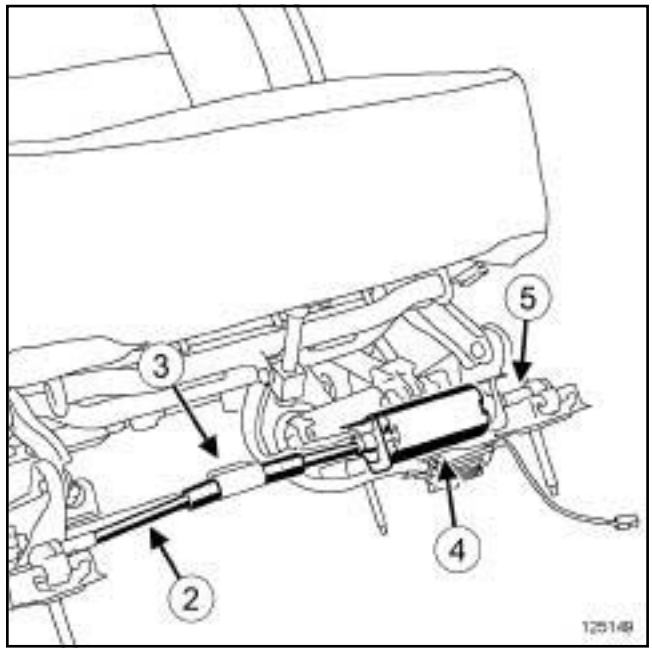
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



134061

❏ Débrancher les connecteurs (**1**) .



125149

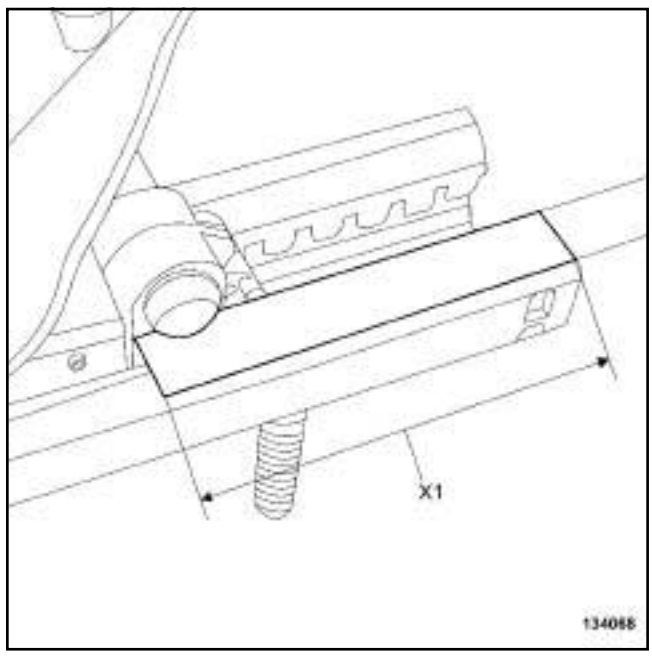
❏ Déclipper la gaine (**2**) en (**3**) .

❏ Déposer :

- l'ensemble « moteur de coulissement de siège avant - gaine » (**4**) et (**2**) ,
- le câble (**5**) .

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE



134068

❏ Vérifier la bonne synchronisation des glissières de siège avant à l'aide d'un réglet.

Simon PDF - Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

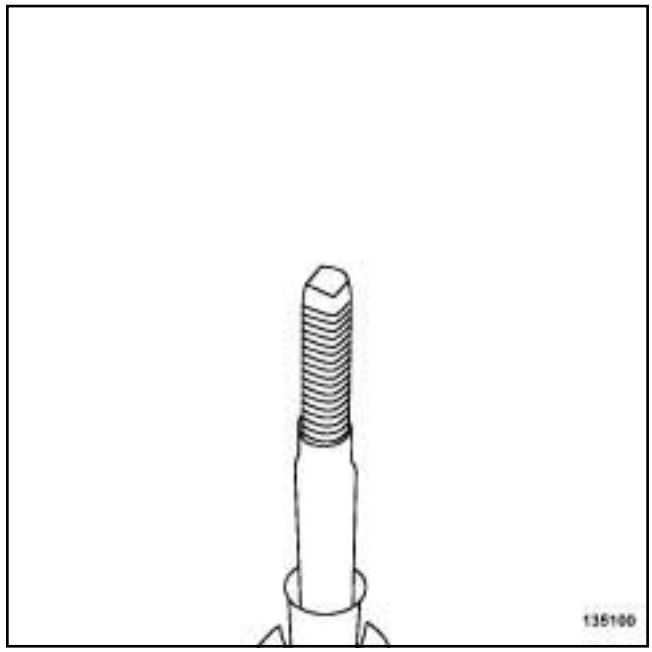
134063

❑ Dans le cas d'un décalage entre les deux glissières, utiliser le câble (**6**) afin de synchroniser manuellement les glissières droite et gauche de siège avant.

Nota :

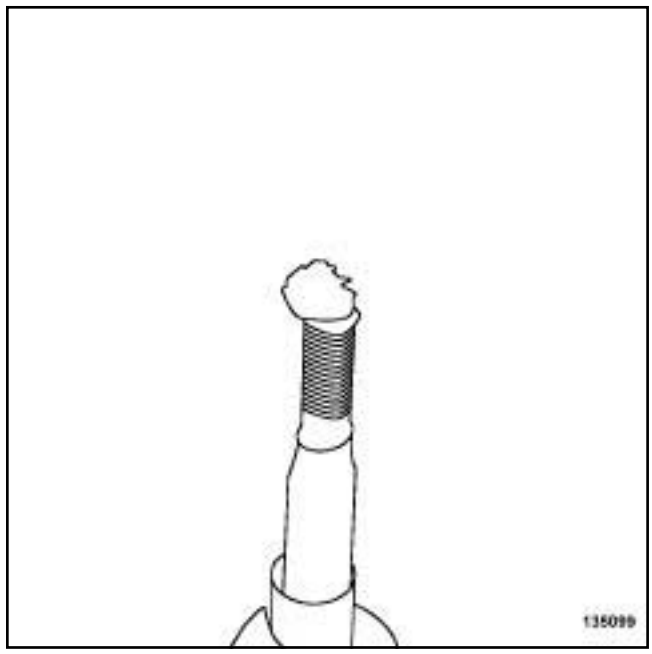
La côte X1 doit être identique sur chacune des glissières.

Bon



135100

Mauvais



135099

❑

Nota :

Vérifier l'extremité des câbles (effilochement) avant leur repose.

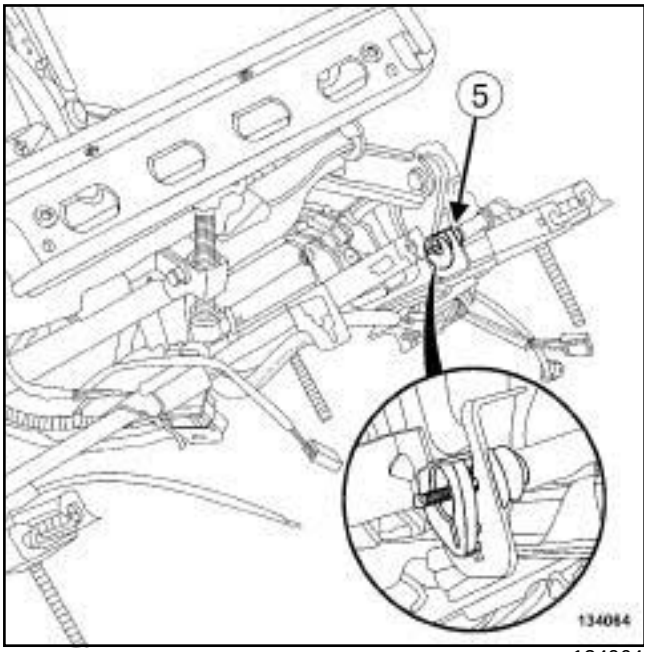
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

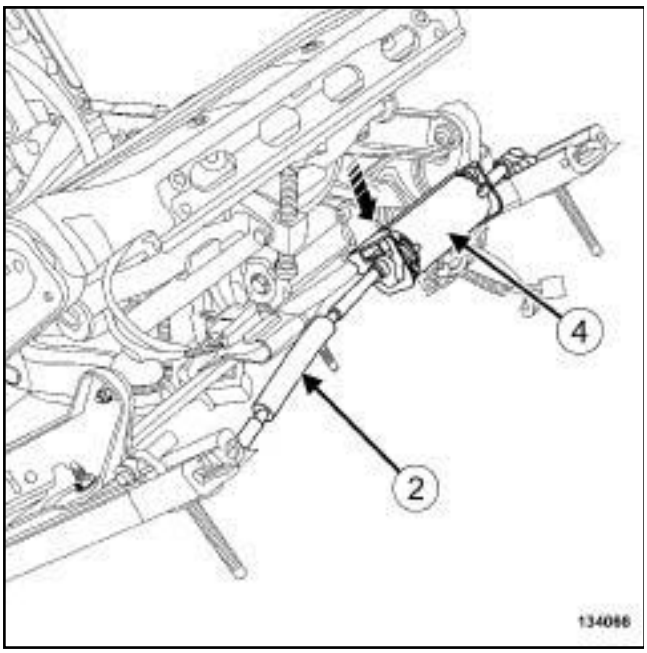
Nota :

Pour la repose du moteur de coulissement de siège avant, respecter l'ordre de montage suivant.



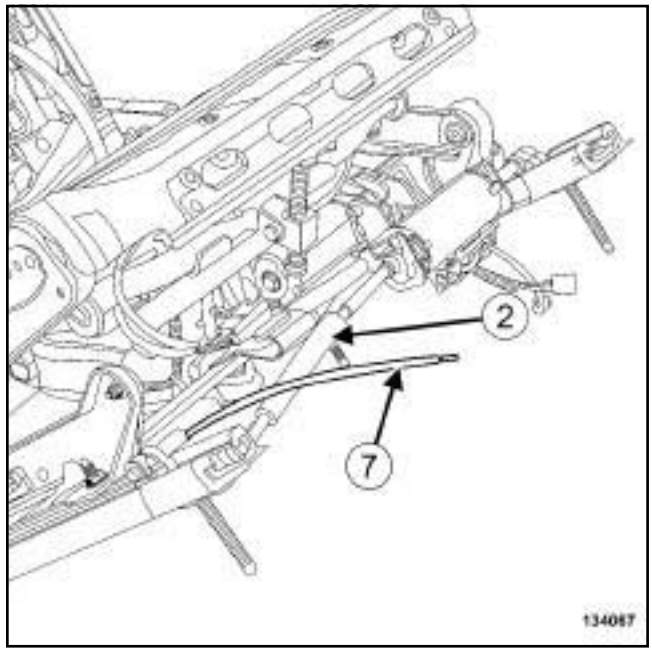
134064

❏ Reposer le câble ***(5)*** et s'assurer de son bon emboîtement.



134066

❏ Reposer l'ensemble « moteur de coulissement de siège avant - gaine » ***(4)*** et ***(2)*** .



134067

❏ Insérer le câble (**7**) dans la gaine ***(2)*** .

❏ Brancher les connecteurs ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « Clavier de commande et de mémorisation de siège conducteur » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner « Moteur instrumenté d'avance d'assise de siège conducteur » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Matériel indispensable
outil de diagnostic

Couples de serrage ▽	
vis du moteur de réglage en hauteur	**27 N.m**
écrou du moteur de réglage en hauteur	**21 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

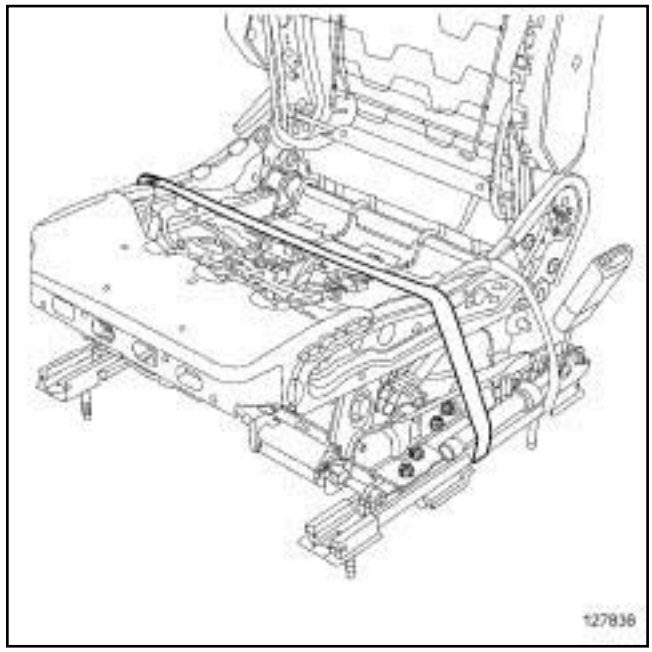
❏ Le siège avant doit être impérativement en position haute.

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,
- les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) ,
- la garniture d'assise de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-1**) .



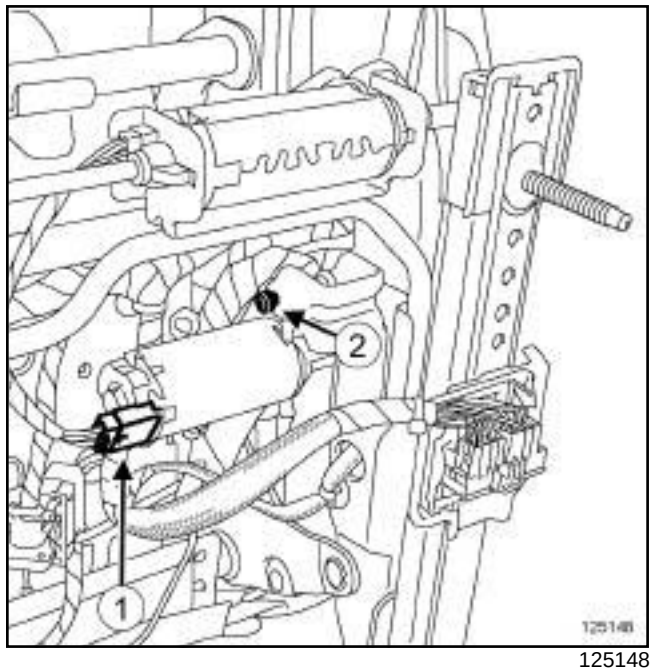
127836

❏

IMPORTANT
Pour éviter tout risque de déploiement accidentel lors de l'intervention, sangler l'assise de siège avant sur les glissières de siège avant.

❏ Sangler le siège avant.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

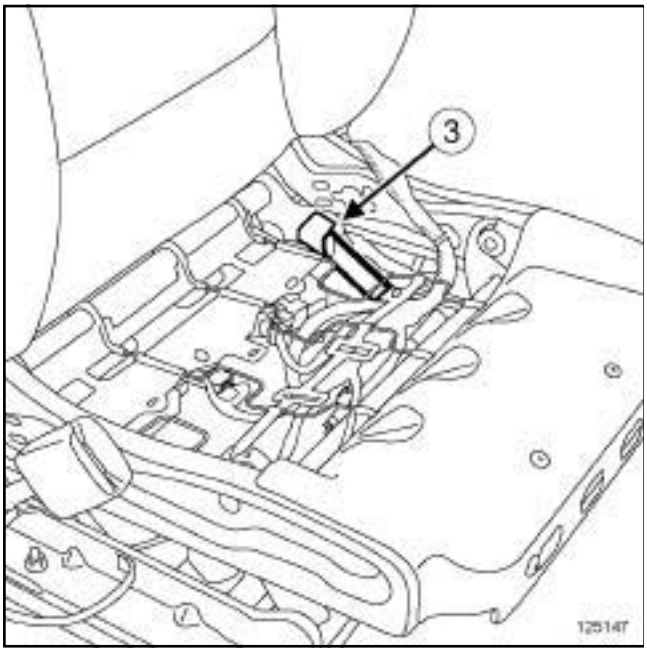


125148

❏ Débrancher le connecteur (**1**) .

❏ Déposer la vis (**2**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com



125147

❑ Déposer :

- la protection (**3**) ,
- l'écrou,
- le moteur de réglage en hauteur de siège avant

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑ Remplacer systématiquement les vis de siège avant.

> Nota :
>
> Lors de la repose, veillez à monter correctement le moteur de réglage en hauteur de siège avant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer le moteur de réglage en hauteur de siège avant.

❑ Serrer aux couples :

- la **vis du moteur de réglage en hauteur (27 N.m) *(2)*** ,
- l'**écrou du moteur de réglage en hauteur (21 N.m)**.

❑ Reposer la protection ***(3)*** .

❑ Brancher le connecteur ***(1)*** .

❑ Déposer la sangle.

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- la garniture d'assise de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-1**) ,
- les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) ,
- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❑ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

❑ Appliquer la procédure après la réparation à l'aide de l'**outil de diagnostic** :

- brancher l'**outil de diagnostic**,
- sélectionner « clavier de commande et de mémorisation de siège conducteur » ,
- passer en mode réparation,
- afficher la « Procédure avant / après réparation» du calculateur sélectionné,
- sélectionner «moteur avant instrumenté de rehausse d'assise de siège conducteur» ou « moteur arrière instrumenté de rehausse d'assise de siège conducteur » dans la partie « Liste des organes hébergés par ce calculateur » ,
- effectuer les opérations décrites dans la partie « Procédure à appliquer après la réparation » .

❑ Effectuer un essai de fonctionnalité.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

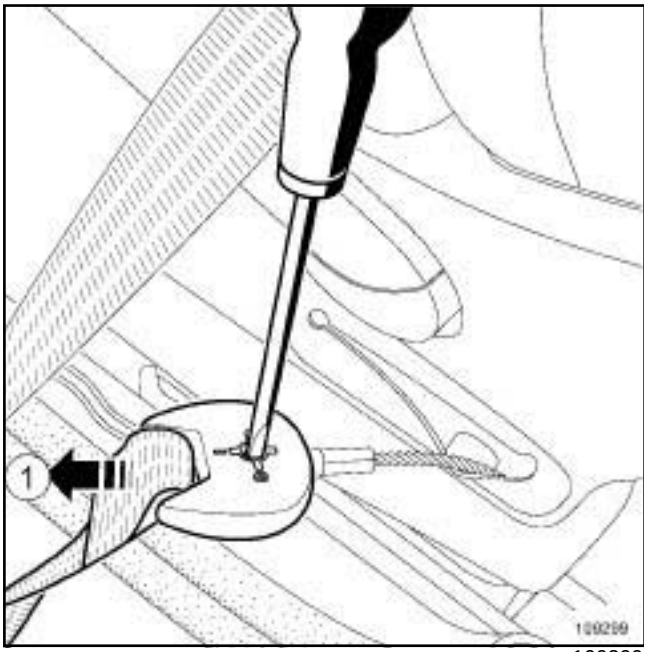
Siège avant complet : Dépose - Repose

Couples de serrage ▽	
écrous neufs de siège avant	**35 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).



109299

❏ Déclipper la ceinture de sécurité avant du pédoncule de ceinture de sécurité avant (**1**) .

124070

❏ Régler :

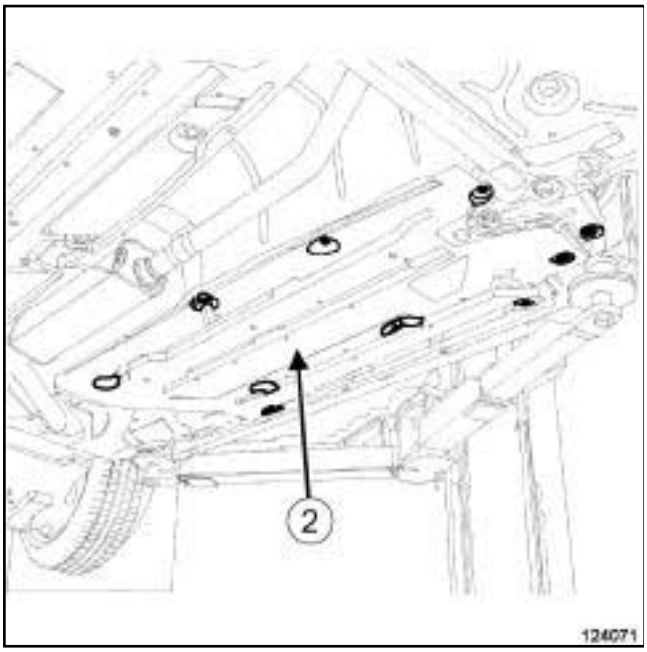
- le volant en position haute et enfoncée,
- le dossier de siège avant en position verticale,
- le siège avant sur les glissières en position centrale,
- l'assise de siège avant en position haute,

❏ Déposer l'appui-tête.

❏ Débrancher batterie, (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Siège avant complet : Dépose - Repose

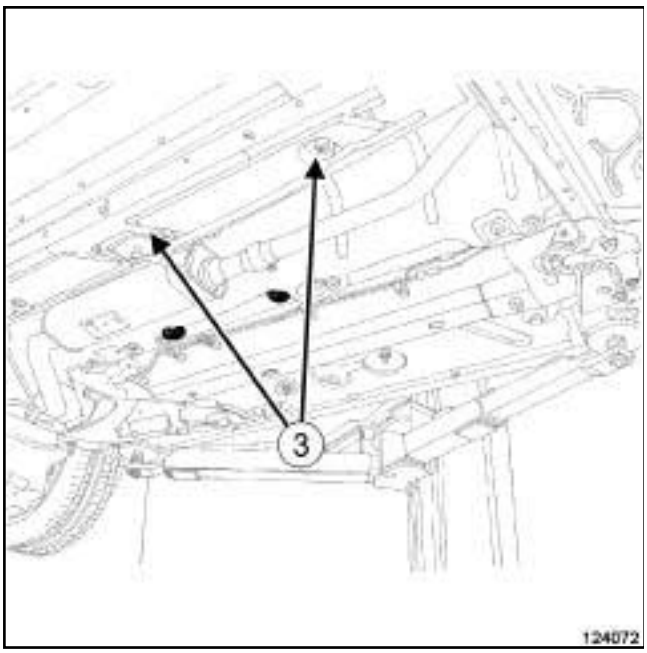


124071

❏ Déposer :

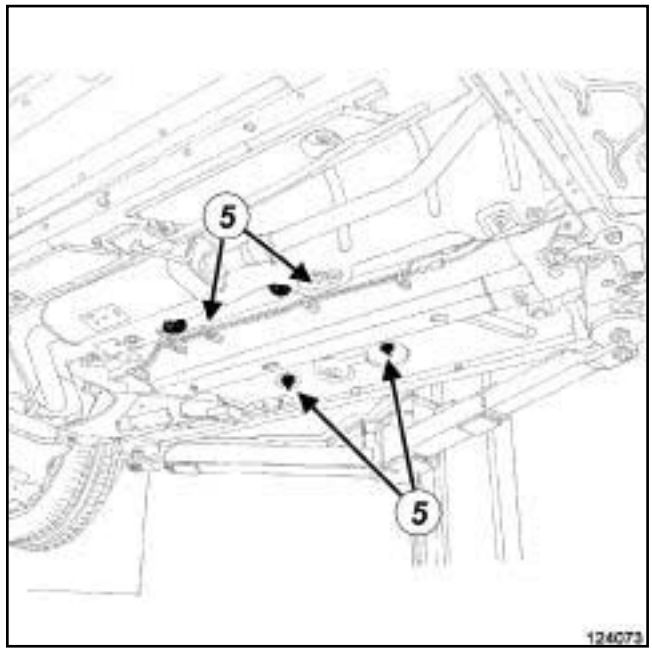
- les écrous de carénage,
- le carénage (**2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



124072

❏ Déposer les obturateurs (**3**) .



124073

❏ Déposer les écrous (**5**) de siège avant.

❏ Déposer le siège avant complet (cette opération nécessité deux opérateurs).

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les écrous de siège avant.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer le siège avant complet (cette opération nécessite deux opérateurs).

❏ Serrer au couple des **écrous neufs de siège avant (35 N.m)** ***(5)*** ,

❏ Reposer l'appui-tête,

❏ Brancher la batterie, (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Reposer les obturateurs ***(3)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- le carénage ***(2)*** ,
- les écrous.

❏ Clipper la ceinture de sécurité avant sur le pédonculé de ceinture de sécurité avant.

Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose

Simplo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplopdf.com

Couples de serrage ▽	
les vis de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3	**44 N.m**

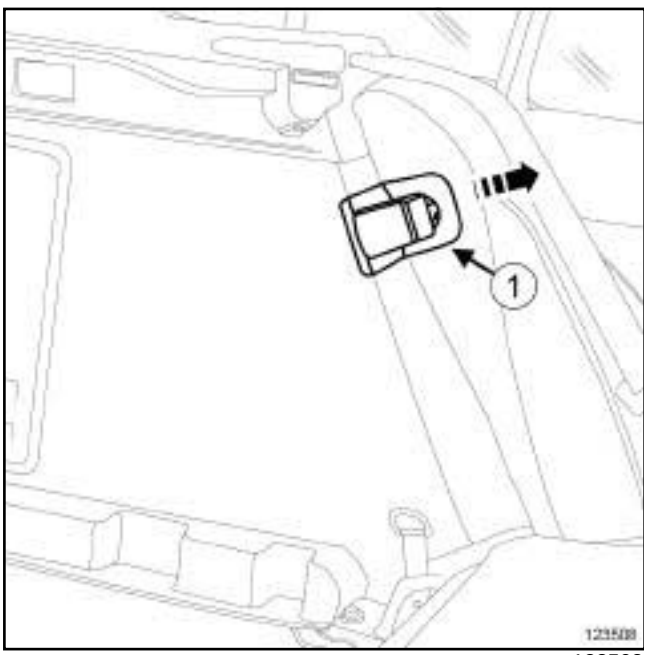
DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) .

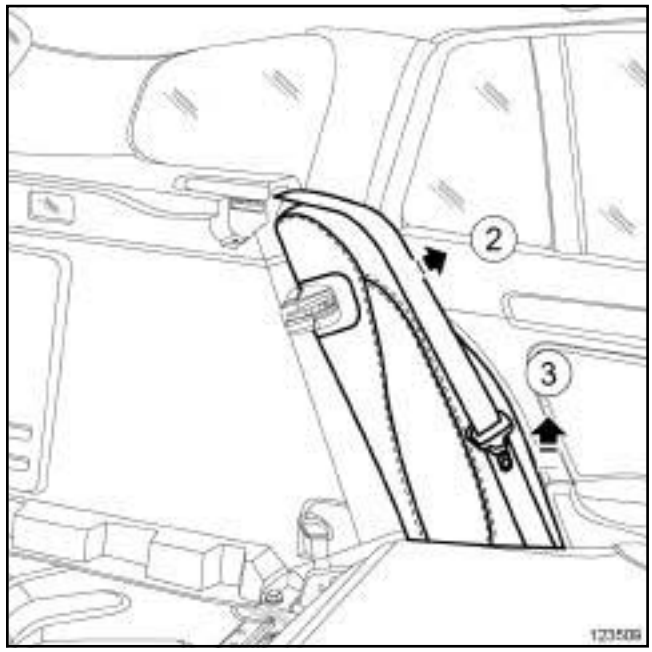
❏ Basculer le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3.

K91



123508

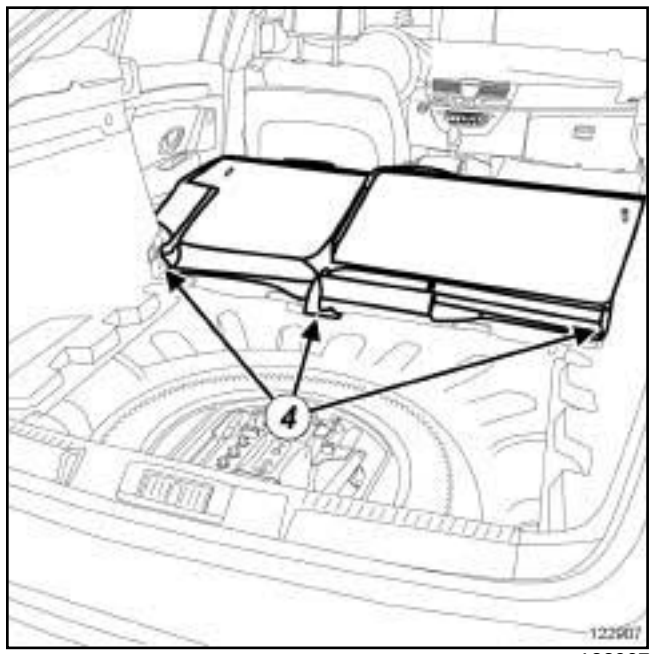
❏ Déclipper l'enjoliveur (**1**) .



123509

❏ Déclipper les dormants latéraux en (**2**) et (**3**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122907

❏ Déposer :

- les vis (**4**) ,
- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (cette intervention nécessite deux opérateurs).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les vis ***(4)*** de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (cette intervention nécessite deux opérateurs),
- des vis neuves ***(4)*** .

❏ Serrer au couple **les vis de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (44 N.m)**.

III - ÉTAPE FINALE

K91

❏ Clipper :

- les dormants latéraux,
- l'enjoliveur ***(1)*** .

❏ Rabattre le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3.

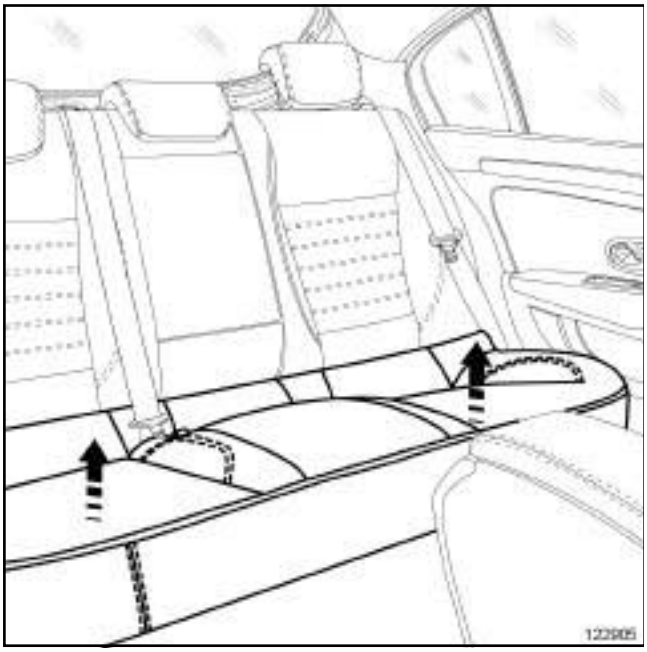
❏ Reposer l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couples de serrage ▽	
écrou de ceinture de sécurité centrale arrière	**44 N.m**

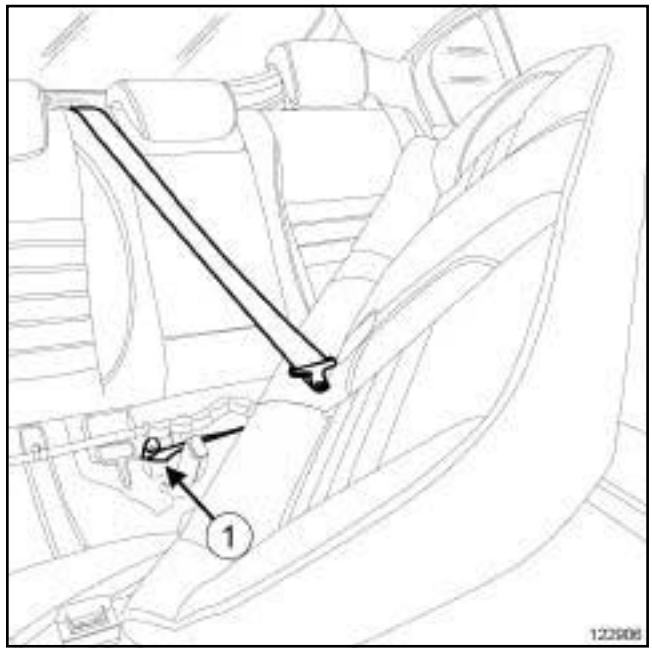
DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE


122905

❏ Déclipper l'assise de banquette arrière.

❏ Déposer partiellement l'assise de banquette arrière.



122906

❏ Déposer :

- l'écrou (**1**) de ceinture de sécurité centrale arrière,
- la ferrure de ceinture de sécurité centrale arrière.

❏ Passer la ceinture de sécurité centrale arrière dans l'assise de banquette arrière.

❏ Déposer l'assise de banquette arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement l'écrou ***(1)*** de ceinture de sécurité centrale arrière.

❏ Passer la ceinture de sécurité centrale arrière dans l'assise de banquette arrière.

❏ Reposer :

- la ferrure de ceinture de sécurité centrale arrière,
- un écrou neuf ***(1)*** de ceinture de sécurité centrale arrière.

❏ Serrer au couple l'**écrou de ceinture de sécurité centrale arrière (44 N.m)**.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer l'assise de banquette arrière.

Nota :

Contrôler le bon positionnement des pédoncules de ceinture de sécurité arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Clipper l'assise de banquette arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer :

- le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) ,
- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Déposer :

- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **76A-1**) ,
- la garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **78A**, **Garnissage de sièges arrière**, **Garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **78A-1**) ,

B91 ou K91

❑ Déposer la ceinture de sécurité arrière centrale (voir **Ceinture de sécurité arrière centrale : Dépose - Repose**) (88C, Airbag et prétensionneurs).

B91

❑ Déposer le mécanisme de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Mécanisme de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-7**) .

❑ Déposer l'armature de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3.

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91

❑ Reposer le mécanisme de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Mécanisme de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-7**) .

B91 ou K91

❑ Reposer la ceinture de sécurité arrière centrale (voir **Ceinture de sécurité arrière centrale : Dépose - Repose**) (88C, Airbag et prétensionneurs).

❑ Reposer :

- la garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **78A**, **Garnissage de sièges arrière**, **Garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **78A-1**) ,
- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **76A-1**) .

II - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer :

- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) ,
- le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

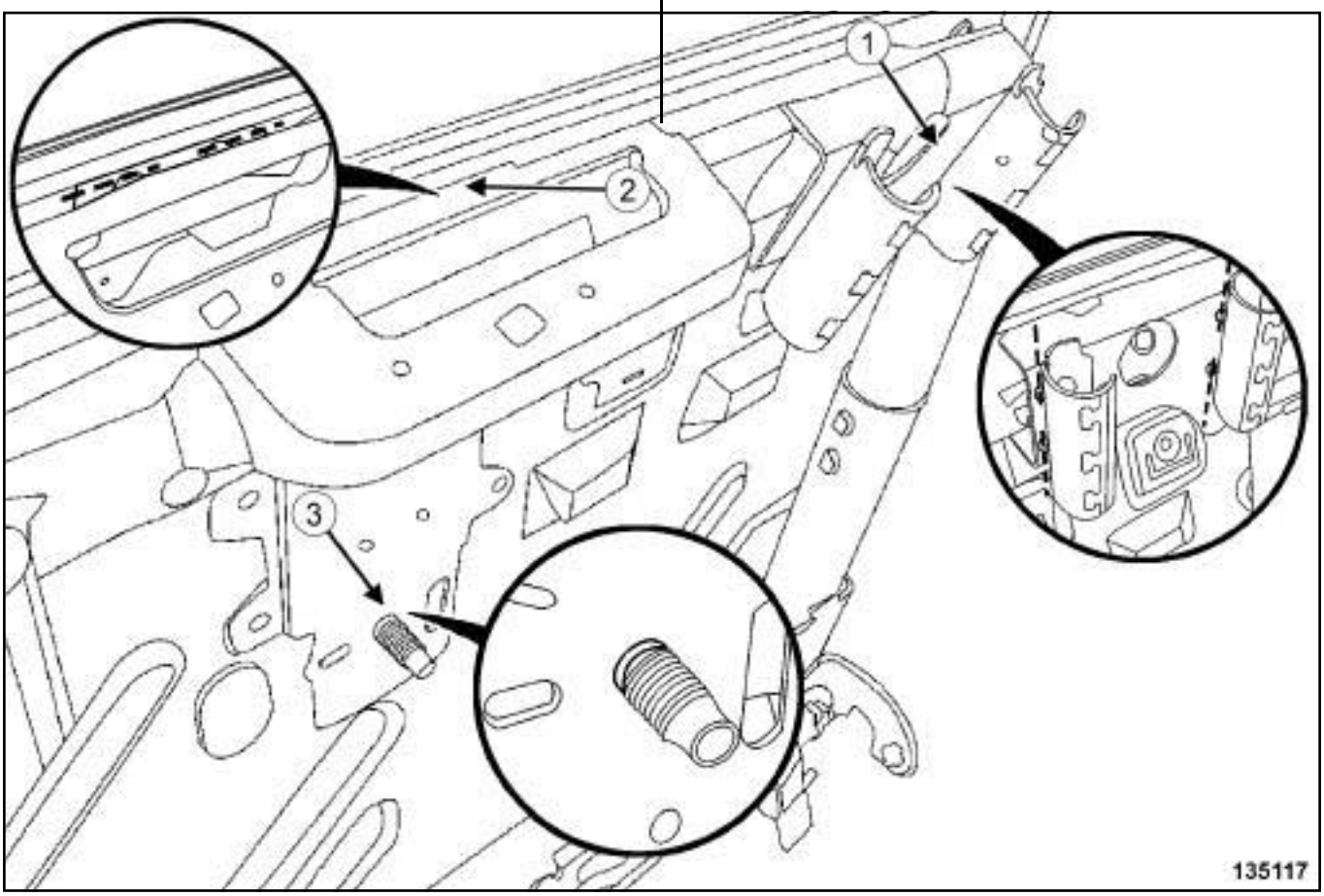
ADAPTATION

❏ Lors du remplacement d'une armature de dossier 2/3 sur une Laguna coupé, le Magasin de Pièces de Rechange ne livre que des armatures de dossier 2/3 utilisées pour la Laguna berline et la Laguna Estate.

Ces armatures sont équipées :

- d'armatures de guides d'appui-tête centraux,
- d'une armature de renvoi de ceinture centrale,
- de vis d'enrouleur de ceinture centrale.

Une adaptation est à réaliser sur l'armature de dossier 2/3 pour permettre la pose de la garniture de dossier 2/3 de la laguna coupé.



135117

❏ Couper :

- les armatures (**1**) de guides d'appui-tête centraux,
- l'armature (**2**) du renvoi de ceinture centrale,
- la vis (**3**) de l'enrouleur de ceinture centrale.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Couples de serrage ▽	
écrous du mécanisme de verrouillage de dossier de banquette arrière	**44 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) ,
- le dormant latéral (voir **Dormant latéral : Dépose - Repose**) ,
- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **76A-1**) .

D91

❏ Déposer la garniture de passage de roue arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**, page **71A-17**) .

B91

❏ Déposer la garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **78A**, **Garnissage de sièges arrière**, **Garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **78A-1**) .

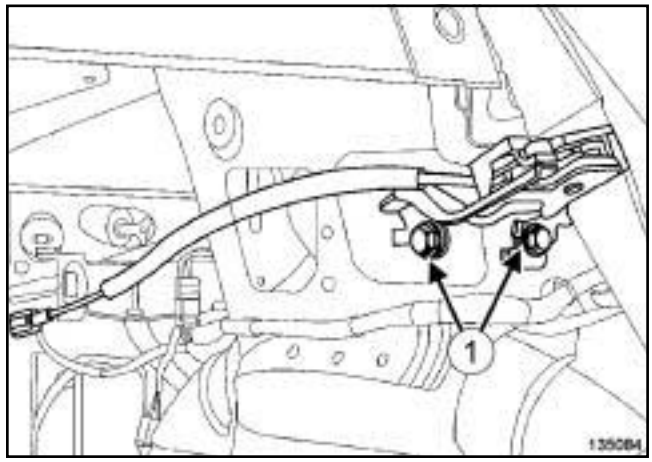
K91

❏ Déposer :

- la garniture de tablette arrière (voir **Garniture de tablette arrière : Dépose - Repose**) ,
- la garniture de passage de roue arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**, page **71A-17**) ,
- la garniture de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

D91



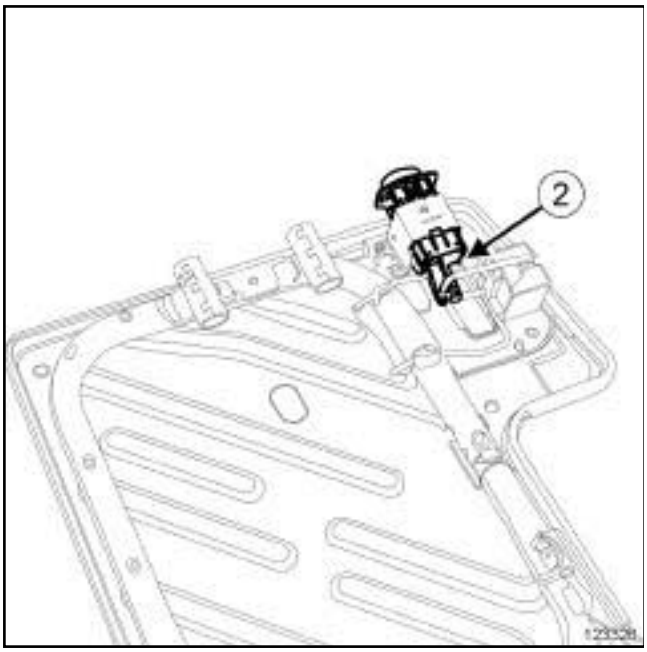
135084

❏ Déposer :

- les écrous (**1**) du mécanisme de verrouillage de banquette arrière,
- le mécanisme de banquette arrière.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

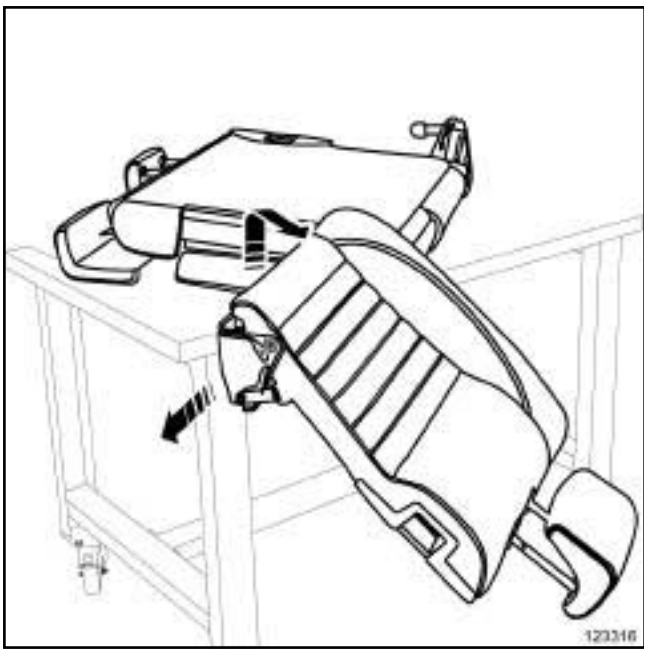
B91



123326

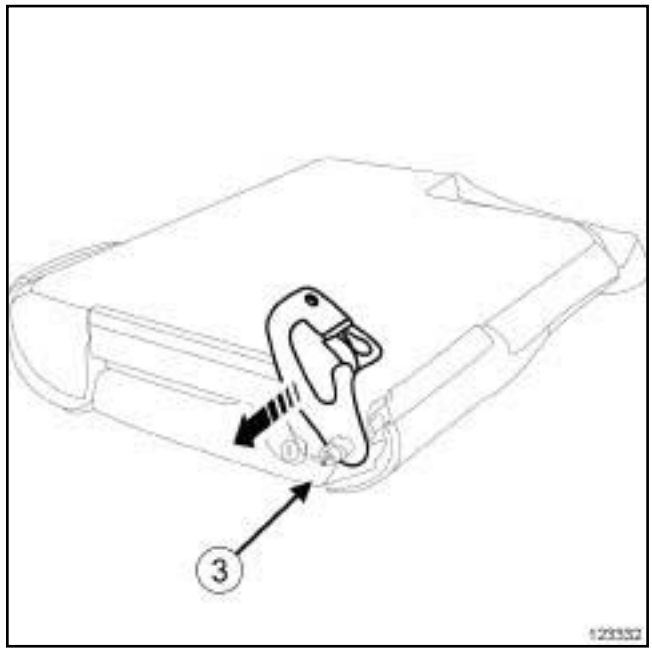
❏ Déclipper la commande (**2**) de déverrouillage de dossier de banquette arrière.

K91



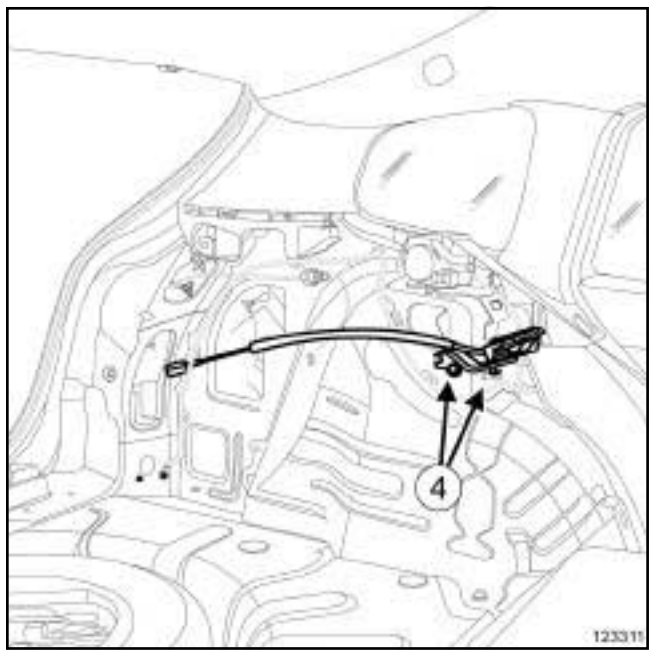
123316

❏ Séparer les dossiers de banquette arrière 1/3 et 2/3.



123332

❏ Déposer l'articulation centrale (**3**) de dossier de banquette arrière.

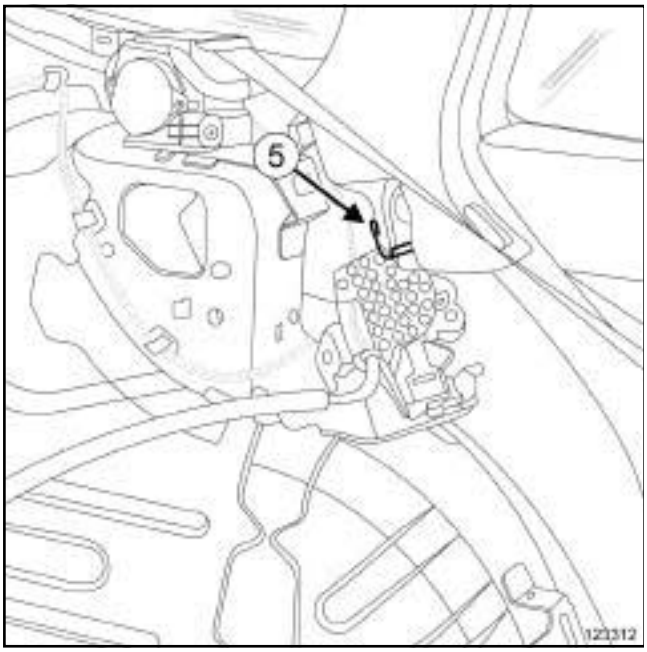


123311

❏ Déposer les écrous (**4**) du mécanisme de verrouillage de dossier de banquette arrière.

❏ Déposer partiellement le mécanisme de verrouillage de dossier de banquette arrière.

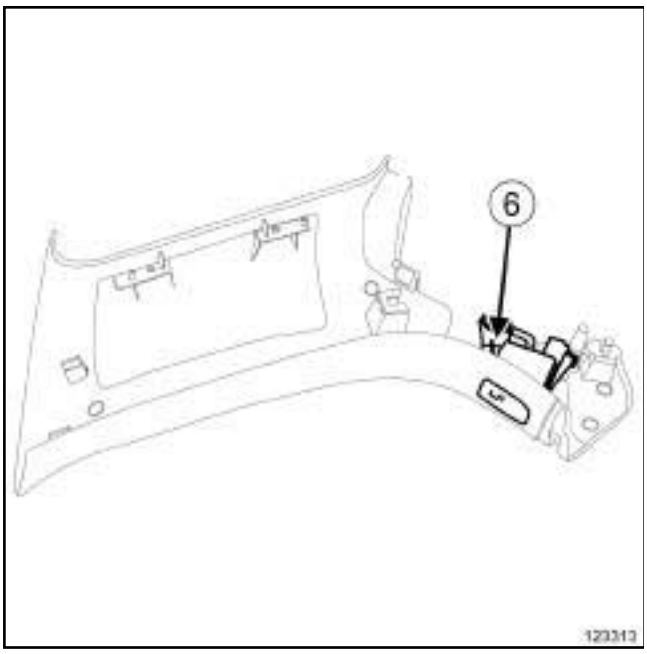
Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



123312

❑ Déclipper la tringle (**5**) .

❑ Déposer le mécanisme de verrouillage de dossier de banquette arrière.



123313

❑ Déclipper la commande (**6**) de déverrouillage de dossier de banquette arrière.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

D91

❑ Remplacer systématiquement les écrous du mécanisme de verrouillage de banquette arrière.

K91

❑ Remplacer systématiquement les écrous ***(4)*** du mécanisme de verrouillage de dossier de banquette arrière.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

B91

❑ Clipper la commande ***(2)*** de déverrouillage de dossier de banquette arrière.

K91

❑ Clipper :

- la commande ***(6)*** de déverrouillage de dossier de banquette arrière,
- la tringle ***(5)*** .

❑ Reposer :

- le mécanisme de verrouillage de dossier de banquette arrière,
- des écrous neufs ***(4)*** du mécanisme de verrouillage de dossier de banquette arrière.

❑ Serrer au couple les **écrous du mécanisme de verrouillage de dossier de banquette arrière (44 N.m)**.

❑ Reposer l'articulation centrale ***(3)*** de dossier de banquette arrière.

❑ Assembler les dossiers de banquette arrière 1/3 et 2/3.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

D91

❑ Reposer :

- le mécanisme de banquette arrière,
- les écrous du mécanisme de verrouillage de banquette arrière.

III - ÉTAPE FINALE

D91

❑ Reposer la garniture de passage de roue arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**, page **71A-17**) .

B91

❑ Reposer la garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **78A**, **Garnissage de sièges arrière**, **Garniture de dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **78A-1**) .

K91

❑ Reposer :

- la garniture de custode (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de custode : Dépose - Repose**, page **71A-27**) ,
- la garniture de passage de roue arrière (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Garniture de passage de roue arrière : Dépose - Repose**, page **71A-17**) ,
- la garniture de tablette arrière (voir **Garniture de tablette arrière : Dépose - Repose**) .

❑ Reposer :

- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **76A-1**) ,
- l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) ,
- le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

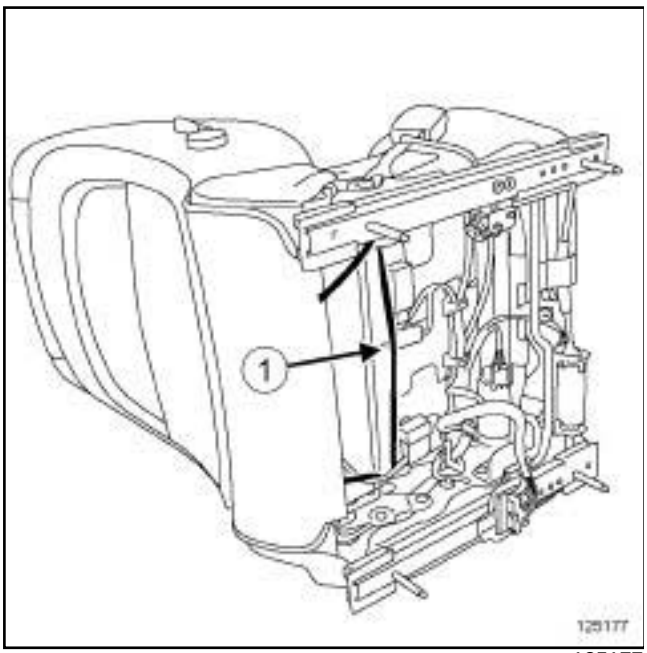
❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

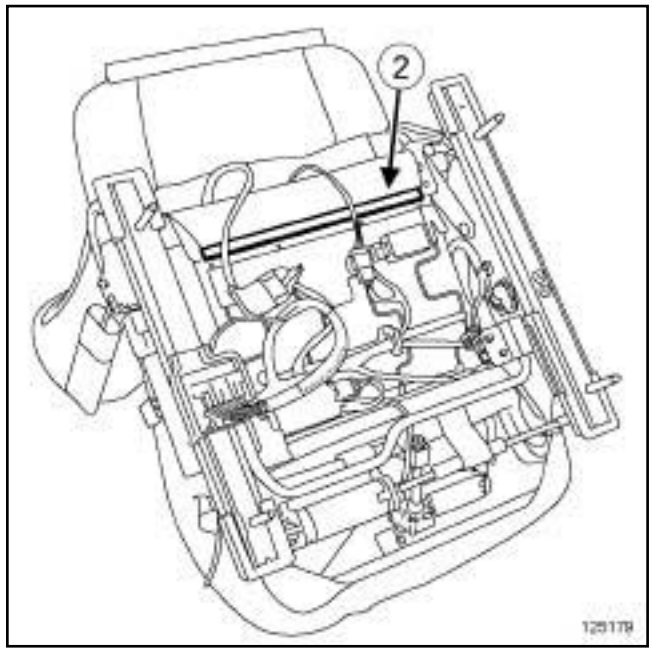
- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,
- les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125177

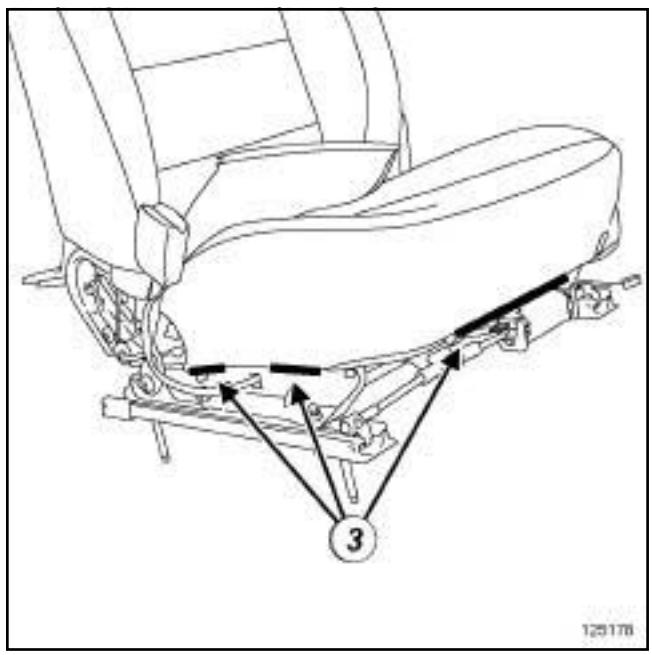
❏ Déposer l'élastique (**1**) .



125179

❏ Déposer le profil de maintien (**2**) .

❏ Débrancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).



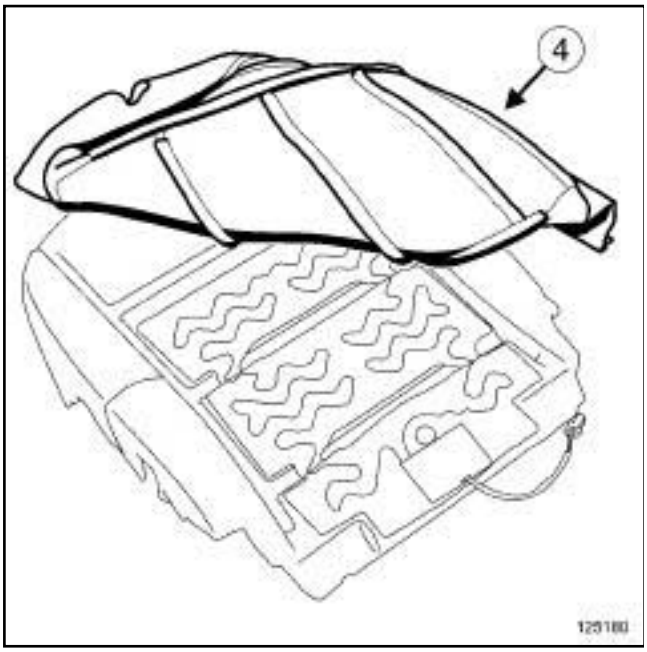
125178

❏ Déposer les profils de maintien (**3**) .

❏ Déposer l'ensemble « mousse - garniture » d'assise de siège avant.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose



125180

❏ Déposer la garniture d'assise de siège avant (**4**) .

> Nota :
>
> Lors de la séparation «mousse - garniture» maintenir les bandes de velcro.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

> Nota :
>
> Avant la repose de la garniture d'assise de siège avant, contrôler le bon collage des bandes de velcro sur la mousse.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la garniture d'assise de siège avant,
- l'ensemble « mousse - garniture » d'assise de siège avant.

❏ Reposer les profils de maintien ***(3)*** .

❏ Brancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❏ Reposer le profil de maintien ***(2)*** .

❏ Reposer l'élastique ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer :

- les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) ,
- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

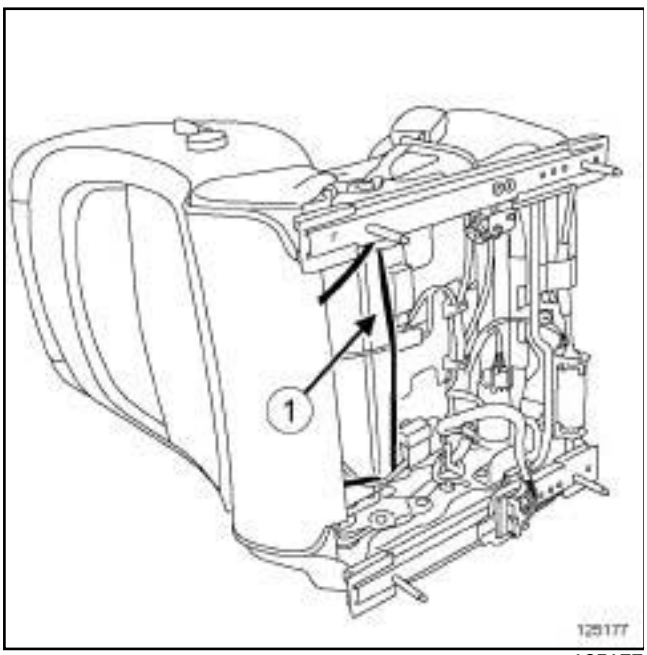
❏ Déposer :

- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,
- l'appui-tête avant (voir **Appui-tête avant : Dépose - Repose**) ,
- le carter de dossier de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter de dossier de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-6**) .

D91

❏ Déposer la commande d'inclinaison de dossier de siège avant (voir **Commande d'inclinaison de dossier de siège avant : Dépose - Repose**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

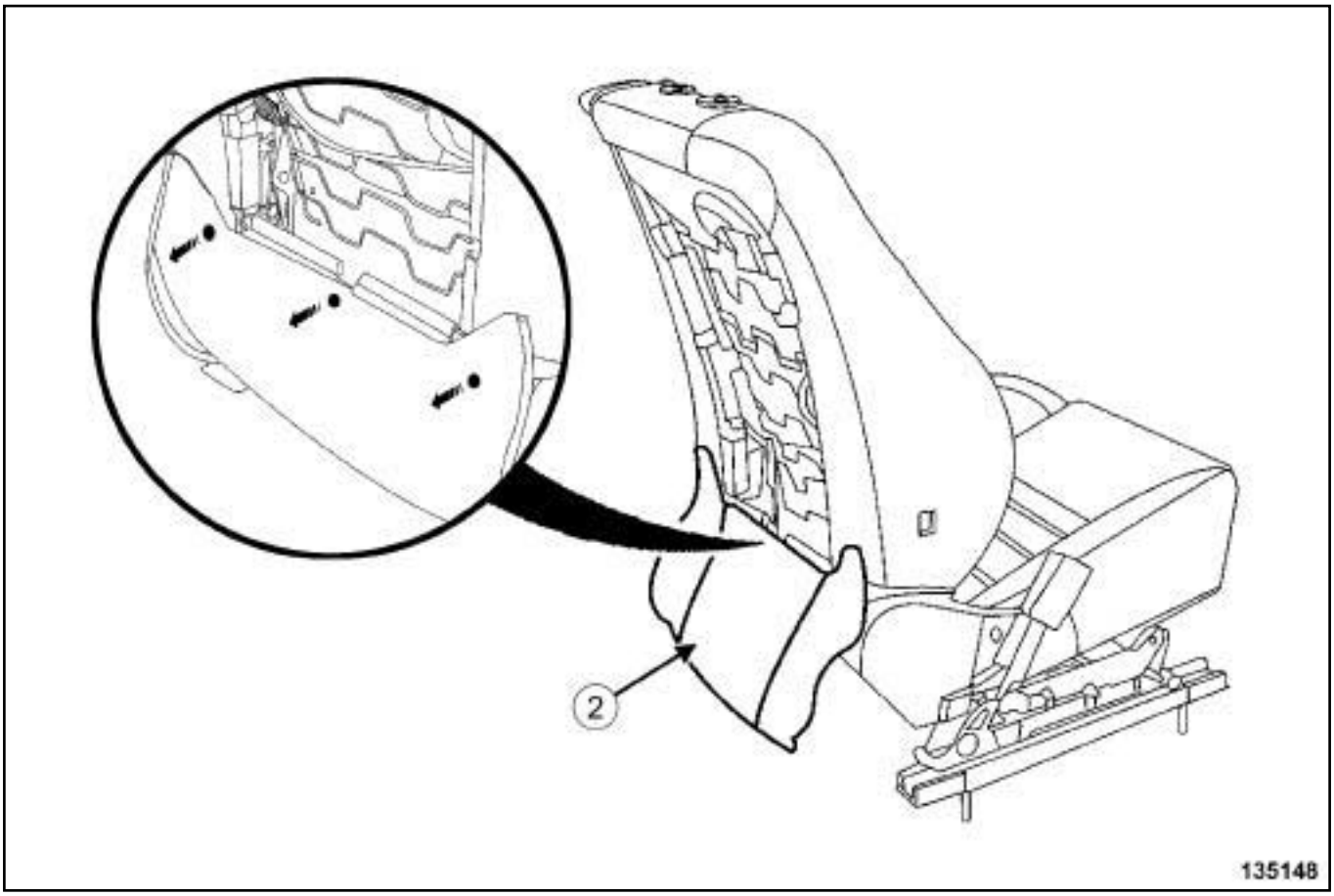


125177

❏ Déposer l'élastique (**1**) .

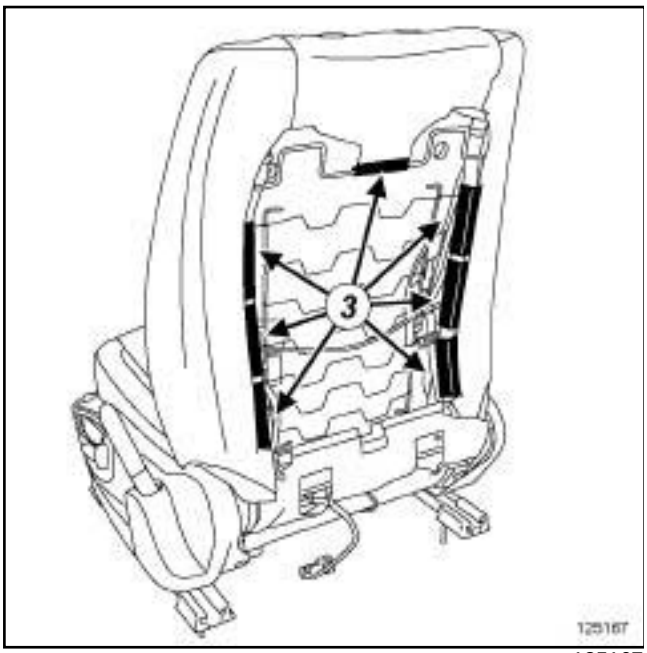
Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose



135148

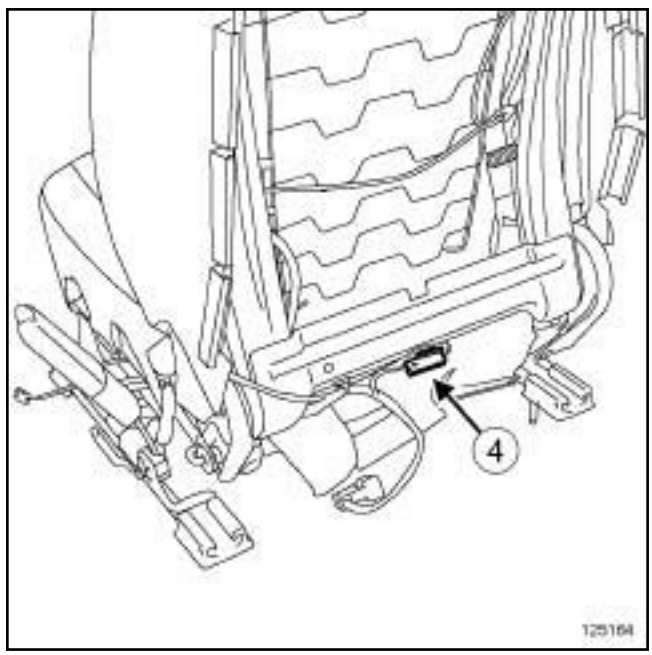
❑ Déposer l'habillage inférieur (**2**) .



125167

❑ Déposer les profils de maintien (**3**) .

❑ Déposer les guides d'appui-tête avant (voir **Guide d'appui-tête de siège avant : Dépose - Repose**) .

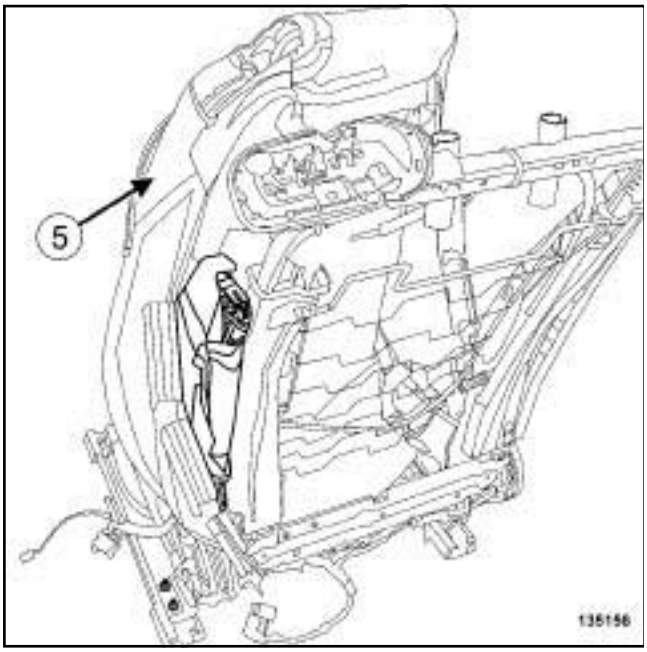


125164

❑ Débrancher le connecteur (**4**) .

Simply PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simplypdf.com

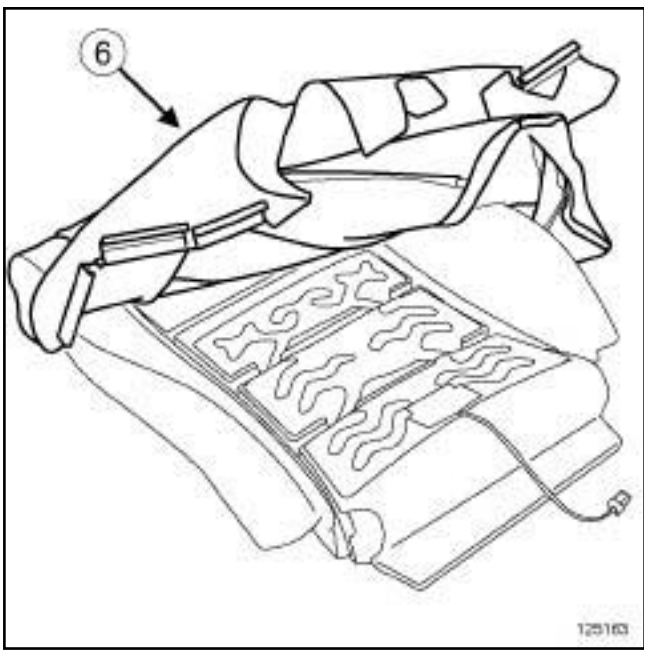
Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose



135156

❏ Déposer partiellement la garniture de dossier de siège avant avec la mousse (**5**) .

❏ Déposer l'airbag latéral (thorax) avant (voir **Airbag latéral (thorax) avant : Dépose - Repose**) (88C, Airbags et prétensionneurs).



125163

❏ Déposer la garniture de dossier de siège avant (**6**) .

Nota :

Lors de la séparation «mousse - garniture» maintenir les bandes de velcro.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏

Nota :

Avant la repose de la garniture de dossier de siège avant, contrôler le bon collage des bandes de velcro sur la mousse.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- la garniture de dossier de siège avant ***(6)*** en respectant les marquages,
- l'airbag latéral (thorax) avant (voir **Airbag latéral (thorax) avant : Dépose - Repose**) (88C, Airbags et prétensionneurs),
- la garniture de dossier de siège avant ***(5)*** .

❏ Brancher le connecteur ***(4)*** .

❏ Reposer :

- les guides d'appui-tête avant (voir **Guide d'appui-tête de siège avant : Dépose - Repose**) ,
- les profils de maintien ***(3)*** ,
- l'habillage inférieur ***(2)*** ,
- l'élastique ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

D91

❏ Reposer la commande d'inclinaison de dossier de siège avant (voir **Commande d'inclinaison de dossier de siège avant : Dépose - Repose**) .

❏ Reposer :

- le carter de dossier de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter de dossier de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-6**) ,
- l'appui-tête (voir **Appui-tête avant : Dépose - Repose**) ,
- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (80A, Batterie).

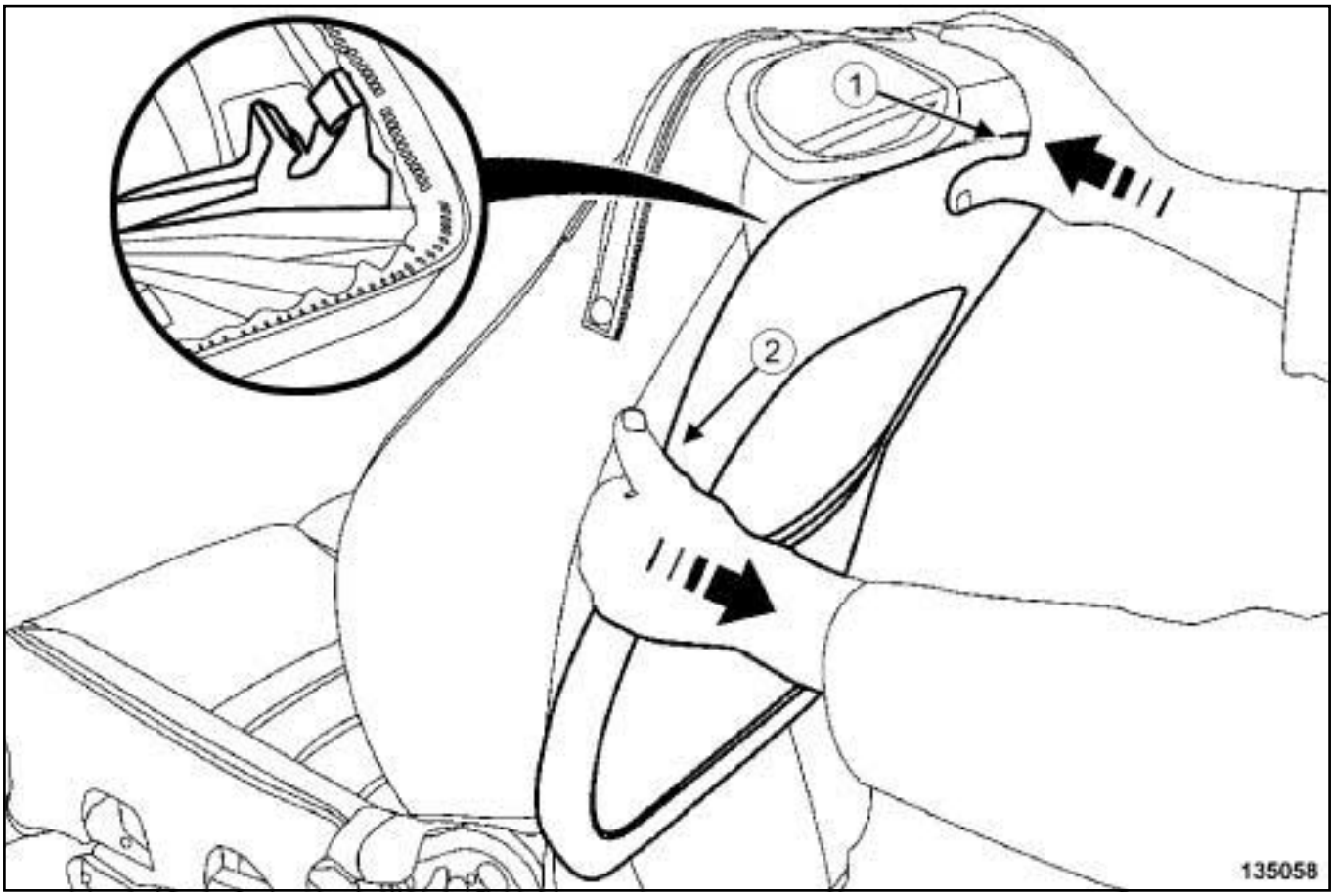
Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Carter de dossier de siège avant : Dépose - Repose

D91

DÉPOSE

ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



135058

❑ Ecarter le carter en (**2**) , tout en maintenant le carter en (**1**) .

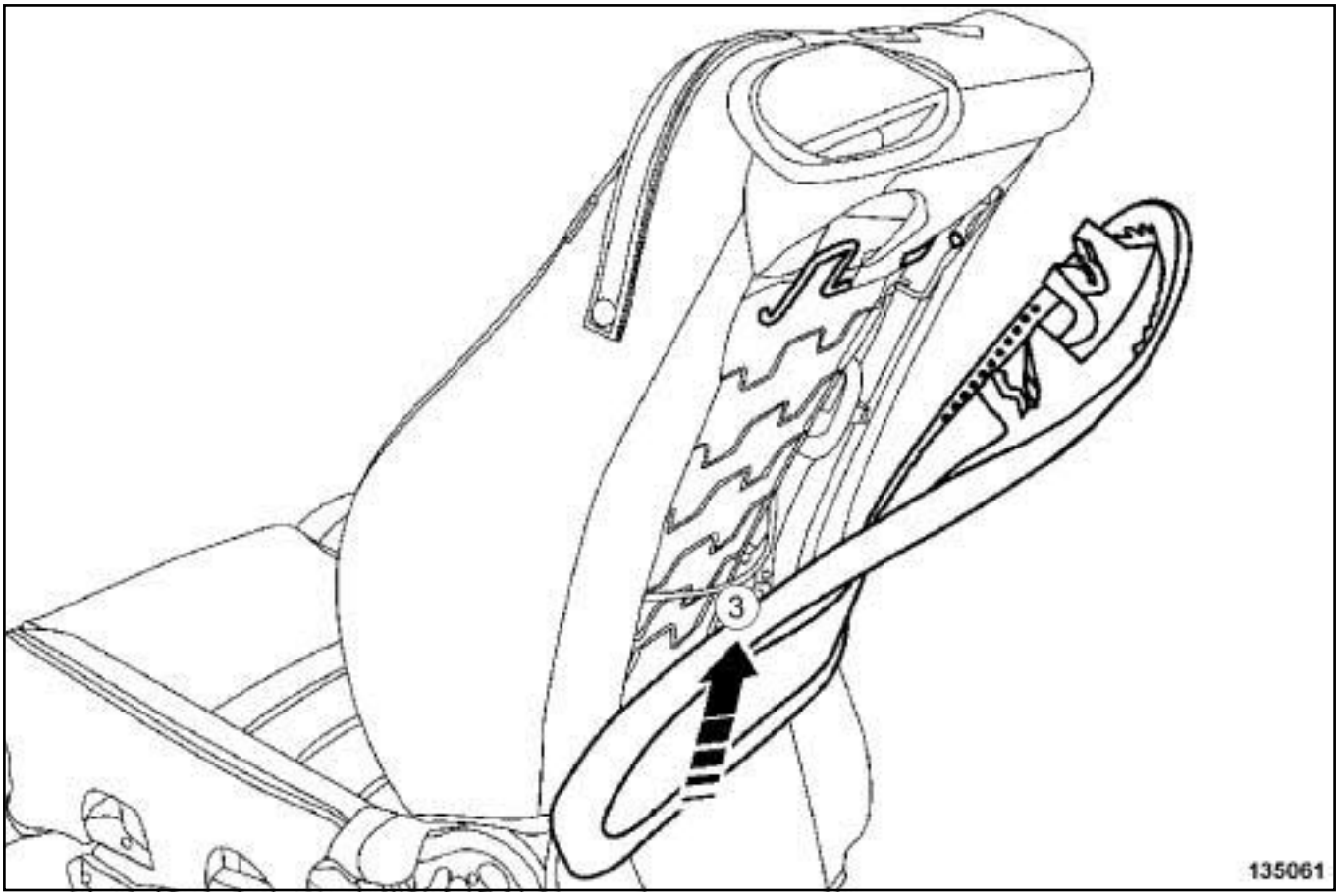
Nota :

Il est impératif de maintenir le carter en partie supérieure, pour ne pas déteriorer les agrafes.

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Carter de dossier de siège avant : Dépose - Repose

D91



135061

❑ Déposer le carter en (**3**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose

DÉPOSE

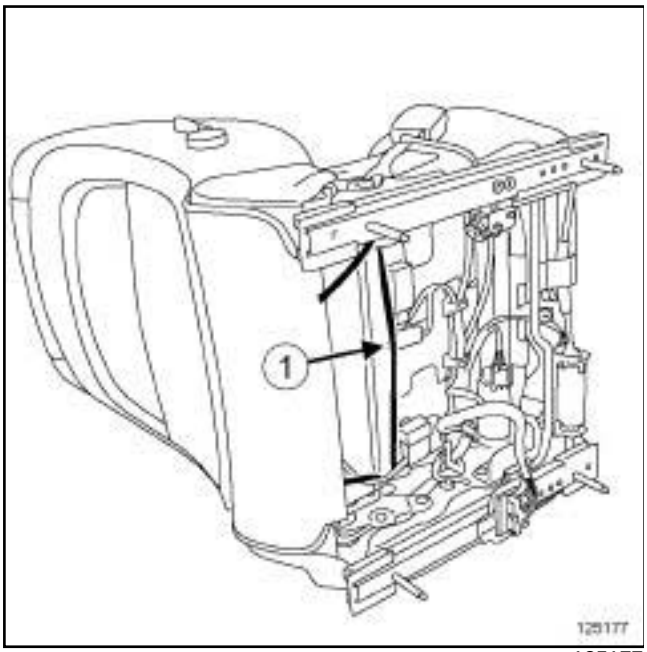
I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



125177

❏ Déposer l'élastique (**1**) .

125171

❏ Déposer les vis (**2**) .

❏ Déclipper le carter inférieur de siège (partie intérieure) (**3**) .

Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose

1 - Siège à réglage électrique

125158

❏ Déposer :

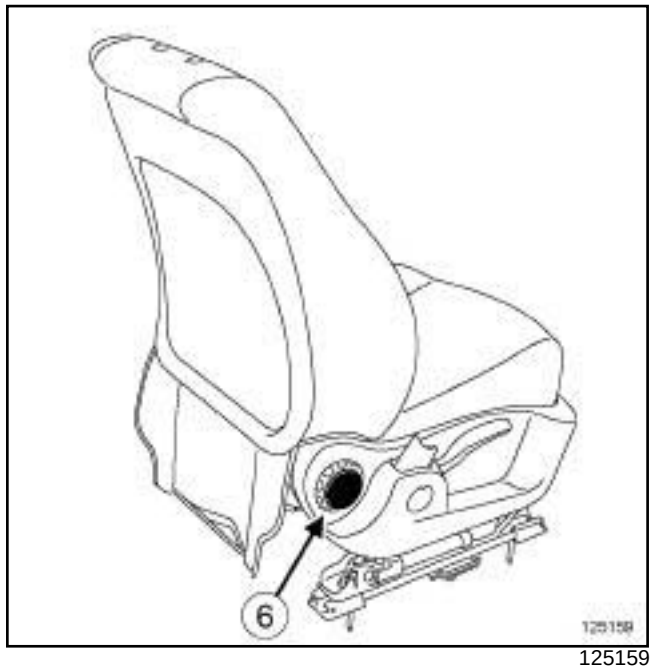
- la vis (**4**) ,
- le clip (**5**) .

❏ Déposer partiellement le carter inférieur (partie extérieure).

❏ Débrancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

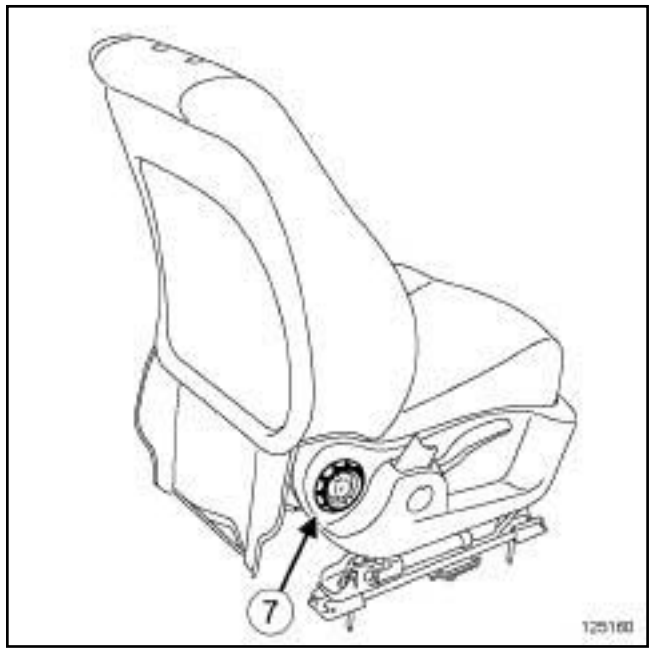
❏ Déposer le carter extérieur de siège.

2 - Siège à réglage manuel



125159

❏ Déposer l'enjoliveur (**6**) .

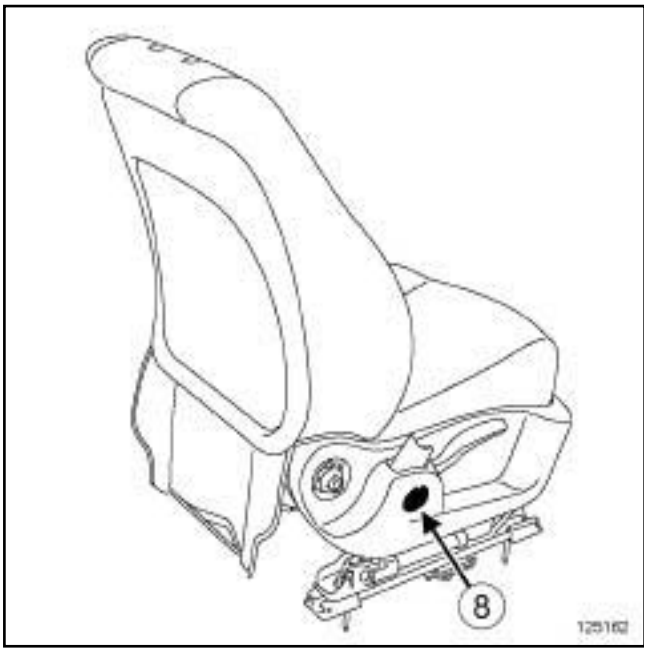


125160

❏ Déposer la commande de réglage du dossier (**7**) .

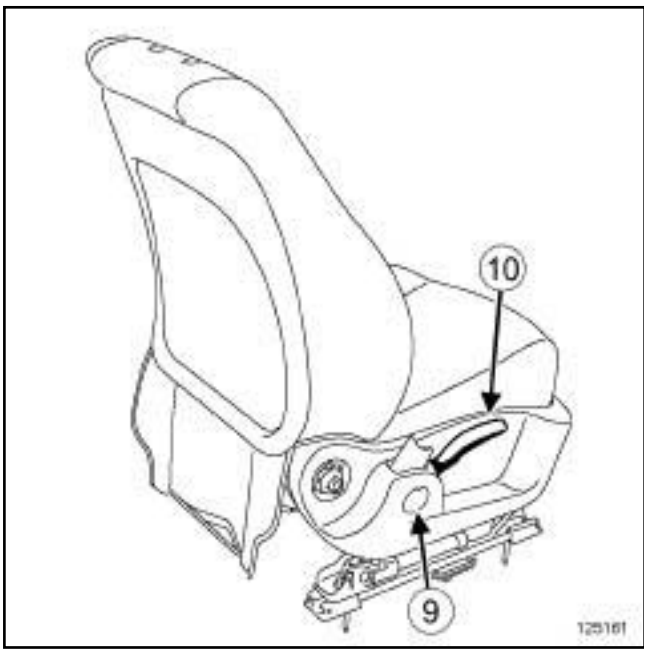
Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simcapdf.com

Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose



125162

❏ Déclipper l'enjoliveur (**8**) .



125161

❏ Déposer :

- la vis (**9**) ,
- la commande de réglage (**10**) de la hauteur d'assise,
- le carter inférieur de siège avant (partie extérieure).

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - Siège à réglage électrique

❏ Brancher les connecteurs (selon le niveau d'équipement).

❏ Reposer :

- le carter inférieur (partie extérieure),
- le clip ***(5)*** ,
- la vis ***(4)*** .

❏ Clipper le carter inférieur de siège (partie intérieure).

❏ Reposer :

- les vis ***(2)*** ,
- l'élastique ***(1)*** .

2 - Siège à réglage manuel

❏ Reposer :

- le carter inférieur de siège avant (partie extérieure),
- la commande de réglage de la hauteur d'assise ***(10)*** ,
- la vis ***(9)*** ,
- l'enjoliveur ***(8)*** ,
- la commande de réglage du dossier ***(7)*** ,
- l'enjoliveur ***(6)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Sitaco PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.sitaco.pdf.com

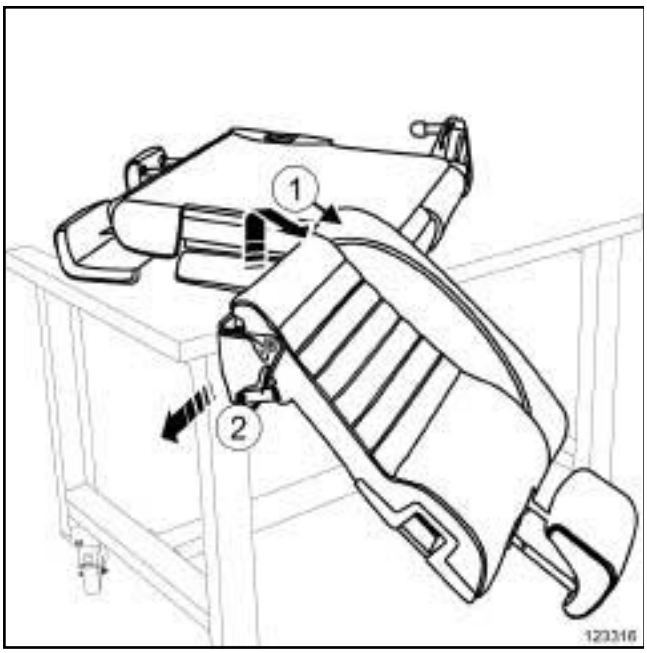
Couples de serrage ▽	
écrou d'articulation latérale	**25 N.m**
écrou d'articulation latérale	**25 N.m**

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Déposer :

- le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) ,
- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **76A-1**) .



123316

❏ Effectuer 1/4 de tour (**1**) .

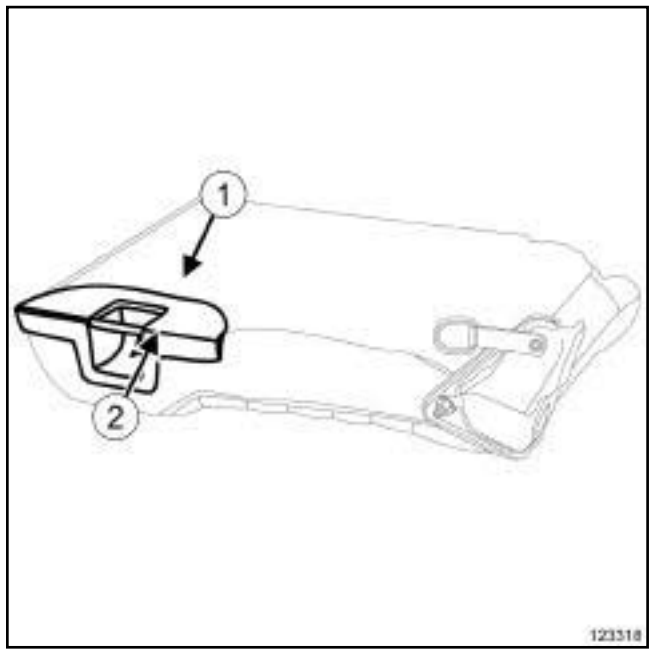
❏ Séparer les dossiers de banquette arrière 1/3 et 2/3 (**2**) .

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - GARNITURE DE DOSSIER DE BANQUETTE ARRIERE 1/3

❏ Déposer l'appui-tête (voir **Appui-tête arrière : Dépose - Repose**)

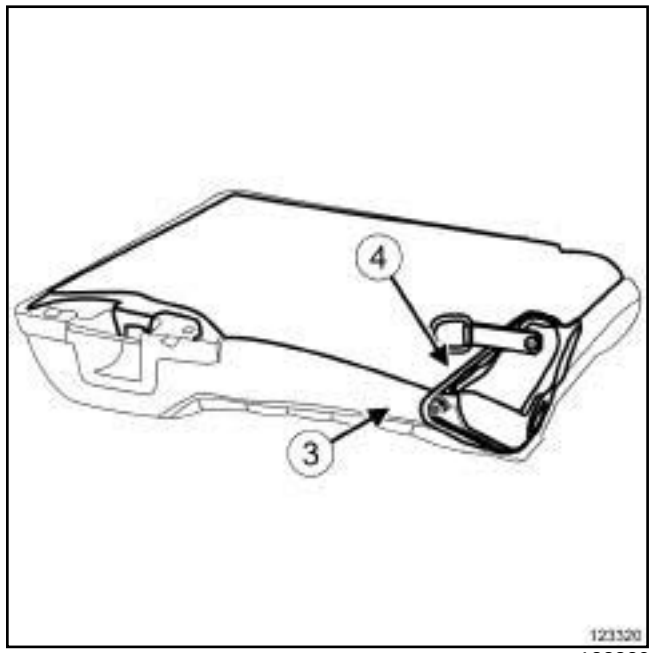
D91 ou K91



123318

❏ Déposer :

- la vis (**1**) ,
- l'enjoliveur (**2**) .

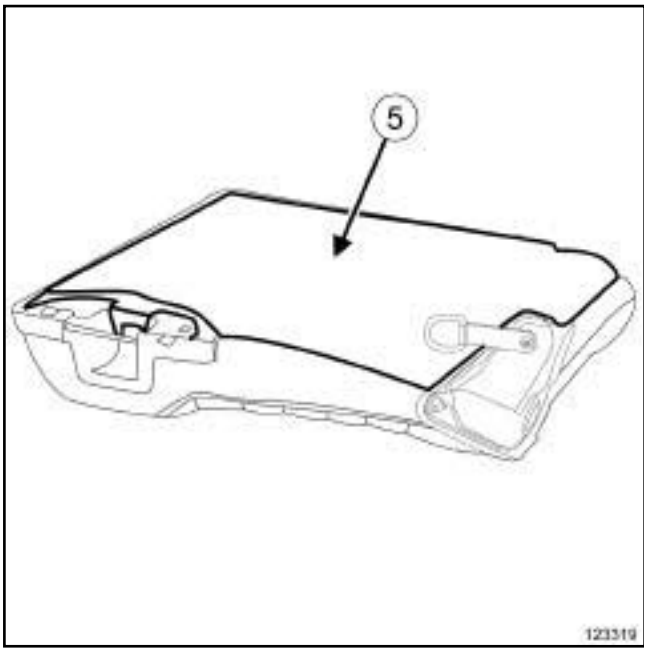


123320

❏ Déposer :

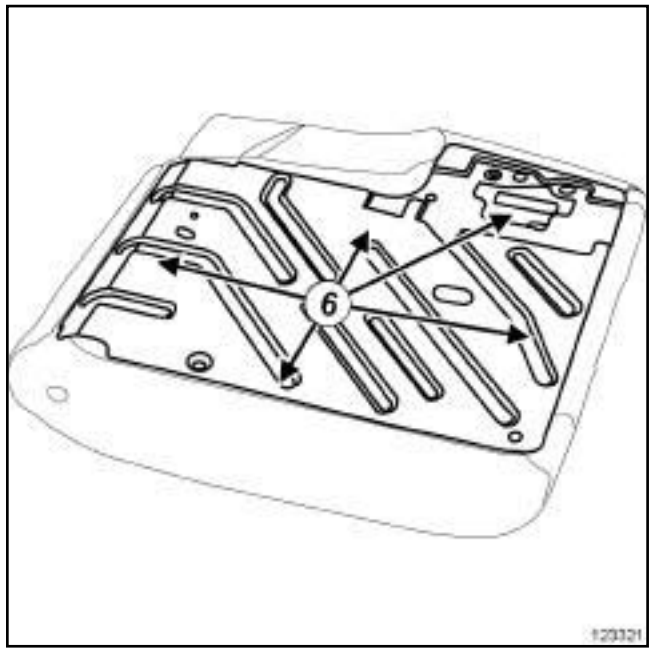
- l'écrou (**3**) d'articulation latérale,
- l'articulation latérale (**4**) .

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com



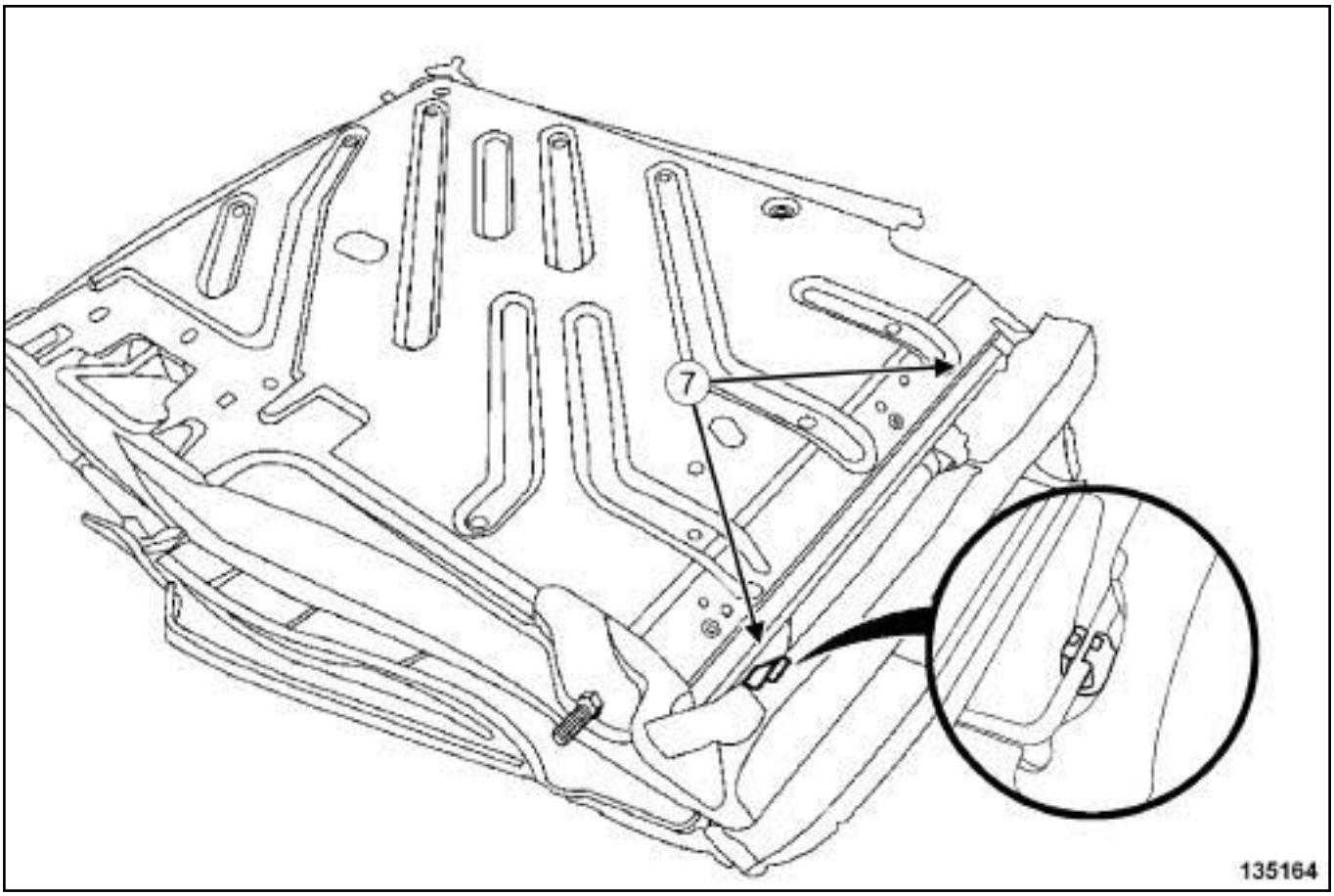
123319

❑ Déposer la garniture arrière de dossier de banquette arrière 1/3 (**5**) .



123321

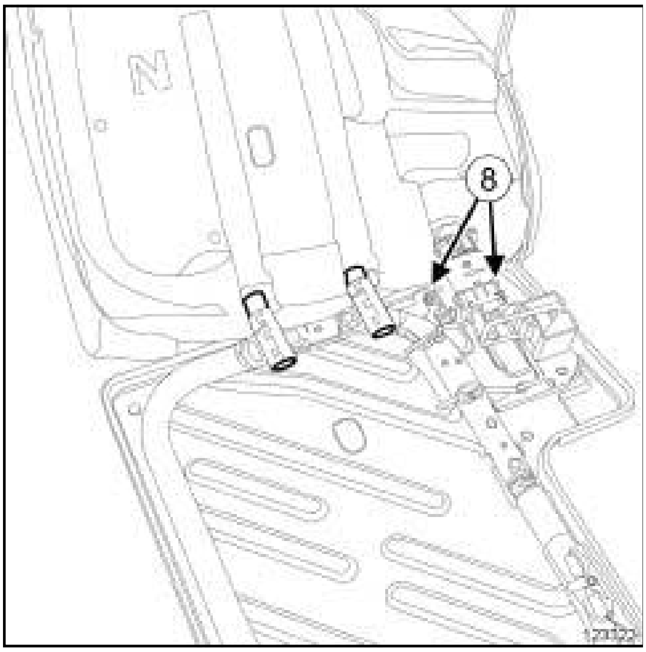
❑ Déposer les profils de maintien de garniture (**6**) de dossier de banquette arrière 1/3.



135164

❑ Déposer les agrafes de mousse - dossier (**7**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



123322

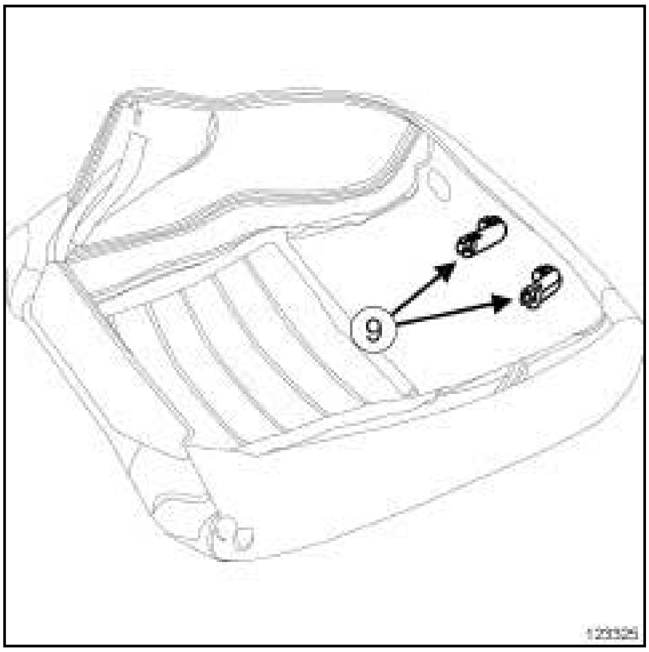
❑ Déposer partiellement l'ensemble «garniture - mousse » de dossier de banquette arrière 1/3.

❑ Déclipper les guides appui-tête (voir **Guide d'appui-tête de siège arrière : Dépose - Repose**) .

B91

❑ Déclipper en ***(8)*** le guide de commande de déverrouillage de dossier de banquette arrière.

❑ Déposer l'ensemble « garniture - mousse» de dossier de banquette arrière 1/3.



123325

❑ Déposer les guides appui-tête (**9**) .

123324

❑ Déposer la garniture de dossier de banquette arrière 1/3.

Nota :

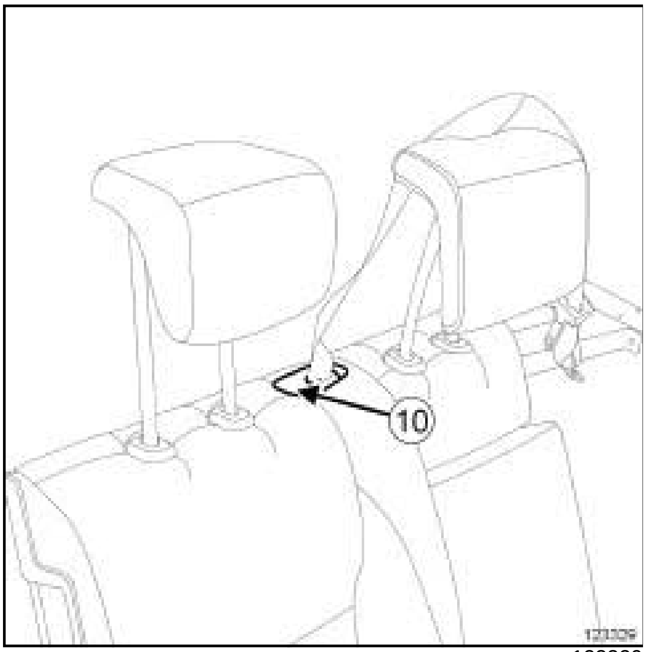
Lors de la séparation « garniture - mousse» , maintenir les bandes velcro.

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

2 - GARNITURE DE DOSSIER DE BANQUETTE ARRIERE 2/3

❏ Déposer l'accoudoir central arrière (voir **79A**, **Accessoires de sièges**, **Accoudoir central arrière : Dépose - Repose**, page **79A-3**) .

B91 ou K91



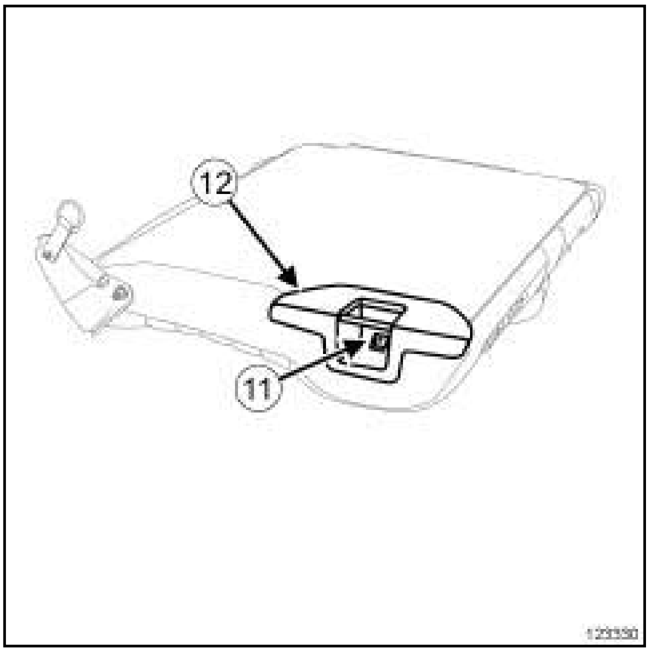
123329

❏ Déposer :

- la vis (**10**) ,
- le passant de ceinture de sécurité centrale arrière.

❏ Déposer les appui-tête (voir **Appui-tête arrière : Dépose - Repose**) .

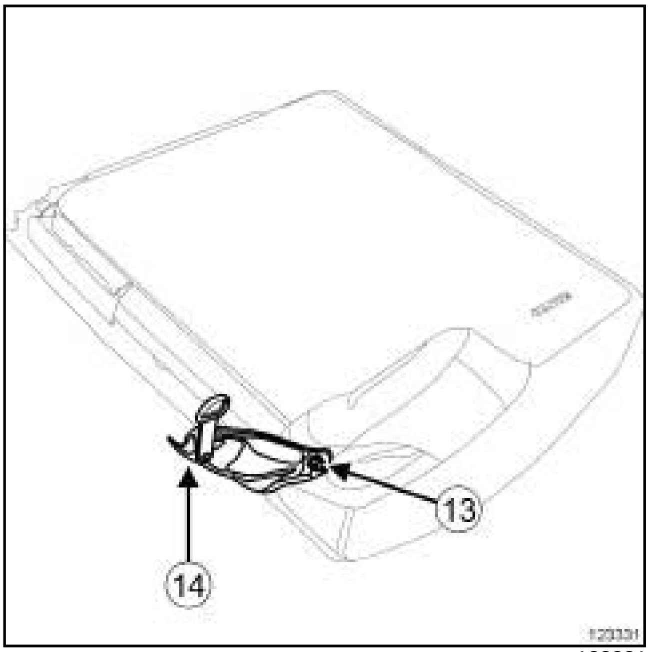
D91 ou K91



123330

❏ Déposer :

- la vis (**11**) ,
- l'enjoliveur (**12**) .

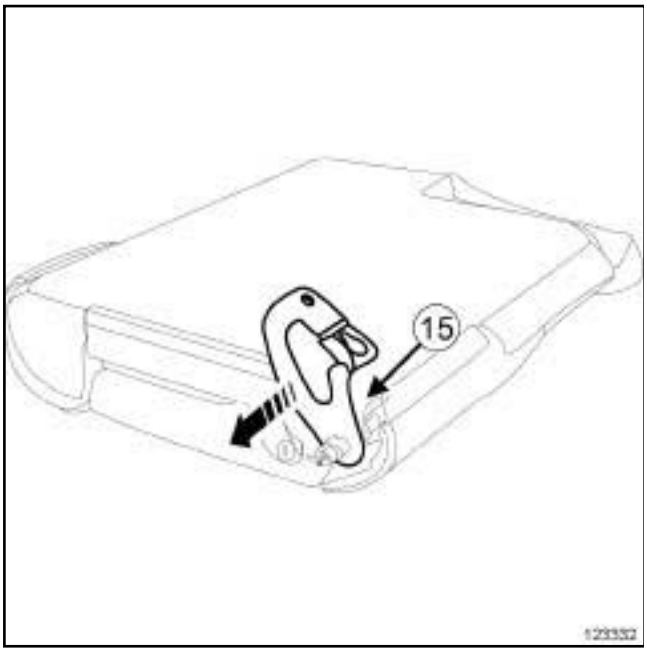


123331

❏ Déposer :

- l'écrou (**13**) d'articulation latérale,
- l'articulation latérale (**14**) .

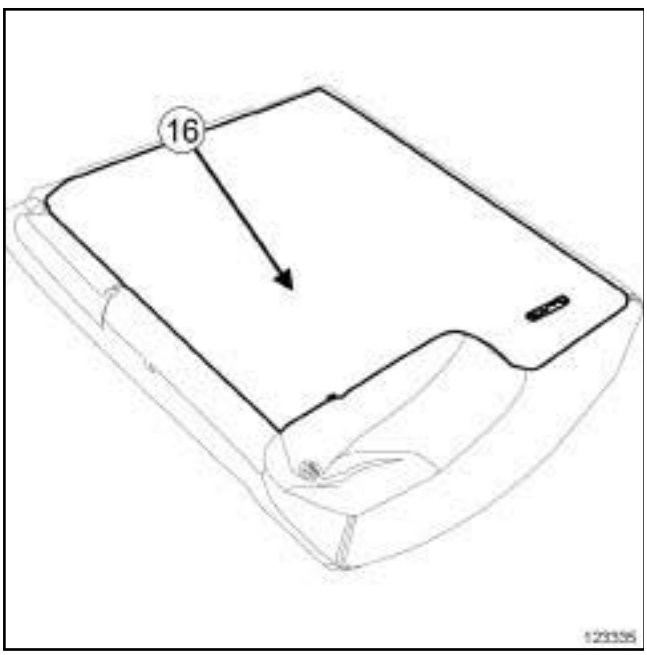
Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpdf.com



123332

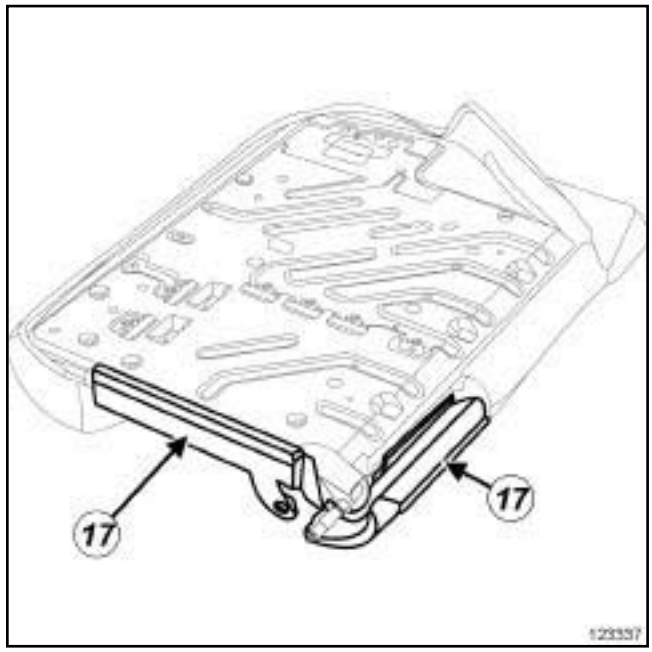
❏ Basculer l'articulation centrale en face du détrompeur.

❏ Déposer l'articulation centrale (**15**) .



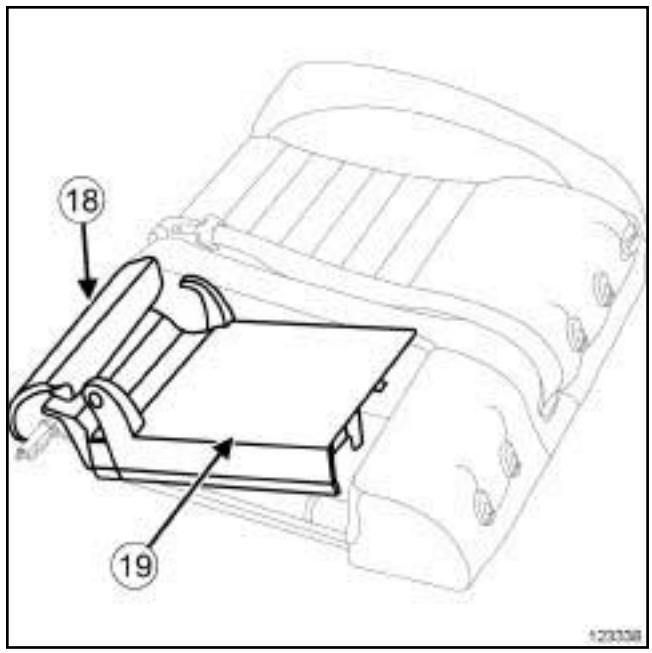
123335

❏ Déposer la garniture arrière (**16**) de dossier de banquette arrière 2/3.



123337

❏ Déclipper en (**17**) le carter d'accoudoir central.



123338

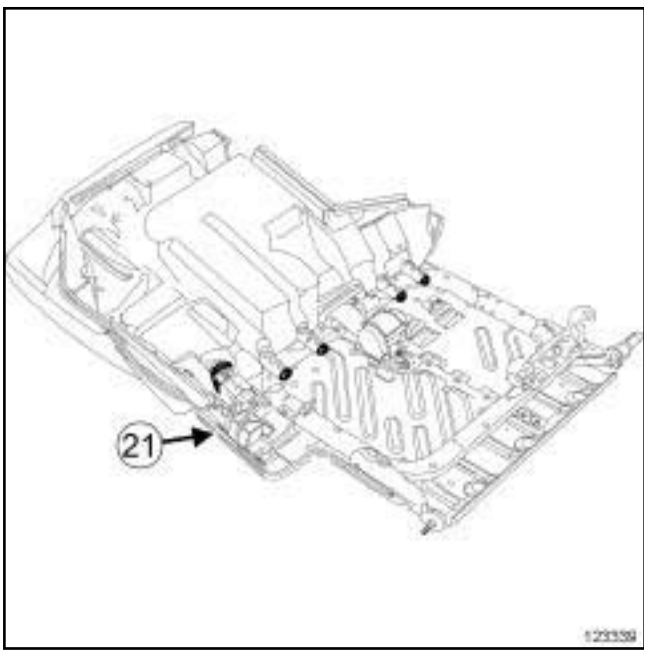
❏ Déposer :

- la partie inférieure de l'acoudoir (**18**) ,
- le carter d'accoudoir central (**19**) .

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

123336

❑ Déposer les profils de maintien (**20**) de dossier de banquette arrière 2/3.



123339

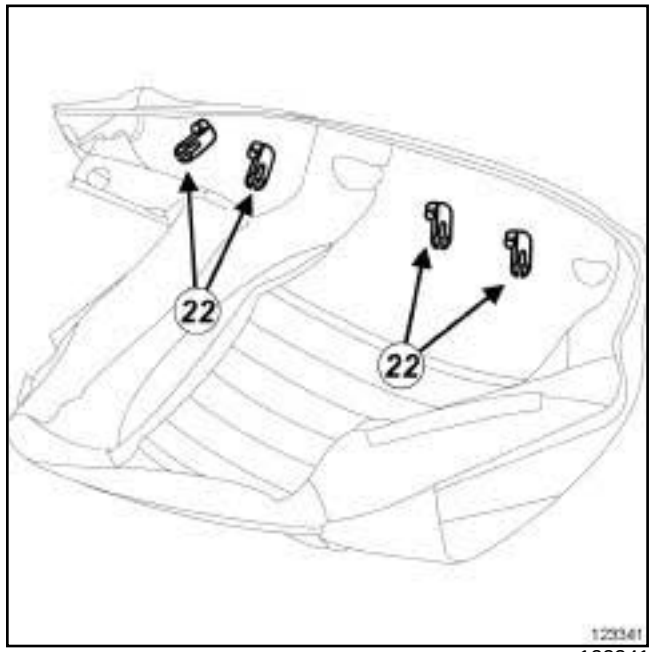
❑ Déposer partiellement l'ensemble «garniture - mousse » de dossier de banquette arrière 2/3.

❑ Déclipper les guides appui-tête (voir **Guide d'appui-tête de siège arrière : Dépose - Repose**) .

B91

❑ Déclipper en ***(21)*** le guide de commande de déverrouillage de dossier de banquette arrière.

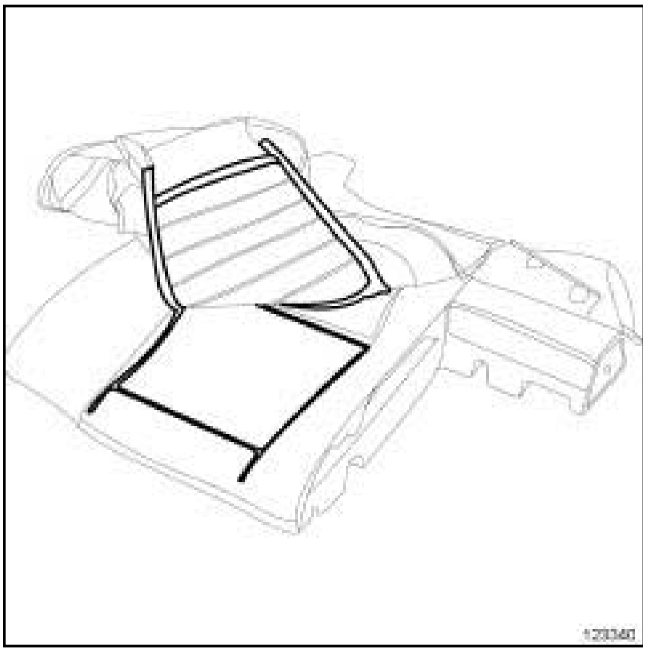
❑ Déposer l'ensemble « garniture - mousse » de dossier de banquette arrière 2/3.



123341

❑ Déposer les guides appui-tête (**22**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com



123340

❏ Déposer la garniture de dossier de banquette arrière 2/3.

> Nota :
>
> Lors de la séparation « garniture - mousse » , maintenir les bandes velcro.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❏ Remplacer systématiquement les écrous ***(3)*** et ***(13)*** des articulations latérales ***(4)*** et ***(14)*** .

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

1 - GARNITURE DE DOSSIER DE BANQUETTE ARRIERE 1/3

❏ Reposer :

- les guides appui-tête ***(9)*** ,
- la garniture de dossier de banquette arrière 1/3.

> Nota :
>
> Contrôler le bon collage des bandes velcro, avant la repose de la garniture.

❏ Reposer partiellement l'ensemble «garniture - mousse » de dossier de banquette arrière 1/3.

❏ Clipper les guides appui-tête (voir **Guide d'appui-tête de siège arrière : Dépose - Repose**) .

B91

❏ Clipper le guide de commande de déverrouillage de dossier de banquette arrière.

❏ Reposer :

- les profils de maintien ***(6)*** de dossier de banquette arrière 1/3,
- la garniture arrière ***(5)*** de dossier de banquette arrière 1/3,
- l'articulation latérale ***(4)*** ,
- un écrou neuf ***(3)*** d'articulation latérale.

❏ Serrer au couple l'**écrou d'articulation latérale (25 N.m)**.

D91 ou K91

❏ Reposer :

- l'enjoliveur ***(2)*** ,
- la vis ***(1)*** .

❏ Reposer l'appui-tête (voir **Appui-tête arrière : Dépose - Repose**) .

2 - GARNITURE DE DOSSIER DE BANQUETTE ARRIERE 2/3

❏ Reposer :

- les guides appui-tête ***(22)*** ,
- la garniture de dossier de banquette arrière 2/3.

> Nota :
>
> Contrôler le bon collage des bandes velcro, avant la repose de la garniture.

❏ Reposer partiellement l'ensemble «garniture - mousse » de dossier de banquette arrière 2/3.

❏ Clipper les guides appui-tête (voir **Guide d'appui-tête de siège arrière : Dépose - Repose**) .

B91

❏ Clipper le guide ***(21)*** de commande de déverrouillage de dossier de banquette arrière.

Simple PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

❑ Reposer :

- les profils de maintien ***(20)*** de dossier de banquette arrière 2/3,
- le carter d'accoudoir central ***(19)*** ,
- la garniture arrière ***(16)*** de dossier de banquette arrière 2/3,
- l'accoudoir central arrière (voir **79A**, **Accessoires de sièges**, **Accoudoir central arrière : Dépose - Repose**, page **79A-3**) ,
- l'agrafe ***(15)*** d'accoudoir central,
- l'articulation centrale,
- l'articulation latérale ***(14)*** ,
- un écrou neuf ***(13)*** d'articulation latérale.

❑ Serrer au couple l'**écrou d'articulation latérale (25 N.m)**.

D91 ou K91

❑ Reposer :

- l'enjoliveur ***(12)*** ,
- la vis ***(11)*** .

B91 ou K91

❑ Reposer :

- le passant de ceinture de sécurité centrale arrière,
- la vis ***(10)*** ,

❑ Reposer l'appui-tête (voir **Appui-tête arrière : Dépose - Repose**)

III - ÉTAPE FINALE

❑ Assembler les dossiers de banquette arrière 1/3 et 2/3.

❑ Reposer :

- le dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Dossier de banquette arrière 1/3 et 2/3 : Dépose - Repose**, page **76A-1**) ,
- le tapis de coffre (voir **71A**, **Garnissage intérieur de caisse**, **Tapis de coffre : Dépose - Repose**, page **71A-4**) .

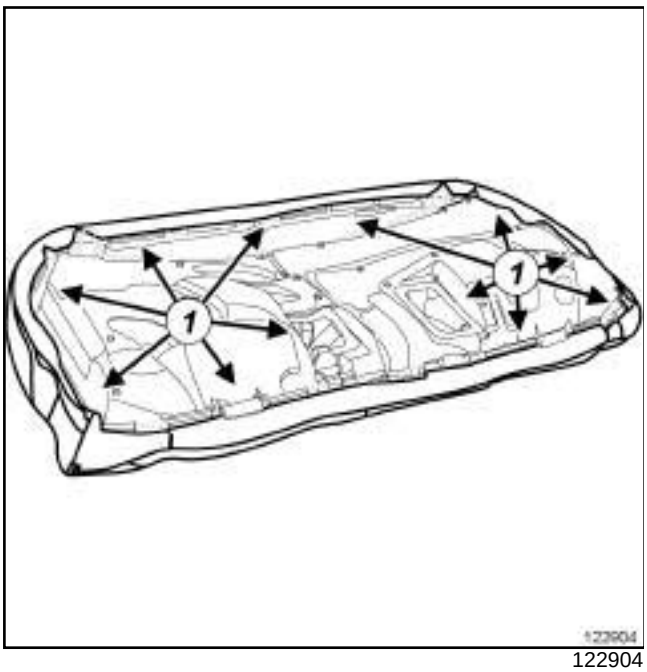
Simca PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simca-pdf.com

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❑ Déposer l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) .

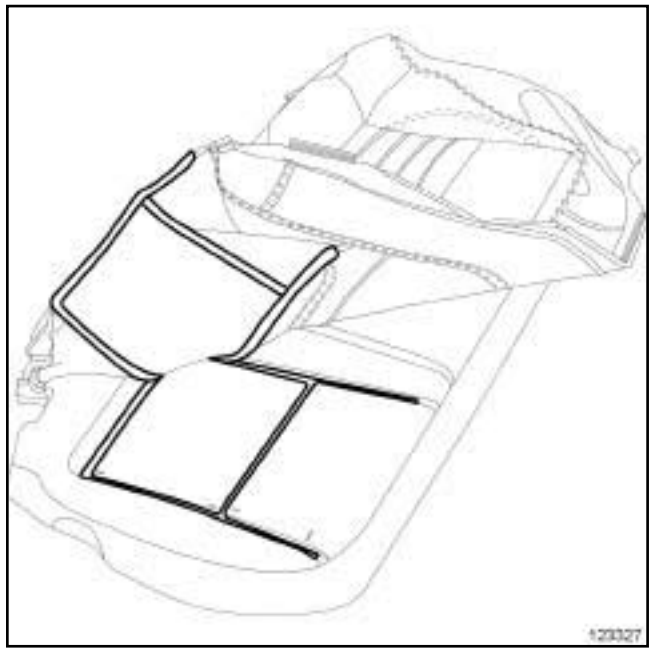
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE



122904

❑ Déposer :

- les profils de maintien (**1**) ,
- l'ensemble « mousse - garniture » d'assise de banquette arrière.


123327

❑ Déposer la garniture d'assise de banquette arrière.

> Nota :
>
> Lors de la séparation « mousse - garniture » , maintenir les bandes de velcro.

REPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA REPOSE

❑

> Nota :
>
> Avant la repose de la garniture d'assise de banquette arrière, contrôler le bon collage des bandes de velcro sur la mousse.

II - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❑ Reposer :

- la garniture d'assise de banquette arrière sur la mousse,
- l'ensemble « mousse - garniture » d'assise de banquette arrière,
- les profils de maintien ***(1)*** .

III - ÉTAPE FINALE

❑ Reposer l'assise de banquette arrière (voir **76A**, **Armatures et mécanismes de sièges arrière**, **Assise de banquette arrière : Dépose - Repose**, page **76A-3**) .

Simon PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simonpdf.com

Nappe chauffante de siège : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Mettre le véhicule sur un pont élévateur à deux colonnes (voir **Véhicule : Remorquage et levage**) (MR 415, 02A, Moyens de levage).

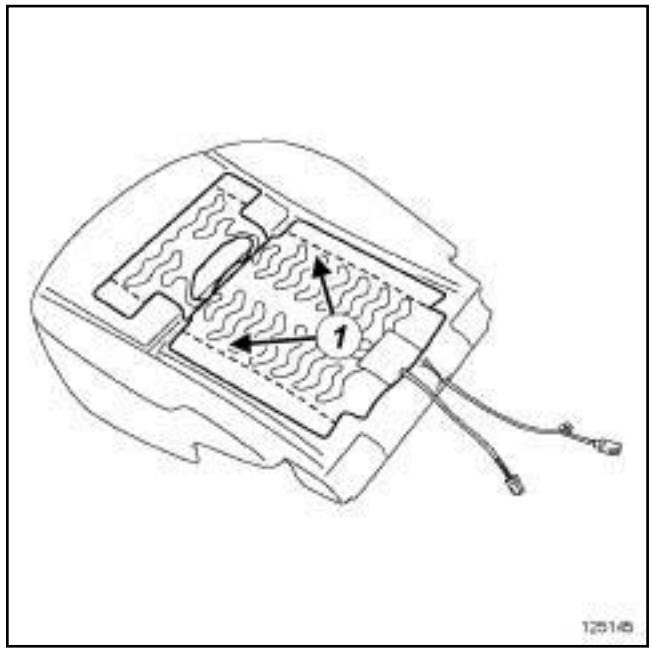
❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer :

- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) ,
- les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) ,
- la garniture de dossier de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-3**) ou la garniture d'assise de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-1**) .

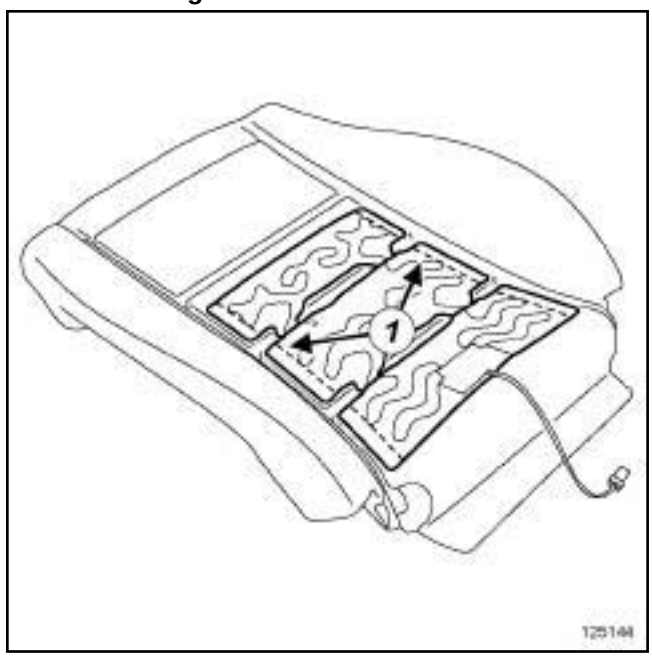
II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

Assise de siège avant



125145

Dossier de siège avant



125144

❏ Découper soigneusement la nappe chauffante de siège en (**1**) .

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Nappe chauffante de siège : Dépose - Repose

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏

IMPORTANT

Pour garantir le fonctionnement des éléments pyrotechniques :

- ne pas plier la nappe de détection de présence passager,
- ne pas ajouter de colle ou d'adhésif sur la nappe de détection de présence passager ou sur la garniture d'assise de siège.

❏ Coller une nappe chauffante de siège neuve sur les bandes restantes de la précédente nappe chauffante.

II - ÉTAPE FINALE

❏ Reposer la mousse d'assise de siège avant ou de dossier de siège avant.

❏ Brancher le connecteur de nappe chauffante de siège.

❏ Reposer le siège avant (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Débrancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

❏ Déposer le siège avant (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❏ Reposer :

- la garniture de dossier de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture de dossier de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-3**) ou la garniture d'assise de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Garniture d'assise de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-1**) ,
- les carters inférieurs de siège avant (voir **77A**, **Garnissage de sièges avant**, **Carter inférieur de siège avant : Dépose - Repose**, page **77A-8**) ,
- le siège avant complet (voir **75A**, **Armatures et mécanismes de sièges avant**, **Siège avant complet : Dépose - Repose**, page **75A-16**) .

❏ Brancher la batterie (voir **Batterie : Dépose - Repose**) (MR 415, 80A, Batterie).

Simpo PDF Merge and Split Unregistered Version - http://www.simpopdf.com

Accoudoir central arrière : Dépose - Repose

DÉPOSE

I - ÉTAPE DE PRÉPARATION À LA DÉPOSE

❏ Basculer le dossier de banquette arrière 1/3.

II - ÉTAPE DE DÉPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

125143

❏ Déposer :

- l'agrafe ***(1)*** ,
- l'accoudoir central arrière en ***(2)*** et ***(3)*** .

REPOSE

I - ÉTAPE DE REPOSE DE LA PIÈCE ÉTUDIÉE

❏ Reposer :

- l'accoudoir central arrière,
- l'agrafe ***(1)*** .

II - ÉTAPE FINALE

❏ Effectuer un essai de fonctionnalité.

❏ Remettre en place le dossier de banquette arrière 1/3.